Jrk.nr. **märksõna** [lisatunnus: persoon=<prsn>, taim=<bot>, ajakiri vms =<jrn>, asutus=<inst>, ravim/toode/kaubanduslik_nimetus=<prep>]
teine rida *latin*
kolmas rida *English*
neljas rida *Deutsch*
viies rida *Suomi*
kuues rida *Русский*
seitsmes rida Artikli tekst.

NB! Iga uus märksõna algab järjekorranumbriga. Kui vastavas keeles tõlge/märksõn

M e s i n d u s l e k s i k o n

1. **Aafrika**
Africa
Afrika
Afrikka
Африка
Aafrika on maailmajagu, kus esineb kõige rohkem mesilaste liike, alamliike ja rasse. Viimastel aastakümnetel on täheldatud seal ka mesilasperede arvukuse kiiret kasvu. Aafrikas on hinnanguliselt kokku umbes 16 miljonit mesilasperet. Samuti on Aafrika eri osad väga erinevad oma klimaatiliste tingimuste poolest. Ala, mis hõlmab Etioopia, Somaalia, Keenia, Tansaania ja Uganda, nimetatakse Ida-Aafrikaks. Seal ulatuvad mesinduse traditsioonid tuhandete aastate taha. Mesilastarud valmistatakse seal peamiselt puukoorest ja riputatakse puude okste külge horisontaalselt. Koorest valmistatud tarude läbimõõdud on piirkonniti väga erinevad. Egiptuses, kus kasutatakse suurema läbimõõduga tarusid, on meesaagid suuremad. Mett võetakse peamiselt öösiti, milleks süüdatakse mesilaste tarud põlema. Põlevast tarust põgenenud mesilased kobarduvad mõne lähedalasuva puu oksa külge, kust nad hiljem tarru tagasi aetakse. Suurem osa meest kasutatakse elanike poolt oma tarbeks, üsna suur osa aga läheb õlle valmistamiseks. Meest ja veest valmistatud õlle alkoholisisaldus on tavaliselt 4 – 6% ega erine enamiku õllesortide alkoholisisaldusest. Õllele paremate maitseomaduste andmiseks pannakse õllevirdesse veel suira, kärgi ja mõnikord ka teravilja. Mesilaste haigusi on Aafrikas vähe uuritud, kuid mitmed Euroopast ja Ameerikast pärit mesindusteadlased on väitnud, et aafrika mesilased on suhteliselt resistentsed Euroopas ja Ameerikas levinud mesilaste- ja haudmehaiguste suhtes. Samas on viimastel aastatel täheldatud ka Aafrikas varroalesta levikut.

2. **aafrika meelind**
Indicator indicator
African Honey guide Bird
der Schwarzkehl-Honiganzeiger
Afrikkan hunajalinto
большой мёдоукащчик

Toitub peamiselt looduses elunevate mesilaste haudmest. Leidnud mesilaste pesa laseb ta kuuldavale erilise häälitsuse, mis on Ida-Aafrika meeküttidele signaaliks, et lind on leidnud mesilaste pesa. Arvatakse, et meelind aitab Keenia meeküttidel leida kuni 96% mesilaste pesadest.

3. **aafrika meemesilane**

–

African honey bee
die afrikanische Biene
Afrikkan mehiläinen
Африканская пчела

Meemesilase alamliik, kes elutseb kogu Aafrikas välja arvatud kõrbealad. Esineb mitu rassi. Kapimaa mesilane (ka kapi mesilane) *Apis mellifera capensis.* Levinud võrdlemisi kitsal alal Lõuna-Aafrikas Kapimaal. Kirjeldatud esmakordselt rassina 1821. aastal Escholtzi poolt. Loode-Aafrika mesilane *Apis mellifera scuttellata,* (ka Aafrika kilpmesilane) levinud võrdlemisi suurel alal Edela- ja Lõuna-Aafrikas. Kirjeldatud esmakordselt rassina Lepeletieri poolt 1836. aastal. Viiduna 1956. aastal Lõuna-Ameerikasse (Brasiiliasse, professor Warwik E. Kerri poolt), andis seal kohaliku mesilasega (kes olid algselt pärit Portugalist 1530) üliagressiivse ristandi, keda on meedias nimetatud ka „tapjamesilasteks". Väga hea meekoguja. Suhteliselt agressiivne. Madagaskari mesilane *Apis mellifera unicolor,* mõnevõrra tumedam rass, levinud peamiselt Madagaskaril. Lääne-Aafrika mesilane *Apis mellifera adansonii.* Kirjeldatud esmakordselt Latreille poolt 1804. aastal. Eestikeelses kirjanduses kasutatakse seda nimetust ka aafrika mesilase ladinakeelse üldnimetusena, mis aga ei ole päris korrektne. Kagu-Aafrika mägimesilane *Apis mellifera monticola.* On levinud peamiselt Kagu-Aafrika mägipiirkondades kuni 2000 – 3000 m üle merepinna. Põhiliselt vihmametsade asukas. Jeemeni mesilane *Apis mellifera jementica*. Peamiseks levialaks on Aafrika kirdeosa Jeemen. Kirjeldatud esmakordselt F. Ruttneri poolt 1975. aastal. Egiptuse mesilane *Apis mellifera lamarckii,.* Asustab suuremat osa Egiptusest. Kirjeldatud esmakordselt Cockerelli poolt 1906. aastal. Sahhaara mesilane *Apis mellifera saharensis* (ka lääne-sahhaara mesilane), eluneb Loode-Aafrikas, kitsal alal Atlase mägedest lõunas. Kirjeldatud esmakordselt Baldensbergeri poolt 1924. aastal. Tellimesilane *Apis mellifera intermissa,* elab kitsal alal Atlase mägede ja mere vahel. Kirjeldatud esmakordselt Buttel-Reepeni poolt 1906. aastal. Võrreldes teiste Aafrika mandri mesilasrassidega, mõnevõrra tumedama karvkattega. Arvatakse, et temast põlvneb ibeeria mesilane, kes üle Gibraltari väina on levinud ka Hispaaniasse ja Portugali. Sealt edasi Alpide ja Vahemere põhjaranniku vahelist ala mööda kaugele itta.

4. **Aak, E.** <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesinik, avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus" artikli koos P. Allesega: *Mesilasperede haudmearengu intensiivistamisest valgusöödaga. nr. 4, 1958.*

5. **Aakre, Endla** (17. II 1910 – 2. III 2013) <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
пчеловод
mesinik, mesindustegelane, mesilastaudide kontrolör aastatel 1940 – 1941 Narva linnas, Narva, Alutaguse, Vaivara ja Jõhvi vallas.

6. **Aamissepp, Tiiu** (1941, Jõgeva) <prsn>
–
beekeeper
[Agronomin, Imkerin]
mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
агроном, пчеловод
(1941, Jõgeva) mesinik, Eesti mesindustegelane. Õppis Jõgeva Keskkoolis, mille lõpetas 1959. aastal. Aastatel 1959 – 1964 õppis Eesti Põllumajanduse Akadeemia Agronoomiateaduskonnas, lõpetas 1964. aastal. Suunati tööle Antsla Sovhoostehnikumi õpetajaks. Õppis Moskvas pedagoogilistel täienduskursustel ja hiljem mesindust Rõbnojes Üleliidulise Mesindusinstituudi juures. Alates aastast 1970 töötas Eesti NSV Põllumajanduse ministeeriumi Aianduse – ja Mesinduse Peavalitsuse agronoomina. Avaldanud arvukalt artikleid ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus" ja osalenud mesindusalaste infolehtede ja muu teatmematerjali ettevalmistamisel ning väljaandmisel. Pärast Eesti taasiseseisvumist töötas müügiesindajana aktsiaseltsis Eesti Sordiseeme. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus" järgmised artiklid: *Õietolmu kogumise seade. nr. 13, 1972; Mesilasmürk ja selle mõju inimese organismile. nr. 5, 1973; Mesindustöötajate sotsialistlik võistlus. nr. 7, 1975; 1976; Mesindustöötajate 1976. aasta sotsialistliku võistluse tulemusi. nr 8, 1977; Mesinduse rentaablusest. nr. 16, 1977; Mesindustöötajate sotsialistliku võistluse tulemusi. nr. 11, 1978; Paremaid mesindustöötajaid. nr. 3, 1981; Parimad mesindustöötajad. nr. 10, 1982; Mesindus tulusaks tootmisharuks. nr. 20, 1982; Parimaid mesindustöötajaid. nr. 14, 1984*.

7. **aam-mesilane**
–
water carrier
der Wassersammler
tynnyri mehiläinen
пчела-цистерна
(ka tsisternmesilane) noor korjemesilane, kes tegeleb peamiselt vee tarru toomisega ja selle säilitamisega. Suvel palaval ajal võime näha kärgedel liikumatuid või aeglaselt liikuvaid, nagu täis meepõiega mesilasi. Need ongi aam-mesilased, kes oma vett täis imetud meepõitega jahutavad pesa ning aitavad seal hoida haudme kasvatamiseks vajalikku mikrokliimat (õhuniiskust ja temperatuuri). Temperatuuri tõustes haudmele kriitilise määrani paigutavad aam-mesilased oma meepõies oleva vee väikeste piisakestena kärjekannude seintele, kust see aurustub. Igasuguseks aurumiseks on vaja soojusenergiat ning sellega viiaksegi pesas olev temperatuur optimaalsetesse piiridesse. Vee aurumine muudab ka taru pesaruumi õhu niiskemaks. Liigne niiskus ventileeritakse mesilaste poolt pesast välja. Vastavalt pere vajadusele võivad aam-mesilase rolli täita ka vanemad lennumesilased. Eriti palavatel päevadel võivad vee tarrutoomisega ja pesas mikrokliima hoidmisega tegelda isegi üle 1/3 lennumesilastest. Mesilaste elu kergendamiseks paigutab mesinik tarud selliselt, et nendele langeks kõige palavamal ajal mõne puu või põõsa vari.

8. **Aasia**

–

Asia
Asien
Aasia
Азия

on maailmajagu kuhu kuuluvad sellised maad nagu Hiina, India, Bangladesh, Birma, Tai, Laos, Kambodža, Vietnam, Indoneesia ja Malaisia. See ala on rikas mitmesuguste mesilaste liikide ja alamliikide poolest. Peale kohalike liikide ja alamliikide peetakse Aasia riikides ka meemesilast (*Apis mellifera)*. Viimastel aastakümnetel on aasia riikides meemesilasperede arvukus kiiresti kasvanud ja ületab 22 miljoni piiri. Peamiselt on mesilaste pidamine koondunud Lõuna-Aasia piirkonda. Soodsa kliima tõttu on nendes piirkondades mesilaste pidamine tulukas, mistõttu on näiteks Hiina üheks suuremaks mee eksportijaks maailmas. Tööstuslikult mett tootvates mesilates on tavaliselt 300 – 500 peret. Peale Hiina on arvestatavad mee ekportöörid veel Vietnam ja Tai.

9. **aas-kurereha** <bot>

geranium pratense L.
meadow cranesbill
der Wiesen-Storchschnabel
kurjenpolvi
герань луговая

Kurerehaliste sugukonda kuuluv püsikrohttaim. Varred üksikud või väikesearvulised, harunevad, karvased. Õitseb juunist augustini. Õied punakasvioletsed. Nektari ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 22 – 50 kg/ha.
Kasvab peamiselt niitudel teeservadel ja hõredates metsades. Peale aas-kurereha omavad nektari ja õietolmutaimedena mesinduse seisukohalt tähtsust verev kurereha *(G. Sanguineum L)*, soo-kurereha *(G. Palustre L.)* ja mets-kurereha *(G. Sylvaticum l.)*.

10. **aasnelk** <bot>

Dianthus superbus L.
large pink
die Prachtnelke
neilikka
гвоздика пышная

Nelgiliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Varred püstised, paljad, üksikult või mitmekaupa, ülemises osas tihti harunenud. Lehed lineaalsüstjad, karedakarvased, teritunud või tömbi tipuga. Õitseb juunist augustini. Õied roosakad või helehallid, lõhnavad. Kasvatatakse vahel aedades ka ilutaimena. Nektari produktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi rahuldavalt.

11. **aasristik** e **punane ristik** <bot>

Trifolium pratense L.
red clover
der Wiesenklee, der Rot-Klee

puna-apila
клевер луговой, клевер красный

On Eestis kõige enam kasvatatav liblikõieline heintaim. Peajuur hargneb mullapinna lähedal ja suurem osa juuremassist paikneb künnikihis. Juurekaelast kasvavad välja peavõrse harud, mis tavaliselt arenevad pikkvõrseteks. Varred on 50 – 90 cm pikad, tihedais taimikuis püstised või tõusvad.

Varre või varreharu tipus asetseb õisik ehk nutt. Selles on 50 – 120 nuti põhjale ilma õieraota kinnituvat õit. Sageli on varre tipus kaks nutti kokku kasvanud. Õitsema hakkab juuni lõpus või juuli algul ja õitsemine kestab kuni 3 nädalat. Õiekroon enamasti kahvatuvioletjas või roosakaspunane, vananedes peaaegu valge või kahavatuvioletjas.

Punase ristiku õied eritavad rikkalikult nektarit (meeproduktiivsus kuni 120 kg/ha), kuid sügava õiekarika tõttu (6 – 10 mm) ei ole see mesilastele kättesaadav. Kättesaddavaks koguseks loetakse Eesti tingimustes 6 – 12 kg/ha. Tihti kasutavad mesilased nektari kättesaamiseks kimalaste poolt õiekarika küljesse näritud auke. Mesilastele muutub punase ristiku nektar kättesaadavamaks, kui õiekarikas jääb kestvama kevadsuvise põua tingimustes lühemaks. Peale nektari koguvad mesilased punase ristiku õitelt õietolmu, mida seal on rikkalikult. Õietolm on tumepruun.

Taim hakkab õitsema tipmistest nuttidest, nendest avanevad kõigepealt alumised õied. Soodsates tingimustes, hea agrofooni ja küllaldase niiskuse korral tõuseb nektarinivoo ja see muutub mesilastele kättesaadavaks, mis võimaldab näiteks üheniiteliselt punaselt ristikult saada kuni 69 kg mett hektari kohta. Kaheniitelisel punasel ristikul on see kogus mõnevõrra väiksem, kuid teisel niitel (ädalal) jällegi suurem.

Vili on üheseemneline, harva kaheseemneline kaun. Seeme lapikmunajas 1,7 – 2,2 mm pikk, ninataoliselt väljaulatuva idujuurega, mille pikkus on umbes pool seemne pikkusest. Seeme on sileda pinnaga, läikiv, kollane kuni tumevioletne.

Seeme hakkab idanema juba +2°C juures, kuid areneb aeglaselt. Temperatuuril +10 – 12° idaneb kiiresti ja tõusmed võivad tärgata juba kahe nädalaga.

On vähese põuakindlusega niiskusenõudlik taim, sügisel ja talvel ettetulevad üleujutused lühendavad taime eluiga. Mulla happesuse suhtes tundlik. Eelistab kasvukohana lubjarikkaid või neutraalseid muldi.

Taim on isesteriilne, st samalt taimelt pärineva õietolmuga õied ei viljastu, mistõttu vajab tolmlemisel putukate abi. (vt dresseerimine, tolmeldamine).

12. **aas-seahernes** <bot>
Lathyrus pratensis L.
everlasting pea, meadow vetchling
die Wiesen-Platterbse
nätkelmä
чина луговая

25 – 60 cm pikkuse roomava, neljakandilise varrega liblikõieline püsikrohttaim. Paarissulgjad liitlehed lõpevad köitraoga. Õied 3 – 10 kaupa kobarais, kollased. Õitseb juunist augustini. Üks õis eritab keskmiselt 1,4 mg 29 – 40%-lise suhkrusisaldusega nektarit. Meeproduktiivsus hektarilt kuni 60 kg.

Levinud kõikjal: aruniitudel, karjamaadel, kultuurniitudel, metsaservades, kraavikallastel.

Peale aas-seaherne kasvab meil veel: mets-seahernes *(L. sylvestris L.),* soo-seahernes *(L. palustris L.),* hernelehine seahernes *(L. pisiformis L.),* kevadine seahernes *(L. vernus L. Bernh.),* paiguti ka rand-seahernes ja must-seahernes.

13. **aasta mesinik**

–

beekeeper of the year
der Imker/die Imkerin des Jahres
vuoden mehiläistarhaaja
пчеловод года

Eesti Mesinike Liidu poolt igal aastal omistatav aunimetus. Aunimetus ei ole otseselt seotud mesiniku töötulemustega, vaid arvestatakse ka muud tegevust (koolituste läbiviimist, loengute pidamist erialaste artikite kirjutamist jne). Esimest korda valiti aasta mesinik 1998. aastal.
Aasta mesinikud:
1998 – Mait Mardla
1999 – Lembit Ellamaa
2000 – Mai Endla
2001 – Evi Sõstramäe
2002 – Eha Metsallik
2003 – Antu Rohtla
2004 – Mati Haabel
2005 – Aleksander Kilk
2006 – Maire Valtin
2007 – Ülle ja Vahur Talimaa.
2008 – Jaanus Tull.
2009 – Marje ja Jaak Riis
2010 – Aimar Lauge
2011 – Uku Pihlak
2012 – Ulvi ja Jüri Lugus
2013 – Ardi Asten
2014 – Maire Valtin.

14. **Abe, A.** <prsn>

–

agronomist
[Agronom]
agronoomi
агроном

agronoom. Omaaegse Saaremaal asunud Karja sovhoosi peaagronoom. Tegeles lutserni seemnepõldude tolmeldamise probleemidega mesilaste abil. Avaldanud sellekohase artikli – *Lutserni seemnekasvatuse kogemusi.* ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus” nr. 7, 1952.

15. **abiema**

–

die Ersatzkönigin
apuan-emo
матка-помощница

Kasutatakse põhiperede tugevdamiseks korje parema ärakasutamise eesmärgil. On levinud enam piirkondades, kus maksimaalse meesaagi saamiseks kasvatatakse suurematel pindadel korjetaimi. Abiema poolt täismunetud kaanetatud haudmeraamid tõstetakse teatud aja järel põhiperedesse, millega suurendatakse selle töömesilaste arvukust. Korpustarudes paikneb abiema teises, emaeraldusvõrega isoleeritud korpuses, kuid töömesilased saavad vabalt korpuste vahel liikuda, mille tulemusena paigutatakse mesi ühisesse (ühistesse) meekorpustesse.

16. **abiemapere**

–

xxx
apuan-emon pesä, apuan-emokunta
семья помощница

väiksem, 6 – 8 raamil paiknev mesilaspere, mis on spetsiaalselt moodustatud selleks, et seal kasvatada hauet põhi- või ammperede tugevdamiseks. Teatud aja möödumisel (tavaliselt 5 – 7 ööpäeva) tõstetakse abiemaperest kaanetatud haudmega raamid põhiperesse, kust kooruvad noored töömesilased ja kelle arvel põhipere muutub tugevamaks. Kaanetamata haudme tõstmisel abiemaperest põhiperesse võib viimane osa nooremast haudmest välja visata. Eriti ohustatud on munadega haudmeraamid, mille põhipere mesilased võivad täielikult munadest tühjendada.

17. **abiraha**

–

subsidy
die Unterstützung, der Zuschuss
apuraha
пособие

mesindusele kehtestati 1938. aastal Eesti Vabariigi Põllutööministeeriumi poolt. 1938. aastal maksti abiraha 1 kroon pere kohta. 1939. aastal oli abiraha taotlejaid mesinikke 101, kellele kuulus kokku 1919 mesilasperet. Abiraha suuruseks 1939. aastal oli 2 krooni pere kohta.

18. **abisööt**

–

extra feed, extra food
das Zufutter, das Beifutter
hätäruoka
подкормка

(hädasööt) mesilasperedele korjevaesel ajal antav lisasööt, millega tahetakse kiirendada perede arengut või katta mõne söödaliigi (suir,

õietolm) puudujääki. Abisööta antakse mesilasperedele tavaliselt varakevadel, kui loodusest ei ole veel piisaval hulgal saada valgurikast sööta. Abisööda andmise eelduseks on põhisööda (süsivesikuterikka – mesi, suhkrusööt) piisavate varude olemasolu pesas. Kui ka põhisööda varusid napib, tuleb sedagi täiendada suhkrusiirupi, kandi või meeraamide andmise teel.

19. **Abja Kodutööstuskool** <inst>

–

[school]
[Lehranstalt]
Abjan Kotinteollisuuskoulu

–

alustas tegevust 1937. aastal. Rajati endise Halliste kodumajanduse täienduskooli asemele. Kooli võeti vastu ainult tütarlapsi. Põhiline rõhk õppeprogrammis oli pandud kodukäsitööle, aiandusele ja mesindusele.

20. **Abja Kultuurtehnika Ühisgümnaasium** <inst>

–

[school]
[Lehranstalt]
Abja Kultuurtehnika Ühisgümnaasium

–

1921 – 1930, kus muude õppeainete kõrval õpetati ka mesindust.

21. **Abrams, George** (1902 – 1965) <prsn>

–

[Professor of Apiculture]
[Professor für Bienenhaltung]
professori
профессор
professor. Lõpetanud 1927. aastal Marylandi Ülikooli, tegeles mesilaste haiguste uurimise ja raviga 1929 – 1965.

22. **absoluutne ema eraldamaine**

–

separating queen
das Absperren der Weisel/Königin
emon erottaminen
отделение матки

(vt ka pere täielik orvustamine) ema eraldatakse perest nädal aega enne (pea)korjet. Ema eelneva eemaldamisega vähendatakse lahtise haudme hulka, mistõttu noored mesilased saavad lülituda varem korjele. Perele antakse küps emakupp või lastakse ehitada ase-emakupud. Sobiv meetod ka lühikese korje korral, näiteks pärna õitsemise ajal.

23. **Adam** <prsn>
–
Brother Adam
[Bienenzüchter, Imker]
veli Adam
брат Адам
ka vend Adam. kodanikunimega Karl Kehrle (1898 – 1996) oli Buckfasti kloostri munk (pühitseti mungaks 19 aastaselt). XX saj algul olid mesilased Suurbritannias suures ulatuses nakatunud trahhealestast ehk akarapidoosist. Üsna varsti peale mungaks pühitsemist sai temast kloostri mesinik, kes hooldas enam kui 400 mesilasperet. Mesilaste korjealadeks olid peamiselt kloostri ümbruses asuvad nõmmed. Kloostri mesilast saadud mesi, mis müüdi spetsiaalselt disainitud pakendites oli kloostrile oluliseks sissetulekuallikaks. Mesilaste aretusega (valikuga) alustas vend Adam 1920. aasta paiku. 1930. aastal ristas ta kohalikku mesilast Prantsusmaalt sisse toodud mesilastega. Kuna saadud ristandite talve- ja haiguskindlus ei olnud hea, ristati (aasta ei ole teada) saadud hübriide Norra põhjaosast toodud põhjarassi (kasvult väiksemad, tumedamad ja tigedamad, kuid väga hea talvekindlusega) mesilastega. 1950. aastal ristas vend Adam saadud ristandeid Anatoolia (Türgi Aasia osa) mesilasega (*Apis mellifera anatolica*) ja 1966. aastal Aafrikast sisse toodud Egiptuse mesilasega. (Aafrikas on 10 meemesilase rassi. Millisesse nendest kuulub nn Egiptuse mesilane, ei ole täpselt teada, kuid võib arvata, et tegemist on kas Põhja-Egiptuses levinud *A. m. monticolaga*, mida esmakordselt kirjeldas rassina 1961. aastal Smith, või Egiptuse lõunaosas levinud *A. m. lamarkckii,* mis on esmakordselt kirjeldatud Cocerelli poolt 1906. aastal). Peale ristamiste tegeles vend Adam väga intensiivselt mesilaste valikuga, mille tulemusena saadi ristand, mida hakati kutsuma Buckfasti mesilaseks. Suurbritannias (ka Eestis) nimetatakse saadud ristandit tõuks, kuid Ameerika mesinduse entsüklopeedia (*The ABC &XYZ of Bee Culture 2007*) nimetab Buckfasti mesilast lihtsalt ristandiks (*hybrid*).

24. **Adamova, Leena** <prsn>
–
beekeeper
[Imkerin, Weiselzüchterin]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik ja emadekasvataja.

25. **Aeby, Harry** (1891 – 1986) <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
ja **Aeby, Ormand** (1916 – 2004) Californias, Santa Cruzis elavad mesinikud, kes on kantud Guinessi rekordite raamatusse, sest said (1976 – 1984) ühe emaga perelt keskmiselt 404 naela mett. (nael on 453,6 g. 404×453,6 = 183,25 kg). Hiljem see rekord ületati, kuid mitme emaga peredes.

26. **Aeby, Ormand** (1916 – 2004) <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
vt Aeby, Harry.

27. **Aed** <jrn>
–
journal
[Zeitschrift]
aikakauslehti
журнал
aianduse ja mesinduse kuukiri. Ilmus 1923 – 1932 Tartus, 1933 – 1940 Tallinnas. Aastast 1931 Eesti Aiandus-Mesinduse Keskseltsi väljaandel. 1941 jätkas ilmumist kuni II Maailmasõja puhkemiseni nimetuse all „Aed ja Mesila".

28. **aedkoriander** <bot>
Coriandrum sativum L.
coriander
der echte Koriander
korianteri
кориандер, кинза, кишнец посевной
on sarikõieliste sugukonda kuuluv üheaastane rohttaim. Vars 20 – 60 cm pikkune, peenike, veidi vaoline. Õitseb juunis-juulis. Õied väikesed, valged või roosakad, mis on koondunud tipmistesse sarikjatesse õisikutesse. Soodsates tingimustes eritab üks õis keskmiselt 0,16 mg nektarit, mille suhkrusisaldus on keskmiselt 29%. Meeproduktiivsus 300 – 500 kg/ha. Vaatamata kõrgele meeproduktiivsusele ei külasta mesilased koriandriõisi eriti meelsasti. Arvatavasti on see tingitud õite ja kogu taime teravast lõhnast. Ka koriandrilt kogutud mesi on teravamaitseline. Kasvatatakse aedades peamiselt maitsetaimena. Võib ka metsistuda.

29. **aedmagun** <bot>
Papaver somniferum L.
opium poppy
der Schlafmohn
öljyunikko
мак опийный, мак снотво́рный
Magunaliste sugukonda kuuluv üheaastane taim. Vars püstine, sinakashalli värvusega, vahelduvate hõlmiste lehtedega. Õied punakaslillad, punased või valged, kollaste või tumevioletsete laikudega. Õitseb juunis-juulis. Mesilased külastavad magunaõisi rahuldavalt, kogudes sealt peamiselt õietolmu.

Paljundatakse seemnetest. Seemnete paljususe tõttu kipub mõnikord naturaliseeruma. **Eestis on selle taime kasvatamine keelatud,** sest tema mahl (ka seemned suuremates kogustes) on narkootilise toimega.

30. **aedmajoraan** <bot>
Majorana hortensis Moench, Origanum majorana L.
marjoram
der Majoran
mäkimeirami
душица, майоран
30 – 50 cm kõrgune, ühe- või kaheaastane hõbehallikas, väikeste elliptiliste või äraspidimunajate, hõredalt viltjaskarvaste lehtedega rohttaim.
Väikesed valged, harvem roosad õied, tupest vaevu väljaulatuva krooniga, asuvad harunenud õisikutes, mida ripsjasservalised elliptilised kõrglehed katavad katusekivitaoliselt.
Õitseb juulis-augustis 30 – 40 päeva. Kõik taime osad sisaldavad eeterlikke õlisid, mistõttu taim on väga aromaatne. Kasutatakse ka maitsetaimena. Rahvasuus tuntakse vorstirohu nime all. Meeproduktiivsuseks hinnatakse 150 – 200 kg/ha. Mesinduse seisukohalt hinnatud veel seetõttu, et eritab nektarit ka kestva põua tingimustes.
Paljundatakse seemnetega, puhma jagamisega või varrepistikutega.

31. **aeduba** e **türgi uba** <bot>
Phaseolus vulgaris L.
common bean
die Gartenbohne
pensaspapu, salkopapu
фасоль обыкновенная
on liblikõieliste sugukonda kuuluv, nõrgalt haruneva lühikese või kõrge varrega taim. Eestis peetakse perspektiivikamateks madalakasvulisi sorte, sest nende kasvuaeg on lühem. On soojalembene ja kasvukoha suhtes nõudlik. Öökülm -1°C hävitab aedoa tõusmed täielikult. Õitseb juulis, umbes 3 nädalat. Õied suured valged, kreemikad või roosad, lõhnata, asuvad kahekaupa õieraagudel. Ööseks õied sulguvad. Hommikul avanevad aedoa õied kella 9 paiku ja eritavad nektarit kuni kella 14-ni. Nektarikogus ei ole suur, umbes 10 kg/ha, kuid selle suhkrusisaldus on kõrge (55 – 60%). Mesilastele on aedoa õitest nektari kättesaamine raske just sügava õiekarika tõttu. Nektari kättesaamiseks kasutavad mesilased peamiselt kimalaste poolt õiekarikasse näritud auke. Valgeõielistelt sortidelt kogutud mesi on värvitu, roosa ja kreemika värvusega õitelt kogutu on aga kollaka varjundiga.

32. **aganad**
–
chaff, husk
die Spreu, das Häcksel
akanad, ruumenet
мякина, полова

teravilja, heina- ja linaseemne peksmisel seemnetest eraldatud kergemad osad nagu sõklad, lehtede jms osad. Nisu- ja kaeraaganaid kasutati eelmise sajandi kolmekümnendatel aastatel laialdaselt tarude soojustamiseks. Samuti kasutati koti sisse pandud aganaid tarude kattepatjadena ja otsamattidena. Enne aganate kasutamist toppematerjalina eemaldati sellest peenemad osised (tolm, ohted jms). Agnaid peeti väga heaks tarude toppematerjaliks.

33. **agressiivsus**

–

agressive
die Agressivität
äkäisyys
агрессивность

(tigedus, kurjus) Mesilaste agressiivsus sõltub paljudest teguritest nagu pärilikkus, korje intensiivsus, perede arv antud punktis jne ning ärritavate faktorite mõjust (ebameeldiv lõhn, järsud löögid, teatud sagedusega helid, perede omavaheline röövimine jne). Mesilased on vähem agressiivsed hommikupoole kella 9 – 11 ja õhtupoole kella 15 – 17 vahel. Intensiivse loodusliku korje korral on mesilased vähem agressiivsed. Õhurõhu järsu languse korral (tormi- või äikese eelne aeg) muutuvad mesilased agressiivsemaks.

34. **aialilled**

–

garden flowers
Gartenblumen
puutarhakukka
цветы

korjetaimede rühm. Paljud aedades kasvatatavad ilutaimed (lilled) on ka korjetaimed, millelt mesilased saavad kas varakevadel või siis hilissügisel peamiselt õietolmu. Nendest enamlevinumad on krookused, märtsi- ja lumikelluke, siniliilia, kobarhüatsint, kuldtäht, päevakübar, sügisheleenium jt.

35. **Aiandus-Mesindus** <jrn>

–

journal
[Zeitschrift]
aikakauslehti
журнал

Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi Teaduslik-Tehnilise Informatsiooni Valitsuse poolt omal ajal välja antud ajakiri. Sisaldas nii aiandus- kui ka mesindusalaseid originaalartikleid ning refereeringuid välismaistest ajakirjadest.

36. **Aiatööleht** <jrn>

–

gardening Monthly

[Zeitschrift]
aikakauslehti
журнал
kuukiri aiatöö ja mesilastepidamise edendamiseks. Ilmus 1907 – 1914 Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi ja 1915 – 1918 Põhja-Liivimaa Põllutöö Keskseltsi väljaandena. Ajakirja peatoimetajaks oli Mart Reinik (1862 – 1940).

37. **Aitsam, Mihkel** (16. VI 1913 – 6. XI 1999) <prsn>
–
teacher
[Lehrer]
opettaja
учитель
õpetaja. Töötas õpetajana Vigala aiandus- ja mesinduskoolis (1947 – 1952) ja hiljem Vigala maakutsekoolis (1952 – 1974). Õpetas nimetatud koolides aiatehnika ja mesindusinventari eriala. Avaldanud mitu erialast artiklit ja koostanud fotoalbumi *Vigala kutsekoolid 1920 – 1985*.

38. **ajalugu**
–
history
die Geschichte
historia
история
Inimene kasutas mesilast mee saamiseks ilmselt juba eelajaloolisel perioodil. Sellest annavad tunnistust mitmed kaljujoonistused, millest vanimaks peetakse Ida-Hispaanias Cueva de la Arana koobastest leituid. Ajaloolaste hinnanguil on need kaljujoonistused tehtud ligi 20 000 aastat tagasi ja nendel on kujutatud meejahti. Meejaht oligi arvatavasti kõige vanem mee hankimise viis, mille käigus inimene otsis üles kaljulõhedes ja puuõõnsustes pesitsevad mesilaspered ja rüüstas need mee saamise eesmärgil. Mesilaspere edasine käekäik inimest toona ei huvitanud. Inimesi, kes tegelesid mee hankimisega kutsuti meeküttideks. Mõnedes maailma piirkondades on meejaht kui mee hankimise viis säilinud tänapäevani.
Looduses elunevate mesilasperede leidmiseks kasutati mitmesuguseid võtteid. Üheks ja enamlevinud viisiks oli korjel olevate mesilaste jälgimine. Meekütt teadis, et täis suirakorvikestega mesilane pöördub peatselt koju tagasi ning ilmselt teadis ka seda, et pessa tagasipöördumiseks valib ta kõige otsema tee. Mesilase jälitamise lihtsustamiseks püüti ta kinni ning tema tagakeha külge kleebiti vaiguga väike udusulg või ämblikuvõrgu tükike.
Altais kasutati mesilaste pesade leidmiseks meest ja inimese uriinist spetsiaalselt valmistatud ja kääritatud peibutussööta, mille meepõide imemisel mesilased purju jäid ning aeglaselt ja madalalt pesa poole lendasid. Selliseid mesilasi oli lihtsam jälgida. Aafrika meekütid ei jälgi mitte mesilast, vaid nn „meelindu", kelle häälitsused annavad märku mesilaste pesa asukohast. Olgu siinkohal märgitud, et see väike linnuke ei söö ise mett, vaid tarvitab toiduks mesilaste vastseid (hauet) ning elab seepärast mesilaste pesade läheduses.
Varakevadel otsisid meekütid lumelt mesilaste puhastuslendluse jälgi (roojaplekke), samuti peeti silmas karude radu, sest enamik neist peab vajalikuks oma territooriumil pesitsevate mesilaste pesad aeg-ajalt „üle vaadata" ja puutüvedele märke jätta.
Koos inimeste arvukuse kasvuga suurenes ka magusavajadus ja meejaht hakkas tasapisi asenduma metsamesindusega. Metsamesinduse päevil

hakkas inimene juba teadlikult mesilastele sobivate elupaikade leidmisele kaasa aitama. Selleks laiendati vanades puudes olevaid õõnsusi spetsiaalse kumerateralise kirve või tarutuura abil. Õõnestatud puud märgistati peremärgiga ja koos sissetulnud sülemiga muutusid nad eraomandiks.
Sellist puud kutsuti mesipuuks – nimetus, mis on käibel tänapäevani, või tarupuuks (Lüganuse), mis tähendas samuti suurt õõnsat puud, mis oli kohandatud mesilastele eluasemeks. Mõnedel andmetel olevat ühel Eesti mesinikul olnud XVI sajandil Alutaguse metsades ligi 1600 mesipuud. Kui palju neist mesilastega asustatud oli, ei ole teada, kuid üldreeglina tuli metsamesinduse päevil iga mesilastega asustatud tarpuu kohta kaks tühja. Tühjadesse tarupuudesse sissetulnud sülem muutus automaatselt selle omaks, kelle peremärgiga oli puu märgistatud.
Kõige tähtsam toiming oli muidugi meevõtmine. Metsamesinduse päevil toimus see tavaliselt septembris-oktoobris, seega ajal mil pesas oli rohkesti mett ja vähe hauet. Mee võtmiseks tehti puu lähedale maha lõke, milles hoiti saareteibaid, mis hõõgusid kaua ja andsid rikkalikult suitsu. Sellise tunglaga varustatud mesinik ronis puu otsa ja kinnitas end köitega tarupuu suulaua kohale. Olgu siinkohal märgitud, et tarupuu suulaud koosnes kahest osast – alumisest ja ülemisest. Huvitav on see, et metsarikastes piirkondades, kus arvatavasti oli ka parem korje, oli suulaua alumine osa pikem ja ülemine lühem, vaesema korjega piirkondades aga vastupidi. Seega võib metsamesindust pidada teadliku mesinduse algetapiks, kus inimene hakkas mõtlema ka mesilasperede säilitamisele. Mee võtmiseks eemaldati ainult tarupuu suulaua alumine osa. Selle ava kaudu lõigati kas spetsiaalse kõvera noa või puulabidakese abil välja osa kärgedest, kusjuures suulaua ülemise osaga varjatud osas olev mesi jäi mesilastele talvesöödaks. Väljalõigatud kärjed asetati kaasavõetud nahkkotti või kasetohust ämbrisse. Hiljem asetati kärjed hõredast riidest kotti ning paigutati sooja kohta (sauna) nõrguma. Nõrutamise ajal kotti aeg-ajalt muljuti, et kärjetükid muutuksid väiksemaks ja mesi nendest paremini välja tuleks. Nõrutatud kärjed sulatati, kusjuures kärgedesse jäänud mesi valgus nõu põhja ja väiksema tihedusega mass (vaha) tõusis pinnale. Nii oli võimalik mett vahast täielikult eraldada. Saadud vaha kasutati peamiselt küünalde valmistamiseks.
Paraku ei ole teada, kui suured olid toona meesaagid, kuid kui aluseks võtta talupoegade poolt mõisale makstavad kümnised, siis võib oletada, et meesaagiks oli ühe puu kohta keskmiselt üks puud (16 kg). Nii oli Lõuna-Eestis (Liivimaal) mee kümnise määraks 4 naela mett (1 nael ca 400 g) ühe puu kohta. Seega pidi mesinik kümnisena (kümnis = kümnes osa) mõisale ära andma iga mesipuu kohta vähemalt 1,6 kg mett, mis teebki (1,6×10 = 16 kg) 16 kg. Vanemas kirjanduses on ka viiteid sellele, et ühe mesipuu kohta saadi 25 – 30 naela mett, mis teeb meile arusaadavates näitajates välja 10 – 12 kg.
Omandiõigust mesipuudele kaitsti väga karmi tavaõigusega või isegi seadustega. Mesipuude omandiõiguse küsimus põhjustas tihti tülisid naabrite ja isegi naaberkülade vahel. Eriti sagedased olid tülid Vastseliina ja Pihkva vaheliste „meemetsade" pärast, mistõttu eesti talupojad olid sunnitud mesipuude rüüstamiste ärahoidmiseks maksma Pihkva vürstile erilist „meemaksu".
Karmilt karistati meevargaid või võõraste mesipuude „kiskjaid" ka Eesti- ja Liivimaal. Ühest sellisest meevaraste (võõraste mesipuude rüüstajate) karistamise moodusest leiame kirjelduse Eesti Rahvaluule Arhiivist M. J. Eiseni kogust. Selles kirjeldatakse meevarga karistamise juhtumit Võnnu kihelkonnas (arvatavasti XVII sajandil) „*.. .. Mesi kuuseks nimetab rahvas Kurista mõisa metsas ühte suurt mädand kuuske. Oma nime saanud ta nõnda: Ennevanast olnud meie esivanemil väga valjud kohtu säädused. Mesi puu varas viidud metsa, lõigati kõht lõhki, köidetud soolika otsa pidi puu külge ja siis veetud varast nii kaua ümber puu kui sel soolikad otsa said ja mees koolu maha sattas. . .*". See teade kõlab esimesel pilgul uskumatuna. Ometi on selline meevaraste karistamise viis tuntud XVII sajandil Poolas, Ukrainas ja ka Saksamaal. Poolas võeti selline meevaraste karistusviis ametlikult kasutusele 1616. aastal metsamesinduse määrustikuga ja Saksamaal (Lääne-Preisis ja Pommerimaal) esineb kirjeldatud karistusviis XVII saj mesindusmäärustes.
Piirkondades, kus ei leidunud mesilaste jaoks piisavalt õõnsaid puid, hakati valmistama mesilastele tehiseluasemeid. On teada, et juba ligi 2000 aastat enne Kristust valmistati Vanas Roomas mesilastele eluasemeid vitstest ja savist. Vitstest ja savist valmistatud mesilaste eluasemeid võib leida

veel tänapäevalgi Lõuna-Euroopa mägipiirkondades, kus neid edukalt kasutatakse, ega mõeldagi nende väljavahetamisele tehismaterjalidest valmistatud tarude vastu. Vitstest ja savist valmistatud tarusid kasutas ka Mongoli suurkhaan Hubilai (1214 – 1294) (Tšingis-khaani pojapoeg) Hiina kindlustuste vallutamisel. Mesilastega täidetud tarud lennutati kiviheitemasinate abil piiratavasse kindlusse, kus selliselt väärkoheldud mesilased kaitsjate (ja sinna varjuletoodud loomade) elu sõna otseses mõttes päris kibedaks tegid.
Kuni XVI saj tunti meemesilast peamiselt ainult Vanas Maailmas. Kuid juba 1530-ndal aastal viivad portugaallased euroopa meemesilase ka Uude Maailma – Brasiiliasse. Põhja-Ameerikasse viiakse meemesilane 1638. aastal, Siberisse 1786. aastal. Austraaliasse viiakse meemesilane esmakordselt 1810. Esimene katse Austraalia asustamiseks euroopa meemesilastega ebaõnnestus- pered hävisid. Teistkordselt viiakse meemesilane Austraaliasse 1882. aastal ja Uus-Meremaale 1842. aastal.
Millal meemesilane asus elama praegustele Eesti aladele, ei ole teada, kuid keeleuurijad on viidanud sellele, et mõisteid *mesi ja mee mõdu* tunti meie mail juba enam kui 3000 aastat tagasi.
Esimese katse mesilaste pidamiseks Soomes teeb Turu piiskop Menander 1760-ndal aastal, mil ta viib Eestist oma kodumaale pakktaru koos mesilastega. Pärast piiskopi surma mesilased hävisid, kuid eespoolnimetatud aastaarvu peavad soomlased tänapäevani Soome mesinduse algusaastaks. Järgmine katse Soomes mesilasi pidama hakata tehti alles 1802. aastal, kui Rootsist ostetakse sisse neli pakktaru koos mesilastega.
Arvatakse, et metsamesindus meie aladel tekkis umbes 2000 a. e Kr. ja kestis kuni peaaegu meie päevini välja. On andmeid, et eelmise sajandi kolmekümnendatel aastatel oli metsamesindus Võru- ja Petserimaal veel au sees. Kirjanduses on viiteid ka sellele, et samal ajal oli arvukalt tarupuid kasutuses ka Kuramaal ja Valgevenes.
Seoses pidevate sõdade ja rüüstamistega nii Euroopas, kui ka Baltimaades (XII – XVII saj), hakkas metsamesindus tasapisi asenduma pakktarumesindusega. Teiseks metsamesinduse taandumise põhjuseks oli suurenenud metsa raiumine ja tarupuudeks sobivate puude arvu vähenemine. Samal ajal hakatakse XVII sajandil mitmesuguste määrustega piirama uute tarupuude õõnestamist riigi- ja mõisametsades.
Pakktarude valmistamiseks kasutati õõnsaid, puutüvedest väljasaetud pakke, mis esialgu riputati puude otsa. Et pakktarusid paremini kaitsta loomade ja inimeste rünnete eest, hakati neid tooma kodude lähedusse ning paigutama maapinnale. Üleminek metsamesinduselt pakktarumesindusele vältas tegelikult mitusada aastat.
Pakktarude valmistamiseks valiti haava –või pärnapuu (hiljem ka kuuse) südamikumädanikust kahjustatud tüvejupid, mille pikkuseks oli 3 – 4 jalga (jalg- vana pikkusmõõt- 28 – 30,4 cm). (umbes 1 – 1,2 m) ja õõnsuse läbimõõduks 10 – 12 tolli (toll – 2,54 cm).
Pakkude õõnsus puhastati mädanenud puidust, selle ülemisse ossa asetati risti (hiljem ka rööbiti) mitu puupulka, et mesilastel oleks, kuhu kärgi kinnitada, määriti seestpoolt vanadest kärgedest sulatatud mee, suira ja vahaseguga ning jäädi ootama, millal mesilased selle asustavad. Kodu ligiduses riputati sellised pakktarud puude otsa ja neid nimetati *kusalateks*. Hiljem (XX saj keskpaiku) selliste sülemipüüniste ülesseadmine, eriti võõrale maale ja võõrasse metsa keelustati seadusega. Maapinnale asetati pakktarud peamiselt püstiasendis ja kaeti pealt õlgede, kasetohu või kuusekoorega, millele omakorda asetati kivi, et tuul katusekatet minema ei viiks. Mõnel pool kasutati katusena ka jämedamast pakust väljatahutud poolpakku. Tihti kaevati pakktaru alla ka süvend, kuhu kogunes tarulangetis, kust see aeg-ajalt eemaldati või kaeti liivakihiga. Kui suuremas osas Eesti- ja Liivimaal asetati pakktarud püstiasedisse, siis Võru- ja Petserimaal asetati pakktarud ka lamavasse ehk rõhtasendisse (mõnikord ka kaldasendisse). Selline pakktarude asetus oli iseloomulik just piirialadele, kus oli tunda Venemaa mesinduse mõju.
Kaasaegse mesinduse alguseks võib pidada XIX sajandit, mil tehakse terve rida leiutisi, milleta me tänapäeval ei suuda mesilaste pidamist ette kujutadagi.
Mesinduse arengule oli murranguliseks raamtaru leiutamine. Slaavi hõimudega asustatud aladel peetakse raamtaru leiutajaks üheselt Prokopovitšit

(1775 – 1850), kuid mitmesugustes kirjandusallikates märgitakse raamtaru leiutajatena veel J. Z. Christi, F. Huberit, J. Dzierzoni, L. Langstrothi ja A. Berlpschi.
Mainitutest esimesena konstrueeris lahtivõetava nn *raamattaru* Šveitsi mesinik François Huber 1792. aastal. Raamattaru raamid olid ühelt poolt ühendatud hingedega ning moodustasid ühtlasi ka taru välisseina. Kuna raame sai nihutada üksteise suhtes nagu raamatu lehti, siis sellest tulenes ka taru nimetus. Kreekas on raamattaru kasutusel tänapäevani.
Prokopovitši taru ei olnud täies ulatuses raamtaru, sest raamidega oli varustatud taru ülemine, magasini osa, kuna allpool (kolmeosalises pesas talitasid mesilased omatahtsi. Samuti ei teadnud Prokopovitš veel midagi *„mesilaskäigust”*, mistõttu mesilased kinnitasid raamid taruvaiguga taru seinte külge, kust need tuli meevõtmise ajal lahti murda. Prokopovitši arvele tuleb aga kindlasti kirjutada emaeraldusvõre kasutuselevõtt. Nimelt kasutas ta taru pesaruumi ja magasini vahel puidust valmistatud emaeraldusvõret, mis takistas mesilasemal pääsu magasini.
Suurema sammu kaasaegse mesinduse suunas tegi Ameerika mesinik L. Langstroth (1810 – 1895), kes 1851. aastal avastas nn *„mesilaskäigu”*. Mesilaskäik on ava, mida mesilased ei täida taruvaiguga ega ehita sinna ka kärge. See on ava, mis varieerub 5 – 9 millimeetri vahel. Üldreeglina on kõik tarude konstrueerijad aluseks võtnud mesilaskäigu keskmise suuruse – 7 mm. Kui taru pesaruumi seina ja raami otsaliistu vahe on suurem, kui 9 mm, ehitavad mesilased sinna kärje, kui see vahe on väiksem, kui 5 mm, siis täidavad mesilased selle vahe taruvaiguga. Seega oli Langstrothi avastus mesinduses epohhiloov ja teda tuleks pidada tõeliseks raamtaru leiutajaks, sest tema avastus võimaldas vabalt liikuvate raamidega taru konstrueerimise. Seda põhimõtet on agaralt kasutanud väga paljude maade mesinikud ja tarude konstrueerijad, mille tulemusena tuntakse maailmas tänapäeval üle 600 erineva tarutüübi.
Teiseks tähtsamaks sammuks oli kunstkärje ehk kärjepõhja valmistamise tehnoloogia leiutamine. Sellega sai hakkama Saksa mesinik I. Mering 1850-ndal aastal. Tema leiutist esialgu ei tunnustatud ning ta esitas selle juba täiustatud kujul 1857. aastal. Ka seekord ei suhtutud tema leiutisse kuigi soosivalt, mistõttu ta esitas oma leiutise kolmandat korda 1868. aastal. Sestpeale sai kunstlikult valmistatud kärjepõhjast kaasaegse mesinduse lahutamatu koostisosa.
Väga tähtsaks leiutiseks oli ka meevurri leiutamine Austria armee majori F. Gruska poolt, mida ta esmakordselt demonstreeris Brnos 1865. aastal. F. Gruska meevurri mudel võetigi aluseks esimese hordiaalmeevurri ehitamisel. Ka teiste – radiaaal ja ketasmeevurri loomisel on kasutatud Gruska poolt pakutud põhimõtet – mee eemaldamist kärgedest tsentrifugaaljõu toimel.
Ka Eesti mesinduses hakkasid puhuma uued tuuled XVII saj lõpupoole, mil looduses hakkas nappima pakktarudeks sobilikke puutüvesid, mistõttu tarusid soovitati valmistada laudadest *„nellikantlikkud”*
Kuna eestlased olid XVII sajandil veel pärisorjad-talupojad, kellel nappis kirjaoskust, olid esimeste eestikeelsete mesindusalaste kirjutiste autoriteks või tõlkijateks peamiselt saksa soost kirikuõpetajad. Esimene eestikeelne mesindusalane kirjutis ilmubki 1732. aastal Jüri kihelkonna pastori Anton Thor Helle (1683 – 1748) sulest. Raamatu pealkirjaks oli eesti keelde tõlgituna *„Lühike eesti keeleõpetus”*, mis oli mõeldud peamiselt koolilastele lugemikuks, kuid sisaldas muu hulgas ka peatüki:*”Neist Messilastest”* ja kus käsitletakse mesindust kokku 14 leheküljel. Raamatus on tekst antud dialoogina, kus küsijaks on ilmselt eest soos mees, nimega **Peet** ja vastajaks saksa nimega **Hans.** (Originaalis – Peter ja Johann). Kirjutis on nii eesti kui ka saksa keeles ning selles antakse nõu mesilaspere talviseks hooldamiseks ja puude valikuks pakktarude tarbeks. Teises osas räägitakse sülemlemisest ja kolmandas mesilasemast. Neljandas osas kiidetakse mesilaste tarkust ja sülemite töökust ning virkust.
Viiskümmend aastat hiljem, 1782. aastal, andis Saaremaal elav saksa päritolu pastor Friedrich Wilhelm v. Willmann (1746 – 1819) välja raamatu *„Juttud ja Teggud kui ka Monningad öppetused mis maiapidamisse pärrast tarwis lähtwad” ja* kus üks peatükk on pühendatud mesindusele. Selle peatüki pealkirjas seisab *„Öppetus kuida keik ma rahvas woib, ilma sure waewata, linnopuud piddada ja se läbbi rikkaks saada.“* Raamat oli väga

populaarne, sest sisaldas ka muid põllumajanduslikke nõuandeid, mistõttu sellest ilmub hiljem veel kolm kordustrükki: 1787, 1808 ja 1838. aastal.
XIX saj esimesest poolest on teada ka esimesed andmed raamtarude kasutamisest Eestis. Teadaolevalt võeti raamtarud esmakordselt kasutusele Vana-Kuuste Põllumajanduse Instituudi (1834 – 1839) mesilas.
1811. andis Halliste pastor Karl Ernst Berg (1773 – 1833) välja õpiku „*Uus ABD ja Luggemise Ramat"* milles pühendatakse mesilastele, meetaimedele ja mee kogumisele mesilaste poolt kuus lehekülge. Selles raamatus kirjeldatakse mee kogumist ja valmistamist järgmiselt:*"Mett tehhakse sest maggusast, mis öiksede sees ja sest maggusast märjast, mis mitmesugguste pude lehhede peäl, ja nende tillokeste lomakeste sittast, mis lehhede peäl lommerdavad. . ".* Edasi antakse teavet sülemlemisest ja mee võtmisest, kusjuures mõistetakse hukka mesilasperede hävitamine meevõtmise ajal.
Vähene kirjaoskus ja vajadus põllumajandusalase, sealhulgas ka mesindusalase teabe järele, sundis talupoegi koonduma ja looma mitmesuguseid seltse ja ühinguid.
Vaatamata asjaajamise keerukusele ja tihtipeale ka kohalike võimude vastuseisule, hakkas XIX sajandil tekkima arvukalt väiksemaid (maakondlikke) seltse, mistõttu sai võimalikuks 1871. aastal Viljandi Eesti Põllumeeste Seltsi ja 1889. aastal Põltsamaa Eesti Põllumeeste Seltsi asutamine. Esimesed juba puhtalt aianduse ja mesinduse seltsid tekkisid Haapsalus 1891, Kanepi-Antslas (1894), Priipalus (Valgamaal 1898 jne). Nendel seltsidel oli väga suur mõju aianduse ja mesinduse arengule. Hakkavad ilmuma ka esimesed eesti autorite poolt kirjutatud või tõlgitud mesindusalased raamatud. 1896. aastal ilmub A. ja M. Tõnissoni (tuntud kalendritegijad) raamat: *Mesilaste kasvatus. Jurjev 1896. 87 lk.* Ja tulevase Eesti Vabariigi presidendi Konstantin Pätsi (1874 – 1956) poolt tõlgitud vene mesiniku ja professori A. M. Butlerovi raamatu: *Käsiraamat. Kuidas mesilasi pidada.* Tõlge. Nimetatud tõlketeos ilmub Tartus 1897. aastal.
1902. aastal tuleb Tallinna Eesti Põllumeeste Seltsi poolse algatusena kokku grupp mesinduse aktiviste, et asutada iseseisev mesinikke ühendav organisatsioon Esimesel koosolekul organisatsiooni loomiseni erimeelsuste tõttu ei jõutud. Uuesti tullakse kokku sama aasta aprillis ja asutatakse Eestimaa Mesilastekasvatajate Selts. Seltsi juhatusse kuulusid A. Arro; Fr. Kask; A. Mayer ja A. Täker.
1905. aasta revolutsiooni käigus sai seltsi keskus tugevasti kannatada (üks seltsi aktiivsemaid tegelasi A. Mayer lasti vene karistussalklaste poolt Klooga jaama juures maha), kuid seltsi teised osakonnad töötasid edasi. Nii töötati 1907. aastal Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi liikmete poolt välja Tartu taru. Tartu tarul olid kolm seina soojustatud, pesaruum mahutas kaksteist 250×400 mm sisemise mõõduga pesaraami. Taru väljatöötamise komisjoni kuulusid: tegelik mesinik J. Ariva; mesinik Bach; Rannu kiriku köster ja mesinik J. Kompus, Tartu kooliõpetaja ja mesinik Künnapuu ning mesinik A. Käär. Taru kohta avaldasid kirjalikult arvamust veel K. Paulmeister – Põide kihelkonnakooli õpetaja, köster ja tegelik mesinik ning Räpina kiriku köster, kooliõpetaja ja tegelik mesinik Joh. Raudsepp. Viimane pooldas ka oma arvamuses üheselt kõrge ja kitsa raamiga taru.
1928. aastal töötas Eesti Aianduse ja Mesinduse Seltsi komisjon, kuhu kuulusid A. Mätlik, M. Reinik, K. Mäekala, Joh. Hio, H. Treufeldt (Truupõld) P. Liebus ja H. Kõrgesaar välja Eesti Taru. Nimetatud taru ehitamise õpetus, koos vajalike joonistega ilmus 1929. aastal Tartus eraldi raamatuna.
Aianduse ja mesinduse seltsid korraldasid mesinduskursusi, näitusi, kus propageerisid mesindust ja mesilastepidamist nii suusõnal, kui ka kirjasõnas. Põllutööministeeriumi juurde võetakse tööle algul üks, hiljem kaks mesindusala nõustajat. Luuakse usaldusmesilate võrk, määratakse kindlaks mee kvaliteedi nõuded ja sätestatakse seadusega mesilaste haiguste tõrje kord. Eriti ohtlike mesilaste nakkushaiguste esinemise korral nähakse ette väga tõhusad meetmed haiguste leviku piiramiseks ja riiklik kompensatsioonimehhanism haiguste tõrje läbi tekkinud kahjude korvamiseks. Sellistes tingimustes hakkab mesilasperede arv väga kiiresti kasvama. Kui 1920. aastal registreeriti Eestis XX sajandi kõige väiksem mesilasperede arv – 14 573, siis 1925. aastal oli mesilasperesid juba 45 000, 1932. aastal 51 000 ja 1939. aastal juba 105 700 mesilasperet.
Alates 1937. aastast, kuni 1940. aasta keskpaigani ilmus Eesti Aianduse-Mesinduse Keskseltsi poolt väljaantuna ajakiri „*Mesinik",* mida toimetas

Aleksander Prima (1906 – 1983).
Keskseltsi teeneks tuleb lugeda ka „Mee kaubandusliku liigituse määruse" (RT 29, 1934 ja „Mee pakkimise ja märkimise määruse" (RT 52, 1934) väljatöötamist ja rakendamist. Seltsi töö tulemusena kehtestas Põllutööministeerium korra mesinike abistamiseks meesaagi ikalduste korral. Katseasjanduse Nõukogu juurde loodi mesinduse sektsioon, kelle ülesandeks oli mesindusalaste uurimuste ja katsete korraldamine. 1939. aastal rakendus Mesilastaudide Tõrje seadus ning põllutööminister määras 26 mesilastaudide kontrolöri, keda mesinikud olid kohustatud informeerima taudide esinemisest või esinemise kahtlustest. „*Mesiniku"* toimetuse arvates oleks pidanud meetoodang pere kohta olema vähemalt 12 – 16 kg. Tegelik toodang oli ligi kaks korda väiksem. Nii vurritatai 1936. aastal Eestis pere kohta välja keskmiselt 6,7 kg mett, 1937. aastal- 6,5 ja 1938. aastal 6,2 kg.
Sõja ajal lahkusid Eestist mitmed nimekad mesindustegelased, lakkasid ilmumast aianduslikud ja mesindusalased ajakirjad ja kogu mesindus käis alla. Sõjaeelsest 100 000 mesilasperest oli säilinud sõja lõpuks alla 20 000 pere. 1949. aastal alanud massiline kollektiviseerimine ei jätnud puudutamata ka mesindust. Kuigi 1955. aastal oli Eestis taas ligi 65 000 mesilasperet, toimus kasv peamiselt erasektori arvel, kuna kolhooside näidispõhikiri ei piiranud mesilasperede arvu kolhoosnike abimajapidamistes.
1963. aastal hakatakse mesindusega tegelema ka metsamajandites. 1965. aastaks olid mesilad juba kümnes metskonnas ja 1970. aastaks seitsmeteistkümnes. Metsamajandite mesilate eripära oli see, et nad paistsid silma suurte meetoodangutega.
1960-ndatesse aastatesse jäi ka aiandus- ja mesindusseltside töö hoogustumine ja liikmete arvu kasv. Külanõukogude andmetel tegeles nimetatud perioodil Eestis mesindusega ligemale 19 000 inimest. Suurenes ka mesilasperede arv ning 1973 ja 1974. aastal loendatakse Eestis taas üle 100 000 mesilaspere.
Alates 1972. aastast hakkab mesindusalane tegevus raugema. Vähendatakse mesindusalase teadusliku uurimistööle kulutatavaid summasid, põllumajandustehnikumide ja EPA (Eesti Põllumajanduse Akadeemia) õppeprogrammidest kaob mesindus kui iseseisev õppeaine. Lõpetati mesinike ettevalmistamine Arkna ja Räpina mesinduskoolides. Seoses üldisele ja täielikule keskharidusele ülemineku programmiga alustatakse keskharidusega mesinike ettevalmistamist Olustvere Sovhoostehnikumis.
1977. aastal tabas Eesti mesindust suur tagasilöök, sest ühest Tartu rajooni mesilast avastatakse ohtlik mesilaste parasitaarhaigus *varroatoos.* Tagajärjed olid masendavad- 1984. aastal loendati Eestis vaid 48 000 ja 1987. aastal 33 000 mesilasperet.
1990. aastal lõpetati rahapuuduse tõttu Eestis mesindusalane teaduslik uurimistöö, seejärel ka mesindusalase hariduse andmine. Majandus- ja omandireformidega kaasnes mesilasperede arvu katastroofiline vähenemine ja juba kolmas kord XX sajandi jooksul langes mesilasperede arv alla 20 000.
1991. aastal tekivad esimesed uued mesinike ühendused. Eesti Mesinike Liit taaskäivitatakse 1992. aastal. Mesinike Liidu käivitamine toimus läbi raskuste (rahapuudus, valitsuse toetuse puudumine), mistõttu paljusid mesinikke nimetatud organisatsiooni töö ei rahuldanud ja nii tekkis Aianduse –Mesinduse Keskseltsi jurde Eesti Kutsemesinike Ühendus.
Ilmuma hakkab mesinike infoleht „*Mesinik"* ja intensiivistub ka muu mesindusalase kirjanduse väljaandmine. Eesti Mesinike Liit hakkab korraldama regulaarselt mesinike õppepäevi ja varustama mesinikke mitmesuguse infomaterjaliga. Üleüldine linnastumine ja rahva maalt linnadesse lahkumine aga ei soodusta mesilastepidamist, mistõttu mesilasperede arv on vähenenud kriitilise piirini (2011. a Statistikaameti andmetel 24800 peret).

39. **aju**
encephalon

brain
das Gehirn
aivot
мозг

mesilase kesknärvisüsteem koosneb ajust ehk neelupealsest tängust (ganglionist), neelualusest tängust ja seitsmest tagakeha närvipõimiku tängust, millest kaks paiknevad rindmikus ja teised tagakehas. Ajuga on ühenduses liit- ja lihtsilmad ning tundlad. Teiste putukatega võrreldes on mesilasel kehakaalu suhtes raskeim aju.

40. **akaatsia** <bot>
Robinia pseudoacacia L.
black locust, false acacia
die gewöhnliche Robinie, die weiße Akazie, der gemeine Schotendorn, der Silberregen
akaasia
акация белая, робиния ложноакациевая

on 20 – 30 m kõrgune, hargnenud võraga puu. Koor hallikaspruun, sügavate rõmedega. Võrsed paljad, oliivrohelised või punakaspruunid, tugevate paaris asteldega. Õitseb juunis. Õied valged, lõhnavad, 10 – 20 cm pikkustes kobarates. Võib õitseda ka teist korda, septembris. Lõunapoolsetes piirkondades väga hea meetaim. Meeproduktiivsus kuni 1000 kg/ha. Ühe õie nektaris võib olla kuni 2 mg suhkrut. Mesi hele, peaaegu värvitu, väga aromaatne. Kristalliseerub aeglaselt ja moodustab peenekristallilise valge massi. Puu kannatab meil tihti talvekahjustuste tõttu, kuid Lääne-Eestis ja saartel leidub ka kuni 10 m kõrgusi puid.

41. **akarapidoos**
acarapis woodi
acarapidosis
die Tracheenmilbe, die Acarapiose
acarapis-sisuspunkki
акарапидоз

lesttõbi, mesilaste parasitaarhaigus**,** mille tekitajaks on lest *Acarapis woodi*, kes elab täiskasvanud mesilase (nii ema, töölise kui ka isamesilase) hingamisteedes ja toitub mesilase hemolümfist. Suveperioodil annab töömesilase lühikese eluea tõttu ainult ühe põlvkonna järglasi. Ületalvituva mesilase organismis aga kaks põlvkonda. Nakkus antakse ühelt mesilaselt teisele mesilaste otsesel kokkupuutumisel (nt talvekobaras). Akarapidoosi nakatunud mesilased on talikobaras rahutud, kobara temperatuur tõuseb, mesilased tarvitavad rohkem sööta, millega kaasneb kõhulahtisus. Akarapidoosi nakatumisest annavad tunnistust lennulaual roomavad mesilased, kelle tiivad on ebanormaalses asendis. Pered nõrgenevad.
Avastati esmakordselt Inglismaal 1921. aastal. Levis kiiresti üle kogu Suurbritannia. Üsna varsti leiti trahhealesta ka teistes Euroopa riikides. Tänapäeval on nimetatud lesta leitud üle kogu maailma, välja arvatud Austraalia. Trahhealestast ei nakatu mitte ainult meemesilane, vaid ka teised mesilaste alamliigid. Ravitakse folbeksiga, mentooliga, sipelghappega ja Apilife Var-iga. Kõige tõhusamaks vahendiks on osutunud sipelghappe aurud. Varroalesta tõrjumisel sipelghappega, kaovad ka akarapidoosi tekitavad lestad.

42. **Akarasan** <prep>
–
acarasan
[Varroa-Bekämpfungsmittel und Fungizid]
akarasani
акаразан
Venemaal toodetav akarapidoosi ja varroalesta vastane vahend. Ravimiga immutatud ribad. Kasutatakse varakevadel või sügisel, kui välisõhu temperatuur ei ole veel langenud alla +14°. Hõõguvad ja suitsevad ribad paigutatakse tarru üheks tunniks. Akarapidoosi puhul tehakse 5 – 6 raviprotseduuri 7 päevaste vaheaegadega. Varroalesta tõrjeks tehakse 2 raviprotseduuri samuti 7 päevaste vaheaegadega.

43. **Akaritsiid** <prep>
–
acaricid
[Pestizide]
akaritsiidi
акарицид
lestavastane vahend. On ette nähtud mesilase parasiitide – lestade tõrjeks. Akaritsiidid surmavad mesilastel parasiteerivaid lesti, kuid kõrvaltoimena avaldavad mõju ka mesilastele. Üldreeglina vähendavad akaritsiidid ema munemis- ja amm-mesilastel toitepiima tootmise võimet. Fluvalinaadi, sipelghappe ja amitraasi üledoosid mõjuvad halvasti emadele (võib hukkuda 7 – 33% emadest). Emade areng akaritsiidide kasutamisel võib pikeneda kupus kuni 2 ööpäeva võrra. Noortel paarumata emadel suureneb paarumislendude arv. 15 – 25% emadest ei paaru ja hakkavad munema viljastamata mune.

44. **aktiniidia** <bot>
Actinidia Lindl.
actinidia
die Strahlengriffel
laikkuköynnökset
актинидия
on liaanikujuline põõsas, vahelduvate saagjaservaliste lihtlehtedega. Õie kahe või erisugulised, nelja või viietised, valged, harvem kollased või punakad. Vili on väikeste seemnetega mari, mis meenutab väikest kiivit. Marjad on rikkad C-vitamiini poolest. Kasvatatakse ilutaimena, peamiselt vertikaalhaljastuses. Õitseb juunis.

45. **Akvakorm** <prep>
–
fodder
[Futter]
ruoka

корм
vees lahustuv mesilaste sööt, mis sisaldab mesilastele vajalikke vitamiine ja mikroelemente. Kiirendab kevadperioodil perede arengut.

46. **alalõuanääre**

–
mandibular gland
die Mandibulardrüse, die Mandibeldrüse
alaleuan rauhanen
нижнечелюстная железа, мандибулярная железа
kujutab endast kaheharulist nääret, mis paikneb osaliselt mesilase alalõuas ja osaliselt rindmikus ning esineb kõikidel isenditel (töömesilasel, emal ja lesel). Näärme juha avaneb keele põhimiku juures. Näärme eritis on neutraalse reaktsiooniga ja tema toime on puht füüsiline. Näärme sekreet niisutab keele kiudusid, mistõttu viimased säilitavad oma elastsuse. Sellesama näärme sekreediga niisutavad mesilased tahket sööta, muutes selle konsistentsi vedelamaks, et viimane oleks imetav. Ka niisutavad töömesilased selle näärme sekreediga taru põhjal olevat langetist, selle hõlpsama eemaldamise eesmärgil.

47. **alalõug**

–
mandible
Mandibeln
alaleuka
нижняя челюсть
alalõuast ja alahuultest ja lõuapikendusest moodustub iminokk, ehk imikärss, millega mesilane imeb vedelat sööta (mett, nektarit, vett jne).

48. **Alatskivi Põllumajanduslik Rahvakool** <inst>

–
[school]
[Lehranstalt]
Alatskivin Maatalous Kansankoulu
учебное заведение
alustas tegevust 1937. aastal. Kooli juhatas tegelik põllumees A. Soo. Kool kasutas Pala algkooli ruume ja õppetöö toimus ühel päeval nädalas. Rahvakool tegutses kuni II maailmasõja puhkemiseni 1941. aastal.

49. **alfa, 47**

–
breed bee
[die gezüchtete Biene]
siitosmehiläinen
разведённая пчела

mesilasaretis, mis saadi valiku teel alam-austria mesilasest Guido Sklenari poolt, millele pandi nimeks „47” (See oli taru number, millest Sklenar leidis valikuks sobiva algpere) E. Koppel toob „47” Eestisse ja püüab seda ristata kohaliku mesilasega nii, et säiliksid kõik „47” head omadused ja välimik. Kohaliku mesilase vere lisamisega püüti parandada nimetatud liini talvekindlust ja lisada sülemlemiskainust. II Maailmasõja ajal aretis hävis.

50. **alkali mesilane**
nomia melanderi
the alkali bee
die Alkalibiene
alkali mehiläinen
пчела алкали
keskmise suurusega üksikmesilane, kes on levinud peamiselt Ameerika Ühendriikide lääneosas. Tagakeha värvus varieerub rohelisest oranžini. On väga hea lutserni tolmeldaja, kuid kasutatakse ka teiste kultuuride, kaasa arvatud sibula tolmeldamiseks. Alkali mesilane on üks vähestest maa sees elunevatest ja intensiivselt kasutatavatest üksikmesilastest maailmas. Üks alkali emamesilane suudab päevas külastada enam kui 5000 lutserniõit. Alkali mesilased asustatakse lutsernipõldu ümbritsevale alale, arvestusega kuni 400 pesa hektari kohta. Pesad püsivad ühes kohas kuni 30 päeva. Seejärel üleskasvanud noored emad otsivad endale läheduses uued pesitsuskohad.

51. **allergia**
–
allergy
die Allergie
allergia
аллергия
organismi harilikust suurem tundlikkus või ülitundlikkus mingi teguri (allergeeni) suhtes. Allergeenid on organismile võõrad ained, mis võivad pärineda väliskeskkonnast (kemikaalid, saasteained, putukate hammustused, nõelamised jne) Allergeen vallandab organismis immuunsusreaktsiooni. Hiljem reageerib allergeen organismis tekkinud antikehadega ja vallandub kiire või aeglane allergiline reaktsioon. Mesilase nõelamise korral väljendub allergia kõigepealt paistetusega suuremas või väiksemas ulatuses. Raskematel juhtudel võib häiruda ka närvisüsteemi ja südame töö. Mõned inimesed on mesilase nõelamise suhtes ülitundlikud ja nendel võib juba 1 – 2 nõelamise tagajärjel tekkida eluohtlik seisund. Ülitundlikel inimestel tuleks mesilate (ka teiste putukate –herilased, vapsikud jne) nõelamistest hoiduda. Enamik kogenud mesinikke pööravad mesilaste nõelamisele väga vähe tähelepanu, kuid siiski püüavad massilisemat nõelamist vältida.

52. **Alles, Galina** <prsn>
–
lecturer
[Biologin, Dozentin]
yliopistonlehtori
преподаватель
lektor, õppejõud, bioloogiakandidaat, avaldanud arvukalt artikleid ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus” ja koostanud mitu raamatut,

millest tähelepanuväärsem on Mesindusproduktide kasutamisest, 1959. Tartu, 109 lk. Avaldanud arvukalt töid mesindusproduktide koostise ja nende kasutamise kohta. Oli Eestis üks esimesi, kes hakkas propageerima kirjasõnas mitmesuguste mesinduse kõrvalproduktide kasutamist nagu mesilasema toitepiim, õietolm, suir jne. Ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ avaldanud järgmised artiklid: *Uusi mesilasperede haudmemädaniku ravimise viise. nr. 5, 1955; Rohkem taruvaiku ravi otstarbeks. nr. 10, 1959.*

53. **Alles, Paul** (13. VI 1921) <prsn>

–

lecturer
[Dozent, Bienenkundler]
dosentti
преподаватель

EPA dotsent ja mesindusteadlane. Avaldanud hulgaliselt mesindusalaseid artikleid ja raamatuid. Konstrueeris Eestis esimesena elektrilise mesilasmürgi kogumise aparaadi. Propageerinud mesinduse kõrvalsaaduste tootmist ja nende kasutamist. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ Järgmised artiklid: *Võtteid mesilasperede sülemlemise vältimiseks, nr. 5, 1949; Toodangu tõstmine kolhoosi mesilais. nr. 4, 1950; Õigeaegne talvitussööda varumine kindlustab mesilasperede hea talvitumise nr. 5, 1950; Kunstkärje raamimine elektrivooluga. nr. 3, 1951; Peameesaagiaegne emade eraldamine kindlustab meetoodangu märgatava tõusu. nr. 4, 1952; Suurendatud kärjekannualgmetega kunstkärjed. nr. 5, 1957; Rändmesinduse abil tõstame meetoodangut. nr. 6, 1957; Mesilasperede haudmearengu intensiivistamisest valgusöödaga. nr. 4, 1958* (kaasautor Aak, E.); *Mesilaste kasutamisest põllumajanduslike kultuuride tolmeldamisel. nr. 51958; Rakendada abinõud tugevate mesilasperede saamiseks. nr. 7, 1959. (*kaasautor A. Uustalu); *Mesilasperede ettevalmistamine talveks. nr. 15, 1959; Tugevate mesilasperede kujundamine. nr. 7, 1960; Mesilasi võib transportida tarude lennuavasid sulgemata. nr. 12, 1963; Talvituskobara temperatuuri- ja gaasirežiimist eri tüüpi tarudes.* (kaasautor Toom, I.) *nr. 20, 1963;*.

54. **Allikivi, Heinrich** (31. I 1931 – 05. II 2009) <prsn>

–

journalist
[Journalist]
lehtimies
журналист

kauaaegne ajakirja „Sotsialistlik Põllumajandus“ peatoimetaja, mesindushuviline. Koostanud raamatu: *Mesindusinventar.* ja avaldanud ajakirjas „Maakodu” artikli: *Direktorist mesindustalunikuks. Nr, 4, 1989.*

55. **alpi kuldvihm** <bot>

Laburnum alpinum (Mill.) Bercht. et Presl.
Alpine golden Chain
der Goldregen
kultasade
бобовник

kasvab 3 – 5 meetri kõrguse põõsana või madalaksvulise puuna. Võrsed hallikasrohelised, karvadeta. Lehed kolmetised, pikarootsulised.

Lehekesed elliptilised, 3 – 7 cm pikad, hallikasrohelised, kaetud hõredate karvakestega, ripsja servaga. Õitseb juuni teises pooles 8 – 12 päeva. Õied helekollased, 25 – 30 cm pikkustes rippuvates kobarates. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti, kogudes sealt nektarit ja õietolmu.
Kasvatatakse parkides ja haljasaladel peamiselt üksikpõõsana. Karmidel talvedel kannatavad 1 – 3 aastased võrsed külmakahjustuste all. Kõik taimeosad on inimesele mürgised.
Peale alpi kuldvihma kasvab meil veel parkides harilik kuldvihm, *Laburnum vulgare.* Meil külmaõrn. Õied, viljad ja lehed on mürgised, sest sisaldavad alkaloidi tsütisiini.

56. **alpi ristik** <bot>
Trifolium alpestre L.
Alpine Clover
der Hügel-Klee
rusoapila, ruskoapila
клевер альпийский
Mitmeaastane 20 – 50 cm kõrgune rohttaim. Taim karvane. Õietupp 20 rooga. Alumised lehed pika, ülemised lühikese rootsuga. Õitseb juunis-juulis. Õied tumepunased. Kasvab segametsades, puisniitudel, kuivematel nõlvadel. Peamiselt Saaremaal, mujal harva. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad ja nektari kättesaamiseks kasutavad mesilased kimalaste poolt õiekarikasse näritud auke.

57. **Alpina**
–
breed bee
[die gezüchtete Biene]
siitosmehiläinen
разведённая пчела
mesilasaretis, mis saadi kohaliku – kraina ja itaalia mesilase ristamise ja valiku tulemusena. „Alpina" liini mesilased olid kehasuuruselt, keskmised kuni suured, halli värvusega, tagakehal 3 laia valkjashalli karvavööd. Suiste pikkus üle 6,7 mm. E. Koppel kirjeldab neid, kui väga rahulikke ja vagusaid. Talvitusid meie oludes hästi ja kasvatasid kogu suve jooksul palju hauet. Sülemlemistung keskmine. II Maailmasõja ajal hävis aretis täielikult.

58. **alusmets**
–
understory, understorey, underbrush
das Unterholz
aluskasvillisuus
подлесок
koosneb tavaliselt põõsastest (sarapuud) või madalakasvulistest puudest (toomingas, pihlakas jne), kes kasvavad teiste puuliikide all. Alusmetsas on tavaliselt mitmeid liike, kes pakuvad huvi mesinduse seisukohalt. Alusmets loob soodsad võimalused elamiseks mitmetele väiksematele looma- ja linnuliikidele. Alusmetsa liigirikkuse järgi hinnatakse üldjoontes ka metsakasvu tingimusi.

59. **Ambla Erakodunduskeskkool** <inst>

–

[school]
[Lehranstalt]
Ambla Erakodunduskeskkool
учебное заведение

alustas tegevust 1936. aastal. Õppetöö kestis kolm aastat. Koolil oli oma õppetalu, kus tehti nii põllumajanduslikke kui ka aianduslikke töid. Kooli õpilased pidid maksma õppemaksu.

60. **Ameerika**

–

America
Amerika
Amerikka
Америка

Ameerika mandril meemesilane varem puudus. Meemesilane viidi portugaallaste poolt Ameerika mandrile (Brasiiliasse) esmakordselt 1530. aastal, Põhja-Ameerikasse esmakordselt 1638. aastal. 2008. a loendati Põhja-Ameerikas kokku 5 miljonit ja Lõuna-Ameerikas samuti 5 miljonit mesilasperet.

61. **ameerika haudmemädanik**

–

American Foulbrood
die amerikanische Faulbrut
esikotelmomätä
американский гнилец

pahaloomuline haudmemädanik, ka mädapojahaigus. Tekitajaks on bakter *Phaenibacillus larvae.* Levib põhiliselt suve teisel poolel ja temast tabandub peamiselt kaanetatud haue. Haigusesse surnud vaglad värvuvad pruuniks ja muutuvad venivaks ebameeldiva lõhnaga (tisleriliimi) massiks. Haudme kaanetis langeb sisse ja mesilased üritavad seda maha närida. Ameerika haudmemädaniku esinemist saab diagnoosida peaaegu kaks aastat enne haudme massilist nakatumist meest võetud proovidest. Ainult medikamentoosne ravi antibiootikumidega ei ole andnud häid tulemusi. Tuleb kasutada kompleksravi, kus pered aetakse kaks korda suve jooksul üle kärjepõhjadega varustatud raamidele, tarud desinfitseeritakse, kas leeklambiga, 2%-se Virkon S lahusega või 6 – 7%-se formaliinilahusega. Mesilaste alt vabanenud kärjed sulatatakse, koos seal oleva haudmega. Toorvaha üleandmisel vahatööstusele on vaja kindlasti saatekirjas märkida, et vaha pärineb ameerika haudmemädanikku nakatunud (või nakatumiskahtlusega) mesilast. Bakteri *Paenibacillus larvae* eosed võivad suiras, kärgedes ja mees, samuti inventaris säilida eluvõimelistena kuni 35 aastat. Kuna ameerika haudmemädaniku eosed on väga vastupidavad (näiteks mees hävivad nad 100° juures alles 20 minuti jooksul), tuleb haiguse avastamisel kogu inventar hoolikalt desinfitseerida, kõik kasutuses olnud kärjed sulatada ja mesi tarvitada ainult inimtoiduks. Ameerika haudmemädanikku saab diagnoosida veterinaarlaboratooriumides sinna viidud haudmeproovidest, aga ka meest. Kodustes tingimustes diagnoositakse põhiliselt haudme väljanägemise järgi. Kindlamalt võib aga ameerika haudmemädaniku esinemise kindlaks teha kodusel teel nn

piimakatsega. Selleks valmistatakse rasvavabast piimast 1%-line emulsioon, millele lisatakse kahtlustatavast perest võetud (haigustunnustega) mesilasvagla jäätmeid. Ameerika haudmemädaniku tekitaja valku lõhustav *proteaas muudab* +37° juures vedeliku selgeks juba 10 – 20 minutiga. Ameerika haudmemädaniku testimiseks mesilas on välja töötatud ka kiirtest *Vita*R, mille abil saab kindlaks määrata haiguse esinemise mesilas juba 4 – 5 minuti jooksul.

62. **American Bee Journal** <jrn>

–

[journal]
[Zeitschrift]
aikakauslehti
журнал
alates 1912. aastast ameerikas Dadant (jun) Camille Pierre (1851 – 1938) poolt välja antav mesindusalane ajakiri.

63. **amitraas** <prep>

–

Amitraz
[Pestizid-Insektizid]
amitraasi
амитраз
on lestatõrje vahend, mida kasutatakse mesinduses varroalesta tõrjeks. Peale selle kasutatakse amitraasi veel taimekasvatuses (laokahjurite tõrjeks) ja loomakasvatuses lammaste villalesta hävitamiseks. Amitraas sünteesiti esmakordselt Inglismaal 1971. a. Kasutatakse taimekasvatuses mitaki nime all (20% toimeainet) ja loomakasvatuses taktikuna (12% toimeainet). On tuntud lestatõrjevahendi bipiin toimeaine. Amitraas mõjub lestadele ka suhteliselt madalal temperatuuril (0°C). Amitraasi üledoosi korral väheneb emade mass. Noortest emadest võib 15 – 25% jääda paarumata. Amitraasiga töötamisel tuleb kindlasti kasutada kaitsevahendeid (maski ja kummikindaid).

64. **amm-mesilane**

–

nurse bee
die Ammenbiene, die Amme
ruokkijamehiläinen
пчела-кормилица
noored, vähemalt 3-e päeva vanused töömesilased, kes tegelevad peres vaklade toitmisega. Algul annavad nad kärjekannu põhja oma ülalõuanäärmete nõret- toitepiima, mis sisaldab valke, rasvu, vitamiine ja 18 aminohapet. Vanemaid vaklu toidetakse ka mee ja suira seguga. Ööpäeva jooksul toidavad amm-mesilased ühte vakla 1300 – 1700 korda.

65. **amm-pere**

–

nucleus colony, nurse colony

das Pflegevolk, das Ammenvolk
emonkasvatuskunta
семья-воспитательница
spetsiaalselt mesilasemade kasvatamiseks ettevalmistatud pere. Ammperesid valmistatakse ette kahel viisil. a) lahtise haudmeta ammpered ja b) lahtise haudmega ammpered.
Lahtise haudmeta ammperesid kasutatakse sellisel juhul, kui tahetakse emasid kasvatada munadest. Selleks eraldatakse ema bioloogilise vahelaua abil taru taskuossa (või eraldi korpusesse) 9 päeva enne emadekasvatuse algust. Et mesilased ei hakkaks pesas ase-emakuppe ehitama, pere isoleeritud ja emaga osale eraldi väljapääsu ei jäeta. Emaga pere osas olevad lennumesilased käivad korjel läbi emata jäetud osa. Kui kõik lahtine haue on kinni kaanetatud, eemaldatakse bioloogilise vahelaua tagant lahtine haue koos emaga, kuid suurem osa raamidel olevaid mesilasi pühitakse taru põhiossa tagasi. 5 – 6 tunni möödumisel võib selliselt ettevalmistatud ammperesse anda kasvatusraami munadega või noorte vakladega. Kui munadega kasvatusraam anda lahtise haudmega ammperesse, tekib oht, et suurem osa kupualgmetest puhastatakse munadest. Ilma lahtise haudmeta ammperet võib kasutada mitu korda selliselt, et iga 4 päeva möödumisel antakse peresse uus kasvatusraam. Silmas tuleb pidada seda, et juba vastuvõetud kupualgmetega kasvatusraami ja uue kasvatusraami vahele jääks 1 – 2 kärge. Peale 3-nda kasvatusraami andmist vaklade vastuvõtt halveneb.
Kuna selline ammperede ettevalmistamine on tülikas ja aeganõudev, kasutavad praktikud – emadekasvatajad ammperede ettevalmistamisel meetodit, kus lahtist hauet ei eemaldata. Selleks tugeva ja heade omadustega pere pesa kitsendatakse ja otsitakse üles ema. Ema eemaldatakse ja juba 2 – 3 tunni möödumisel võib sinna anda 1,5 – 2 ööpäevaste vakladega kasvatusraami. Kui kasvatusraami andmise ja ema eemaldamise vahele on jäänud enam, kui 3 tundi, tuleb 4 – 5 päeva pärast pere hoolikalt läbi vaadata ja hävitada kõik ase-emakupud. Ka sellisele ammperele võib 4 päeva pärast anda uue vakladega kasvatusraami. Kolmanda kasvatusraami andmine ei taha tavaliselt hästi õnnestuda.

66. **Amur, Jüri** (15. XI 1946 Tallinn) <prsn>
–
[horticulturist]
[Gartenbaufachmann]
puutarhanhoito aktivisti
деятель садоводства
aiandustegelane. Õppis 1961 – 1966 Räpina Aiandustehnikumis. 1966 – 1968 teenistus Nõukogude Armees. Seejärel töötas Harku-Järve sovhoosis ja Saue sovhoosis. 1981 – 1987 Aiandusministeeriumi Aianduse Peavalitsuse puuviljanduse osakonna vanemagronoom ja EAMS-i presiidiumi vanemagronoom alates 1987. a. Aastast 1990 Eesti Aianduse ja Mesinduse Keskseltsi volikogu juhatuse esimees.
Avaldanud ajakirjanduses artikleid ja fotosid aiandus- ja mesindusseltside tegevuse kohta. Oli ajakirja „Aiandus. Mesindus” toimetuse kolleegiumi esimees 1989 – 1994.

67. **amuuri korgipuu** <bot>
Phellodendron amurense Rupr.
Amur cork tree
der Amur-Korkbaum
korkkitammi

бархат амурский

Kuni 26 m kõrgune azuurse munaja kuni laiovaalse võraga puu. Helehall koor on rõmeline, korkjas. Sügisepoole lehed koltuvad ja varisevad varakult, kevadel puhkevad hilja.

Rohekaskollased õied asuvad väikestes kännasjates õisikutes. Isasõies viis tolmukat, mis on kroonlehtedest 1,5 – 2 korda pikemad. Emasõies on ümmargune viiepesaline sigimik.

Õitseb juuni teises pooles. Meeproduktiivsus 250 – 280 kg/ha. Vili valmib septembris-oktoobris ning jääb peale valmimist kauaks puule. Paljundada saab seemnetest, mida tuleb kevadise külvi korral umbes kolm kuud stratifitseerida. Õieti ettevalmistatud seemnetest ilmuvad tõusmed juba 2 – 3 nädala pärast.

68. **amöbiaas, amöboos**

–

amoeba disease, amebiasis

die Amöbiasis, die Amöbenruhr

amebatauti

амебиаз

tekitajaks on ainurakne *Malpighamoeba mellificae* ja esineb tavaliselt koos nosematoosiga. Haigustekitajad, kes on sattunud mesilase organismi, elavad Malphigi soontes 3 – 4 nädalat, mille järel hakkavad nendest arenema paksu kestaga püsivormid. Paljunedes täidavad amööbi tsüstid Malphigi sooned, häirivad nende talitlust ning mürgitavad oma elutegevuse jätetega mesilase organismi. Haigustekitajad satuvad koos väljaheidetega kärgedele, meele, jooginõudele, taru seintele ja mujale, kust juba leiavad tee tervete mesilaste organismi.

Haiguse kõrgpunkt on tavaliselt mais-juunis ning hakkab seejärel raugema. Haiguse arengut ja levikut soodustab halb (kõhulahtisust põhjustav) talvesööt, niiskus, pikk talveperiood ning niiske ja jahe kevad. Spetsiaalsed tõrjevõtted puuduvad, kuid profülaktikaks aitab tugevate mesilasperede pidamine, tarude regulaarne puhastamine ning desinfitseerimine, kärgede perioodiline väljavahetamine ja kaaliumpermanganaadi lisamine mesilaste joogiveele.

69. **analüüs**

–

analysis

die Analyse

analyysi

анализ

teadusliku uurimise meetodina vaatlusaluse materjali lahutamine algosadeks, selgitamaks välja füüsikalisi, keemilisi või patoloogilisi jm erisusi uuritavas objektis.

70. **anemoon** <bot>

Anemone

–

vuokko
ветреница, анемона
vt ülane.

71. **angerpist** <bot>
Filipendula vulgaris Moench, Filipendula hexapetala Gilib.
dropwort
das kleine Mädesüß, das knollige Mädesüß
sikoangervo
таволга обыкновенная, лабазник обыкновенный, лабазник шестилепестковый
Roosõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane 30 – 80 cm kõrgune rohttaim. Õied kuuetised, valged, enne puhkemist veidi roosakad. Õitseb juunis –juulis. Meeproduktiivsus väike, kuni 10 kg/ha, kuid annab rikkalikult õietolmu. Esineb sagedamini Põhja- ja Lääne-Eestis lubjarikastel loomuldadel, loomännikutes ja niitudel.

72. **angervaks** <bot>
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. (Coll.)
meadowsweet, mead wort
das echte Mädesüß
angervo
таволга вязолистная, лабазник вязолистный, таволожник
Roosõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Vars püstine. Kasvab 60 – 150 cm kõrguseks. Õitseb juunis-juulis, õied enamasti viietised, kreemikasvalged, lõhnavad. Nektarieritus väike, kuid korjevaesel ajal koguvad mesilased temalt õietolmu. Esineb kohati massiliselt niisketel niitudel, puisniitudel, soodes, lodudel ja ka soostunud metsades. Peale hariliku angervaksa esineb meil veel kohati massiliselt **paljalehine angervaks** *Filipendula denudata.* J. et C. Presl. Fritsch. Vanemas eestikeelses mesindusalases kirjanduses soovitatakse uus taru enne sülemi sisseajamist angervaksa lehtedega üle hõõruda.

73. **Annus, Eta** (6. IV 1921 – 29. IV 2006) <prsn>
–
beekeeper
[Agronomin, Imkerin]
mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
деятель пчеловодства
mesindustegelane ja mesinik (aastani 1949 Põld). 1936 – 1941 õppis Kehtna Kõrgema Kodumajanduskooli aiandusosakonnas. Töötas 1945 – 1950 Aianduse ja Mesinduse Trusti mesinduse laboratooriumis vanemlaborandina mesilaste haiguste alal. 1950 – 1957 töötas kunstkärjetööstuses ning 1963 – 1982 Aianduse Peavalitsuse Tallinna Rajoonidevahelises Kaubanduskontoris Haapsalu ja Hiiumaa mesinduse vanemagronoomina.
Tõlkinud ja refereerinud ajakirjadele mesindusalaseid artikleid, peamiselt saksa keelest. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus” artikleid

ja pidanud Haapsalu ja Hiiumaa mesinikele loenguid ning korraldanud seminare. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus” järgmised artiklid: *Taruvaigu kogumine ja kasutamine. nr. 12, 1969; Mesilaste hukkumise ärahoidmiseks silokultuuride koristamisel. nr. 7, 1973; Mesindus arenenud tootmisharuks. nr. 11,1982;*.

74. **Anti-Varroa** <prep>
–
Anti-varroa
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Antivarroa
антиварроа
amitraasi baasil Prantsusmaal valmistatav preparaat varroalesta tõrjeks.

75. **Anti-Vir** <prep>
–
Anti-vir
[Viruzid]
Anti-Vir
антивир
Venemaal toodetav pulbriline preparaat mesilaste viirushaiguste (ägeda ja kroonilise paralüüsi) tõrjeks ja profülaktikaks. Tugevdab mesilaste immuunsüsteemi ja stimuleerib perede arengut. 40 g pulbrit lahustatakse 10-s liitris söödalahuses, mis on valmistatud suhkrust ja veest 1:1. Antakse üks liiter pere kohta 2 – 3 korda, 2 – 3 päevaste vaheaegadega. Kasutatakse peamiselt kevadel (aprillis-mais) või sügisel peale meevõtmist (augustis-septembris). Sisaldab aminohappeid, mikroelemente, küüslaugu ekstrakti, askorbiinhapet, nikotiinhapet, A ja B rühma vitamiine, biotsiini ja sahharoosi.

76. **Antivitaminka** <prep>
–
[vitamin product]
[Vitaminpräparat]
Antivitaminka
антивитаминка
Venemaal toodetav preparaat nõrkade mesilasperede kevadise arengu stimuleerimiseks. Sisaldab mesilastele vajalikke vitamiine ja aminohappeid.

77. **Antsla Kodumajanduskool** <inst>
–
[school]
[Lehranstalt]
Antslan kotitalouskoulu

учебное заведение, Антслаская сельскохозяйственная школа
alustas tegevust 1928. aastal. Asus Võrumaal Vana-Antsla mõisas. Kodumajanduskoolil oli suur mesila, millest hiljem sai vaatlusmesila. Esimeseks koolijuhatajaks oli mesinduse entusiast Peeter Liebus.

78. **Antsla Põllumajandustehnikum** <inst>
–
[school]
[Lehranstalt]
Antslan maataloustekninen koulu
учебное заведение, Антслаский Сельскохзяйственный техникум
vt Antsla Põllutöökool.

79. **Antsla Põllutöökool** <inst>
–
Antsla Technical School of Agriculture
[Lehranstalt]
Antsla Maatalouskoulu
Антслаское Сельскохозяйственное Училище
(Hilisem Antsla Põllumajandustehnikum) asub Vana-Antslas, Võru maakonna loodeosas, u 4 km. Antsla linnast põhjas. Aastal 1928 asutati endisse Uexküllidele kuulunud mõisasse kodumajanduskool. Kodumajanduskoolis õpetati noortele kõiki põllumajanduslikke õppeaineid, sealhulgas ka mesindust. Kodumajanduskoolil oli suur mesila, millest hiljem sai katsemesila. Mesinikuna ja mesindusainete õpetajana, hiljem koolijuhatajana töötas kodumajanduskoolis Peeter Liebus (1889 – 1973). 1946. aastast jätkab kodumajanduskool juba põllumajandustehnikumina ja 1964. aastast sovhoostehnikumina. Alates 1946. aastast oli Antsla põllumajandustehnikumi mesinduse õpetajaks tolle aja tuntud mesinik ja mesinduse propageerija Leo Olesk.

80. **Apiakta** <jrn>
–
Apiacta
[Zeitschrift]
aikakauslehti
журнал
Apimondia poolt neli korda aastas välja antav mesindusajakiri, kus käsitletakse mesindusalaseid kõige uuemaid teaduse, tehnika ja muid saavutusi. Antakse välja inglise, hispaania. prantsuse, saksa ja vene keeles.

81. **Apiask** <prep>
–
[fungicide]
[Fungizid]

Apiask
апиаск
Venemaal toodetavad ravimpreparaadiga immutatud ribad askosferoosi ja aspergilloosi tõrjeks. Kasutatakse üks riba 5 – 6 kärjetänava kohta. Kaubastatakse ka vedelikuna, millest valmistatud lahust kasutatakse mesilasperede ülepiserdamiseks.

82. **Apides** <prep>
–
[varroa control agent]
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Apides
апидез
Venemaal toodetavad ravimiribad varroatoosi tõrjeks. Kaubastatakse tavaliselt 10 ribalistes pakendites. Kasutatakse varakevadel või sügisel varroalesta tõrjeks arvestusega 1 riba 5 kärjetänava kohta.

83. **Apifil** <prep>
–
Apifil
[]
Apifil
апифиль
mesilaste (peamiselt lese) haudmest valmistatud bioloogiliselt aktiivne preparaat, mida on kasutatud üldtugevdava vahendina organismi kurnatuse korral. Oma koostiselt ja toimelt üsna lähedane apilakile.

84. **Apifit** <prep>
–
[varroa control agent]
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Apifit
апифит
Venemaal 1989. a välja töötatud preparaat varroalesta tõrjeks. Preparaati kaubastatakse ravimiga immutatud puiduspoonidena. Apifiti ribad asetatakse kärgede vahele arvestusega üks riba 3 – 5 kärje kohta. Soovitatav asetada võimalikult pesa keskkoha lähedale. Soovitatakse kasutada kolm korda järgmiselt: kevadise kiirläbivaatuse järel asetatakse ravimiribad tarru 21-ks päevaks, pärast mee vurritamist (juulis-augustis) 21-ks päevaks ja enne talvepesade koondamist, kui pesas puudub haue, 3 – 5-ks päevaks.

85. **Apiform** <prep>
–
apiform
[Insektizid]

Apiform
апиформа
valge pulbriline aine, mida kasutatakse vahakoi tõrjeks. Vette puistatud pulbrist hakkab eralduma gaasiline formaldehüüd, mis hävitab nii vahakoi munad, vastsed kui ka täiskasvanud isendid. Töötlemiseks paigutatakse kärjed kinnisesse ruumi või kasti ja asetatakse sinna ka anum veega, kuhu on puistatud vastav kogus apiformi. Jäetakse seisma 2 – 3 ööpäevaks. Seejärel ruum avatakse ja tuulutatakse. Piisavalt hermeetilises ruumis piisab aastas ühekordsest kärgede töötlemisest.

86. **Apigel** <prep>
–
[varroa control agent and fungicide]
[Varroa-Bekämpfungsmittel und Fungizid]
Apigel
апигель
kontaktse toimega geel akarapidoosi ja varroatoosi tõrjeks. Geel määritakse tsellofaanile või tehakse pakendisse augud ja asetatakse taru põhjale raamide alla. Kasutatakse üks pakk pere kohta varakevadel (märtsist maini) või sügisel (septembris-oktoobris). Korjeperioodil on preparaadi kasutamine vastunäidustatud, sest geelist eralduvad gaasid võivad rikkuda mee kvaliteeti.

87. **Apilak** <prep>
–
Apilac, royal jelly
der Gelée Royale, der Weiselfuttersaft, der Bienenköniginnenfuttersaft,
Apilak
апилак
ka mesilasema toitepiim on mesilaste haudmepiim või sellest valmistatud bioloogiliselt aktiivne preparaat, mida soovitatakse kasutada üldtugevdava vahendina organismi kurnatuse korral. Mesilasema toitepiim on zeleetaolise konsistentsiga, valge värvusega töömesilaste üla- ja alalõuanäärmete eritis, mida kasutatakse nooremate töölisvaklade söötmiseks ja mesilasemade üleskasvatamiseks. Naturaalne mesilasema toitepiim sisaldab kuni 18% valke, 10 – 17% suhkruid, 5,5% rasva ja üle 1% mineraalsooli. Peale selle sisaldab toitepiim veel vitamiini PP ja H. A-, C- ja D-vitamiine sisaldub toitepiimas vähem või pole neid mõnede uuringute järgi toitepiimast üldse leitud.

88. **Apilekar** <prep>
–
[food]
[Futter]
Apilekar lääkekanti
апилекарь
Venemaal toodetaav ravikandi (tahke sööt), peamiselt kevadiseks nosematoosi profülaktikaks.

89. **Apilife VAR** <prep>
–
[varroa control agent]
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Apilife VAR
апилайф ВАР
looduslikest koostisainetest valmistatud varraolesta tõrjevahend. Toode koosneb looduslikest puhastest lähteainetest, millest 74,08% moodustavad tümoolikristallid; 16% eukalüptiõli; 3,7% mentoolikristallid ja 3,7% kamprikristallid. Kasutatakse varroatoosi ja akarapidoosi profülaktikaks ja raviks. Kasutatakse kas varakevadel (märtsi lõpust- maikuuni) või septembris oktoobris. Sõltuvalt temperatuurist võib kasutada järgnevalt: võetakse kaks tabletti ja asetatakse need diagonaalselt haudmeraamidele. 10 – 12 päeva pärast lisatakse veel kaks tabletti, kuid vastupidises suunas. Kui tabletid on aurustunud, tuleb võimalikud jäägid eemaldada.
Teine meetod on kolme tableti kasutamine nelja asemel. Kõik tabletid murtakse 3 – 4 osaks ja pannakse 7 – 10 päevaste vaheaegadega raamidele. Et tabletitükikesed tarru ei kukuks, tuleb need asetada traatvõrgust alusele. Otse haudmepesale ei ole tablette soovitatav asetada, sest see võib pesast eemale peletada ka osa hauet hooldavaid mesilasi, mille tagajärjel haue võib isegi hukkuda.

90. **Apimil** <prep>
–
[pheromone substance]
[Pheromonpräparat]
Apimil
апимиль
feromoonpreparaat sülemite püüdmiseks, sülemite äralennu vältimiseks ja emade andmiseks.

91. **Apimol-F** <prep>
–
[varroa control agent]
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Apimol-F
апимоль
ravimiribad varroatoosi tõrjeks. Kaubastatakse 10-ne ribalistes fooliumist pakendites. Kasutamine analoogne apistani, fumisani ja bayvaroliga.

92. **APIMONDIA**
–
[International Federation of Beekeepers' Associations]
[der Internationale Veband der Bienenzüchtervereinigungen]
Apimondia
Апимондия

rahvusvaheline mesindusorganisatsioonide ühendus, mis taasloodi 1949. aastal Amsterdamis, asendamaks mesinike organisatsiooni, mis lagunes II Maailmasõja ajal.
Apimondia ülesandeks on aidata kaasa mesinduse teaduslikule ja majanduslikule arengule kogu maailmas. Selle organisatsiooni peamised ülesanded on järgmised:
1. koguda informatsiooni mesinduse arengu kohta kõigist maailma maadest.
2. Soodustada vastastikust informatsiooni vahetust mesindusorganisatsioonide vahel mitmesuguste väljaannete kui ka rahvusvaheliste kongresside kokkukutsumise kaudu
3. Luua ja hoida sidemeid tegevusalalt lähedaste organisatsioonidega.
4. Luua komisjone probleemide lahendamiseks, mis nõuavad rahvusvahelist koostööd.
Rahvusvahelise mesinike organisatsiooni kongressid on toimunud:
I kongress - 1897. a Brüsselis.
II - 1900. a Pariisis.
III - 1902. a Gertogenbushis (Gernrode) (Saksamaal)
IV -1910. a Brüsselis.
V - 1911. a Torinos.
VI - 1922. a Marseilles.
VII - 1924. a Quebecis.
VIII - 1928. a Torinos.
IX - 1932. a Pariisis.
X - 1935. a Brüsselis.
XI - 1937. a Pariisis.
XII - 1939. a Zürichis.
XIII - 1949. a Amsterdamis (Organisatsioon sai endale nimeks Apimondia)
XIV - 1951. a Limington-Spees.
XV - 1954. a Kopenhaagenis.
XVI - 1956. a Viinis.
XVII - 1958. a Roomas.
Kaheksateistkümnes - 1961. a Madriidis.
XIX - 1963. a Prahas.
XX - 1965. a Bukarestis.
XXI - 1967. a Merlandis.
XXII - 1969. a Münchenis.
XXIII - 1971. a Moskvas.
XXIV - 1973. a Buenos-Aireses.
XXV - 1977. a Adelaides.

XXVIII - 1983. a Budapestis.
XXXVIII - 2003. a Ljubljanas.
XXXIX - 2005. a Dublinis.
XL - 2007. a Melbournis.
XLI - 2009. a Montpellier`s.
XLII - 2011. a Buenos-Aireses.
XLIII – 2013. a Kiievis.

93. **Apiroi** <prep>
–
[pheromone substance]
[Pheromonpräparat]
Apiroi
апирой
Venemaal toodetav mesilasema feromoonilõhnaga aine, mida kasutatakse sülemite püüdmisel ja paarumisperede moodustamisel, noorte mesilaste parema kohalejäämise eesmärgil. Mõnikord võib apiroi anda sülemite püüdmisel vastupidise efekti ja mesilased hoopis tulevad välja apiroiga lõhnastatud sülemikust ja kobarduvad selle välisseinale. See juhtub siis, kui sülemi enda ema feromoon on tugevam kunstlikust.

94. **Apisil** <prep>
–
[pheromone substance]
[Pheromonpräparat]
Apisil
аписиль
Venemaal toodetav feromoonpreparaat. Stimuleerib perede arengut ja haudme kasvatamist. Samal ajal pidurdab sülemlemismeeleolu tekkimist peredes.

95. **Apisol** <prep>
–
[food supplement]
[Nahrungszusatz]
Apisol
аписоль
Venemaal toodetav pulbriline aine, mis sisaldab naatriumkloriidi, koobaltit, joodi ja veel mõnda mikroelementi. 5 g pulbrit lahustatakse 10 liitris vees. Kasutatakse kogu suve jooksul mesilaste joogivee lisandina. Väidetavalt tugevdab ka mesilaste immuunsüsteemi. Kaubastatakse 5 g pakendites.

96. **Apistan** <prep>
–
Apistan
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Apistan
апистан
varroalesta tõrjevahend. Toimeainega immutatud plastmassist ribad paigutatakse sügisel (või varakevadel) 2 – 3 nädalaks mesilaste pessa kärjeraamide vahele. Positiivseks küljeks on nende ravimiga immutatud ribade mugav kasutamine. Negatiivseks omaduseks aga ribadest lenduva toimeaine ladestumine mees, suiras ja isegi vahas. Seetõttu paljudes Euroopa riikides on keelatud apistaniga varroalesta tõrjumine. Apistani pikemaaegsel järjestikusel kasutamisel tekivad resistentsed lestade vormid.

97. **Apistim** <prep>
–
[food supplement]
[Nahrungszusatz]
Apistim
апистим
Venemaal toodetav pulber, mida kasutatakse mesilasperede arengu stimuleerimiseks kevadperioodil. Lisatakse kevadisele ergutussöödale 0,5 g 1 liitri sööda kohta.

98. **Apistop** <prep>
–
[repellent]
[Repellent]
Apistop
апистоп
vedelik, mida kasutatakse mesilaste nõelamise ja üldise agressiivsuse vähendamiseks. Määritakse tavaliselt kätele, vajadusel ka teistele katmata kehaosadele.

99. **Apitak** <prep>
–
[varroa control agent and fungicide]
[Varroa-Bekämpfungsmittel und Fungizid]
Apitak
апитак
amitraasi baasil valmistatud varroatoosi ja akarapidoosi tõrjevahend. Varem tuntud ka lihtsalt „*taktiku”* nimetuse all. Kaubastatakse ampullides à 1 ml. Ühest ampullist piisab 20 pere ravimiseks. Lahustatakse leiges vees ja piserdatakse peale meekorje lõppemist kõigisse

mesilastega asustatud kärjetänavatesse. Raviemulsiooni valmistamine analoogne bipiini kasutamisega. Emulsiooni valmistamisel kasutada kummikindaid ja hingamisteede kaitseks maski. On soovitatav ampullid purustada tangide abil vee all.

100. **apiteraapia**

–

apitherapy
die Apitherapie
apiterapia
апитерапия

on teatud haiguste ravimine või haigustest tingitud vaevuste leevendamine mesindussaaduste (ka mesilaste) abil. Kõige tuntumaks apiteraapiliseks abinõuks on külmetuste puhul meega tee või kuuma piima joomine. Ka aitab mesi parandada vanu, raskestiparanevaid haavandeid, samuti on mesi organismi üldtugevdava toimega. Viimasel ajal on väga levinud haigete liigeste määrimine meega saunas ja meemassaaž. Tuntud on ka taruvaigu tinktuuri manustamine mao- ja kakstestsõrmiksoole haavandtõve korral, kuid seda tuleb siiski teha vastavalt arsti ettekirjutustele. Apteekides on müügil aerosoolina mitmed taruvaigu preparaadid ülemiste hingamisteede haiguste leevendamiseks ja taruvaigu salvid halvastiparanevate haavade ravimiseks. Õietolmu on soovitatud üldtugevdava vahendina just kevadväsimuse korral, kuid ka selle kasutamisel tuleb olla ettevaatlik, sest mõnedel inimestel võib juba üsna väikeste õietolmukoguste kasutamisest ilmneda allergianähud. Mõnede arstide arvates vähendab õietolmu tarbimine ka eesnäärme suurenemisest tingitud vaevusi. Üldtugevdava vahendina (väidetavalt ka vananemise vastu) kasutatakse mesilasema toitepiimast valmistatud preparaate. Suuremate riskidega seotud ja seega ka vähemlevinud on ravimine mesilaste nõelamise abil. Mesilaste nõelamisega ravimist tuleb tingimata toimetada arsti või vastava eriala spetsialisti näpunäidete järgi, sest mõned inimesed võivad olla mesilasmürgi suhtes ülitundlikud. Mõnikord võib selline oskamatu „ravimine” isegi 1 – 2 nõelamise korral esile kutsuda tõsiseid tervisehäireid või isegi surma.
Krooniliste hingamisteede haiguste korral on üheks süütumaks võtteks avatud tarust tõusva sooja õhu sissehingamine. Samuti mõjub mitmesuguste stressiseisundite maandamiseks lihtsalt lennulaual toimetavate mesilaste vaatlemine.

101. **Apivarol** <prep>

–

apivarol
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Apivarol
апиварол

Poolas valmistatav amitraasil baseeruv varroalesta tõrjevahend.

102. **Apivitaminka** <prep>

–

[vitamin product]
[Vitaminpräparat]
Apivitaminka
апивитаминка

Venemaal toodetav mesilaste kevadine söödalisand, mille abil stimuleeritakse nõrkade perede arengut. Sisaldab mitmeid mesilastele vajalikke vitamiine ja aminohappeid.

103. **aprill**

–

April
der April
huhtikuu
апрель

on mesilastele meie tingimustes kriitiline kuu. Märtsis alanud haudme kasvatamine nõuab enam sööta, mistõttu söödavarud kahanevad kiiresti. Haudme kasvatamine vajab ka valgurikast sööta- suira, kuid ka selle varud võivad olla aprillis lõpukorral. Suurem haudme hulk pesas nõuab ka rohkem vett, mida mesilased peavad hankima väljastpoolt taru, kuid aprill on ka tujukate ja jahedate ilmade kuu. Mesinikul tuleb jälgida seda, et aprilli algul oleks pesas vähemalt 6 – 8 kg sööta, 1,5 kg suira ja koht, kust nad saavad eelsoojenenud joogivett. (Vt ka kevadised söödavarud ja jootmine).

104. **APV** (ABPV) e **akuutse paralüüsi viirus**

–

acute bee paralysis virus
das akute Bienen-Paralyse-Virus
APV virus
вирус острого паралича

varroalesta vahendusel leviv paralüüsiviirus, mis suurendab haudme ja täiskasvanud mesilaste suremust. Massilise leviku korral võib pere hävineda.

105. **Arak, Elmar** (1918 – 1989, Viljandimaal) <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesinik. Õppis Polli Aianduskoolis, võttis osa Soome Jätkusõjast ja oli pikka aega omaaegse Põltsamaa Põllumajanduskombinaadi mesinik. Vahetult peale sõda aastatel 1946 – 1947 töötas ENSV TA Polli filiaalis mesinikuna Tuntud peamiselt Itaalia mesilasrassi ja korpustarude propageerijana Eestis. Katsetas ka mitmesuguste erinevat tüüpi tarude ja raamidega. Propageeris Dadant-Soo raami kasutuselevõttu (vt Dadant-Soo raam). Sidemete tõttu Soome mesinikega levitas sealset mesindusalast teavet ka Eesti ettevõtlikemate mesinike hulgas. Erinevate vaadete tõttu ei avaldatud tema artikleid ajakirjades ja tal keelati 60-ndate aastate lõpupoole ka avalikud esinemised.

106. **Arak, Paul** <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
пчеловод
mesinik ja mesindustegelane. Töötas alates 1939. aastast Valgamaal, Tõrva linnas, Põdrala, Helme ja Vaoküla vallas mesilastaudide kontrolörina.

107. **areng**
–
development
die Entwicklung
kehitys
развитие
mesilaspere arengu ja elutegevuse võib jagada viieks suuremaks perioodiks.
Mesilaspere uuenemisperiood algab kevad-talvel esimese mesilase koorumisega ja lõpeb viimase ületalvitunud mesilase surmaga. Ajaliselt kestab nimetatud periood aprilli lõpuni-maikuu alguseni. Nõrkades peredes toimub uuenemisperiood aeglasemalt, tugevates kiiremini.
Mesilaspere kasvuperiood on ajavahemik, mil noori mesilasi koorub rohkem, kui vanu välja langeb. Meie oludes kestab ümmarguselt 2 kuud. (mai-juuni). Mesilaspere saavutab maksimaalse suuruse tavaliselt peakorjeks.
Mesilaspere kahanemisperiood algab tegelikult juba peakorje ajal, kui mesilaspere on ametis nektari kogumisega, mille tagajärjel jääb üha vähem ruumi haudme kasvatamiseks. Kahanemisperiood lõpeb meie oludes tavaliselt septembrikuu teises pooles.
Talvitumisperiood algab tavaliselt oktoobris, mil mesilased muutuvad väheaktiivseks ja nende organismi kulumine on minimaalne. Vanad lennumesilased on üldreeglina juba välja langenud ja pere koosneb peamiselt juulis, augustis ja septembris koorunud noortest mesilastest. Ema lõpetab munemise ja kui välisõhu temperatuur langeb püsivalt alla +5°C hakkab moodustuma eelkobar.

108. **arengujärk**
–
stage of development
der Entwicklungsstand, die Entwicklungsstufe
kehitysvaihe, kehitysaste
степень развития
mesilase vastse kujunemisel valmikuks eristatakse järgmisi arengujärke: *muna, vagel, nukk.* Vastavalt isendile on arengujärkude pikkus erinev. Kõige kiiremini areneb mesilasema- munana 3 ööpäeva, vaglana 5 ja nukuna 8 ööpäeva. Kokku kestab ema areng 16 ööpäeva.
Töömesilase areng kestab mõnevõrra kauem 21 ööpäeva (munana 3, vaglana 6 ja nukuna 12 ööpäeva).
Kõige kauem kestab lese e isamesilase areng 24 ööpäeva. (munana 3, vaglana 7 ja nukuna 14 ööpäeva).
Peale selle võib eristada veel vagla mitmeid arengujärke ja ka nukustaadiumis näiteks eelnuku järku, mis eelneb nukkumisele ja mille jooksul mesilasevastne koob endale kookonit. Toodud arengujärkude kestused on keskmised. Sõltuvalt mesilaste pesas valitsevast mikrokliimast võivad esineda ka mõningad kõrvalekalded, nagu teistelgi putukatel.

109. **aretus**

–

breeding
die Züchtung
jalostus
разведение

aretuse all mõistetakse olemasolevate tõugude parandamist ning täiustamist ja uute loomist. Aretuse põhilised meetodid on – lähtematerjali sihipärane valik, paaride valik, ristamine), järglaste suunav kasvatamine ja nende hindamine. Kuna mesinduses on paaridevaliku tegemine väga keerukas (võimalik ainult mesilasemade kunstliku seemendamise kasutamisel, sest tavatingimustes toimub mesilasemade paarumine õhus ja tihtipeale mesilast küllaltki kaugel, kus isamesilaste – leskede valikusse ei saa inimene oluliselt sekkuda), on põhiliseks aretusmeetodiks valik. Valiku kriteeriumideks on lähteperede produktiivsus, haiguskindlus, rahulikkus, sülemlemiskainus, talvekindlus ja pesa kaitsmine. Eespooltoodud kriteeriumide järgi valitakse kõigepealt isapered (leskede kasvatamiseks) ja seejärel emapered, kust võetakse materjali mesilasemade kasvatamiseks. Väga oluline on just isaperede valik, sest isamesilased arenevad viljastamata munadest, mistõttu nende pärilikkus on stabiilne. Seetõttu annab just isaperede teadlik ja süstemaatiline valik aretustöös kestvamaid ja paremaid tulemusi. Isaperedeks ja emaperedeks üldreeglina ei soovitata valida rekordperesid, kelle näitajad väga oluliselt erinevad mesila keskmistest näitajatest, sest tegu võib olla mõne kõrvalekaldega (näiteks suure vargustungiga).

110. **aretusema**

–

breeding queen
die Zuchtkönigin, die Zuchtweisel
siitosemo
племенная матка

süstemaatilise valiku teel välja valitud mesilasema, kes enim vastab püstitatud aretuseesmärkidele.

111. **Arkna põllutöökool** <inst>

–

Arkna School of Agriculture
[Lehranstalt]
Arkna Maatalouskoulu
учебное заведение, Аркнаская сельскохзяиственная школа

asus endises Arkna mõisas, mida on kirjasõnas esmakordselt mainitud 1527. aastal. 1920. aastal asutati sinna Arkna põllutöökool. Nõukogude ajal töötas Arknas pikka aega mesinduskool, kus mesindusõpetajaks oli tuntud mesinik ja mesinduse propageerija Hermann Talts. Hiljem asus seal Arkna põllumajandusloomade kunstliku semenduse jaam ja endises mõisahoones Arkna loomakasvatuskool, kus valmistati ette põllumajandusloomade kunstliku seemenduse tehnikuid.

112. **aroonia, must aroonia** <bot>

Aronia melanocarpa (Michx.) Elliot.

black chokeberry, aronia
die schwarze/kahle Apfelbeere, die schwarze Eberesche
musta-aronia
рябина чёрноплодная, арония черноплодная

on roosõieliste sugukonda kuuluv 1 – 2 meetri kõrguseks kasvav põõsas. Õitseb mais-juunis umbes kaks nädalat. Õied valged, väheõielistes kännastes. Meeproduktiivsus väike (u 5 kg/ha), kuid hea õietolmutaim. Vähenõudlik mullastiku suhtes. On hakanud levima peamiselt oma väärtuslike viljade tõttu. Kasutatakse ka hekitaimena.

113. **Arro, Erich** <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesinik. Töötas alates 1939. aastast mesilastaudide kontrolörina Harjumaal.

114. **Arro, Sirka** (26. II 1941 Tallinn) <prsn>

–

veterinary
[Tierärztin, Binenekundlerin]
eläinlääkäri
ветеринар

(vt ka Sogrina). Vet-arst, mesilashaiguste eriteadlane. Õppis aastatel 1959 – 1962 Läti Põllumajanduse Akadeemias ja 1962 – 1964 EPA-s veterinaariat. Täiendas end 1966 – 1967 Rõbnojes mesindusinstituudis ja õppis 1967 – 1969 samas aspirantuuris. Töötas aastatel 1965 – 1966 Aianduse, Mesinduse ja Köögiviljanduse Seemnekasvatuse Valitsuse Vabariiklikus Baasis ja 1981 – 1983 ENSV Põllumajandusministeeriumi Mesindusvalitsuses, hiljem, seoses põllumajanduse juhtimise reorganiseerimisega Agrotööstuskoondise Vabariiklikus Aianduskoondises, koondises „Köögivilja Sordiseeme", Tootmiskoondises Eesti Aiandus ja Eesti Aianduse ja Mesinduse Keskseltsis, Põllumajandusministeeriumis ja Riigi Veterinaarametis.
Avaldanud arvukalt artikleid ajakirjades „Sotsialistlik Põllumajandus", „Maakodu" ja „Aiandus-Mesindus" peamiselt mesilaste haiguste kohta. Tema sulest on ilmunud brošüürid: *Soovitusi mesilaste akarapidoosi tõrjeks (1976), Mesilaste varroatoos (1983), Mesilaste haudmehaigused (1984) ja Mesilaste haigused (1985)* ning on raamatu *Mesilaste pidamine (1997)* kaasautor. Ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus „on tema sulest ilmunud järgmised artiklid: *Algas proovide saatmine mesilaste haiguste diagnoosimiseks. nr. 2, 1976; Ameerika haudmemädanik mesilasperes. nr. 24, 1976; Kontrolligem mesilasperesid varroatoosi suhtes. nr. 6,1978; Varroatoositõrje, suhtumine ja kitsaskohad. nr. 5, 1980; Varroatoosi sipelghapperavi. nr. 15, 1981; Varroatoosi ravimine sipelghappega. nr. 8, 1982. Varroatoosi ravi sügisel. nr. 15, 1982; Eksimused varroatoositõrjes. nr. 6, 1985;* Oli Kutsemesinike Ühenduse asutajaks ja selle juhiks.

115. **Arro, Vello** (22. XI 1914, Abja vald Pärnumaa) <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesinik. Õppis aastatel 1930 – 1933 Olustveres Eesti Aleksandri Põllutöökoolis ja lõpetas 1966. aastal kaugõppes Tihemetsa põllumajanduse mehhaniseerimise tehnikumi. Oli 1947 – 1954 Kullaaru-Veltsi puukoolis vanemmesinik ja kuulus Aianduse ja Mesinduse Valitsuse mesindusnõukokku. Hiljem töötanud mitmes sovhoosis osakonnajuhatajana ja melioraatorina.
On konstrueerinud mesindusinventari ja tarude desinfitseerimiseks mõeldud aurugeneraatori, mis võimaldas saada selleks otstarbeks kuni 300°-ni kuumendatud auru. Oli aastatel 1982 – 1995 EAMS Elva osakonna mesindussektsiooni esimees. Avaldanud ajakirjas „Aed ja Mesila" (1954) artikli *Euroopa haudmemädaniku ravimine penitsilliiniga ning Tarude elektriküte.* „Sotsialistlik Põllumajandus" nr. 3, 1985.

116. **arujumikas** <bot>
Centaurea jacea L.
brown knapweed
die Wiesen-Flockenblume
ahdekaunokki
василёк луговой

Korvõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane 20 – 100 cm kõrgune rohttaim. Õitseb juulist septembrini. Äärisõied verev-purpurlillad (harva valged), putkõied roosad või lillad. Hea meetaim, meeproduktiivsus kuni 107 kg/ha. Massilise esinemise korral võib anda korraliku produktiivkorje (2 – 4 kg päevas pere kohta). Jumikalt kogutud mesi on aromaatne, sitke, veniv ja kristalliseerub peale väljavurritamist 2 – 3 nädala jooksul. Esineb peamiselt looduslikel niitudel, puisniitudel, uhtlammidel, loodudel, seljandikel ja põllupeenardel. Eesti mandriosas esineb veel paiguti **narmasjumikas** *Centaurea prygia L.*

117. **arukask** <bot>
Betula pendula Roth, Betula verrucosa Ehrh., Betula alba L.p.p.
silver birch, warty birch
die Hänge-Birke, die Sandbirke, die Weißbirke, die Warzenbirke
rauduskoivu
берёза повисла, берёза бородавчатая

varakevadine õietolmutaim. Õitseb aprillis-mais. Kasvab puisniitudel, sega- ja lehtmetsades, loodudel – ka kuivadel pinnastel. Esineb kõikjal Eestis. On andmeid, et mesilased koguvad kase noortelt lehtedelt ja pungadelt liimainet, mis kuulub taruvaigu (proopolise) koostisse. Korjevaesel ajal võivad mesilased koguda ka kase koorevigastustest väljavalguvat mahla. Kuna kase mahla suhkrusisaldus on väga madal, siis muude paremate korjetaimede õitsema hakkamisel mesilased kasemahla kogumisest väga kiiresti loobuvad. Peetakse tõenäoliseks, et mesilased koguvad kasemahla mitte selles sisalduvate suhkrute, vaid hoopis mineraalainete tõttu.

118. **Aruväli, F.** <prsn>
–
beekeeper

[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik ja mitmekorpuseliste tarude propageerija Eestis. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Mitmekorpuseline taru Eestis*. *nr. 15, 1968.*

119. **arvestus**

–
accountancy
die Rechnungsführung
arviointi
учёт, оценка
nii nagu igas majandusharus on arvestus vajalik ka mesinduses. Tootmismesilates peetakse arvestust perede mee- ja vahatoodangu kohta. Aretusmesilates lisandub sellele arvestus isaperede, emaperede ja ammperede arengu, toodanguvõime, haiguskindluse, talvekindluse, tigeduse ja sülemlemiskainuse kohta.

120. **aseaine**

–
substitute
das Ersatzmittel
korvikkeet
заменитель
aseaineteks nimetatakse aineid, millega asendatakse kas osaliselt või täielikult mõni mesilaspere kasvuks ja arenguks vajalik looduslik aine. Enimlevinud on sügisel talvesöödaks mineva mee osaline või täielik asendamine suhkrusöödaga. Kevadise valgusööda puuduse korral on suira või õietolmu asendatud munapulbri, nisujahu, lõssipulbri või hernejahuga. Mesilaste ergutussöötades on valgusööta püütud asendada ka kooritud piima ja lahtiklopitud munaga. Kuigi nimetatud aseained aitavad mesilasperel üle saada valgusööda teravast puudujäägist, jäävad nad oma efektiivsuselt siiski maha loodusest kogutud ja mesilastele loomupärasest valgusöödast.

121. **ase-ema**

–
replacement queen
die Nachschaffungskönigin
hätäkennoemo
свищевая матка
vanemas kirjanduses ka hädaema. Ase-ema kasvatatakse ema hukkumise korral töölisvagla peale ehitatud emakupust e nn ase-emakupust. Tavaliselt valivad mesilased ase-ema kasvatamiseks kuni 3 ööpäeva vanuse vagla. Kui sobivas vanuses töölisvaklu peres ei ole võivad mesilased ase-ema kasvatamiseks kasutada ka vanemaid vaklu. Vanematest vakladest kasvatatud ase-emad on tavaliselt väiksema munemisvõimega ja nad vahetatakse tihtipeale välja juba järgmisel aastal vaikse emadevahetuse käigus. Vanematest kui 3 ööpäevastest vakladest kasvatatud ase-emadel on

tavaliselt ka töömesilase tunnuseid (suirakorvikesed tagajalgadel). Noorematest (kuni 3 ööpäeva) vanustest töölisvakladest kasvatatud ase-emad ei erine oma kvaliteedilt oluliselt kunstlikult kasvatatud emadest.

122. **ase-emakupp**

–

replacement queen cell
die Nachschaffungszelle
hätäemokenno
свищевой маточник

vanemas kirjanduses ka **hädaema kupp.** Ase-emakupp ehitatakse ema hukkumise korral sobiliku vanusega vakladega tööliskannudele, laiendades tööliskannu põhja. Ase-emakuppude ehitamist alustatakse tavaliselt 1 – 3 tundi pärast ema kadumaminekut (eemaldamist). Ase-emakupud erinevad sülemikuppudest selle poolest, et paiknevad tavaliselt kärje külgedel, mitte servades nagu sülemikupud. Mõnikord ehitatakse ase- emakupud kobarana, mis raskendab nende seast valiku tegemist. Tihti on ase-emakupud nii tihedalt kokku ehitatud, et neid ei ole seetõttu võimalik puuristada ega kasutada uute emade saamiseks.

123. **Askofet** <prep>

–

[fungicide]
[Fungizid]
Askofet
аскофет

laialdase seenhaiguste vastase toimega vedelik. Lisatakse kevadel mesilaste ergutussöödale, sügisel piserdatakse otse mesilastega asustatud kärjetänavatesse.

124. **Askonasol** <prep>

–

[fungicide]
[Fungizid]
Askonasol
асконасол

askofetiga samasse rühma kuuluv seenhaiguste tõrjevahend. Kasutamine sarnaneb eelmisega. Kevadel lisatakse ergutussöödale, sügisel piserdatakse kärjetänavatesse mesilastele. - vedelik askosferoosi ja aspergilloosi raviks. Väljastatakse 0,5 või 1 ml suurustes ampullides.

125. **Askopol** <prep>

–

[fungicide]
[Fungizid]
Askopol

аскопол

kartongist ravimiribad, mida kasutatakse akarapidoosi raviks ja profülaktikaks. Toimeaineks on nüstatiin. Kasutatakse 2 riba üle 6 kärjetänavat katva pere kohta. Nõrgemate perede puhul piisab ühest ribast.

126. **Askosan** <prep>

–

[fungicide]
[Fungizid]
Askosan
аскосан

pulber askosferoosi raviks. 5 g pulbrit segatakse 500 g tuhksuhkruga ja raputatakse seda läbi sõela mesilastega kaetud kärjetänavatesse. Raviprotseduuri korratakse 3 – 4 korda 7 päevaste vaheaegadega. Kasutatakse peamiselt mais- juuni algul, enne peakorjet.

127. **askosferoos** e **lubihaue**

–

chalk brood
die Kalkbrut
kalkkisikiö
известковый расплод

Tekitajaks on seen *Ascophaera apis*. Pered tabanduvad lubihaudmest peamiselt juunist augustini. Ägedamad askosferoosi puhangud ilmnevad sagedamini niiskete ja jahedate ilmade korral. Seenhaigusest tabandunud haue hukkub tavaliselt peale selle kaanetamist, kuid võib hukkuda ka lahtine haue. Mesilasvagel muutub valgeks muumiaks, hiljem, seene eoste moodustumise ajal ka hallikaks või laiguti ka mustaks. Hukkunud ja mumifitseerunud mesilaste vaglad meenutavad esmapilgul riisiteri. Hukkunud haue on kärjekannudest kergesti eemaldatav. Soodne temperatuur seenhaiguse levikuks on 32 – 33°, mida tuleb sagedamini ette nõrgemates peredes ja peredes, kus ei ole piisavalt valgusööta. Haiguse leviku tõkestamiseks hoida peredes vajalikku sooja- ja niiskusrežiimi ning piisavat suiravaru.
Raviks soovitatakse *mükosooli.* See on Venemaal toodetud seenhaigustevastane preparaat, mida väljastatakse 150×25×0,5 mm ravimiribadena. Kasutatakse kevadperioodil, enne peakorje algust või suvel peale mee võtmist. Ravimiribad riputatakse haudmekärgede vahele, arvestusega 1 riba iga 6 mesilastega kaetud kärje kohta. Raviprotseduuri korratakse 6 – 7 päeva möödumisel või siis, kui mesilased on tarru asetatud ravimiribad sealt kõrvaldanud.
Samal ajal on soovitatav läbi viia ka mesilaste alt vabanenud kärgede ja muu inventari desinfitseerimine. Haigustunnustega peredest saadud tarulangetis tuleb põletada. Mesilasperede ravimine lõpetatakse kevadise kasutamise korral, mitte hiljem, kui 2 nädalat enne peakorje algust.

128. **Askovet** <prep>

–

[fungicide]
[Fungizid]
Askovet

асковет
Venemaal toodetav ravim askosferoosi ja aspegilloosi raviks. Väljastatakse 0,5 ml ampullides (5 doosi) või 1 ml ampullides (10 ravidoosi).

129. **aspergilloos** e **kivihaue**

–

stonebrood
die Aspergillose, die Steinbrut
kivisikiö
каменный расплод

Tekitajaks on seen *Aspergillus flavus***.** Eestis esineb harvem, kui lubihauet. Hukkunud haue on kõva ja ei tule kärjekannu seina küljest lahti, mistõttu mesilased katavad haudme tihti taruvaiguga. Vanemas kirjanduses ravi ei soovitata, vaid kivihaudmesse nakatunud pered tuleb hävitada ja inventar põhjalikult desinfitseerida. Haigustekitaja võib nakatada ka täiskasvanud mesilasi ning võib olla kahjulik ka inimesele. Venekeelne uuem mesindusalane kirjandus soovitab ka kivihaudme raviks kasutada *mükosooli.* Ravi viiakse läbi samamoodi nagu lubihaudme ravigi. Eestis nimetatud ravimit kasutatud ei ole, mistõttu puuduvad ka praktilised soovitused ravi läbiviimiseks.

130. **astel**

–

stinger
der Stachel
piikki, pistin
жало

igapäevases keelepruugis ka nõel. On töömesilase ja ema kaitsevahend. Lesel astel puudub. Astel koosneb kahest üksteise suhtes liikuvast pisteharjasest, mis kujutavad endast kitiinist, seest õõnsaid nõelakujulisi moodustisi, mille tipus on mesilase tagakeha poole pööratud kidad. Teiste putukate nõelamisel tekitavad kidad ohvri kitiinkestas suuri vigastusi, kuid soojavereliste (inimene, loom) elastsesse nahka jääb mesilase astel kinni ja see rebeneb mesilase tagakeha küljest lahti koos mürgipõiega. Astla liikuvad osad jätkavad omavahel liikumist ka peale astla eemaldumist mesilase tagakehast. Selle tagajärjel tungib astla keskmine osa soojavereliste nahka järjest sügavamale. Vegetatiivsete närvide tegevuse toimel pulseerib edasi ka mesilase kehast eemaldunud mürgipõis, mistõttu pumbatakse ohvri kehasse teatud aja jooksul kogu mürgipõies olnud mürk (umbes 0,2 – 0,3 mg). Töömesilase astlal on kuni 10 kida, ema astlal aga ainult 3. Seetõttu on mesilasema võimeline oma astelt kasutama konkurentide vastu ka mitu korda järjest, sest kidade väike arv ei takista selle väljatõmbamist konkurentide kitiinkestast. Astlata jäänud mesilane sureb 6 – 38 tunni jooksul.

131. **astelpaju** <bot>
Hippophae rhamnoides L.
sea-buckthorn
der Sanddorn, der Weidendorn
tyrni
облепиха

Hõbepuuliste sugukonda kuuluv kahekojaline põõsas või madalakasvuline tugevasti hargnev puu. Taimed kahekojalised, õied väikesed

pruunikad. Õitseb mais-juunis. Mesilased külastavad astelpaju õisi peamiselt õietolmu kogumise eesmärgil. Nektariproduktiivsuse kohta andmed puuduvad.

132. **aster** <bot>
Aster L.
aster
die Aster
asteri
астр
Korvõieliste sugukonda kuuluv üheaastane taim. Vars püstine, enamasti lihtne, karvane. Õitseb juunist septembrini. Korvõisikud 3 – 5 cm läbimõõduga, väikesearvulistes kännasjates õisikutes. Kroonlehed paiknevad korvõisiku äärtel ja nende värvus varieerub valgest kuni tumevioletseni. Mesinduse seisukohalt omavad tähtsust need liigid ja sordid, mis õitsevad suve lõpupoole ja annavad talveks valmistuvatele mesilastele õietolmu.

133. **astla eemaldamine**
–
stinger removal
das Entfernen der Stachel
pistimen poisto
извлечение жала
inimese (looma) naha sisse torkab mesilane astla tavaliselt teatud nurga all, mis on tingitud juba mesilase kehaehitusest. Astel tuleb eemaldada võimalikult kiiresti peale mesilase nõelamist, et vältida suurema mesilasmürgi koguse sattumist organismi (va apiteraapia, kui eesmärgiks ongi suurema koguse mesilasmürgi manustamine). Astel eemaldatakse kas terava küüne, noa või konkspeitli abil vastupidises suunas selle naha sisse torkamise suunale. Terav vahend (küüs, konkspeitel, nuga) peab astla eemaldamisel liikuma võimalikult naha lähedal, et vältida survet mürgipõiele. Mürgipõiele vajutamisel surutakse sellest järelejäänud mürgi kogus ohvri organismi, mis omakorda võib põhjustada suuremat valuaistingut ja hiljem ka punetust ning turset.

134. **astlata mesilane**
–
stingless bee
die stachellose Biene
pistimetön mehiläinen
мелипонина, безжалая пчела
võib elada peale astla ja mürgipõie kaotamist 6 – 38 tundi. Ta võib ennast puhastada ja isegi toituda. Astlata mesilase hukkumise peamiseks põhjuseks ei ole mitte astla kaotus, vaid see, et teised mesilased hakkavad temasse suhtuma vaenulikult ja teda ei lasta tarru. Väljaspool taru aga hukkub mesilane kiiresti.

135. **atsetoon**

–

acetone

–

asetoni

ацетон

keemiline nimetus propanoon CH_3COCH_3. On kergestisüttiv värvuseta vedelik. Tarvitatakse lahustina, rasvade, lakkide ja nitrotselluloosi lahustamiseks. Atsetooni baasil valmistatud värvid ja lakid on kiirestikuivavad. On kasutatud ka emade märgistamiseks mõeldud värvide vedeldamiseks. Atsetooni baasil valmistatud märgistamisvärvide kasutamisel tuleb olla väga ettevaatlik, sest atsetoon lahustab ka kitiini.

136. **atsetüülkoliin**

acetylcholinum

acetylcholine

Acetylcholin

–

ацетилхолин

mees ja toitepiimas leiduv vererõhku alandava toimega ühend, äädikhappe ester, närviimpulsside juhtimises ja ülekandes osalev toimeaine. Sellest arvatavalt ka mee ja toitepiima rahustav toime.

137. **augustikuu**

–

august

der August

elokuu

август

on mesilaspere elus väga oluline, sest siis toimub põhiliselt ületalvituva mesilaste põlvkonna kujunemine. Vanad suvised lennumesilased langevad massiliselt välja ja noored augustikuus kooruvad mesilased hakkavad endale rasvkeha kasvatama, mis aitab neil üle elada ekstreemsed talvetingimused. Talvituma valmistuvate mesilaste rasvkeha võib moodustada mesilase kogu kehamassist kuni 40%. Rasvkeha moodustamiseks peab mesilane sööma suurtes kogustes valgurikast sööta (õietolmu ja suira). Valgusööda vaegus augustikuus tähendab nõrkade mesilaste üleskasvatamist, kes ei suuda pikale talvele vastu panna. Tulemuseks on perede märgatav nõrgenemine talveperioodil. Järelikult algab mesinduses uus aasta augustikuus.

138. **auklik haue**

–

pepperpot brood, gappy brood

die lückenhafte Brut

reikäinen sikiö

неравномерный расплод

ka lünklik haue. Tavaliselt alustab mesilasema munemist kärje keskkohast ja laiendab munetud ala kontsentriliste ringidena. Kui haudmeväljas on tühikuid või siis küllaltki palju tühje kärjekanne, nimetatakse seda hauet auklikuks ehk lünklikuks. Sellise haudmevälja tekkimise põhjuseid võib olle mitu:
vana või vigastatud tagakehaga ema,
halvasti puhastatud või saastunud kärjekannud,
haudmehaigused, mille tagajärjel hukkunud vaglad eemaldatakse kärjekannudest ning alles jäävad tühjad kannud või terved tühikud haudmeväljas. Tihti on põhjus mesilasemas. Osa munadest on viljastamata ja nende elujõud on nii väike, et eemaldatakse töömesilaste poolt kärjekannudest. Soodustavaks faktoriks võib olla ka veresugulus. Lünklikku hauet esineb sagedamini vigastatud tagakehaga ja vanade emade puhul, kelle munemisvõime on langenud. Lünklik haue võib esineda ka väga intensiivse korje tingimustes, kus iga vabanenud kärjekann täidetakse väga kiiresti nektari või õietolmuga.

139. **Aunap, Anna** <prsn>
–
beekeeper
[Chemikerin]
mehiläishoitaja
пчеловод, химик
keemik, Keskkonnauuringute Keskuse töötaja, kes on uurinud mee kvaliteeti ja päritolu.

140. **aur**
–
steam
der Dampf
höyry
пар
kriitilisest temperatuurist madalama temperatuuriga gaas. Igapäevaelus puutume kõige sagedamini kokku *veeauruga.* Auru olekud on *küllastunud aur*, mis antud temperatuuril ja rõhul on tasakaalus sama aine vedela või tahke faasiga. *Küllastumata e ülekuumenenud aur*, mille rõhk on madalam küllastunud auru rõhust antud temperatuuril; *üleküllastunud ehk allajahtunud aur,* mis ei puutu kokku vedela faasiga ja *niiske aur,* mis sisaldab vedela faasi piisku (udu).

141. **aurukast**
–
steam wax extractor
der Dampfwachsschmelzer
höyry laatikko
паровая воскотопка
(vahasulataja) on vahend vaha kättesaamiseks kärgedest. Aurukast on kahekordsete seintega metallkast, mille seinte (sisemiste ja välimiste) vahe on 5 – 8 cm. Aurukast vahasulataja mahutab 20 – 25 pesakärge (võib ka rohkem), millest vaha eemaldatakse kuuma auru abil. Aurukasti

soojendatakse alt (vahest ka külgedelt) tule või elektri abil, kuni vesi kasti seinte vahel läheb keema ja hakkab tekkima aur. Aur juhitakse kasti siseseinte ülemises osas olevate avauste kaudu kärgede juurde, mille tulemusena need sulavad. Sulatusjäätmed (*kärgedes olnud suir ja nukukestad)* langevad aurukasti põhjal olevale sõelale. Sula vaha valgub sõelast läbi ja juhitakse väljaspool aurukasti olevasse nõusse. Kvaliteetse vaha saamiseks peavad aurukasti sisemised seinad ja kõik teised sulavahaga kokkupuutuvad osad olema valmistatud roostevabast materjalist. Kokkupuutumisel raua, malmi või vasega tekib oksüdatsiooniprotsess, mille tulemusena vaha värvub tumehalliks või rohekashalliks ega ole enam ilma täiendavate menetlusteta (*pleegitamine, keemiline puhastamine)* kasutatav kärjetööstuses kärjepõhjade valmistamiseks. Aurukast-vahasulataja kasutamise eeliseks on see, et raamid, kust vaha välja sulatati ei vaja enam täiendavat desinfitseerimist. Kui raamide traatimiseks on kasutatud roostevaba kärjetraati, ei ole raame vaja ka uuesti traatida. Raamides olevad traadid tuleb ainult üle pingutada. Viimasel ajal on hakatud kasutama ka puidust aurukasti vaha sulatamiseks. Vajalik aur saadakse vastavast elektriga köetavast aurugeneraatorist, kust see juhitakse vooliku abil aurukasti.

142. **aurunuga**

–

steam (uncapping) knife
das Dampfmesser
höyrykuorimaveitsi
нож пасечный паровой

auruga soojendatav nuga meekärgede lahtikaanetamiseks. Noa tera küljes olevasse õõnsusse juhitakse kuum aur, mis soojendab noa tera ja hõlbustab sellega kärgede lahtikaanetamist. Aurunoa juurde kuulub veel väiksema võimsusega aurugeneraator auru tekitamiseks ja voolikud auru juhtimiseks generaatorist noa terani. Ka varemtoodetud vibronugade soojendamiseks kasutati auru ja eraldi elektri- või gaasipliidil soojendatavat aurugeneraatorit.

143. **Austraalia**

–

Australia
Australien
Australia
Австралия

maailmajagu, kus kuni 1810. aastani ei olnud meemesilast. Esimene katse nimetatud kontinendi asustamiseks mesilastega tehti 1810. aastal, kuid kõik Austraaliasse viidud meemesilase pered hävisid. Uus katse tehti 1882. aastal. Ka nüüd hävib suurem osa peredest, kuid säilivad mõned Saksamaalt pärit tumemesilase pered. Sellest hakkabki arenema Austraalia mesindus. Tänapäeval on Austraalia üks suuremaid mee eksportööre. Austraalias peetakse ligi 700 000 mesilasperet, kellest ümmarguselt 500 000 kuuluvad mee suurtootjatele. 80% Austraalia meest saadakse rändmesinduse teel. Tihti veavad Austraalia mesinikud oma pered korjele 1000 – 1600 km kaugusele. Keskmiseks rände kauguseks jääb siiski 320 – 480 km. Keskmised meetoodangud pere kohta ulatuvad 65 kg-ni, tihti aga kuni 100 kg-ni. Lääne-Austraalias saadakse kuni 200 kg mett pere kohta. Suur osa Austraalias toodetud meest veetakse välja – ka Euroopasse. Suurimaks Austraalia mee importijaks on Saksamaa (üle 6000 tonni aastas) ja Suurbritannia. Austraalia mett eksporditakse veel Jaapanisse, Hispaaniasse, Portugali ja Saudi-Araabiasse. Austraalias on mesilaste pidamine reguleeritud seadustega, pered on arvel Põllumajanduse ministeeriumis (departemangus). Mesinike huvides töötab informatsiooni ja

nõuandeteenistus.
Austraalia mee teeb eriti väärtuslikuks see, et nektar kogutakse taimedelt, mida teistes maailmajagudes eriti massiliselt ei esine (näiteks eukalüpt).

144. **Autor, E.** <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus” *Rahuldav meetoodang vihmasel suvel* nr. 1, *1963.*

145. **Avarmaa, A.** <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus” artiklid: *Mesilased põllumajanduskultuuride tolmeldamisel. nr. 9, 1959;*.

146. **Avarmaa, L.** <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus” järgmised artiklid: *41 kg mett pere kohta. Nr 5, 1967; Mesinduskogemusi Udeva sovhoosist. nr. 21, 1970; Mesindusest Udeva sovhoosis. nr. 3, 1973.*

147. **Avartin** <prep>
–
Avartin
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Avartin
авартин
Tšehhimaal ja Slovakkias amitraasi baasil valmistatav varroalesta tõrjevahend.

148. **avashaue**
–
open brood

die offene Brut
avosikiö
незапечатанный расплод
vt ka lahtine haue. Muna ja vaglastaadiumis oleva haudmega kaanetamata haue.

149. **Avetisjan, G. A.** <prsn>
–
professor
[Bienenkundler]
professori
профессор
Armeenia juurtega vene mesindusteadlane ja professor. Paljude artiklite ja mesindusõpikute autor. Juhatas pikka aega Üleliidulise Mesinduse Instituudis Selektsiooni ja aretuse osakonda.

150. **Avingo, Tõnis** <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Oli alates 1939. aastast mesilastaudide kontrolör Tartumaal ja Tartu linnas.

151. **Avloi, Voldemar** <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik, mesilastaudide kontrolör Harjumaal 1939. aastal.

152. **Babka, J.** (1868 – 1929) <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik, Slovakkia mesinduse õpetaja, organisaator ja mesinduse propageerija. Andis välja ajakirja „*Obzor”, „Ptšelovod i Sadovod”*. 1923 – 1929 ajakirja „*Slovakkia mesinik”*.

153. **bakter**

–

bacterium
die Bakterie
bakteeri
бактерия

üherakuline klorofüllita taimorganism, esineb rohkel arvul vees, õhus ja mullas. Tekitavad mädanemis-, kõdunemis- ja käärimisprotsesse. Mõned bakterid nagu azotobakterid, mügarbakterid jt rikastavad mulda õhust seotud lämmastikuga. On ka baktereid, mis kutsuvad nii taime- kui ka loomariigis esile mitmeid nakkushaigusi.

154. **Baktopol** <prep>

–

[antibiotic]
[Antibiotikum]
Baktopol
бактополь

antibiootikumidega immutatud puidust või plastikust ribad haudmemädanike profülaktikaks ja tõrjeks. Kasutatakse peamiselt kevadel, enne peakorjet, 2 riba pere kohta. Hoitakse tarus kuni 3 nädalat.

155. **balloonsöödanõu**

–

feed bottle, food bottle
der Futterballon
ruokintavälineet
баллоновая кормушка

balloonsöödanõudena kasutatakse klaasist või toiduplastmassist nõusid, mis suletakse pealt kaanega või vedelikke halvasti läbilaskva materjaliga (kahekordse marliga). Kaanega suletavate balloonide (plastämbrite) kaantesse puuritakse 10 – 20 1 – 1,5 mm läbimõõduga auku. Balloonsöödanõu keeratakse kummuli ja asetatakse mesilastega asustatud ja avatud kärjetänavate kohale. Kevadise ergutussöötmise korral kasutatakse väiksemaid balloonsöödanõusid mahutavusega 0,5 – 1,0 liiter, seevastu sügisese täiendussöötmise korral kasutatakse 10 – 12 liitrise mahutavusega söödanõusid. Enamlevinud balloonsöödanõudena on Eestis kasutusel olnud 0,5 liitrised klaaspurgid, millega anti mesilastele kevadel ergutussööta.

156. **Baškiiria** e **Baškortostan**

–

Bashkortostan
Baschkortostan
Baškiria
Башкирстан

autonoomne vabariik, mis kuulub Venemaa koosseisu. u 3,7 milj elanikku, kellest 22% on baškiirid, 23% tatarlased ja 42% venelased. Idaosa piiravad Lõuna-Uraali mäeahelikud, mille läänenõlvad on kaetud suurel määral laialeheliste lehtmetsadega. Puuliikidest domineerivad tamm, pärn ja vaher. Sealsetel looduskaitsealadel paikneb Venemaa (arvatavasti ka Euroopa) suurim euroopa tumemesilase *A. m. m. mellifera* reservaat. Mesilasi peetakse seal (looduskaitsealal) suuremas osas tarupuudes, nii nagu sajandeid tagasi.

157. **Bayvarol** <prep>
–
Bayvarol
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Bayvarol
байварол
varroalesta tõrjevahend. Bayvaroliga immutatud plastmassist või puidust ribad paigutatakse kevadel või sügisel 2 – 3 nädalaks mesilaste pessa, kärjeraamide vahele varroalesta hävitamise eesmärgil. Puuduseks on jäägid mees, suiras ja vahas. Sellepärast paljudes Euroopa riikides keelatud. Pika-aegsel kasutamisel (4 – 5 aastat) muutuvad varroalestad bayvaroli suhtes resistentseteks.

158. Bayvarol2
–
Bayvarol2
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
–
байварол2

159. **Bee Culture** <jrn>
–
[journal]
[Zeitschrift]
aikakauslehti
журнал
Ameerikas väljaantav mesindusalane ajakiri. Ajakirja esimene number ilmus juba 1872. aastal. Kuni 1993. aastani kandis nimetust „*Gleanings in Bee Culture*”
Läbi aegade on ajakirja toimetajateks olnud väga tuntud ameerika mesinikud nagu Amos Ives Root, Ernest Robert Root, H. G. Howe, George Demuth, E. R. Root, Jack Deyell, Jack Happ, John Root, Larry Goltz, Mark Brunner, John Root ja Klim Flottum.

160. **BeeVital HiveClean** <prep>
–
[varroa control agent]
[Varroa-Bekämpfungsmittel]

BeeVital hiveclean
Бее-Виталь
on looduslikest vahenditest valmistatud varroalesta tõrjevahend. Enne vahendi kasutamist soovitatakse soojendada inimese kehatemperatuurini (u 35 – 36°C). Parim efekt saadakse, kui preparaati kasutatakse välisõhu temperatuuril +10 – 25°C. Preparaadi efektiivsus on suurem, kui seda manustatakse õhtul, mil suurem osa mesilasi on tarus. Kui välisõhu temperatuur on üle +25° võivad preparaadiga töödeldud mesilased tarust lahkuda ja töötlemise efekt jääb väikeseks. Preparaat on vedeliku kujul ja tilgutatakse kärjetänavatesse otse mesilastele, arvestusega 15 – 20 ml 7 – 8 kärjetänava kohta. Mesilasperede preparaadiga töötlemisel tuleb vältida selle sattumist silma. Beevital ergutab mesilastel puhastamise instinkti, mille tagajärjel mesilaste kehal olevad lestad eemaldatakse mesilaste endi poolt. Preparaat ei kahjusta mesilasi ega halvenda ema munemisvõimet. Preparaati võib kasutada juulis-augustis – pärast meevõtmist. Parim efekt aga saavuatatakse preparaadi kasutamisel hilissügisel, kui hakkab moodustuma talvitumiseks mesilaste eelkobar, s.o ajal, kui välisõhu temperatuur ei ole veel langenud alla +5°C. Pärast töötlemist kestab lestade varisemine 5 – 8 päeva. Kui on veel mesilastele jäänud lesti või töötlemine toimus ajal, mil pesas oli veel hauet, tuleb ravi korrata 18 – 20 päeva pärast. Ka õnnestunud ravi korral ei hävi kogu lesta populatsioon ning 6 kuu pärast tuleb seda korrata.

161. **Berg, Karl Ernst von** (1773 – 1833) <prsn>
–
[pastor, public enlightener]
[Pfarrer, Volksaufklärer]
pastori
пастор
Halliste koguduse pastor, andis 1811. aastal välja õpiku*" Uus ABD ja Luggemisse – Ramat"*, milles sisaldub kuueleheküljeline lugemispala „*Messilased"*. Selles antakse ülevaade mesilaspere bioloogiast, meetaimedest ja mee kogumisest. Samas mõistetakse hukka mee kättesaamiseks mesilaste hävitamine. "*Agga se on üks wägga rummal ja kuri wiis, et paljo neid, kes siin meie maal linno-puid piddawad, süggisel suitsoga linnud ärra tapwad.*" Samuti soovitab ta pakktarude asemel kasutusele võtta laudadest valmistatud kasttarud (kastid). See oli tol korral uus õpetus, sest senini kasutati mesilaste pidamiseks ainult pakktarusid, kus sügisel mee kättesaamiseks mesilased tapeti.

162. **Berthelot-Marcelin, Pierre Eugéne** (1827 – 1907) <prsn>
–
[chemist]
[Chemiker]
kemisti
химик
prantsuse keemik, kes avastas 1856. aastal lehiselt kogutud lehemees esmakordselt uue suhkru nn *meletsitoosi.* See on triglütseriid, mis koosneb kahest glükoosi ja ühest fruktoosimolekulist. Meletsitoos on tüüpiline lehemee komponent.

163. **Betles** <prsn>
–

–

Betles
Бетлес
Keemik ja mesinik, kes avastas mürgise aine *anetooli,*mis kutsub mesilastel esile raskeid mürgistusnähte.

164. **Betlesi haigus**

–

–

Betlesin tauti
болезнь Бетлеса
võib tabada mesilasi siis, kui nad on kogunud õietolmu või nektarit, mis sisaldavad mürgist ainet anetooli. Teadaolevalt sisaldab anetooli vesiherneliste sugukonda kuuluvate taimede nagu harilik vesihernes (*Utricularia vulgaris L.),* vahelmine vesihernes (*Utricularia intermedia Hayne)* ja harvemini esineva väikese vesiherne (*Utrikularia minor L.)* õietolm.

165. **Biatrin** <prep>

–

Biatrin
–
biatrin
биатрин
Mesilasmürki sisaldav valuvaigisti, mida kasutatakse liigeste, selja ja lihasevalude leevendamiseks.

166. **Bilaš, Grigori Danilovitš** (1925 – 1998) <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Sündis Kirovgradi oblastis mesinike perekonnas. 1934. aastal siirdus perekond Primorski kraisse, kus 10 aastase poisina hakkas isa abistama Primorski mesinduse trusti mesilas. 1945. aastal astus Kišinjovi Põllumajanduse Instituuti. Pärast instituudi lõpetamist asus tööle Mesinduse Teadusliku Uurimise Instituuti. 1966 – 1987. aastani töötas nimetatud instituudi direktorina. Oli Apimondia presidendiks aastatel 1980 – 1990. Pensionieas hakkas propageerima apiteraapiat.

167. **bioaktiivsed ained**

–

bioactive substances

bioaktive Substanzen
bioaktiiviset aineet
биоактивные вещества
erinevate orgaaniliste ainete klassidesse kuuluvad ühendid, mis mõjutavad organismide ainevahetust ja elutegevust. Bioaktiivsete ainete hulka kuuluvad ensüümid, vitamiinid, hormoonid, antibiootikumid aga ka mürgid, pestitsiidid ja narkootikumid.

168. **biolokatsioon**
–
biolocation
die Biolokation
–
биолокация
maaväljade mõju mesilasperede arengule. Nn „veesooned", Hartmanni võrgustik jne.

169. **bioloogia**
–
biology
die Biologie
biologia
биология
on teadus elusolendite põlvnemisest, arenemisest ja eluprotsessidest. Edukaks mesilaste pidamiseks on vaja tunda nii üksikute mesilaste kui ka kogu mesilaspere bioloogiat. Mesilaste bioloogia põhjalik tundmine võimaldab suunata mesilaspere elutegevust meile kasulikus suunas.

170. **Biomütsiin (Bio-Mycin)** <prep>
–
[antibiotic]
[Antibiotikum]
Biomytsiin
биомицин
ka oksütetratsükliin, mitmekülgse bakteriostaatilise toimega antibiootikum, kibeda maitsega, kuldkollane pulber. Kasutatakse mitmesuguste haigustekitajate vastu. Sealhulgas ka mesilaste paralüüsi vastase vahendina. Mesilaste paralüüsi korral antakse mesilastele 1:1 valmistatud suhkrulahust, millele lisatakse 1 liitri kohta 400 000 ühikut biomütsiini. (biomütsiin lahustatakse enne suhkrulahusesse segamist vähese hulga leige veega). Biomütsiiniga suhkrulahust antakse peredele arvestusega 100 – 150 ml iga mesilastega asustatud kärjetänava kohta, kahepäevaste vaheaegadega 3 korda. Nakatunud peresid tuleb ravida kas varakevadel enne loodusliku korje algust või sügisel peale meevõtmist.

171. **biopteriin**
–
biopterin

das Biopterin
biopteriini
биоптерин
noorte (amm-mesilaste) mandibulaarnäärmete poolt eritatava toitepiima üks koostisosa.

172. **Bipiin** <prep>
–
Bipin
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Bipiin
бипин
amitraasi baasil valmistatud varroalesta tõrjevahend. Amitraasi preparaadid on olnud varroalesta tõrjevahendiks kogu maailmas juba aastaid. Euroopa riikides on bipiinil mitmeid analooge. Kui preparaadi nimetuseks on **bipiin,** siis viitab see ravimi Venemaa või Ukraina päritolule. Ungaris on samasuguse preparaadi nimetuseks *varrestsens,* Sloveenias – *varamit;* Bulgaarias – *varostat;* Tšehhimaal ja Slovakkias – *avartin;* Poolas – *apivarol;* Rumeenias - *varraket;* Prantsusmaal - *antivarroa.* Kasutatakse mesilasperede raviks peamiselt sügisel, kui peredes on juba kogu haue koorunud.
Mesilasperede raviks kasutatakse 0,00625%-list bipiini suspensiooni vees. Suspensiooni valmistamiseks kasutatakse leiget (20 – 28°) seisnud kraanivett. Vastava arvu mesilasperede ravimiseks ette nähtud ampullid pannakse klaaspurki, nendele valatakse peale pool ettenähtud veekogusest ja purustatakse ampullid vee all. Seda on kõige hõlpsam teha näpitstangidega. Purustamisel tuleb jälgida, et ampullid oleks purustamise ajal igast küljest ümbritsetud veega. Vältimaks preparaadi sattumist hingamisteedesse, tuleb nägu kõrvale pöörata. Kindlasti tuleb ravisuspensiooni valmistamise ja perede töötlemise ajal kanda kummikindaid. Preparaadi nahale sattumisel tuleb seda kohta pesta rohke veega ja seebiga. Nahale sattunud preparaat imendub läbi naha ja võib põhjustada mürgistusnähte (iiveldus, peavalu). Ka on täheldatud lühiajalist mälukaotust.
Ampullide purustamisel tekib valge, piimjas suspensioon. Seejärel lisatakse ülejäänud vesi ja suspensioon segatakse hoolikalt läbi. Töö käigus tuleb suspensiooni aeg-ajalt segada või loksutada. Suspensioon tuleb ära kasutada valmistamise päeval. Valmis suspensiooni kulub 8 – 10 ml ühe mesilastega asustatud kärjetänava kohta. Ravivahendit tilgutatakse kärjetänavasse, otse mesilastele. Pihustiga ravimi andmine ei ole soovitatav, sest nii võivad ravimi aurud sattuda hingamisteedesse ja põhjustada mürgistusnähte. Lesta varisemine algab juba poole tunni möödumisel ravimiga töötlemisest ja see kestab umbes 12 tundi. Kui töötlemine mingil põhjusel ei anna soovitud tulemusi, korratakse protseduuri 7 päeva pärast. Ravimisest tuleb hoiduda, kui välisõhu temperatuur on alla +5°. Madala temperatuuri juures toimeaine aurustub halvasti ja raviefekt jääb tagasihoidlikuks. Samuti võivad madala temperatuuri juures märgunud mesilased alajahtuda ja hukkuda.
Kõik preparaadiga kokkupuutunud vahendid tuleb hoolikalt pesta mõne happelise pesemisvahendiga ja hoiule panna. Neid vahendeid ei tohi kasutada millekski muuks otstarbeks! Mürgistusnähtude ilmnemisel (iiveldus, peavalu) tuleb kohe pöörduda arsti poole.

173. **Bisanar** <prep>
–
[varroa control agent]
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Bisanar

бисанар
looduslikest toimeainetest koosnev vedelik varroatoosi raviks ja profülaktikaks. Kaubastatakse 2 ml ampullides, millest piisab 20 pere ühekordseks töötlemiseks. Mesilasperede töötlemiseks valmistataks töölahus, mida piserdatakse otse mesilastele.

174. **Bivarool** <prep>
–

Bivarol
Bivarool
биварол
vedelik varroatoosi raviks. Kasutatakse kevadel ja sügisel. Kaubastatakse 1 ml ampullides, millest jätkub 10 mesilaspere ühekordseks töötlemiseks.

175. **blastoderm**
–

–

бластодерм
Blastula on moorulale järgnev arengujärk hulkraksete organismide embrüo arenemisel. Imetajate blastulal on põisjas kuju, mistõttu seda nimetatakse blastotsüstiks. Blastula rakuline kest koosneb ainult ühest kihist, mida nimetatakse blastodermiks.

176. **Blatt** <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
Šveitsi mesinik. Täiustas Dadant`i poolt konstrueeritud taru. Ta vähendas Dadant taru pesaraami pikkust 475-lt 435-le millimeetrile, selleks, et kärg oleks vastupidavam ja väheneks kärgede võimalik purunemine vurritamisel. Taru hakatigi nimetama Dadant-Blatti taruks.

177. **Blinov, Aleksei Grigorjevitš** (1865 – 1937) <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
Vene mesinik. Võttis kasutusele nn blinovi pesa, milles haudmeraamid asuvad maksimaalselt kitsendatud pesaruumis ja söödaraamid

paiknevad vahelaua taga.

178. **blinovi pesa**

–

Blinov’s nest
das Blinovsche Nest
Blinovin pesä
гнездо Блинова

pesa kitsendamine kevadel nõrkade perede puhul, kus söödakärjed paigutatakse vahelaua taha. Pessa jäetakse ainult haudmekärjed ja kummalegi poole üks kattekärg. Sellega parandatakse küll pesa soojarežiimi, kuid pikemalt kestvate madalate temperatuuride korral võib saada perele saatuslikuks. Söödakärjed vahelaua taga jahtuvad maha, mistõttu mesilased peavad kulutama selle soojendamiseks (oma organismis) täiendavalt energiat. Peale selle, temperatuuri langemisel pikemaks ajaks alla 0°, ei ole mesilased enam võimelised vahelaua taga asuvaid söödavarusid kasutama, kangestuvad ja hukkuvad juba sööda järele minnes.

179. **Borodatšov, Anatoli Vladimirovitš** (1939) <prsn>

–

scientist
[Wissenschaftler]
tiedemies
учёный

Vene teadlane, kes sõnastas esimesena mesilaste aretuse ja struktuuri põhisuunad. Pidas juhtivateks asutusteks aretusmesilaid. Samas pidas ta mesilaste aretuse üheks nurgakiviks kohaliku mesilaste genofondi säilitamist.

180. **brauloos**

–

–

браулёз
vt braula.

181. **Brigader, Tõnu** (1941) <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesinik. Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi Mesindusvalitsuse juhataja aastatel 1978 – 1990. Propageeris korpustarude kasutuselevõttu, oli emakasvatusmesilate rajamise initsiaatoriks Abruka (kraini) ja Ruhnu (itaalia) saartele. Korraldas mesinike poolt kogutud õietolmu kokkuostu ja selle eksporti. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ järgmised artiklid: *Talvine ettevalmistus varroatoositõrjeks. Nr 22, 1980; Õietolm biostimulaatorina.* (kaasautor Uibo, A.) *nr. 8, 1984;*.

182. **Brunner, G. B.** <prsn>
–
professor
[Professor]
professori
профессор
professor, luges aastatel 1876 – 1890 Tartu Ülikoolis mesindusloenguid.

183. **buckfasti mesilane**
–
Buckfast bee
die Buckfastbiene
Buckfast mehiläinen
пчела букфаста
on aretatud munk Adami poolt Bucfasti kloostri mesilas. Vend Adam, kes pühitseti mungaks juba 19 aastaselt töötas kloostri mesilas ümmarguselt 60 aastat. Bucfasti mesilast peetakse Eestis mesilastõuks, (mujal maailmas aga ristandiks *hybrid)* sest on saadud kolme Euroopas ja ühe Aafrikas esineva mesilasrassi omavahelise ristamise teel. Suuruselt sarnaneb Itaalia mesilasega, värvuselt aga varieerub helepruunist tumepruunini. Head omadused on ema suur munemisvõime, sülemlemiskainus, rahulikkus, hea kärgede ehitamise võime ja hea meekoguja. Talvitub Inglismaal paremini, kui itaalia mesilane. Puudusteks tuleb lugeda seda, et vabalt paarudes kaotab juba kolmandas põlvkonnas oma head omadused. III põlvkonnas esineb palju vargushimulisi peresid, muutub vastuvõtlikumaks haudmehaigustele, korjab palju taruvaiku ja õietolmu, ehitab kärjesildu kõikvõimalikesse kohtadesse, orienteerub halvasti, mistõttu rändel kaotab esimestel päevadel hulgaliselt lennumesilasi ja pered jäävad nõrgaks, teeb tihti vaikset emadevahetust. Heade omaduste säilitamiseks vajab inimese poolt emade paaritumise suunamist (teatud omaduste kinnistamiseks tuleb luua kas isoleeritud paarlad või ümber emadekasvatusmesila umbes 15 km raadiusega soovitud päritolu leskedega küllastatud ala). Enamlevinud Skandinaavias, Ameerikas, Inglismaal.

184. **Butlerov, Aleksandr Mihhailovitš** (1828 – 1886) <prsn>
–
academician
[Chemiker, Akademiemitglied]
akateemikko
академик
Peterburi Teaduste Akadeemia akadeemik. Töötas alates 1868. aastast Peterburi Ülikooli keemiaprofessorina, hiljem akadeemikuna. Tegi ära suure töö vene mesinduse ümberkorraldamisel ja kaasaegsete mesindusvõtete propageerimisel. Kirjutas 1885. aatal raamatu „*Kuidas pidada*

mesilasi”, millest veel 1929. aastal ilmus kaheteistkümnes kordustrükk. Selle Butlerovi raamatu tõlkis 1896. aastal eesti keelde toonane Tartu Ülikooli Õigusteaduskonna üliõpilane ja tulevane Eesti Vabariigi president Konstantin Päts. Tõlketeos ilmus Tartus 1897. aastal.

185. **Butlerovi sülemik**

–

Butlerov’s swarm box/trap?
Butlerows Schwarmkiste
Butlerovin parvilaatikko, parvipussi
роевник Бутлерова
Vene mesiniku Butlerovi poolt konstrueeritud sülemik, mis hõlbustas kõrgele puude otsa kobardunud sülemite mahavõtmist.

186. **Bõstrov, Pavel** <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Mesilastaudide kontrolör Petseris ja Petserimaal 1940.a.

187. **Clementzi suhkruvabrik**

–

sugarfactory
die Zuckerfabrik Clementz
sokeritehdas
сахарный завод Клеменца
Töötas Tallinnas 1811 – 1837. aastani. Puhastas põhiliselt Ameerikast sisse veetavat toorsuhkrut.

188. **Dadant, Camille Pierre** (1851 – 1938) <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Sündis Langres’is, Prantsusmaal. Asus koos isaga (Charles Dadant) 1863. a elama Ameerikasse, Hamiltoni lähedale farmi. 1904. aastal taandus farmi juhtimisest ja pühendas oma elu Dadant ja Poegade (Dadant & Sons) mesindustarvete ja meetootmise ettevõttele. Tema elutee ühtus mesinduse intensiivse arenguperioodiga ja ta töötas väga palju mesinduse arendamiseks. Koos oma isa Charles Dadantiga täiendas ja andis välja Langstrothi raamatu (Hive and Honebee) „Taru ja mesilane”, mida tõlgiti mitmesse keelde. Lisaks nimetatule kirjutas ja andis välja veel mitu raamatut: *First Lessons in Beekeeping; Dadant System of Beekeeping*; *New Observations on Bees* tõlkimine prantsuse keelest jäi tema

viimaseks tööks.
1912. aastal ostis ja võttis üle vanima inglisekeelse mesindusajakirja „American Bee Journal”, mille tõi üle Hamiltoni ja mille väljaandmist jätkas kuni surmani.

189. **Dadant, Charles** (1817 – 1902) <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
Prantsuse juurtega ameerika mesinik, kes konstrueeris 10-raamise taru, mille pesaraami mõõdud olid 475×300 mm. Ülemise liistu pikkus oli 51,2 cm. Oli omal ajal väga levinud Prantsusmaal ja Blatt`i poolt mõnevõrra muudetud kujul ka Šveitsis. Propageeris ja levitas mesindusalast teavet peamiselt Ameerika ajakirjades ja avaldas koos oma pojaga kaks raamatut: *Taru ja mesilane ning Mesinduse lühikursus.*

190. **Dadant-Soo raam**
–
Dadant-Soo frame
der Dadant-Soo Rahmen
Dadant-Soo kehä
рамка Даданта-Соо
Suure-Jaanist pärit mesiniku ja mesindusõpetaja poolt konstrueeritud taruraam, mille pikkuseks oli võetud kasutuseloleva Eesti taru raam sisemiste mõõtmetega 400 mm, kuid kõrguseks oli valitud Dadant-Blatti taru raami kõrgus 300 mm. Sellist taruraami kasutas ka Eesti Põllumajanduse Akadeemia mesinduse õppejõud August Mätlik, mistõttu seda raami nimetatakse vahel ekslikult ka Mätliku raamiks.

191. **Daniel, Gustav** (1855 – 1893) <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldas 1889. aastal raamatu *„Mesilane”* (kordustrükk 1900). Esmakordselt tutvustab autor lugejale meevurri, mis on raamatus kirjas *„mee väljawiskamise masina”* nimetuse all. Samas raamatus kasutab ta mõiste mesipuu kõrval ka mõistet **taru.** Samuti soovitab ta iga kooli juurde rajada mesila, kus kooliõpetaja jagaks õpilastele mesindusalaseid teadmisi. 1896. aastal ilmub tema sulest raamat „Mesi toiduks ja arstirohuks”, millest antakse välja kordustrükk 1903. aastal.

192. **Davidov, V.** <prsn>
–
beekeeper

[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Polli Filiaali teaduslik töötaja alates 1946. aastast. Kuulus ka Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi Aianduse-Mesinduse Valitsuse juurde 1948. aasta detsembris loodud Mesinduse Nõukogu koosseisu. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Mesilaspere pesa koondamine kevadel – tähtsaim tegevus meesaagi tõstmiseks. nr. 4, 1949.*

193. **DDT** <prep>
–
[insecticide]
[Insektizid]
DDT
ДДТ
e dikloordifenüültrikllooretaan on universaalne kontaktinsektitsiid. Valge kristalne aine, mille sulamistäpp on +109°C. Lahustub ainult orgaanilistes lahustites. Sünteesiti esmakordselt 1874. aastal. Nimetatud preperaadi insektitsiidse toime avastas Šveitsi keemik P. H. Müller 1939. aastal. Kasutati eelmise sajandi esimesel poolel massiliselt põllumajanduslike kahjurite ning loomadel ja inimestel elunevate parasiitide tõrjel. Kuna DDT osutus mürgiseks ka soojaverelistele sh inimestele, hakati tema kasutamist eelmise sajandi 60-ndate aastate lõpupoole piirama. Hiljem avastati, et nimetatud preparaat akumuleerub soojavereliste organismis, mistõttu tema kasutamine Euroopas ja USA-s keelustati.

194. **Demarée, George** (1832–1915) <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Esitas 1884. aastal efektiivse mesilaste sülemlemise vältimise meetodi, mis hakkas hiljem kandma tema nime. Meetod on järgmine: Sülemlemismeeleollu sattunud perest eemaldatakse ema ja paigutatakse see koos ühe haudmeraamiga, millel on vähemalt ¼ ulatuses hauet alumisse korpusse. Haudme, eriti lahtise haudme olemasolu on vajalik selleks, et mesilased ei jätaks ema maha. Haudmeraami kõrvale, kummalegi poole pannakse ülesehitatud kärgedega raamid. Ülejäänud raamid vaadatakse põhjalikult läbi, eemaldatakse kõik emakupud ja paigutatakse need ülemisse korpusse. Korpuste vahele asetatakse emaeraldusvõre. Ema ja hauet hooldavad mesilased paiknevad ülemistest korpustest ümber alumisse, mis on piisav selleks, et sülemlemismeeleolu raugeks. Meetodi puuduseks on see, et ema munemine on mõneks ajaks (päevaks, nädalaks) piiratud, võivad mõned pered nõrgeneda. Ema eraldamine, kui katkeb kontakt alumise (emaga) korpuse ja ülemise (haudmega) korpuse vahel, võib esile kutsuda ase-emakuppude ehitamise ülemises haudmekorpuses. Sellepärast on vajalik, et ülemine haudmekorpus vaadataks hoolikalt läbi mitte hiljem, kui nädala jooksul pärast ema paigutamist alumisse korpusse.

195. **desinfitseerimine**
–
disinfection

die Desinfektion
desinfiointi
дезинфекция
väliskeskkonnas leiduvate tõvestavate mikroobide, viiruste, bakterite ja seente hävitamine peamiselt füüsikaliste ja keemiliste vahenditega. Desinfitseerimisvahenditest mesinduses on tähtsamad: tuli, kuum vesi, kuum aur, formaliin, pesusooda ja naatriumhüdroksüüd (seebikivi). Viimastel aastatel on kasutusele võetud desinfitseerimisvahendina Virkon S. Eristatkse veel *profülaktilist desinfitseerimist,* mida tehakse terves mesilas perioodiliselt haiguste vältimiseks.
Jooksvat desinfitseerimist tehakse mesilas pidevalt peale mõne nakkushaiguse avastamist. Kõik esemed, mis on kokku puutunud haige perega, tuleb peale tööd desinfitseerida. Sinna alla kuuluvad mesiniku riietus, töövahendid (tarulabidas, konkspeitel, kärjepihid, kindad jne). Jooksva desinfektsiooni alla kuulub ka hukkunud mesilaste ja haudme hävitamine (haudmemädanike puhul põletamine).
Lõplik desinfitseerimine viiakse läbi pärast nakkuse likvideerimist või haigete perede eemaldamist mesilast. Lõppdesinfektsiooni peavad läbima kõik tarud, kärjeraamid, kattepadjad, kärjed, talvitushoone, muud mesindusruumid, muu inventar, mesiniku tööriietus ja ka tarualune pind. Enne desinfitseerimist tuleb kõik desinfitseerimisele kuuluvad vahendid ja inventar mehaaniliselt puhastada mustusest, taruvaigust, mesilaste väljaheidetest ja vahast.

196. **desolahus**
–

–
desifiointiliuos
дезинфекционный раствор
Desinfektsioon on tõvestavate mikroobide (ka viiruste) hävitamine väliskeskkonnas kas füüsikaliste vahenditega nagu kuum vesi, kuum aur, tuli, kuum õhk, ultraviolettkiirgus jne või keemiliste vahendite lahustega nagu tuhaleeline, NaOH (seebikivi), fenoolide, hapete või teiste ühenditega. Üheks vanemaks mesinduses kasutatavatest desolahustest on olnud tuhaleeline. Tuhaleelise valmistamiseks kasutatakse lehtpuutuhka (soovitatav kasepuutuhk). 1%-lise leeliselahuse saamiseks võetakse 30 kg lehtpuutuhka ja 100 l vett. Segu keedetakse 2 tundi pidevalt segades. Valmis tuhaleeline on kasutuskõlbulik ligi 6 kuud. Kasutatakse kuumalt tarude desinfitseerimisel ja riietusesemete (kitlid, kombinesoonid jms) pesemisel. Formaliini 4%-list lahust kasutatakse noseemaeostega saastunud kärgede desinfitseerimiseks (kärjed pritsitakse lahusega üle). Formaliinilahusega töötamisel tuleb kasutada kummikindaid ja hingamisteede kaitseks respiraatorit. Seebikivi (NaOH) 2 – 3%-list lahust kasutatakse tarude, raamide ja muu puidust inventari desinfitseerimiseks. Riidest esemete desinfitseerimiseks kasutatakse 0,1 – 0,25%-list seebikivilahust. 4 – 5%-list kuuma (70°) pesusooda lahust kasutatakse tarude ja muu puidust inventari desinfitseerimiseks. Äädikhapet (30 – 80%) kasutatakse kärjeleediku (vahakoi), suiralesta ja teiste parasiitide kõigi arengujärkude hävitamiseks. Noseemaeostega kärgede desinfitseerimiseks kasutatakse äädikhappe lahust, mille valmistamiseks võetakse 4 osa kontsentreeritud äädikhappe (80%) kohta 1 osa vett. Kinosool on kollane, vees hästi lahustuv pulber, mille 2%-list lahust kasutatakse euroopa haudmemädanikuga nakatunud peredest pärit kärgede desinfiteerimiseks. 10%-list vesinikülihapendit kasutatakse ameerika haudmemädanikuhaigete perede tarude desinfitseerimiseks. Mõnikord liastakse nimetatud lahusele veel 3% kontsentreeritud sipelghapet või äädikhapet. Tarude ja muu puitinventari desinfitseerimiseks kasutatakse viimasel ajal laialdaselt Virkon-S 2%-list lahust.

197. **detsember**

–

December
der Dezember
joulukuu
декабрь

on mesilas talverahu kuu. Detsembris tuleb jälgida, et tarude lennuavad ei ummistuks lume või jääga. Vajadusel, tihaste rünnete ärahoidmiseks tuleb tarude esiseinad varjata kas kuuseokste, eterniitplaadi või tihedama võrguga, et tihased ei pääseks lennuava ligidusse koputama. Tihaste massilise esinemise korral „külastavad" tihased taru, milles mesilased on juba ärritunud 150 – 200 korda päevas. Mesilaspere muutub seeläbi rahutuks, hakkab tarvitama rohkem sööta, paljud mesilased lahkuvad talikobarast ja hukkuvad. Paremal juhul kaasneb tihaste ründega pere nõrgenemine ja kärgede ning taru sisemuse reostamine väljaheidetega, halvemal juhul aga pere hukkumine. Tihaste rünnete ärahoidmiseks soovitatakse ka taru lennuava täielikku sulgemist puulehtede või mõne muu koreda materjaliga. Kui tihased tarude juurest sööta ei leia või seda kätte ei saa, loobuvad nad peagi tarude juures luuramisest.

198. **diagnoos**

–

diagnosis
die Diagnose
taudinmääritys
диагноз

(äratundmine, määramine) haiguse iseloomu ja olemuse määrang, mis tehakse peale objekti igakülgset uurimist. Vastavalt olukorrale märgitakse diagnoosiks põhihaigus, tüsistused ja kaasnevad haigused.

199. **diagnostika**

–

diagnostics
die Diagnostik
diagnostiikka
диагностика

õpetus haiguse tunnuste ja uuritava objekti seisundi kindlaksmääramise meetoditest. Koosneb põhiliselt kolmest osast. *d. tehnika*- mis seisneb objekti uurimises mitmesuguste võtete, aparaatide ja analüüside abil. *D. semiootika*- kus püütakse haigust kindlaks teha mitmesuguste haigustunnuste väljaselgitamise teel ja *d. metoodika,* mis kätkeb endas saadud andmete analüüsimist ja hindamist e diagnoosi panekut.

200. **diastaas**

–

diastase
die Diastase
diastaasi

диастаза

(amülaas) tärklist astmeliselt maltoosiks lagundav ferment, mida leidub idanevates seemnetes ja inimeste ning loomade süljes ja seedenõres. Diastaasiarv näitab mees leiduvate fermentide sisaldust ja seega ka mee bioloogilist aktiivsust. Määratakse Euroopa riikides Schade`i skaala järgi. Toidumeel peab diastaasiarv olema vähemalt 8.

201. **dresseerimine**

–

training

das Abrichten

koulutus, valmennus, harjaannus, dresseeraus

дрессировка

on mesilaste suunamine tolmeldatavatele kultuuridele, kui mesilased ei taha teatud kultuuri õisi eriti külastada. Mittekülastamise põhjuseks on tihtipeale nektri vähene eritus või selle puudumine (*lina, tomat)*, Tolmeldatavate kultuuride õite vähene külastatavus võib olla tingitud ka sellest, et nektar on taime õitest raskesti kättesaadav (*punane ristik, lutsern).*

Mesilaste dresseerimiseks tuntakse mitmeid meetodeid. Nendest enamlevinumaks on dresseerimine lõhnale**.** Lõhnale dresseerimisel söödetakse mesilasi varahommikul suhkrusiirupiga, mis on lõhnastatud tolmeldatava kultuuri õitega. Saanud sellise lõhnasignaali lendavad mesilased otsima vastava lõhnaga õisi ja need leidnud, püüavad sealt nektarit kätte saada. Lennates õielt õiele aga kannavad nad laiali ka õietolmu, mille tagajärjel suureneb tunduvalt vastava kultuuri seemnesaak. (Puuvilja ja köögiviljakultuuridel suureneb tolmeldamisel saak ja paraneb ka viljade kvaliteet).

Kui tolmeldatava taime õied eritavad väga vähe nektarit, loobuvad mesilased õite külastamisest 1 – 2 päeva jooksul. Selle vältimiseks tuleb dresseerimist korrata vähemalt iga kahe päeva järel.

Teiseks dresseerimise meetodiks on dresseerimine kohale. Selleks asetatakse taru laele tinutatud plekist, klaasist või emaileeritud söödanõu, kuhu kallatakse 100 ml suhkrusiirupit, kuhu on lisatud 1 – 2 tilka piparmündi või aniisiõli. Söödale antakse terav lõhn selleks, et mesilased leiaksid hiljem põllule viidud nõu hõlpsamini üles. Niipea, kui söödanõusse koguneb piisaval hulgal mesilasi (50 – 100), söödanõu suletakse ja viiakse põllule – tarudest 200 – 250 meetri kaugusele. Põllul söödanõu avatakse ja jäetakse sinna senikauaks kuni mesilased pole sööta ära tassinud. Kui söödanõu on tühjaks saanud, hakkavad mesilased läheduses otsima söödaallikat ja külastavad seega ka ligiduses kasvavate taimede õisi.

Kohale dresseerimiseks võib kasutada ka õitsvate taimede ülepritsimist 10 – 15%-lise suhkrulahusega. Ülepritsimine on suurte pindade puhul üsna efektiivne võte, kuid suhkrulahus taime õitel ja lehtedel kuivab kiiresti, mistõttu protseduuri tuleb juba järgmisel päeval korrata.

202. **dresseerimissööt**

–

training feed, training food

das Trainingsfutter

harjoitteluruoka

дрессировочный корм

spetsiaalselt mesilaste dresseerimiseks valmistatud aromatiseeritud sööt. Sööt valmistatakse 8 – 10 tundi enne selle kasutamist. Sööda valmistamiseks kogutakse tolmeldatava kultuuri põllult taimeõisi. Õisi korjatakse kella 11 – 15 vahel, millal nad on kõige nektaririkkamad ja aromaatsemad. Nektaririkkamate õite saamiseks kaetakse põllul mõne ruutmeetrine ala marlist isolaatoriga, et seal säiliksid õied pikemat aega

viljastamatutena, sest viljastatud taime õites lõpeb üldreeglina nektarieritus ja õied enam ei lõhna.
Sööda teiseks komponendiks on suhkrulahus, mis valmistatakse suhkrust ja veest vahekorras 1:1. 30 – 35°-ni jahutatud lahusele lisatakse 1/3 – 1/4 mahust tolmeldatava kultuuri õisi. (Liblikõieliste heintaimede seemnepõldude tolmeldamisel tuleb silmas pidada seda, et soojale suhkrulahusele **lisataks *õisi – mitte nutte!*** Õied peavad olema värsked ja kahjuritest ning haigustest rikkumata ega tohi sisaldada taime rohelisi osi. Päeval kogutud õied tuleb säilitada jahedas (kuni +10°C) juures, kuni sööda valmistamiseni. Valmis sööt jäetakse 8 – 10 tunniks seisma kaanega kaetud nõusse. Töökulu vähendamiseks võib dresseerimissööda valmistamiseks kasutada purukshõõrutud taimeõisi, mida võetakse ühe mahuosa suhkrulahuse kohta 0,1 mahuosa. Purukshõõrutud õitest valmistatud sööt on kasutatav juba 3 – 4 tunni möödumisel. Sööda aromatiseerimiseks võib kasutada ka tolmeldatava kultuuri õietolmu. Seda lisatakse dresseerimisööda valmistamiseks 1 liitri sööda kohta 15 – 20 g. Õietolmu tuleb enne suhkrulahusesse segamist niisutada ja uhmris ühtlaseks hapukooretaoliseks massiks segada.
Dresseerimisööda valmistamiseks kasutatavad nõud, käed ja muud vahendid peavad olema puhtad, et vältida kõrvaliste lõhnade sattumist söödasse. Sööda valmistamiseks tuleb kasutada ainult klaasist, emaileeritud või tinutatud plekist valmistatud nõusid.

203. **Dzierzon, Johann** (poola: **Dzierżoń, Jan**) (1811 – 1906) <prsn>

–

beekeeper
[Bienenforscher]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesinik. Sündis Poolas Sileesias ja etendas tähtsat osa Kesk-Euroopa riikide mesinduse arendamises. Ta kirjutas palju, mistõttu oli tunnustatud kui üks esimesi mesindusteadlasi. Ta lõpetas Rooma Katoliku Seminari, kus omandas kirikuõpetaja kutse. Ta kirjutas palju artikleid tolmeldamise tähtsusest raamatutes ja ajakirjades. Ta avastas esimesena Euroopas itaalia mesilase suurepärased omadused ja selle kohastumisvõime Põhja-Euroopas. 1835. aastal asus ta elama Karlowicesse, kus hakkas pidama ja aretama mesilasi. Ta ostis mõned mesilaspered ja paigutas need laudadest kokkulöödud (küna?) tarudesse. Kuna mesilased ehitasid nimetatud tarudes kärjed taru seinte külge kinni, võttis ta kasutusele taruraami. Taruraami kasutuselevõtt võimaldas kärgi pesast välja võtta neid lõhkumata. Selleks, et mesilased ehitaksid kärjed nende pesades olevatesse raamidesse võttis Dzierzon kasutusele sileda vahariba, mille kinnitas vahaga raami ülemise liistu külge. Ta konstrueeris ja ehitas ka esimese küljelt lahtivõetava taru Euroopas. Tema poolt on ehitatud ja kasutusele võetud ka esimene kahepere taru. 1835. aastal avastas ta, et lesed e isamesilased arenevad viljastamata munadest. Kuna toona ei tahetud seda uskuda jäi tema avastus ligi 50-ks aastaks laiemale mesinike ringkonnale tundmatuks. Alles 1906. aastal, veidi enne Dzierzoni surma sai sellest avastusest tõeline diskussiooni probleem.

204. **Dufour, Jean-Marie Léon** (1780 – 1865) <prsn>

–

[physician, scientist]
[Arzt, Wissenschaftler]
mehiläishoitaja
Дюфуров

Prantsuse arst, entomoloog ja loodusuurija.

205. **Dufouri nääre**

–

Dufour’s gland
die Dufoursche Drüse
Duforovin rauhanen
железа Дюфурова

kuulub töömesilase mürgiaparaadi juurde ja paikneb mürginäärmete väljaviigu juha juures. Kuna nimetatud näärme juha avaneb munetisse ja on enamarenenud mesilasemal, siis arvatakse, et selle näärme sekreet hõlbustab mesilasemal munemist. Kirjanduses on viiteid ka sellele, et Dufurovi näärme sekreet on ka üheks mesilasmürgi komponendiks.

206. **DWV** e **deformeerunud tiiva viirus**

–

Deformed Wing Virus
das Flügeldeformationsvirus
DWV virus
вирус деформации крыльев

Varroalesta vahendusel leviv viirus, mis põhjustab mesilaste tiibade väärarenguid.

207. **EAMS** <inst>

–

Estonian gardening and Beekeeping Association
der Estnische Verband der Gartenbauer und Bienenhalter
Viron puutarhanhoiton mehiläishoiton seura
Общество Садоводов и Пчеловодов Эстоний

Eesti Aianduse ja Mesinduse Selts. Esimesed aianduse ja mesinduse seltsid tekkisid Haapsalus 1891; Kanepi-Antslas 1894; Priipalus (Valgamaal) ja Põltsamaal 1898; Viljandis 1899 jne. 1902. aastal kutsutakse Tallinna Eesti Põllumeeste Seltsi poolt kokku mesindusosakonna avamiskoosolek, kuid osavõtnute arvamused läksid kardinaalselt lahku ja iseseisev osakond jäi asutamata.
Uus katse iseseiva seltsi asutamiseks tehti juba 1902. aasta aprillis, kus iseseisva mesinike organisatsiooni loomiseks tulid kokku: A. Arro; Fr. Kask; A. Meyer ja A. Täker. Nõupidamisel otsustati asutada „Eestimaa Mesilastekasvatajate Selts”, mille tegevuspiirkonnaks määrati kogu Eestimaa kubermang. Seltsi põhikiri kinnitati 20. novembril 1902, sest selts taotles ainult majanduslikke eesmärke.
Esimene peakoosolek peeti sama aasta 15. detsembril. Peakoosolek seadis üles järgmised tegevussuunad: ametisse võtta mesinduse instruktor; asutada õppemesilaid; asuda mesilastõugude parandamisele; asuda võitlusse mesilashaiguste vastu; tõkestada mee võltsimist.
1903. aastal asutati osakonnad Peetrisse, Rakverre ja Ristile. Seltsi algaastatel võttis selle tööst osa 50 – 60 aktiivset liiget, Alates 1937. aastast hakkab Eesti Aianduse-Mesinduse Keskseltsi poolt väljaantuna ilmuma ajakiri „Mesinik”, mille peatoimetajaks määratakse A. Prima. Peale ajakirja „Mesinik” pakub ajakirja toimetus tellijatele veel igal aastal tasuta kaasandena mõnda mesindusalast raamatut. Aastatel 1941 – 1944 seltsi tegevus soikub ja 1945. aastal see okupatsioonivõimude korraldusel lõpetatakse.
Eesti Aianduse ja Mesinduse Selts taasasutati 1949. aastal. Seltsi taasasutamise initsiaatoriteks olid Gerhard Hansman ja Johannes (ka Juhan) Kerdi.

208. **ebajasmiin** <bot>
Philadelphus coronarius L.
sweet mock-orange, English dogwood
der europäische Pfeifenstrauch, der falsche Jasmin
pihajasmike
жасмин, чубушник бледный, чубушник венечный, дикий жасмин
e harilik ebajasmiin on 1,5 – 2,0 m kõrgune püstine põõsas. Hakkab õitsema juuni keskpaiku ja õitseb 7 – 10 päeva. Õied lõhnavad, valged või kreemikad, kuni 3 cm läbimõõduga, mis paiknevad 5 – 7 õielistes kobarates. Nektarit eritavad ebajasmiini õied vähe, mistõttu mesilased külastavad tema õisi peamiselt õietolmu *kogumise* eesmärgil. Mullastiku suhtes vähenõudlik. Kasvatatakse üksikpõõsastena või põõsarühmadena. Peale hariliku ebajasmiini kasvatatakse meil haljasaladel veel *laialehelist ebajasmiini, lõhnata ebajasmiini ja väikeselehelist ebajasmiini.*

209. **ebaõige sööt**
–
incorrect feed, poor food
das minderwertige Futter
väärä ruoka
неполноценный корм
vastsestaadiumis avaldab mesilasema arengule väga suurt mõju. Kui näiteks mesilasema kasvatatakse üles vanemast töölisvaglast (ase-ema - hädaema), siis võib ema juures täheldada mitmeid väliseid sarnasusi töömesilasega. Kõigepealt on tema kaal koorumisel mõnevõrra väiksem ja jääb ka hiljem väiksemaks, kui emadel, kes on üles kasvanud täisväärtuslikul söödal. Nende emade tundlad on pikemad ja sarnanevad töömesilase tundlatega. Ka suised sarnanevad rohkem töömesilaste suistele, kui ema omadele. Tagumisel jalgade paaril on suuremal või vähemal määral välja arenenud suirakorvikesed, jalad on tumedamad jne. Kõige olulisem on aga see, et juba 2 päeva töömesilase sööta saanud vastsetest arenenud emadel on munamõikude arv väiksem, kui emadel, kes on algusest peale arenenud täisväärtuslikul söödal.

210. **eelkobar**
–
winter cluster
die xxx Wintertraube
esi talvipallo
предварительный клуб
moodustub mesilasperes, kui väliõhu temperatuur langeb püsivalt alla +5°. Temperatuuri tõustes eelkobar laguneb.

211. **eelnukk**
–
prepupa
die Vorpuppe, das Vorpuppenstadium
esikotelo
предкуколка

on mesilase vastse arengujärk, mis järgneb tupe võrkimisele. Mesilasemal saabub eelnuku periood 11-ndal arengupäeval ja kestab keskmiselt ühe ööpäeva. Töömesilasel on eelnuku staadium 2 ööpäeva pikkune ja langeb kokku 12 – 14-nda arengupäevaga. Leskede eelnuku staadium vältab 4 ööpäeva ja langeb kokku 14-nda kni 18-nda arengupäevaga. Eelnuku staadiumis leiab aset vastse V kestamine. Eelnuku staadiumis on mesilaste vastsed kõige õrnemad järskude löökide ja raputamise suhtes. Sellepärast ei soovitatagi kaanetatud haudmelt noorte mesilaste eemaldamiseks kasutada raputamist, vaid nad tuleb sealt maha pühkida.

212. **Eesti Põllumajandus** <jrn>

–

Estonian Agriculture
[Zeitschrift]
aikakauslehti
журнал

aastatel 1946 – 1949 ilmunud põllumajanduslik ajakiri. Alates 1949. aastast „Sotsialistlik Põllumajandus”, kus avaldati ka mesindusalaseid artikleid ja teadusuuringute tulemusi.

213. **Eesti Põllumees** <jrn>

–

journal
[Zeitschrift]
aikakauslehti
журнал

aastatel 1868 – 1889 ilmunud eestikeelne põllumajanduslik ajakiri, milles avaldati ka mesindusalaseid artikleid.

214. **Eesti standard**

–

Estonian Centre for Standardisation
das Estnische Standardisierungszentrum
Viron standardi
Эстонский Центр по Стандартизации

Eesti Standardikeskus EVS on selle liikmeid esindav mittetulundusühing, mille tegevuse eesmärk on koostada ja avaldada standardeid ning esindada Eestit rahvusvahelises standardimises. Standardimise tulemusena peavad paranema toodete, protsesside ja teenuste kvaliteet, kaubanduslike tõkete vähenemine ja tehniline koostöö. *Eesti Standard EVS 738:1997. Mesi. Tehnilised nõuded ja katsetamine.* Kehtib inimtoiduks määratud naturaalsele meele.

215. **Eesti taru**

–

Estonian hive
die estnische Beute

Viron pesä
эстонский улей
madalaraamiline, pealtavatav kohalik tarutüüp, mis töötati välja 1929. aastal komisjoni poolt kuhu kuulusid: A. Mätlik; J. Hio; M. Reinik; K. Mäekala; H. Treufeldt; P. Liebus ja H. Kõrgessaar. Algselt mahutas Eesti taru pesaruum 16 raami. Põhikonstruktsioonilt sarnanes Eesti taru Tartu taruga, mille pesaruum mahutas 12 raami. (Vt ka Tartu taru). Ära oli jäetud üks toppega otsasein, mis võimaldas pesaruumi paigutada 12 raami asemel 16. Pesaruumist üleulatuv vooder viidi madalamaks, et oleks mugavam töötada. Magasinina võis kasutada nii pooleraamist kui ka täisraamilist magasini. Seega ei olnud toonane Eesti taru veel tüüpiline lamavtaru, vaid kujutas endast üleminekutüüpi püsttarult lamavtarule. Võrreldes Tartu taruga oli ära jäetud klaasist vahelaud ja suur otsaluuk. Selle asemel soovitati taru ehitada madala otsaluugiga. Ära oli jäetud ka sahtelpõhi. Taru sai ehitada nii kinnise, kui ka lahtise (äravõetava) põhjaga. Esialgsel variandil oli kahepoolse kaldega katus, kuid hiljem (ehitamise lihtsuse tõttu) muutus see ühepoolse kaldega katuseks.
Pesaraami ehk täisraami pikkuseks on Eesti tarul (väljastpoolt) 414 mm ja kõrguseks 277 mm. (Sisemised mõõtmed vastavalt 400×250 mm). Magasiniraami välimisteks mõõtmeteks on 137×414 mm. 1959. aastal Eesti taru täiustatakse ja selle pesaruum hakkab mahutama 22 raami (hiljem seoses pesaruumi otsaseinte ärajätmisega ka 24). Seda taru demonstreeritakse esmakordselt EAMS Tartu osakonna VI teaduslikul sessioonil 8 – 17 septembrini 1962. aastal. Eksponeeritud tarul oli kaks lendlat- taru eesseinas 300×15 mm ja tagaseinas 100×15 mm. Otsaluuk puudus. Tarul oli kaks vahelauda ja üks põhjani ulatuv vahesein. Selle vaheseina abil sai taru pesaruumi jaotada kaheks osaks, mis võimaldas taru taskuossa moodustada võrsikpere või varuemapere. Tarule oli ette nähtud pooleraamiline magasin, kuid algsetest mõõtudest (voodri kõrgus + katuseraami kõrgus) lähtudes oli võimalik kasutada ka täisraamilist magasini või kahte poolraamilist magasini ülestikku. Taru muutus oma mugava käsitsemise tõttu kiiresti populaarseks ja kuna seda hakati tööstuslikult tootma, vallutas ta lühikese ajaga kõik majandite mesilad ning tungis ka eramesilatesse. Peamiseks põhjuseks oli ka taru suhteliselt madal hind. (Võrreldes meega sai taru kätte juba 12 – 15 kg mee hinnaga). Seoses tööstusliku tootmisega „lihtsustati" mõnevõrra taru ehitust (pesaruumi põhi löödi alla pikuti pesaruumi, hakati kasutama liiga laiu 150 mm laudu, vähendati paari sentimeetri võrra pesaruumist üleulatuva voodri kõrgust, samuti vähendati ka katuseraami kõrgust, mille tulemusena ei olnud tarul enam võimalik kasutada täisraamilist magasini, ega kahte poolraamilist magasini ülestikku.
Kui Eesti põllumajanduse ministeeriumi Mesindusvalitsuse etteotsa saab Tõnu Brigader, hakkab liikuma mõte konstrueerida Eesti taru raami baasil mitmekorpuseline taru. Paraku jäi selle taru loomine arutelude tasemele ja selle tööstusliku tootmiseni ei jõutud (valmistati ainult mõned katseeksenplarid, mis materjali halva kvaliteedi tõttu osutusid kõlbmatuteks). Vaatamata sellele ebaõnnestumisele konstrueerivad mitmed mesinikud ise (L. Ellamaa; A. Rohtla jt) Eesti taru raami baasil korpustarud, mis on osutunud täiesti otstarbekohasteks ka käesoleval mesinduse arenguetapil.

216. **Eglite, E.** <prsn>
–
beekeeper
[Imkerin]
mehiläishoitaja
пчеловод
Läti mesinik. Avaldanud artikli ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus" *Tolmeldamistalitlused Lätis" nr. 12, 1984.*

217. **Ehatamm, E.** <prsn>
–

beekeeper
[Imkerin]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ nr. 22, 1968 artikli: *Mesilaste massilist hukkumist mesika koristamisel saab vältida.*

218. **ehitamine**
–
comb building
das Bauen, das Errichten
rakentaminen
строение, строительство
samastub mesilastel kärgede ehitamisega. Üldreeglina tegelevad kärgede ehitamisega 12 – 18 päeva vanused töömesilased. Nendel on hästi arenenud vahanäärmed, mille tegevus aeglustub, kui nendest saavad valvurid. Samad 12 – 18 päeva vanused mesilased kaanetavad ka hauet ja meekärgi. Kui noortel mesilastel puudub võimalus kärgede ehitamiseks, poetavad nad vahapeeglitele eritatud vahalestmekesed taru põhjale, kust nad välja ventileeritakse. Vajadusel võivad vahanäärmed taas tööle hakata ka vanematel (ületalvitunud mesilastel), kuid nende vaha produtseerimise võime on tunduvalt väiksem, kui noortel mesilastel. Ameerika haudmemädaniku tõrjumiseks soovitatakse mesilaspere ümber ajada kärjepõhjadega raamidele. Mõnikord soovitatakse seda teha isegi kaks korda suve jooksul. Kui ajada haigestunud pere kärjepõhjadega raamidele, siis tuleb seda kindlasti ka sööta, eriti korjevaesel ajal. 12 Eesti standardtaru pesaraami ülesehitamiseks vajab pere 16 – 21 liitrit suhkrulahust, mis on valmistatud veest ja suhkrust vahekorras 1:1. Teisel ümberajamisel on söödakulu umbes sama suur, kuid kärgede ülesehitamise aeg pikeneb peaaegu poole võrra. (12 kärge ehitatakse üles keskmiselt 14 – 16 päevaga). Kolmandal ümberajamisel vajab pere umbes 12 – 15 liitrit suhkrulahust, kuid kärgede ehituse aeg (12 kärge) pikeneb 22-le päevale. Neljandal ümberajamisel vähenes söödakulu 7 – 8-le liitrile, kuid kärgede ehitus jäi praktiliselt pooleli, sest pere oli kaotanud kaaluliselt ligi 75% mesilastest. Seega ei ole otstarbekohane ühte ja sama peret suve jooksul ümber ajada kärjepõhjale üle 2 korra.

219. **ehitised**
–
(apiary) buildings
Bauten (der Imkerei)
rakennukset
постройки
mesila teenindamiseks, inventari ja kärgede säilitamiseks ning vajalike tööde tegemiseks spetsiaalselt ehitatud hooned. Peale teenindus- ja laoruumide võib kuuluda mesinduslike ehitiste hulka ka mesilaste talvitushoone ja rändepaviljon.

220. **ehituskärg**
–
wax brood comb, wax comb

der Baurahmen
rakennuskehä
строительная рамка

mesilaste pessa paigutatud spetsiaalne kärjeraam, millel on äravõetav ülemine liist. Raami alumine pool on liistuga eraldatud ja seal on tavaline tööliskärg. Ehituskärge kasutatakse vahatoodangu suurendamiseks ja noorte mesilaste poolt eritatava vaha kättesaamiseks. Samal ajal kajastab kärjeehitus ehitusraamil teatud määral ka peres toimuvaid protsesse. Kui ehitusraamil kärjeehitus katkeb on see signaaliks, et peres on tekkinud sülemlemismeeleolu. Ehituskärjed koosnevad tavaliselt lesekannudest, mistõttu nende pikemaaegsel tarus hoidmisel tekib sinna lesehaue. Ehituskärjel olevat kaanetatud lesehauet on lihtne tarust eemaldada ja koos sellega eemaldada ka suur osa seal arenevatest varroalestadest.

221. **ejakulatsioon**

–

ejaculation
der Samenerguss, die Ejakulation
ejakulaatio
эякуляция

isamesilase (lese) seemnepurse. Kunstlikult kutsutakse isamesilasel ejakulatsioon esile sperma saamise eesmärgil, et läbi viia mesilasemade instrumentaalset viljastamist. Sperma saamiseks valitakse vähemalt 14 päeva vanused isamesilased (nooremate sperma ei ole veel küps, samuti on noorematel leskedel ejakulatsiooni esile kutsumine keerukam, kui mitte ütelda, et võimatu). Ejakulatsioon kutsutakse esile isamesilase (lese) tagakeha masseerimise ja silitamisega, mille tagajärjel ilmuvad nähtavale isamesilase suguorganid, millest vastava väga peene pipeti abil eemaldatakse sperma. Ejakulatsiooni esilekutsumine nõuab teatud kogemusi ja oskusi ning väga suurt kannatust.

222. **ekslev lend**

–

disoriented, uncoordinated flight
der Verflug, der Irrflug
harhalento
блуждающий лёт

võib olla põhjustatud mitmest tegurist. Kõige tavalisemaks eksleva lennu põhjuseks on tarude vanast asukohast ümberpaigutamine (ka rändele viimine). Teiseks põhjuseks võib olla mesilaste mürgistumine väikeste koguste taimekaitsevahenditega (näiteks melatiooni mürgistuse, tagajärjel kaotavad mesilased orienteerumisvõime) ja ei ole suutelised tihti oma taru üles leidma. Kolmandaks eksleva lennu põhjuseks võib olla mesilaste tabandumine *villimardika vastsetest.*

223. **ekstensiivne**

–

extensive beekeeping
die extensive Bienenhaltung
laajentuva
экстенсивное пчеловодство

mesilasperede hooldusviis, mis tugineb loomulikule sülemlemisele, loomulikule emadevahetusele ja mesindamisele ühes kohas. Ekstensiivse mesilaste hooldamise (pidamise) korral ei toodeta mesinduse kõrvalsaadusi nagu õietolm, suir, mesilasema toitepiim jne.

224. **elatuskorje**

–

subsistence flow
die Entwicklungstracht
elatuskeruu
поддерживающий взяток

loodusest saadav tagasihoidlik korje, millest jätkub ainult mesilaspere enda eluliste vajaduste rahuldamiseks. Kontrolltaru kaaluiibe järgi loetakse elatuskorjeks korjet, kui päevane juurdetulek loodusest on 0,5 – 1,0 kg.

225. **elekrikärjenuga**

–

electric uncapping knife
das elektrische Entdeckelungsmesser
sähkö kuorimaveitsi
нож пчеловодный электрический

elektriga soojendatav 100 mm pikkune ja 50 mm laiune, ovaalse teraga nuga, meekärgede kaanetise eemaldamiseks.

226. **elektrikahvel**

–

electric uncapping fork
die elektrische Entdeckelungsgabel
sähkö kuorimahaarukka
вилка электрическая

kärjekahvli nõelad on suunatud otstest allapoole ja neid soojendatakse elektriga. Töösuund elektrikärjekahvliga on ülevalt allapoole.

227. **Ellamaa, Lembit** <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

Mesinik ja mesinduse propageerija, katsetaja ning leiutaja. Töötanud pikka aega Rakvere rajooni Energia kolhoosis mesinikuna, tegelenud mesilasema toitepiima, õietolmu ja teiste mesinduse kõrvalsaaduste tootmisega. Tunnistatud mitu korda ENSV mesinikevahelise sotsialistliku võistluse võitjaks ja 1999.a Eesti Mesinike Liidu poolt aasta mesinikuks. Valmistanud oma kätega mesilasemade kunstliku seemenduse seadme ja kapi leskede püüdmiseks ning nendelt sperma kättesaamise hõlbustamiseks. Tema mesila on läbi aegade silma paistnud kõrgete meesaakide ja kõrge

tootmiskultuuri poolest. Rajas Rakvere rajooni Energia kolhoosis ettevõtte mesilatele tahke pudersööda – *kandi* tootmiseks ja oli üheks initsiaatoriks plastmassist mini-paarumistarude tootmise korraldamisel. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ Artikli: *Termokamber varroatoosi tõrjeks. nr. 9, 1980.*

228. **Ellamaa, Marie** <prsn>
–
beekeeper
[Imkerin]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Lembit Ellamaa abikaasa, kaastöötaja ja abiline. Tegeles majandi ja ka omas mesilas mesilasema toitepiima tootmisega ja emadekasvatusega. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus” artikli: *Mesilasperede ettevalmistamine talveks olgu lõpetatud 15. augustiks. nr. 13, 1982.*

229. **Elmik, Alfred** <prsn>
–
beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Oli mesilastaudide kontrolör Kullamaa vallas 1939 – 1940. a.

230. **elujõuetu haue**
–
unhealthy brood
die lebensschwache Brut
elinkyvytön sikiö
нежизнеспособный расплод
tingitud peamiselt amm-mesilaste vähesusest, puudulikest halvakvaliteedilistest söödavarudest või haigustest (peamiselt nosematoosist) tabandunud**,** alatoidetud või madala temperatuuri läbi kannatada saanud haue**.** Elujõuetu haudme arengutsükkel on tavalisest pikem ja sellest kooruvad nõrgad ning alaarenenud mesilased. Üheks elujõuetu haudme tekkimise põhjuseks võib olla ka verevärskenduse puudumine pikema aja vältel.

231. **elund**
–
vital organ
das Organ
elin

орган

elusorganismi osa millel on eripärane kuju, asend, raku- ja koeehitus ning funktsioon. Üldisemas mõttes jaotatakse elundid nende funktsioonide järgi: *seedeelundid, meeleelundid, erituselundid jne.*

232. **elutegevus**

–

vital function

die Lebenstätigkeit

elintoiminta

жизнедеятельность

elusorganismide funktsioneerimine, sealhulgas kasvamine arenemine, paljunemine jne. Mesilaspere elutegevus intensiivistub, kui välisõhu temperatuur tõuseb üle +6°, võimendub +8° juures ja kui teperatuur tõuseb üle +10°C, intensiivistub mesilaspere elutegevus plahvatuslikult.

233. **ema alaareng**

–

queen degeneration

die Verkümmerung der Königin

emon riitämätön kehitys

недоразвитая матка

ema alaarengu peamiseks põhjuseks on normist madalam temperatuur. Madalam temperatuur põhjustab ema arengu pikenemist isegi kuni 2 ööpäeva võrra. Ka lühiajaline temperatuuri langus vaglastaadiumis võib põhjustada mesilasemal jalgade või tiibade alaarengut.

234. **ema andmine**

–

introducing new queen

das Zusetzen der Königin

emon antaaminen

посадка матки

Ema andmise meetodeid on peamiselt kaks: otsene ja ooteajaga andmine. Õige meetodi valik sõltub pere olukorrast ja võimalustest. Meetodi valik sõltub ka sellest, kas on tegemist pikka aega ilma emata olnud perega või perega, kust äsja on ema eemaldatud.

Otse võib mesilasperele ema anda heal korjeajal, kui peres on palju noori mesilasi. Otsese andmise puhul püütakse vana ema kärjelt kinni ja antakse sinnasamasse uus viljastatud ema. Soovitatav on antavat ema eelnevalt leige vega niisutada, et tema liigutused oleksid aeglasemad. Kasutatakse ka võtet, kus uus ema lastakse vana ema munemisjärjele läbi vedela meega niisutatud peopesa.

Kui puudub looduslik korje ja peres puudub ka lahtine haue, tuleb ema anda ooteajaga. See tähendab seda, et ema antakse peresse vastava puuriga, mis kaitseb ema võimaliku vaenuliku suhtumise eest. Ema andmise puur söödastatakse, emale antakse kaasa 5 – 6 saatemesilast ja paigutatakse puur kas haudmeraamide vahele või avatud kärjetänava kohale. Tavaliselt piisab 24 tunnisest ooteajast. Kui kontrollimisel selgub, et mesilased ümbritsevad emapuuri sõbralikult ja toidavad ema, võib puuri avada ja lasta ema kärjele. Kui aga ema hoidub puuri ohutumale seinale, tuleb pere hoolikalt läbi vaadata ja välja selgitada pere vaenuliku suhtumise põhjused. Vaenuliku suhtumise tõenäoliseks põhjuseks on kõige sagedamini see, et

mesilased on asunud ehitama ase-emakuppe. Emasse vaenuliku suhtumise põhjuseks võib olla ka see, et aeg vana ema eemaldamise ja uue andmise vahel oli liiga pikk (üle 3 tunni), mistõttu osadel töömesilastel on hakanud arenema munasarjad, mis võibki olla üheks vaenuliku suhtumise põhjuseks.

235. **ema eluiga**

–

lifespan of the queen
die Lebensdauer der Königin
emon elinikä
срок жизни матки

lõpeb tavaliselt mesiniku tahtel või õnnetu juhuse läbi (võitlus teise emaga, mahakukkumine sülemlemisel vms). Tavaliselt loetakse ema maksimaalsels elueaks 5 aastat. Mõned kirjanduse allikad (Krizan 1975) annavad ema maksimaalseks elueaks kuni 7 aastat. Tavaliselt vahetatakse ema välja mesiniku poolt juba kolmandal eluaastal, kui tema viljakus hakkab langema.

236. **ema kaal**

–

queen weight
das Gewicht der Königin
emon paino
вес матки

äsjakoorunud söötmata emad kaaluvad 140 – 200 mg. Paarunud ja munemist alustanud emad kaaluvad 230 – 300 mg. Oluliseks peetakse ema kaalu vahetult peale kupust koorumist. Alaarenenuks peetakse ema, kes peale kupust koorumist kaalub alla 180 mg.

237. **ema kattepuur**

–

queen cage
die Bienenflucht
emonvangitsemishäkki
колпачёк маточная

on metallist või plastmassist valmistatud ringikujuline ja pealt traatvõrguga kaetud puur, mida saab kasutada nii ema andmiseks peresse, kui ka ema fikseerimiseks kärjele pere läbivaatuse või kunstperede moodustamise ajaks. Kasutusel on kahesugused ema kattepuurid:
suur emakattepuur, mille kõrgus on 20 mm ja läbimõõt 100 – 120 mm. Kasutatakse peamiselt viljastatud emade andmiseks peresse, aga ka ema isoleerimiseks lühemaks ajaks.
Väike emakattepuur, kasutatakse peamiselt ema fikseerimiseks kärjele, kui on tarvis moodustada ammperet, koondkunstperet või teostada taru juures mõnda pikemaaegset toimingut, mille jooksul ema võib valguse eest peitu pugeda või üldse kaotsi minna.

238. **ema koorumispuur**

–

hatching cage
der Schlüpfkäfig
emon kuoriutumishäkki
клеточка-питомник

plastmassist, metallist või puidust valmistaud puur, millega kaitstakse küpseid emakuppe ja vastkoorunud emasid teiste varemkoorunud emade võimalike rünnakute eest. Enamlevinud on nn Titovi emapuur, kuid kasutatakse ka teisi ema koorumispuure- näit. Koppeli emapuuri. Viimasel ajal on enamlevinud Nicot` emapuurid.

239. **ema paarumisiga**

–

mating age for the queen
das Paarungsalter der Königin
emon pariutumisikä
возраст спаривания матки

Tavaliselt paarub mesilasema 5 – 10 päeva jooksul peale kupust koorumist. Paarumist võivad takistada ebasoodsad ilmastikutingimused, leskede vähesus ja akaritsiidide (amitraas, sipelghape) intensiivne kasutamine ema kasvatamise ja küpsussööma ajal. Üle 40 päeva vanune ema ei ole enam paarumisvõimeline ja hakkab munema viljastamata mune, millest arenevad lesed e isamesilased.

240. **ema saatepuur**

–

travelling cage
der Versandkäfig
emonlähetyshäkki
клеточка для пересылки матки

puidust või plastmassist valmistatud puur mesilasemade saatmiseks ja pikemaaegseks hoidmiseks. On tavaliselt jaotatud vaheseintega mitmeks osaks, millest üks on mõeldud emale ja saatemesilastele tahke sööda paigutamiseks. Praegu on enimkasutatav plastmassist nn Nicot` saatepuur, mida saab kasutada nii emade saatmiseks kui ka ema andmiseks.

241. **ema saatjaskond**

–

queens entourage
die Gefolgschaft der Königin
emon saatajat
свита матки

koosneb peamiselt 6 – 12 päeva vanustest töömesilastest, kellel on hästi väljaarenenud toitepiima produtseerivad näärmed. Toitepiimaga toidetakse nii ema kui ka nooremaid vaklu, kes vajavad oma elutegevuseks täisväärtuslikku sööta. Kuna eespoolnimetatud näärmete eritis on mesilasema peamiseks söödaks, nimetatakse seda ka mesilasema toitepiimaks. Selle söödaga toidetakse mesilasema aasta ringi, kuigi selle kogused

võivad kordades varieeruda. Sülemlema valmistuvas peres vähendab saatjaskond emale antava toitepiima hulka, mille tagajärjel ema kõhnub ja muutub lennuvõimeliseks. Samuti on emale antavad toitepiimakogused väikesed talveperioodil.

242. **ema tiiva lõikamine**
–
queen wing cutting
–
emojen siiven leikkaamine
обрезка крыльев
vt emade märgistamine tiiva lõikamise teel.

243. **ema toitepiim**
–
royal jelly
der Gelée Royale, der Weiselfuttersaft, der Bienenköniginnenfuttersaft,
emotoukan ruokamehu, emomaito
маточное молочко
ka mesilasema toitepiim. Noorte 3 – 6 päeva vanuste mesilaste üla- ja alalõuanäärmete sekreet, millega toidetakse mesilasema ja nooremaid vaklu. Vt *apilak*. Igapäevases kõnepruugis nimetatakse tihti ekslikult *mesilasema piimaks.*

244. **ema vahetamise meetodid**
–
queen replacement methods
die Methoden der Umweiselung
emon vaihtamisen metodit
методы замены матки
Praktikas kasutatakse emade uuendamiseks (vahetamiseks) peamiselt viite meetodit.
-uue ema kasvatamine sülemikuppudest,
-uue ema kasvatamine ase-emakuppudest,
-vana ema asendamine küpse emakupuga,
-vana ema asendamine noore viljastamata emaga ja
-vana ema asendamine noore viljastatud emaga.
Kõige loomulikum ja looduslähedasem on ema vahetus sülemlemise või vaikse emavahetuse teel. Sellisel juhul tekib peres lühem või pikem haudmevaba periood, mille jooksul pere vabaneb teatud osast haigetest ja elujõuetutest mesilastest, kes on tihtipeale haiguste kandjad. Samuti saavad haudmevabal perioodil puhastatud saastunud kärjed, mis samuti pidurdab haiguste ja kahjurite levikut. Seega mesilaspere tervislikku seisundit silmas pidades peaks mesiniku poolt läbiviidav emadevahetus sarnanema võimalikult loomuliku emade vahetumisega. Sülemlemise korral lahkub vana ema koos sülemiga siis, kui esimene emakupp on kinni kaanetatud, vaikse emadevahetuse korral aga hävitatakse vana ema tavaliselt

siis, kui noor ema on koorunud.(Mõnikord ka alles, siis, kui noor ema on munema hakanud).
Uue ema kasvatamine ase-emakupust venib haudme vaheaeg liiga pikaks, mille tulemusena võib pere nõrgeneda, hauet toitvate mesilaste arvukus langeb, langeb ka hauet toitvate amm-mesilaste toitepiima tootmise võime. Lõpptulemuseks on pere produktiivsuse langus.
Vana ema asendamisel küpse emakupuga antakse küps emakupp umbes ühe tunni möödumisel vana ema eemaldamisest arvates. Pere liigse häirimise vältimiseks võib küpse emakupu anda ka varem, kuid siis tuleb see paigutada mõnele pesa äärepool paiknevale kärjele. See meetod sarnaneb kõige enam emade vahetumisele sülemlemisel. Pesas tekib haudme vaheaeg, mille pikkuseks on 12 – 18 – 21 päeva. Noore ema koorumisel pere aktiviseerub ja see saavutab maksimumi noore ema munemahakkamisel.
Vana ema asendamisel noore viljastamata emaga, tuleb silmas pidada seda, et pere tunnetaks ematust. St, et noort viljastamata ema ei tohiks perre anda enne tunni möödumist, arvates vana ema eemaldamisest. Liigne viivitus ei ole samuti soovitatav, sest siis võib pere hakata ehitama ase-emakuppe ja ema andmine ebaõnnestub. Ka noore viljastamata ema andmisel tekib ema munemises vaheaeg (10 – 12 päeva), mille kestel praktiliselt kaob lahtine haue. Niisama nagu eespooltoodud juhtumi korralgi aktiveerub pere noore ema munema hakkamisel, kuid selline aktiivne tegevus kestab mõnevõrra lühemat aega (8 – 10 päeva).
Vana ema asendamisel noore viljastatud emaga võib kasutada hea korje ajal ema **otsest** vahetamist, kuid kindlam on siiski anda noor viljastatud ema perele emaandmise puuriga, et kaitsta antavat ema võimaliku töömesilaste agressiivsuse eest. Emaandmise puur tuleb kindlasti söödastada ja panna koos emaga puuri ka 5 – 6 saatemesilast, sest viljastatud mesilasema ei ole enam ise võimeline tarvitama puuri pandud tahket sööta. Noore ema vastuvõtmise korral pere tegevus mõnevõrra aktiviseerub, kuid see kestab ainult 2 – 3 päeva.

245. **ema-aine**

–

substance royale, queen substance, queen mandibular pheromone (QMP)
der Weiselstoff, die Königinnensubstanz
emoaine
маточное вещество

ehk feromoon. Feromoonide nimetus tuleneb kreekakeelsetest sõnadest *phero* –kannan ja *hormaö* – ärritan ehk kannan ärritust. Teisisõnu feromoonid on bioaktiivsed ained, mida organismid eritavad väliskeskkonda teiste sama liiki isendite mõjutamiseks. Eristatakse sugu-, häire-, jälje- ja teisi hormoone. Tänaseks on avastatud juba rohkem kui tosinajagu selliseid aineid, mis mõjutavad kiletiivaliste putukate käitumist. Mesilasema alalõuas paiknevad näärmed eritavad feromooni, mida nimetatakse *emaaineks* ja mille olemasolu takistab töömesilastel munasarjade arengut. Pruugib vaid emaaine mõju kaduda, kui juba mõne tunni möödumisel on täheldatud 8 – 10% töömesilastel munasarjade arengut. Emaaine on ka see, mis hoiab mesilasperet koos, selle kadumine annab perele häiresignaali ema kadumisest, mille tagajärjel mesilased hakkavad juba 1 – 2 tunni möödumisel ase-emakuppe ehitama. Tänapäeval toodetakse kunstlikult mitmeid feromoone, mis on looduslikule emaainele väga lähedased. Üheks selliseks on Venemaal toodetud *apiroi.*

246. **ema-andmispuur**

–

queen introduction cage
der Zusetzkäfig
emon antaamisen häkki

клеточка для посадки матки

Kasutatakse ema andmiseks mesilasperesse ja küpsete emakuppude isoleerimiseks. Emaandmispuure on olnud mitmesuguse kujuga ja mitmetest erinevatest materjalidest. Kõige tuntum emaandmise puur on läbi aegade olnud nn Titovi puur. Edukalt saab ema anda ja emakuppe puuristada nn Koppeli emapuuriga. Unustuse hõlma aga on vajunud Mätliku poolt konstrueeritud emaandmise puur.

247. **emade märgistamine**

–

queen marking

die Schlupfjahrmarkierung

emojen merkintä

мечение маток

Emasid märgistatakse spetsiaalsete sünteetiliste värvidega, mis ei kahjusta mesilase kitiinkesta. Märgistamiseks kasutatakse ka värvilisest fooliumist või plastmassist välja stantsitud kettakesi, mille läbimõõt on 2 mm. Aretusmesilates on sellistele kettakestele märgitud ka ema individuaalne number või liini number, millest ta põlvneb. Kettakesed kinnitatakse mesilasema turjakilbile vastava sünteetilise liimiga. Atsetooni baasil valmistatud liimid selleks ei kõlba, sest need kahjustavad tugevasti mesilase kitiinkesta.

Emade märgistamine on vajalik eeskätt nende vanuse kindlaksmääramiseks, aga ka nende perest ülesleidmise hõlbustamiseks. Mesinike ühendused on kokku leppinud kasutada järgmist rahvusvahelist emade märgistamise süsteemi: Kui ema sünniaasta number lõpeb

1 või 6-ga kasutatakse valget värvi

2 või 7-ga kollast

3 või 8-ga punast

4 või 9-ga rohelist ja

5 või 0-ga sinist värvi.

Loomulikult ei ole selline märgistamise süsteem kohustuslik, mistõttu iga mesinik võib oma mesilas kasutada mistahes märgistamise süsteemi. Näitena võiks siinjuures tuua ühe näite Balkanimaadest (Kreeka, Slovakkia ja osalt ka Sloveenia), kus kõik liigaastal sündinud mesilaemad märgistatakse valge värviga, sellele järgneb punane, seejärel sinine ja kollane. Rohelise värviga märgistatakse emad, kelle täpne vanus on teadmata.

248. **emade märgistamine tiiva lõikamise teel**

–

queen clipping

die Schlupfjahrmarkierung durch Stutzen der Flügel

emojen merkintä siiven leikkaamisella

мечение маток с обрезанием крыльев

Mõned mesinikud kasutavad emade märgistamiseks ka mesilasema tiiva (ees- ja tagatiiva) lõikamist. Kuna tootmismesilates elab mesilasema harva üle 2 aasta, lõigatakse paaritutel aastanumbritel emal ära 1/3 parempoolsetest tiibadest ja paarisnumbritega lõppevatel aastatel vasakpoolsetest tiibadest.

Lõikamiseks tuleb kasutada hästiteritatud maniküürkääre ja ema tuleb selleks fikseerida nimetissõrme ja pöidla abil. Veelkord tuleb toonitada, et ära tuleb lõigata 1/3 nii ees- kui ka tagatiivast. Vähem lõikamisel säilib mesilasemal veel mõningane lennuvõime ja ta võib koos sülemiga tarust välja

lennata, kuid hiljem mõne meetri järel rohu sisse maha kukkuda ning hukkuda. Üle 1/3 lõikamisel aga võime ema sandistada sedavõrd, et mesilased võtavad ette vaikse emavahetuse. Olgu siinkohal märgitud, et kärbitud tiivaga ema on pesast sama raske üles leida kui märgistamata emagi.

249. **emade märgistamise vahendid ja võtted**

–

queen marking tools and methods
Mittel und Methoden der Schlupfjahrmarkierung
emojen merkitsemisen tarvikkeet ja ottet, menetelmät
средства и методы мечения маток

Emade märgistamiseks vajatakse spetsiaalset puuri ema püüdmiseks ja fikseerimiseks. Värve, fooliumist või plastmassist väljastantsitud kettakesi ja spetsiaalset liimi. Ema püütakse kärjelt vastavasse läbipaistvasse puuri, milles liigub pehmest poroloonist kolb ja mille ülemine ots on suletud 3×3 mm silmaga võrguga. Ema surutakse ettevaatlikult kolviga vastu võrku, selliselt, et turjakilbi keskkoht jääks täpselt võrgusilma kohale. Seejärel võetakse kas tikuotsaga, nööpnõela peaga või mõne muu sobiva vahendiga pudelikesest värvi (värvi võtmisel tuleb silmas pidada seda, et märgistamisvahendit ei kastetaks liiga sügavale värvi sisse) ja kantakse see tikku või nööpnõela kergelt pöörates mesilasema turjakilbile. Tiku või nööpnõela pööramine on vajalik selleks, et värv satuks turjakilbi kitiinkestale, mitte turja katvate karvakeste otstele. Kui värv jääb turjakilpi katvatele karvakestele, eemaldavad mesilased märgi juba paari nädala jooksul. Peale märgi pealekandmist tuleb ema hoida veel 20 – 30 sekundit fikseerituna, siis tõmmata kolb paari sentimeetri jagu tagasi ja lasta värvil veel 1 – 2 minutit kuivada. Seejärel võib ema taas kärjele lahti lasta. Meeles tuleb pidada seda, et ema lastaks tagasi samasse kohta ja samale kärjele, kust ta kinni püüti. Minuti jooksul võib veel jälgida mesilaste suhtumist emasse (mõnikord ärritab värvi lõhn mesilasi ja nad võivad hakata ema ahistama) ning seejärel taru sulgeda.
Kui mesilased suhtuvad emasse vaenulikult (moodustavad tema ümber tiheda kobara ja püüavad teda nõelata), tuleb ema taas kärjelt eemaldada, kasta teda kergelt leige või meega nõrgalt magustatud veega ja alles seejärel lasta ta uuesti kärjele.
Spetsiaalse pliiatsiga märgistamine on veelgi lihtsam, sest jääb ära lisavahendite (tikuke, nööpnõel jne) kaasaskandmine. Kõik muu toimub täpselt sama moodi nagu värviga märgistamiselgi. Tundlike sõrmedega mesinik võib mesilasema märgistamiseks fikseerida ka pöidla ja nimetissõrme abil ja kanda märgi mesilasema turjakilbile pliiatsit kergelt pöörates. Meeldetuletuseks ainult niipalju, et pliiats tahab enne kasutamist korralikku loksutamist, kusjuures kasuks tuleb ka proovimärgistuse tegemine, kas käeseljale või kaasasolevale paberile.
Foolium- või plastkettakeste (diameeter 2 mm) kasutamisel on vajalik märgistamispuuri fikseerimine püstiasendis, sest märgistamiseks vajatakse mõlemat kätt. Ühe käega kantakse liim mesilasema turjakilbile (nagu värviga märgistamiselgi) ja teises käes oleva tikukesega vajutatakse liimisele kohale vastav kettakene. Kui kettakene ei taha jääda tikukese otsa külge võib seda keelega kergelt niisutada. Kettakestega märgistamisel tuleb töötada kiiresti ja täpselt, sest liim on kiirestikuivav ja ebaõnnestumisel on märgistust raske parandada. Korralikult paigaldatud fooliumist või plastmassist kettakesed kestavad tavaliselt terve mesilasema eluea, sest neid mesilased maha ei näri.

250. **emadekasvatus**

–

queen rearing
die Weiselzucht, die Königinnenaufzucht
emonkasvatus
матководство

Emade kasvatamiseks kasutatakse peamiselt nelja meetodit. Kõige looduslähedasem ja loomulikum on emade kasvatamine *sülemikuppudest.* Sülemikuppudest emadekasvatamine on mõnevõrra tülikas, sest sülemikuppudes kasvavad emad ei ole kõik ühevanused, mistõttu neid tuleb puuristada ja pesast eemaldada järk-järgult, vastavalt nende vanusele. Olgu siinkohal märgitud, et sülemikuppudest saadakse kõige väärtuslikumad emad, kuid me ei saa teha valikut. Tavaliselt ehitavad rohkem emakuppe ikka need pered, kes on sülemlemisaltimad. Seevastu sülemlemiskainemad pered ehitavad sülemikuppe vähem, mistõttu ei puugi alati saada soovitud hulgal kuppe. Peale selle on sülemikuppude puuristamine tehniliselt üsna tülikas.
Teine võimalus on ära kasutada need emakupud, mida mesilased ehitavad *vaikse emavahetuse* tarbeks. Ka selle meetodiga saame väga väärtuslikud emad, kuid puuduseks on asjaolu, et me ei saa noori emasid või küpseid emakuppe meile sobival ajal ja vajalikul hulgal. Vaikse emavahetuse tarbeks ehitavad mesilased vaid 2 – 4 emakuppu (harva rohkem). Emakuppude puuristamine on sama tülikas, kui sülemikuppude puhulgi.
Kolmandaks meetodiks on emade kasvatamine *ase-emakuppudest.* Ka selle meetodi puuduseks on asjaolu, et mesilased kasutavad emade kasvatamiseks erineva vanusega vaklu, mistõttu saadavate emade kvaliteet ei ole ette prognoositav.
Neljandaks meetodiks on mesilasemade *kunstlik kasvatamine*. Mesilasemade kunstlikul kasvatamisel saame valida paljundusmaterjali, saada emad meile vajalikul ajal ja vajalikul hulgal.

251. **emaeraldusvõre**

–

queen excluder
das Absperrgitter
sulkuristikko
разделительная решётка

vanemas kirjanduses ka *emalahutusvõre.* Plekist traadist või plastmassist valmistatud 4,5 mm laiuste pikerguste avadega plaat, mida kasutatakse ema eraldamiseks kas lamavtaru taskuossa või korpustarude puhul ka haudmekorpusesse. 4,5 mm laiustest vahedest pääsevad läbi ainult töömesilased, kuid ema ja lesed ei pääse. Õhukesest plekist välja stantsitud avadega emaeraldusvõret nimetatakse vanemas kirjanduses ka Hannemani võreks.

252. **emakasvatusinventar**

–

queen rearing equipment
der Zubehör zur Königinnenzucht
emonkasvatustarvikkeet
инвентарь для вывода маток

-i hulka kuuluvad: Emaandmispuur, ema saatepuur, emakasvatusraam, kupualge, kupumoor, suur emakattepuur, väike emakattepuur, emaeraldusvõre, kärjeisolaator, emakupu alusplaat, Vageldusnõel, vaglaraam, kupusabloon, emamärkimispuur, mesilasema märgistamise värvid või värvilised fooliumist või plastmassist väljastantsitud 2 mm läbimõõduga zetoonid, emapüüdmispiip, emapüüdmisnäpits, Jenteri emakasvatusraam,.

253. **emakasvatusraam**

–

rearing frame
der Zuchtrahmen
emonkasvatuskehä
рамка-питомник

taru pesaraam, mis on varustatud kolme horisontaalse äravõetava vaheliistuga, mille külge saab kinnitada kupualgmed mesilasemade kasvatamiseks.

254. **emakupp**

–

queen cell
die Weiselzelle
emokenno
маточник

kärjekannu erivorm, mida mesilased kasutavad ainult emade kasvatamiseks. Tavaliselt suured, ringikujulise ristlõikega ning allapoole suunatud tipuga. Kaanetatud emakupp meenutab väliselt tammetõru. Kaanetatud emakupu pikkus võib olla 20 – 25 mm ja diameeter 8 – 10 mm. Sülemiema kupud ja kupud, mis on ehitatud vaikse emadevahetuse tarbeks paiknevad tavaliselt kärje servades või kärgedes olevates aukudes kas ühe või mitmekaupa. Kui pesa on kitsaks jäänud võivad mesilased ehitada emakuppe ka taru seintele ja vahelaudade külge. Seevastu ase-emakupud on mõnevõrra lühemad, (16 – 18 mm pikad) tihti kõverdunud ja paiknevad töölishaudmega kärgedel. Ema kupust väljumise kohta annab tunnistust ümmargune sakiliste servadega ava emakupu tipupoolses (alumises) otsas. Mõnikord võib emakupu küljes rippuda ka ümmargune emakupu kaas, mille ema on äärtest lahti närinud.

255. **emakuppude kontrollimine**

–

queen cells checking
die Prüfung der Weiselzellen
emokennojen tarkastus
проверка маточников

kasvatusraamiga ammperesse antud emakupualgmeid kontrollitakse kolmel korral: 1) kahe päeva pärast peale vakladega raami andmist ammperesse kontrollitakse vaklade vastuvõttu.
2) nelja päeva pärast peale kasvatusraami andmist eemaldatakse kaanetatud emakupud, sest nendesse on sattunud vanemad kui ühe ööpäeva vanused vaglad ja see mõjutab edaspidi saadavate emade väärtust. 3) kümnendal päeval peale vageldamist toimub emakuppude puuristamine.

256. **emakuppude puuristamine**

–

queen cells caging
das Käfigen der Weiselzellen
emokennojen vangitseminen
изоляция маточников

emakupud puuristatakse 14-ndal päeval, arvates muna munemisest. Varasemast puuristamisest tuleks hoiduda, sest mesilasema nukk on tundlik põrutuste ja asendimuutuste suhtes. Kõigepealt tuleb emaandmispuuri põhjas olev söödaava täita kandi või selleks valmistatud spetsiaalse söödaga. Kaanetatud emakupud puuristatakse koos alusega (alusplaat, kupuhoidja, puurikork), mis suleb ühtlasi ka puuri ava. Puuri põhja ja emakupu otsa vahele peab jääma vähemalt 10 mm laiune ava, et ema saaks kupust väljuda. Puuristamisel tuleb vältida emakupu kõrvale- pööramist normaalsest asendist ja põrutamist. Puuristatud emakupud asetatakse spetsiaalse kupuraamiga tagasi ammperesse koorumiseks. Suuremates emadekasvatusmesilates kasutatakse selleks ka inkubaatorit.

257. **emakupu alge**

–

cell cup
der Weiselnapf, das Weiselnäpfchen
emokennon alkio
мисочка

kellukesekujuline vahast moodustis, millele mesilased ehitavad emakupu, kui mesilasema on sinna munenud. Emakupu alge on ümara, sileda põhjaga, aluse juures paksu tipu poole õheneva seinaga ning 5,5 – 5,8 mm-se avaga. Tänapäeval kasutatakse ka emakupu tehisalgeid, mis on valmistatud plastmassist (Jenteri süsteem; Nicot` süsteem).

258. **emakupu alusplaat**

–

socket
der Sockel
emokennon pohjalevy
подкладка маточника

Vineerist, puidust või plastmassist valmistatud u 2×2 cm suurune kupualgme alusplaadike, kuhu sulavaha abil kinnitatakse vahast valmistatud emakupualge. Hiljem kinnitatakse plaadike omakorda sulavaha abil kasvatusraami liistule. Kui emakupp on küps puuristamiseks eemaldatakse puuristatav kupp koos alusplaadikesega ja asetatakse puuri selliselt, et alusplaadike kataks täielikult puuri ava.

259. **emakupu hoidja**

–

queen cell holder
der Weiselnapfhalter
emokennon kantapala?
держатель маточника
Vt emakupu alusplaat.

260. **emalahutusvõre**

–

queen excluder

das Absperrgitter
sulkuristikko
разделительная решётка
vt emaeraldusvõre.

261. **emapere**

–

breeder colony
das Zuchtvolk
emokunta
маточная семья

väga heade omadustega valikpere, millest võetakse materjali emadekasvatuseks. Emapere peab vastama kõigilt näitajatelt nendele eesmärkidele, mida peetakse mesinduses oluliseks. (hea korje kasutamise võime, hea talvekindlus, sülemlemiskainus, rahulikkus, vargus-(röövimis-)tungi puudumine, haiguskindlus).

262. **emapüüdmisnäpits**

–

clip catcher
der Greifklammer, der Abfangkäfig
emonvangitsemishäkki, emonvangitsemisklipsi
клеточка для вылавливания маток

(ka emapüüdmispuur) metallist või läbipaistvast plastmassist valmistatud näpits ema püüdmiseks kärjelt. Kasutatakse mõnikord ka ema lühemaaegseks isoleerimiseks, mõne perele tülikama perehooldusprotseduuri läbiviimisel (haudme eemaldamine, lendpere moodustamine).

263. **emapüüdmispiip**

–

queen catching pipe
das Abfangrohr, die Abfangpfeife
lasipiippu
трубка для вылавливания маток

klaasist või läbipaistvast plastmassist valmistatud klaastoru, millel on kaks ava. Üks ava, mis asub toru peenemas otsas ja on suletud korgiga ja teine suurem (umbes 20 mm pikk ja 10 mm lai), mis asub toru jämedama osa küljel. Suurema ava ümber on 0,5 – 0,7 cm kõrgune rant, mis hõlbustab piibu asetamist kärjel liikuvale emale. Ka teine ava on suletav korgiga, mille sees on 3 – 3,5 mm läbimõõduga ava. Seda ava kasutatakse siis, kui ema ei taha piibust lahkuda (näiteks puuri). Sellisel juhul avatakse toru peenem ots, mis pistetakse sisse puuri (saatepuur, emaandmispuur) avast ja puhutakse läbi suurema ava korgi sellise tugevusega, et ema hakkaks liikuma soovitud suunas. Emapüüdmispiibuga kinnipüütud ema ei tohi mingil juhul (ka mõneks minutiks mitte) asetada koos piibuga taru servale või katusele. Kumera klaasi ja päikesevalguse toimel võib ema mõne sekundiga hukkuda. Emapüüdmispiibu abil saab hõlpsasti püüda kärjelt ka noori mesilasi saatepuuridesse panemiseks.

264. **emasõis**

–

female flower
die pistillate/weibliche Blüte
emikukka
женский цветок

kahesuguliste taimede õis, millel tolmukad puuduvad, on ainult emakas. Emasõied on hästi äratuntavad näiteks kurgil, kõrvitsal, arbuusil jt. Nimetatud taimede emasõied on hästi äratuntavad õie alusel paikneva väikese viljaalgme järgi.

265. **emata pere**

–

queenless colony
das weisellose Volk
emoton yhteiskunta
безматочная семья

pere millel puudub ema. Äsja ema kaotanud pere väljendab seda erilise tooniga suminaga. Mesilased on rahutud –jooksevad lennulaual ja taru esiseinal, roojavad. Mõnikord täheldatakse ka ekslevat lendlust. Pikemat aega ilma emata olnud pere ehitab ase-emakuppe (kui ema kadumise hetkel oli tarus sobivas vanuses hauet),. Korjelend on nõrk ja kui pesas puudub lahtine haue siis ei kogu mesilased ka õietolmu. Kui pesas puudub lahtine haue ja puuduvad ka ase-emakupud, tuleb perele anda kontrollkärg. Kui kontrollkärjele (milles oli kõikides vanusejärkudes hauet), hakatakse ehitama ase-emakuppe, on see kindlaks tunnuseks, et perel puudub ema. Kui aga ase-emakuppe ei ehitata võib see olla tunnuseks, et peres on noor veel paarumata ema. Väga pikka aega ilma emata olnud peres hakkavad munema vääremad, millest annab tunnistust küürakhaue ja ühte kärjekannu (ka kannu seintele) munetud mitu muna.

266. **ematus**

–

queenlessness
die Weisellosigkeit
emottumuus
безматочность

ema kaotus on mesilasperele suur löök, sest emast sõltub nii pere areng kui ka pere ellujäämine üldse. Mesilaspere ematuse võib jagada tinglikult nelja perioodi, mil mesilaspere käitub erinevalt.
Esimene periood kestab ema äravõtmisest (hukkumisest, kaotsiminekust*)*, kuni ase-emakuppude ehitamise alguseni, tavaliselt 1 – 3 tundi. Kui selle aja vältel ei saa mesilaspere uut ema, alustavad mesilased ase-emakuppude ehitamist. Sellised pered enam uut ema vastu võtta ei taha. Tihti ei taheta vastu võtta ka küpset emakuppu.
Teine periood algab ase-emakuppude ehitamisega ja lõpeb noore ema koorumisega. Ajaliselt vältab see periood tavaliselt 9 – 12 päeva ja sõltub sellest, kui vanale vaglale mesilased ase-emakupu ehitasid. Erinevas vanuses haudme olemasolu korral ei piirdu mesilased ainult ühe ase-emakupu ehitamisega, vaid kuppe ehitatakse erinevas vanuses vakladele, mille vanuseline erinevus võib olla 2 – 4 päeva. Pärast ase-emakuppude ehitamist ja

nende kaanetamist perede tegevus ja nektari tarrutoomine mõnevõrra intensiivistud, kuid jääb üldreeglina 67 – 78% piiridesse, võrreldes samasuguste emadega peredega. Kärgi praktiliselt ei ehitata ja katkeb ka õietolmu tarru toomine. Viletsa korje tingimustes võib tekkida ka sülemlemismeeleolu.
Kolmas periood algab noore ema koorumisega ja lõpeb, kui noor ema hakkab munema. See periood võib kesta 7 – 18 päeva. Pere elutegevus intensiivistub ja nektarit tuuakse tarru 45 – 90% teiste peredega võrreldes. Nektari tarru toomise intensiivsus annab kaudset tunnistust ka tulevase ema väärtusest. Paarumata emadega pered on rahutumad ja neid ei ole otstarbekas tihti läbi vaadata. Põhjalikuma läbivaatuse võib teha alles 10 päeva möödumisel arvatavast ema koorumisest. Perioodi lõpupoole hakkavad mesilased kärgi puhastama. Paar päeva enne ema munemahakkamist ilmuvad ka esimesed õietolmu koguvad mesilased. Kärgede ehitus on veel tagasihoidlik.
Neljas periood algab, kui noor ema alustab munemist. Esimestel päevadel muneb ta veel vähe, kuid järsult intensiivistub õietolmu ja nektari tarru toomine. 12 – 18 päeva jooksul võib noore äsja munemahakanud emaga pere tuua tarru 180 – 442% nektarit, võrreldes kontrollgrupi peredega. Seega töötab noore emaga pere mõnda aega nagu sülem. Lisamärkusena olgu öeldud, et mida rohkem oli pesas ema eemaldamise hetkel hauet, seda kauem kestab noore ema munemahakkamisel pere aktiivne tegevus.

267. **embrüo**

–

–

alkio, embryo
эмбрио

e loode on organismi varajane arengujärk, mis algab munaraku viljastumisega ja lõpeb muna- või lootekestadest vabanemisega. Kogu arenguperioodi nimetatakse embrüonaalseks arenguks.

268. **embrüonaalne**

–

–

alkion
эмбриональный

looteline e algelises arenguastmes olev loode. Embrüonaalne areng algab kohe pärast munaraku viljastumist ja kestab kuni loode on ümbritsetud munakestadega.

269. **EMÜ**

–

–

Viron biotieteiden yliopisto
Эстонский Сельскохозяйственный Университет

Eesti Maaülikool. Kõrgem põllumajanduslik õppeasutus Tartus. Asutati 1951. aastal Tartu Riiliku Ülikooli Veterinaaria- ja Põllumajandusteaduskonna baasil. Kandis kuni Eesti taasiseseisvumiseni nimetust Eesti Põllumajanduse Akadeemia (EPA), hiljem Eesti Põllumajanduse Ülikool (EMPÜ) ja praegu Eesti Maaülikool (EMÜ). Kuni 1960-nda aastani oli neli teaduskonda: agronoomia, veterinaaria, zootehnika ja põllumajanduse mehhaniseerimise teaduskond. 1961. aastal lisandusid agronoomiateaduskonnale põllumajandusliku raamatupidamise ja tootmisõpetuse erialad. Hiljem lisandusid veterinaariateaduslonnale liha- ja piimatehnoloogia erialad. Põllumajanduse mehhaniseerimise teaduskonnas toimus õppetöö nii eesti- kui ka vene keeles. Mesinduse õppejõuna töötas EPA-s 1951 – 1956 August Mätlik. Alates 1956. aastast luges mesindusloenguid Paul Juurikas ja hiljem Ilme Nõmmisto.

270. **Endla, Mai** <prsn>
–
beekeeper
[Imkerin]
mehiläishoitaja
пчеловод

(kuni 1965 Linno) mesinik ja Eesti tuntuim emadekasvataja. Õppis aastatel 1958 – 1963, EPA Agronoomiateaduskonnas ja hiljem täiendas ennast Rõbnojes toonase Üleliidulise Mesinduse Instituudi juures. Tegelenud üle 40 aasta mesilasemade kasvatamisega Harku-Järvel ja peale Eesti taasiseseisvumist Hüürus oma mesilas. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artiklid *Mesilasemade kasvatamine, nr. 21, 1974 ja Täisraamilised paarumispered. nr. 13, 1985.* On raamatu *Mesilaste pidamine* üks autoritest ning on osalenud mitmete juhendmaterjalide väljatöötamisel.

271. **enelas, keskmine enelas** <bot>
Spiraea media Fr. Schmidt
oriental spirae, spiraea
der Karpaten-Spierstrauch
taiganvirpiangervo
спирея, таволга средняя

ehk keskmine enelas on roosõieliste sugukonda kuuluv 1 – 1,5 meetri kõrgune, püstine, tugevate okstega põõsas. Noored võrsed kollased, hõredate karvadega, vanemad pruunikad, kestendava koorega, silinderjad. Õitseb mais –juunis ja see kestab 2 – 3 nädalat. Õied valged, paljuõielistes sarikjates õisikutes eelmise aasta võrsetel. Nektariproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad enela õisi meelsasti. Enelas on väga vastupidav ja annab rikkalikult juurevõsu. Peale keskmise enela kasvatatakse meil parkides ja haljasaladel veel *taraenelast*, mille meeproduktiivsust hinnatakse 30 kg-le hektarilt.

272. **enelas, taraenelas** <bot>
Spiraea chamaedryfolia L.
elm-leaved spirea, germander meadowsweet
der Gamander-Spierstrauch
idänvirpiangervo, virpiangervo
таволга дубравколистная

on roosõieliste sugukonda kuuluv, kuni 1,5 m kõrgune püstiste okstega põõsas. Võrsed noorelt hallikaspruunid, hiljem hallikad, kestendava koorega. Õitseb mais-juunis umbes kolm nädalat. Õied valged, mis asuvad eelmise aasta võrsetel. Õied on koondunud lamedatesse rohkearvulistesse sarikatesse. Mesilased koguvad taraenela õitelt nektarit ja õietolmu. Meeproduktiivsus kuni 30 kg/ha. Mullastiku suhtes vähenõudlik, valguselembene. Varjus või poolvarjus väheneb nektarieritus peaaegu kaks korda. Kasutatakse haljastuses madalate hekkide rajamisel, samuti ka üksikpõõsastena ja rühmadena haljasalade kujundamisel.

273. **ensüümid**

–

enzymes
Enzyme
ensyymit
ферменты

(< *en-* + *kr. Zyme – juuretis*) ka fermendid. Organismis moodustuvad bioloogiliselt aktiivsed valgud, mis rakkudes, kehavedelikes ja seedekulglas põhjustavad ja kiirendavad ainevahetusprotsesse.

274. **ergutussöödad**

–

stimulative feed, stimulative food
Reizfutter
kiihdytyys ruoka
возбудительные подкормки

vanemas mesindusalases kirjanduses ka *kihutussöödad.* On söödad, mis ergutavad varakevadel või ka muul ajal mesilasperet rohkem hauet kasvatama. Levinuim mesilaste kevadine ergutussööt on *suhkrulahus*, mis valmistatakse suhkrust ja veest vahekorras 1:1. (1 liitri vee kohta võetakse 1 kg suhkrut). Vesi kuumutatakse keemiseni, valatakse siis varem nõudesse valmispandud msuhkrule ja segatakse suhkru täieliku lahustumiseni. Lahust ei keedeta, sest keedetud lahus hakkab lõhnama ja võib korjevaesel ajal esile kutsuda perede omavahelise röövimise. Varguse või röövimise vältimiseks võib ergutussööda valmistada ka täiesti külma veega, kuid siis tuleb see enne peredele andmist soojendada 30 – 35°C. Väheste suiravarude ja loodusest puuduva õietolmukorje korral (enne pajude õitsemist), tuleb nõrkadele peredele anda *suira või õietolmuga* rikastatud sööta. Selle valmistamiseks võetakse 300 ml vett, see kuumutatakse keemiseni, selles lahustatakse 500 g. Suhkrut ja lisatakse 200 g eelnevalt peenestatud ja vähese veega või suhkrulahusega niisutatud õietolmu või suira. Suira või õietolmu lisamise ajaks peab suhkrulahus olema maha jahutatud 35°-ni C. Peenestatud ja eelnevalt niisutatud õietolm või suir tuleb saadud lahusega hoolikalt segada, et valguline komponent söödas jaotuks võimalikult ühtlaselt.
Häid tulemusi on saadud *valgurikka pudersööda* söötmisel. Sööt valmistatakse järgmiselt: 100 ml-le leigele veele lisatakse 200 g. Peenestatud suira või õietolmu, segatakse kuni õietolmu või suira täieliku märgumiseni, lisatakse 500 – 600 g tuhksuhkrut ja segatakse kuni saadakse taignataoline söödamass. Kui segu tuleb liiga vedel ja valgub laiali, lisatakse veel peenestatud õietolmu või tuhksuhkrut, kuni saadakse vajaliku konsistentsiga sööt. Valmis sööt pakitakse kilesse 0,5 – 2,0 kg pakenditesse. Peredele andmisel tehakse pakendi ühele küljele avad või lõigatakse sellesse 2 – 3 cm pikkused lõhed.
Kui mesilas puuduvad õietolmu või suiravarud, valmistatakse valgusööt pagaripärmiga. Selleks võetakase 50 – 100 g pagaripärmi, mis hõõrutakse

läbi 100 g suhkruga. 300 – 500 ml vett lastakse keema, selles lahustatakse 400 g suhkrut ja kuumale lahusele lisatakse suhkruga läbihõõrutud pärm. Läbikuumutamata pärmisööt võib söödanõus käärima minna ja mesilastel kõhulahtisuse esile kutsuda.
Mesilaste varakevadise valguvajaduse rahuldamiseks võib kasutada ka *piimasööta.* Selleks lastakse 500 ml kooritud piima keema tõusta ja lisatakse 500 g suhkrut. Valmis sööt jahutatakse kohe maha +35-le kraadile. Kuna piimasööt kiiresti rikneb, tuleb seda valmistada kogustes, mis kulub ühekordseks söötmiseks.

275. **ergutussöödanõu**

–

(stimulative) food trough
der Reizfuttertrog
kiihdytyys ruokinta astia
кормушка для подкормки

väike tavaliselt 0,5 – 1.0 liitrit mahutav, kergestipestavast materjalist (tinutatud plekk, klaas, toiduplast, emailitud) söödanõu.
Ergutussöödanõudega antakse mesilasperedele varakevadel ergutussööta ema munemise ergutamiseks. Ergutussööda nõusid kasutatakse varakevadel ka perede jootmiseks ja ravimlahuste andmiseks. Ergutussööda nõu paigutatakse avatud kärjetänava kohale, mis on tihedasti mesilastega asustatud. Ja kaetakse soojalt.

276. **ergutussöötmine**

–

nourrissement, stimulative feeding
die Reizfütterung
kiihdytyys ruokinta, kiihotusruokinta
подкормка

Vedelat ergutussööta antakse peredele 2 – 3 nädala jooksul, kuni 0,5 liitrit korraga üle päeva. Õietolmu või suiraga rikastatud ergutussööta antakse peredele 2 – 3 päevaste vaheaegadega 400 – 500 grammi korraga.
Valgurikka pudersööda söötmisel antakse peredele sööta 0,5 – 1,0 kg korraga. Pudersööda eeliseks on see, et mesilased ei tassi seda kärgedesse. Korje saabumisel on võimalik sööt tarudest kokku korjata, pakkida polüetüleenkilesse ja säilitada, kuni tekib vajadus järjekordseks perede söötmiseks. Valgurikka pudersööda kasutamise puuduseks on asjaolu, et selle tarbimisel tekib mesilastel suurem veevajadus. See aga sunnib mesilasi tarust välja lendama vett otsima, mistõttu võib halbade ilmade korral palju lennumesilasi hukkuda. Igasuguste lisanditega ergutussöödad (õietolm, suir, pärm, piim jne) soodustavad sööda kiiret riknemist, mistõttu tuleb neid valmistada kogustes, mis on vajalikud perede ühekordseks söötmiseks. Lisanditega söötasid tuleb anda klaasist, plastmassist või tinutatud plekist söödanõudest, mis tuleb iga söötmiskorra järel hoolikalt pesta.
Tähelepanekuid perede ergutussöötadega söötmisel.
-ükski ergutussööt ei anna soovitud tulemusi, kui pere on tugevasti haigustekitajate poolt nõrgestatud (mikroobid, seened, lestad jne)
- mesilaspered, kus on vanad (üle 2 a vanused) emad, reageerivad ergutussöötmisele halvasti.
-mesilasperede arengut kevadel ergutab enam vedel sööt.
-mida varem mesilaste ergutussöötmisega alustada, seda harvem tuleks seda anda, et vältida mesilaste massilist hukkumist seoses madala

välistemperatuuri ja söötmisest tingitud lendlusega.
-nõrgad pered võtavad paremini vastu sooja (30 – 35°) sööta.
-pudersööda (*kandi)* andmine häirib peret vähem.
-pudersöödaga (*kandiga)* söötmisel tuleb ebasoodsate ilmade (välisõhu temperatuur alla +8°C) peresid tarusiseselt joota.
-suira või õietolmu puudumisel võib neid asendada ka teiste valgurikaste ainetega, kuid nende efektiivsus on tunduvalt väiksem, võrreldes loodusliku õietolmu või suiraga.(pärmil 48%, kooritud piimal 21%, munakollasel 10% ja munavalgel 1,2%.

277. **erituselundid**

–

excretory organs
Ausscheidungsorgan, Exkretionsorgane
ulostuselimet
органы выделения

Peamisteks erituselunditeks on *Malphigi sooned.* Need on pikad peenikesed torujad moodustised, mis kinnituvad ühe otsaga kesksoole ja peensoole piiril. Teine ots ei ole ühendatud ühegi elundiga. Malphigi sooned eraldavad jääkaineid kehaõõne vedelikust ja juhivad need peensoolde.

278. **esijalad**

–

front legs
die Putzbeine
eturaajat
передние ножки

Mesilasel on kolm paari jalgu, mis on nii liikumis kui ka tööorganiteks. Mesilase jalad koosnevad viiest osast: puus, pöörel, reis, säär ja käpp. Käpp omakorda koosneb viiest lülist, millest viimane lõpeb kahe küünise ja nende vahel asuva pehme padjakesega. Karedal pinnal liikumiseks kasutab mesilane kinnitumiseks küüniseid, siledal aga padjakesi. Esijalad on kõige liikuvamad ja varustatud nn *kabetamissälguga,* mida mesilane kasutab tundlate puhastamiseks.

279. **esisülem**

–

prime swarm
der Vorschwarm, der erste Schwarm
ensiparvi
рой первак

mesilasperede loomuliku paljunemise puhul perest eralduv sülem. Üldreeglina lahkub esisülem tarust 9-ndal päeval pärast eda, kui ema on munenud esimesse sülemikupu algmesse. Seejärel (2 – 4) päeval muneb ema veel mitmesse (olenevalt mesilasrassist ka mitmekümnesse) kupualgmesse. Esisülem lahkub tarust vana emaga ja sellepärast tuleb esisülemile anda uues tarus ilmtingimata ka mõned ülesehitatud kärjed. Esisülemile tuleb anda vähemalt 3 eesti taru pesaraami 1 kg mesilaste kohta.

280. **Eskla, Lembit** <prsn>
–
beekeeper
[Imker, Königinnenzüchter]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik ja emadekasvataja. Kirjutanud raamatu „*Mesilasemade kasvatamine”,* 1962. (kaasautor Tiits, A.) Ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus” avaldanud artiklid: *Kogemusi Kaukaasia kõrgmäestiku mesilastega Eesti NSV-s, nr. 6, 1951; Mesilasperede sanitaarsest korrastamisest. nr. 5, 1952; Mesilasemade kasvatamine. nr. 10, 1959.*

281. **Esko, Erika** (1927) <prsn>
–
beekeeper
[Imkerin, Journalistin]
mehiläishoitaja, lehtimies
пчеловод, журналист
Lõpetanud 1961. aastal EPA agronoomiateaduskonna. Töötas 1957 – 1958 Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudis,. Oli 1972 – 1973 kogumiku *„Aiandus ja mesindus”* toimetuskolleegiumi liige. Koostanud EAMS-i koondkroonika „*Eile ja täna EAMS-i radadel” 1987.*

282. **esparsett** <bot>
Onobrychis viciifolia Scop.
esparcet, common sainfoin
die Saat-Esparsette
esparsetti
эспарцет виколистный
Liblikõieliste sugukonda kuuluv püsikrohttaim. Kasvab 90 – 120 cm kõrguseks. Õitseb juulis ja õitsemine kestab 2 – 3 nädalat. Õied erkroosad, mis on koondunud tipmistesse kobaratesse. Üks õis eritab 0,13 – 0,17 mg nektarit, mis sisaldab 37 – 55% suhkrut. Keskmine meeproduktiivsus 100 – 280 kg/ha. Paremini eritab nektarit temperatuuril 22 – 25°. Mesilased koguvad esparseti õitelt ka õietolmu. Õietolm on pruun. Esparsetimesi on hele, merevaikkollane, läbipaistev, aromaatne. Kristalliseerub väga halvasti. Kristalliseerunult moodustab valge või kreemika varjundiga rasvataolise massi. Esineb Eestis peamiselt tulnukana raudteetammidel ja teeservades.

283. **euroopa haudmemädanik**
–
European foulbrood
die europäische Faulbrut
eurooppalainen toukkamätä
европейский гнилец

tekitajateks on bakterid *Melissococcus pluton, Streptococcus apis, Phaenibacillus alvei.* Haigus levib suve esimesel poolel, eriti korjevaesel ajal ja jahedate ilmadega. Haigusest tabandub kaanetamata haue. Vaglad kaotavad oma iseloomuliku läike ja muutuvad kollaseks, hiljem tumedaks. Surnud vaglad ei kleepu kärjekannu seinte ega põhja külge, mistõttu mesilased tassivad neid haiguse algjärgus tarust välja. Taru avamisel on tunda hapukat roiskunud liha lõhna. Haiguse esinemisel tuleb inventar desinfitseerida, nakatunud peredest pärit kärjed sulatada. Pered tuleb ümber ajada puhastesse desinfitseeritud tarudesse, kärjepõhjaga varustatud raamidele. Peale ümberajamist tuleb peresid kindlasti sööta. Häid tulemusi on saadud ka inventari desinfitseerimisel jää äädikaga (80%-line äädikhape). Varem soovitati kasutada euroopa haudmemädaniku raviks ka antibiootikume, kuid need jätavad jääke ja võivad rikkuda mee kvaliteeti.

284. **F_1**

–

[crossbreed]
[Kreuzung]

–

помесь первой поколений

Selliselt märgistatakse I põlvkonna ristandeid. Mesinduses kasutatakse F_1 heteroosiefekti saavutamiseks. Tavaliselt on I põlvkonna ristandid kuni 25% produktiivsemad, kui nende vanemad, kuid juba järgmises põlvkonnas toimub lahknemine, kus umbes 50% järglastest kannab isapoolseid tunnuseid, 50% aga emapoolseid. Kuna isamesilased arenevad viljastamata munadest, siis juba paari aasta jooksul saadud ristandid taandarenevad. Nimetada I põlvkonna (F_1) ristandeid tarbeemadeks on väär.

285. **Farrar, C. L. (**1904 – 1970) <prsn>

–

[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
tiedemies ja mehiläishoitaja
учёный и пчеловод

Ameerika teadlane ja mesinik. Töötas alates 1938. aastast Viskonsini Ülikoolis professorina ja juhtis lühemat aega ka nimetatud ülikooli mesinduse õppetooli. 1958 – 1961 aastani juhtis USA-s üleriigilist mesindusalast teadusliku uurimistöö programmi. 1963. aastal siirdus pensionile. Tema teaduslike tööde põhisuundadeks oli nosema (*nosema apis)* ravi ja profülaktika, aga ka õietolmu ja õietolmu asendajate söötmine mesilastele. Katsetas ka mitme ema pidamist ühes peres. Võttis kasutusele madala kärjeraami, mõõtmetega 448×160 mm. Farrari taru on katsetatud ka Eestis ja Soomes, kuid mesilasperede halva talvitumise tõttu karmi kliimaga piirkondades ei ole eriti levinud.

286. **farüngeaalnäärmed**

–

pharyngeal glands
Schlunddrüsen, Pharyngealdrüsen
faryngaaliset rauhaset
железа фарингеальная

e *neelunäärmed.* Paiknevad töömesilase peas, neelu piirkonnas. Selle näärmeeritistega toidavad töömesilased hauet, ema ja leski, kellel

vastavad näärmed puuduvad. Nääre koosneb kahest osast ja on viinamarja kujuline. Nimetatud näärme aktiivsus sõltub mesilase vanusest ja ajast, millal pesas on lahtist hauet. Need näärmed hakkavad arenema vahetult peale noore mesilase koorumist ja hakkavad eritama sekreeti (toitepiima) juba töömesilase kolmandal elupäeval. Näärmete produktiivsus saavutab maksimumi 7 – 10 elupäeval ja vaibub suveperioodil mesilase 25 elupäeval. Valgusööda (suira, õietolmu) puudumisel lõpetavad näärmed tegevuse. Farigeaalnäärmete alged ilmuvad töömesilasel juba nukustaadiumis ja arenevad lõplikult välja selleks ajaks, kui mesilane koorub.

287. **Fenotiasiin** <prep>

–

phenothiazine
das Phenothiazin
Fenotiasiin
фенотиазин

$C_{12}H_9NS$, kollakasroheline pulbriline aine, mida kasutati varroalesta tõrjeks. 3 grammi fenotiasiini pulbrit pakiti paberitüki sisse ja paigutati vastavasse pika otsikuga suitsikusse, milles olid hõõguvad söed. Kollakashalli suitsu ilmumisel suunati see taru lennuavasse ja vajutati lõõtsa 4 – 5 korda (u. 30 sekundit). Fenotiasiini suitsu mõjul varroalestad hakkasid varisema alla taru põhjale, kuhu oli eelnevalt paigutatud toiduõliga või vaseliiniga määritud paber. Peale esimest suitsu andmist tehakse u 30 sekundiline paus, seejärel antakse taas suitsu 20 sekundi jooksul. Paremat efekti andis, kui peresid töödeldi õhtul ja õhutemperatuur ei olnud madalam kui +10 – 12°. Peale varroalesta mõjus fenotiasiinisuits ka akarapidoosi tekitajatele ja mesilastäidele. Fenotiasiini suits ei tekitanud märgatavat kahju haudmele, ega täiskasvanud mesilastele, kuid oli ohtlik inimesele. (mõjutas psüühilisi protsesse), mistõttu on tänapäeval mesilaste ravimisel keelatud.

288. **ferment**

–

ferment
das Ferment, das Enzym
fermentti
фермент

juuretis. Vt ka ensüümid.

289. **feromoon**

–

pheromone
das Pheromon
feromoni
феромон

(vt ka ema-aine) – bioaktiivsed ained, mida organismid eritavad väliskeskkonda, teiste sama liiki isendite mõjutamiseks. Mesilastel eristatakse peamiselt kolme tüüpi feromoone- orienteerumisferomoonid, häireferomoonid ja taastootmisferomoonid.

290. **filter**

–

filter, strainer

–

suodatin

фильтр

vt mee töötlemine.

291. **Folbex** <prep>

–

[varroa control agent and fungicide]

[Varroa-Bekämpfungsmittel und Fungizid]

Folbex

фолбекс

Šveitsis väljatöötatud lestatõrje vahend, mida on edukalt kasutatud nii akarapidoosi kui ka varroatoosi ravimisel. Toodetakse nii ravimiribadena kui ka tablettidena. Folbexi ribad süüdatakse ja asetatakse tarru raamide vahele. Eralduv suits uimastab lestad ja nad kukuvad taru põhjale. Folbex-i tablettide põletamiseks kasutatakse spetsiaalset plekist alust, mille abil põlemasüüdatud tablett viiakse tarru lennuava kaudu.

292. **Frank, R.** <prsn>

–

[physician-allergist]

[Arzt-Allergologe]

lääkäri ja apiterapeutti

врач и апитерапевт

Saksa arst ja mesindussaaduste propageerija mitmesuguste haiguste ravimise eesmärgil. Andis 2005. aastal välja raamatu *„Mesi maitsev ja tervislik”*. Raamatu on eesti keelde tõlkinud Tiina Aro 2008. aastal. Kirjastus Tänapäev.

293. **Freimann, Joosep** <prsn>

–

[apiarist]

[Imker, Bienenkundler]

mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti

пчеловод и деятель пчеловодства

sündinud 1873, Ambla kihelkonnas, Lehtse vallas. Koolis käis J. Freimann Nahe külakoolis ja täiendas hiljem ennast iseõppimise teel. Hiljem õppis Tapal Tõnu Võrgu juures ja Tallinnas õhtukursustel, et kooliõpetajaks saada. Ta lõi kaasa kohalikus kultuuri- ja hariduselus ja ajalehtede kaastöölisena. Ärksa mehena võttis ta osa ka poliitilisest võitlusest, mistõttu pidi peale 1905. aasta revolutsiooni Soome põgenema. Soomest naasnuna pidi ta 1918. aastal pikemat aega sakslaste käes vangis olema. Mesinik ja mesindustegelane. Tema sulest on ilmunud lasteraamat

*Õpi ilusast lugema ja kirjutama. ”*Oli mesinike organisatsioonis usaldusmees ja tegi kaastööd F. Kase väljaandele „*Mesilane”. Kas meie oma mesilane, või mõni võõrtõug. „Mesinik” nr. 11. 1937.*

294. **Freundlich, Carl Wilhelm** (1803 – 1872) <prsn>

–

[teacher, beekeeper]
[Pädagoge, Imker]
opettaja ja mehiläishoitaja
учитель и пчеловод

omaaegne Muhu kooliõpetaja ja köster, kes kirjutas raamatu „*Põllumehhe ait: Lojuste arstimist, Messilaste piddamist ja Wilja seemne leutamisest”* Raamat ilmus Pärnus 1849. aastal. (kordustrükid 1863 ja 1888). Raamatus räägitakse juba „*kastidega pudest ja nende teggemisest”* Sisuliselt antakse soovitus korpustarude kasutuselevõtmiseks. Kastid laotakse üksteise peale ja *„. kui kuus kasti täis, woib kaks peält ärrawötta, ehk on wiistükki täis, siis wöib agga ühhe wötta...”*

295. **fruktoos**

–

fructose
die Fructose, die Fruktose
hedelmäsokeri
фруктоза

puuviljasuhkur, levuloos. $C_6H_{12}O_6$ Looduses ainult D stereoisomeerina leiduv monosahhariid. Sisaldub paljude korjetaimede nektaris. Fruktoos on kõrgemate taimede fotosünteesis esimesena tekkiv sahhariidiühend. Vaba fruktoosi esineb paljudes puuviljades, taimede rohelistes osades, õienektaris ja mees. Puhtana on fruktoos kõige magusam suhkur (u. 1,7 korda magusam kui sahharoos). Õiemees sisaldub fruktoosi tavaliselt 30 – 40%. Lehemees mõnevõrra vähem (20 – 25%).

296. **Fumagilliin** <prep>

–

Fumagillin
[Antibiotikum]
Fumagilliin
фумагиллин

antibiootikum, mida kasutatakse mesinduses nosematoosi vastase vahendina. Fumagilliin ei hävita haigustekitajaid täielikult, kuid pärsib nende tegevust. Antakse raviotstarbel mesilastele koos söödaga. Selleks lahustatakse 20 g. preparaati umbes 200 ml leiges vees, see lisatakse 25–le liitrile suhkrusiirupile ja söödetakse mesilastele 10 päeva jooksul pere kohta kokku 5 liitrit. Väga tugeva nakkuse korral võetakse 25 liitri sööda kohta 40 g preparaati. Ennetav ravimine fumagilliiniga võib kaasa tuua ebasoovitavaid mõjusid. Näit. haigustekitaja võib immuunseks muutuda. Samuti võib preparaat sattuda mesindustoodetesse ja rikkuda nende kvaliteeti.

297. **Fumagilliin B** <prep>

–

Fumagilliin B
[Antibiotikum]
Fumagilliin B
фумагиллин-Б

nosematoosi vastane vahend. Tootja – Medivet Pharmaceuticals Ltd. Sisaldab 2,2% fumagilliin-bitsükloheksalamiini. Kasutatakse mesilaste nosematoosi tõrjeks enne puhastuslendlust ja manustatakse peredele meest ja suhkrust valmistatud pudersöödaga (kandiga), arvestusega 20 g preparaati 5 kg kandi kohta. Ravimkandit söödetakse arvestusega 0,5 kg kandit pere kohta. Peale puhastuslendlust, kuni korje alguseni 1,5 – 2,0 g preparaati 1 liitri sooja söödalahuse (1:1) kohta. Ravisööta antakse iga päev pesa pealt 250 ml korraga. Nektarikorje ajal on preparaadi kasutamine keelatud. Profülaktilistel eesmärkidel söödetakse ravimsööta peale mee vurritamist arvestusega 1,5 g preparaati ühe liitri sooja suhkrusiirupi (2:1) kohta, mida antakse üks kord 2,0 – 2,5 l pere kohta.

298. **Fumidil B** <prep>

–

Fumidil-B
[Antibiotikum]
Fumidil-B
фумидиль Б

Fumagilliini analoog, mida kasutatakse mesilastel nosematoosi raviks. Mesilaspere fumidil B annus on 5 g. 5 liitri talvesööda kohta. Väikestele peredele antavat kogust tuleb vastavalt pere suurusele vähendada. Kevadel segatakse ravimpreparaat (25 g) umbes 15 – 16 kg tuhksuhkru taignasse ja antakse seda igale perele 1 – 2 kg. Kui mesilased on väga haiged ja ei võta tahket sööta vastu, võib ravimpreparaadi (0,05 – 0,1 g toimeainena) segada 5 l suhkrulahusega (1:1) ja piserdada sellega mesilasi.

299. **Fumisaan** <prep>

–

Fumisan
[Varroa-Bekämpfungsmittel]
Fumisan
фумизан

akaritsiid. Efektiivne lestatõrje vahend. Kasutatakse peamiselt varroalesta tõrjeks. Preparaat väljastatakse ravimiribadena, mis on valmistatud õhukesest puiduspoonist ja immutatud lestatõrjevahendiga. Kasutatakse mesilaste ravimiseks varroatoosist varakevadel (vahetult peale perede kevadist läbivaatust) ja sügisel peale meevõtmist. Ravimiribad riputatakse kärgede vahele, arvestusega 1 riba 6 mesilastega asustatud kärjetänava kohta. Ravimiribad soovitatakse asetada raamide keskkohast veidi taru pesaruumi tagumise seina poole. Kuna preparaat mõjub ka mesilastele mõnevõrra peletavalt, asetatakse nõrkades peredes (kuni 6 raami) 3 – 4 raami vahele ja tugevates peredes 3 – 4 ja 7 – 8 raami vahele. Ravimiribad jäetakse tarru kuni 4-ks nädalaks. Ravimiribade tarru paigutamisel tuleb kasutada kummikindaid ja vältida söömist joomist ning suitsetamist. Kui peresid on eelnevalt ravitud apistaniga, jääb raviefekt tagasihoidlikuks.

300. **fungitsiid**

–

fungicide
das Fungizid
fungisidi
фунгицид
keemiline preparaat seenhaiguste tõrjeks. Mesinduses kasutatakse fungitsiide peamiselt haudme seenhaiguste (lubihaue jt) ravimiseks.

301. **galeega** e **ida-kitsehernes e söödagaleega** <bot>
Galega orientalis Lam.
goat's rue, fodder, eastern galega
die östliche Geißraute
rehuvuohenherne
козлятник восточный
Söödagaleega on mitmeaastane liblikõieline söödakultuur. Taimel on tugev sammasjuur, mis tungib sügavale mulda, mistõttu ta talub hästi ka pikemaaegset põuda. Peamine juurtemass aga paikneb 60 – 70 cm mullakihis. Varred hargnevad, püstised 8 – 14 sõlmevahega, 80 – 140 cm pikad. Lehed paaritusulgjad 15 – 30 cm pikad ja koosnevad 9 – 15 munajast või piklikust lehekesest. Õitseb juunis-juulis kuni 30 päeva. Õied sinilillad ja koondunud 30 – 70 kaupa õisikutesse, mis asuvad varreharude tipus. Eritab rikkalikult nektarit 22 – 25° juures. Nektari suhkrusisaldus on 37 – 46%. Meeproduktiivsus kuni 100 kg/ha. Jahedate ilmade korral eritab nektarit vähe ja mesilased teda peaaegu ei külasta. galeega õitelt koguvad mesilased ka õietolmu, mis on sinise või lillakassinise värvusega. Külvatakse varakevadel laiarealiselt ja 1 – 3 cm sügavusele. Külvinorm sõltuvalt reavahede laiusest 10 – 40 kg/ha. Külvis tuleb enne külvi vastava nitragiiniga inokuleerida. Väga vastupidav ja võib kasvada ühel kohal 6 – 10 aastat. Võib ka naturaliseeruda.

302. **galeega, söödagaleega** <bot>
Galega orientalis Lam.
goat's rue, fodder, eastern galega
die östliche Geißraute
galeega
козлятник
e ida-kitsehernes on mitmeaastane liblikõieline söödakultuur. Taimel on sügavale mulda ulatuv sammasjuur. Põhiline juurtemass paikneb 60 – 70 cm sügavusel mullakihis. Peajuur annab 2 – 18 cm sügavusel 3 – 7 juurevõsundit. Varred harunevad, püstised, 8 – 14 sõlmevahega, 80 – 140 cm pikad. Õitseb juunis-juulis. Õied on koondunud 30 – 70 kaupa varre või varreharude tipus paiknevatesse õisikutesse. Õisikuid ühel varrel 3 – 4. Õied sinilillad. Õitseb kuni 30 päeva. Taimed eritavad rikkalikult nektarit temperatuuril 22 – 25°C. Nektari produktiivsus on 60 – 102 kg/ha. Nektari suhkrusisaldus kõigub 37 – 46% vahel. Soodsates tingimustes võib eritada kuni 200 kg nektarit hektari kohta. Happelistel muldadel on nektarieritus väike. Vili on 3 – 7 seemnega kaun. Seoses pika kasutusajaga (7 – 15 aastat) tuleb söödagaleega külvata hästi haritud ja huumuserikkasse mulda. Optimaalne külvisügavus on 1 – 3 cm. Külvinorm 30 – 40 kg/ha. Kui galeega külvatakse põllule, millel varem ei ole nimetatud kultuuri kasvatatud, tuleb seemned enne külvi inokuleerida vastava bakterkultuuriga.

303. **Gankevitši kiil**

–

Gankevitch-wedge
Gankewitsch-Keil
Gankevitšin kiila
клин Ганкевича

(vt ka emakupu alusplaat) õhukesest puidust või spoonist valmistatud kiilu- või kolmnurga kujuline emakupu alusplaat, mille aluse laius on 15 – 18 mm ja kõrgus 30 mm. Kiilu laiemale otsale kinnitatakse sulavaha abil emakupualge, kiil aga kinnitatakse omakorda sulavaha abil emakasvatusraami liistule. Eelis alusplaadi ees on see, et kiilu abil on hõlpus küpset emakuppu kärjeraamile kinnitada. Kiilu terav ots torgatakse kärjesse.

304. **geen**

–

gene
das Gen
geeni
ген

(kr. g*enos, sünd, teke)* Desoksüribonukleiinhappe (DNA)- pärilikkuse üksus.

305. **genotüüp**

–

genotype
der Genotyp
perimä
генотип

kõigi organismi kromosoomides paiknevate geenialleelide kogum, mis määrab organismi tunnuste arengu ja tema reaktsiooninormi erinevates tingimustes. Kindla genotüübiga isendite elulisusest ja viljakusest sõltub selle genotüübi esinemissagedus järgmises põlvkonnas. Teiste sõnadega genotüüp on pärilikkustunnuste kogum.

306. **Gerstung, Georg Ferdinand** (6. III 1860 – 5. III 1925) <prsn>

–

beekeeper
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

Tuntud saksa mesinik ja mesindusspetsialist. Oli kitsaste ja kõrgete raamidega tarude pooldaja ja propageerija. Võttis kasutusele taruraami sisemiste mõõtmetega 400×250 mm. gerstungi tarus oli see raam püstiasendis. Püstiasendis oli taoline raam ka Viljandi tarus. Horisontaalselt paigutatuna oli samade mõõtmetega raam Mayeri ning Tartu tarus ja kuni käesoleva ajani Eesti tarus. gerstung töötas ka mitmete teiste

mesindustarvikute kallal, millest pikema kestvusega on nn *balloonsöödanõu.* On olnud kasutusel ka Eesti mesilates- pesa laele kummulikeeratud purkide näol ja kasutatakse põhimõtteliselt praegugi, kus pesa laele asetatakse kummuli plastämber, mille kaanesse on puuritud vajalikul hulgal 2 mm läbimõõduga auke.

307. **ginnala vaher** <bot>
Acer ginnala Maxim.
Amur maple
der Feuer-Ahorn, der Amur-Ahorn
ginnalan vaahtera
клён гиннала, клён приречный
Kasvab kõrge põõsa või madalakasvulise 5 – 6 m kõrguse puuna. Lehed ebaühtlaselt kahelisaagjad, pealt tumerohelise, alt heledamad, sügisel karmiinpunased. Õitseb juuni algul ja see kestab umbes 5 – 8 päeva. Õied rohekasvalged, püstjates 20 – 60 õielistes kobarates. Nektari ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 120 – 150 kg/ha. Kasvatatakse meil peamiselt parkides ja haljasaladel ilupuuna. Valgusenõudlik, mistõttu varjus eritab nektarit vähe. Karmimatel talvedel kannatavad 1 – 2 aastased võrsed külmakahjustuste all.

308. **Glauber, Johann Rudolf** (10. III 1604 – 16. III 1670) <prsn>
–
[pharmacist, chemist]
[Apotheker, Chemiker]
kemisti ja apteekkari
химик и фармацевт
Saksa keemik ja farmatseut. Täiustas naatriumsulfaadi (glaubrisoola) saamise meetodit. Rajas Tüüringis tööstusliku klaasisulatuse ja töötas välja vesiklaasi saamise meetodi.

309. **glaubrisool**
–
Glauber salt
das Glaubersalz
Glaubersuola
глауберова соль
naatriumsulfaat- kristalliline aine, mida Saksa mesinik Hirtler kasutas nosematoosi raviks. 4 liitri suhkrulahuse (1:1) kohta võeti 1 supilusikatäis glaubri- ja üks supilusikatäis keedusoola. Mesilasperedele anti seda ravisööta 200 – 300 ml korraga üle päeva kahe nädala jooksul või kuni haigusnähtude kadumiseni.

310. **glükoos**
–
glucose
die Glucose

glukoosi
глюкоза

e viinamarjasuhkur $C_6H_{12}O_6$. Looduses laialdaselt leiduv monosahhariid. Esineb ka paljude taimede nektaris. On vees kergestilahustuv magusa maitsega kristalne aine. Vaba glükoosi on eriti rohkesti viinamarjades, datlites ja mõnede taimede rohelistes osades, sest ta tekib fotosünteesi tulemusena. Mees leidub glükoosi 35 – 42%. Meest vee aurumisel jääb glükoos mee pinnale valge peenekristallilise kihina või nn „jäämustrina" klaaspurkide siseseintele. On inimorganismi poolt kergesti omastatav, millega saab seletada ka mee kiiret mõju kurnatud või väsinud organismi taastumisele.

311. **gravenhorsti vibustülper**

–

Gravenhorst skep
der Gravenhorster Bogenstülper
Gravenhorstin pesä
улей гравенхорста

oli püsiehitis e üsna suur korv, põhja pindalaga 58×20 cm (kõrgus 43 cm), mis punuti õlgedest traatsõrestikule. Korvi (stülperi) optimaalseks kasutamiseks oli mitu lennuava, mida vastavalt vajadusele avati või suleti. Stülper oli varustatud raamidega ja korvi konstruktsioon ning raamide kinnitused võimaldasid seda ka transportida.

312. **Gubin, A. F.** <prsn>

–

[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
professori ja mehiläishoitaja
профессор и пчеловод

Moskva K. A. Timirjazevi nimelise Põllumajanduse Akadeemia mesinduse kateedri juhataja, professor. Uurinud väga põhjalikult mitmesuguste taimede (eeskätt punase ristiku) tolmeldamist mesilaste poolt ja avaldanud arvukalt sellekohaseid artikleid. Oma pikaajalised uurimused võtab ta kokku 1947. aastal ilmunud raamatus: *Медоносные пчелы и опыление красного клевера» Москва 1947.*

313. **Gubin, V. A.** <prsn>

–

[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
tiedemies ja geneetikko
учёный и генетик

Vene mesindusteadlane, geneetik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus" artikli *Mesilaste tõuaretus, ülesanded ja võimalused. nr. 4, 1985.*

314. **Gubina, D. I.** <prsn>
–
[journalist]
[Journalistin]
toimittaja
редактор
Kauaaegne ajakirja „*Ptšelovodstvo”* peatoimetaja.

315. **günadromorfism**
–
gynandromorphism
der Gynandromorphismus
–
гинадоморфизм
normaalsest arengust kõrvalekaldumine. Näiteks: ühel isendil võivad olla nii lese, kui ka töömesilase tunnused. Väliselt võib selline mesilane sarnaneda töömesilasega, kuid üksikud elundid sarnanevad lese omadega. Tekib tavaliselt siis, kui arengu munastaadiumis langeb temperatuur mõnevõrra madalamale optimaalsest.

316. **Haabel, Mati** <prsn>
–
[apiarist]
[Bienenkundler]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik ja mesinduse propageerija. Tegelenud palju emade isoleerimise probleemidega bioloogilise vahelaua abil. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artiklid: *Taru otsaseina avade saagimine lihtsamaks. nr. 2, 1982; Vahetagem kogemusi. nr. 5, 1982* ja mitmed kirjutised EML infolehes *Mesinik.* Uurinud ja tegelenud ka biolokatsiooni probleemidega.

317. **haigus**
–
disease
die Krankheit
sairaus, tauti
болезнь
organismi elutegevuse häire, seisund, mille puhul elundi või elundkonna või kogu organismi normaalne talitlus või omavaheline tasakaal on häiritud. Haigused jagatakse nende tekitajate järgi – viirushaigused, bakteriaalsed haigused, seenhaigused ja parasitaarhaigused.

318. **haiguste määramine**

–

diagnostics
die Diagnostik
tautitarkkailu
диагностика

täiskasvanud mesilaste haiguste kindlakstegemiseks püütakse haiguskahtlusega perest vähemalt 50 (tikutopsitäis) elusaid või värskeltsurnud mesilasi. Haudmehaiguste kahtluse korral lõigatakse haudme muutustega piirkonnast 10×10 cm suurusega kärjetükk, mis asetatakse kartongist või plastikust karpi. Kärjetüki alla on soovitatav asetada kaks puuliistukest, kärjetüki alumise külje deformeerumise vältimiseks. Karp suletakse ja varustatakse andmetega mesila ja mesiniku kohta ja saadetakse laboratooriumi. Kui ei ole võimalik proovi kohe laboratooriumi saata, võib seda hoida mõned päevad(2 – 3) külmikus +5°C juures.

319. **hais**

–

stench
der Gestank, der Stank
haju
вонь

ebameeldiv lõhn, mis on omane teatud liiki haigustele (ameerika haudmemädanik).

320. **haistmiselundid**

–

olfactory organs
die Geruchsorgane
haju(aisti)elimet
органы обоняния

mesilase haistmiselundid paiknevad tundlatel. Mesilasema ja töömesilase tundlatel on 10 lüli, lesel aga 11. Sellepärast arvatakse, et lese haistmismeel on ligi 15 korda tundlikum, kui näiteks mesilasemal. Kui mesilasema tundlatel on kokku 2000 lõhnatundlikku plaadikest, siis lesel on neid üle 30 000. Arvatakse, et selline tundlik haistmisaparaat aitab lesel kiiresti üles leida isegi õhus lendava paarumata ema.

321. **hallitus**

–

mould
der Schimmel
home
плесень

seeneniitidest kirme, peamiselt orgaanilise päritoluga substraadil. Rikuvad toiduaineid ja eritavad toksilisi elutegevuse jätteid. Enam

levivad niiskes ja soojas kohas. Kevadel mesilastarudes leiduv hallitus annab tunnistust taru ebapiisavast ventilatsioonist talveperioodil. Väga kiiresti võivad hallitusest tabanduda õietolmu ja suiravarud, mille tagajärjel need muutuvad kasutamiskõlbmatuteks.

322. **hallitusseen**

–

mould, mildew
der Schimmelpilz
homesieni
плесенный грибок, плесневой грибок

kuuluvad vetik-, kott- või teisseente hulka. Üldtuntud roheka, sinaka või muu värvusega hallitust tekitavad *Penicillum* hallitusseened, valget hallitust aga *Mucor ja Rhizopus* hulka kuuluvad seened.

323. **hanerohi** <bot>
Arabis L.
rockcress
die Gänsekresse
pitkäpalot
резуха

Ristõieliste sugukonda kuuluv ühe- või kaheaastane taim. Hanerohu mitmeid vorme kasvatatakse ilutaimena aedades ja kiviktaimlates. Enamlevinud on hallikasroheliste lehtedega ja valgete või roosade õitega *alpi hanerohi.* Õitseb aprillis-mais. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti. Paljundada saab seemnetest, pistikutest ja põõsaste jagamise teel. Kasvukohana eelistab kuiva, valgusküllast kohta. Mullastiku suhtes vähenõudlik.

324. **hanevits** <bot>
Chamaedaphne calyculata (L.) Moench
leatherleaf
die Torfgränke, der Zwerglorbeer
vaivero
хамедафне

Püstise või tõusva haruneva varrega 20 – 60 cm kõrgune püsik. Noored oksad, õietuped ja lehed on mõlemalt poolt kaetud väikeste soomustega. Lehed igihaljad. Õitseb mais-juunis. Õied valged, kellukjad, viiehambuse krooniga. Nektarieritus väike, kuid mesilased külastavad tema õisi peamiselt õietolmu kogumise eesmärgil. Kasvab siirdesoodes, rabadel ja rabamännikutes. Sagedamini esineb Ida-Eestis.

325. **hanijalg** <bot>
Potentilla anserina L.
silverweed
das Gänsefingerkraut
ketohanhikki

лапчатка гусиная, гусиная лапка

Roosõieline, roomavate vartega mitmeaastane rohttaim. Varre pikkus 10 – 80 cm. Lehed paaritusulgjad, enamasti 6 – 10 paari lehekesega. Lehed siidkarvased, alt läikivad, hallid. Õitseb maist augustini. Õied helekollased, kuni 2 cm läbimõõduga üksikult pikkadel õieraagudel. Õietolmu ja nektaritaim. Nektarieritus suhteliselt väike, mistõttu mesilased külastavad tema õisi harva. Kasvab niitudel, jõekallastel, jäätmaadel, kraavikallastel ja teeservadel. Ravimtaim.

326. **Hansen, Henrik** <prsn>

–

[veterinarian]
[Tierarzt]
eläinlääkäri
ветеринар

Taani päritolu mesilaste haiguste eriteadlane. Tema töödest on tõlgitud eesti keelde *Mesilaste haigused. 2001.*

327. **Hansman, Gerhard** (1911 – 1983) <prsn>

–

[horticulturist]
[Gartenbaufachmann]
puutarhahoito aktivisti
деятель садоводства

aiandustegelane. Õppis aastatel 1929 – 1941 Tartu ülikooli põllumajandusteaduskonnas. Mobiliseeriti 1941 Punaarmeesse. Oli 1944. aastal Põllutöö Rahvakomissariaadi operatiivgrupis, 1945 – 58-Aianduse ja Mesinduse Trusti direktor ja peaagronoom;1958 – 1970 Aianduse ja Mesinduse Valitsuse ning Aianduse, Mesinduse ja Köögivilja Seemnekasvatuse Valitsuse juhataja, 1970 – 1975 Aianduse Peavalitsuse juhataja ja aastatel 1976 – 1981 juhataja esimene asetäitja. On paljude aiandusalaste artiklite autor ning mitmete kapitaalsete aiandusalaste raamatute kaasautor või koostaja. Oli üks aianduse –ja mesinduse seltside taastamise initsiaatoreid sõjajärgsel perioodil.

328. **harakalatv** <bot>

Erysimum cheiranthoides
treacle mustard

–

peltoukonnauris
желтушник

e põldharakalatv on 5 – 60 cm kõrgune, harunemata varrega üheaastane rohttaim. Õitseb maist septembrini. Õied kollased, koondunud hõredatesse tipmistesse õisikutesse. Nektari- ja õietolmutaim. Üks õis eritab ööpäevas 0,17 – 0,26 mg suhkrut. Kasvab aedades, põldudel umbrohuna, aga ka prahipaikades ja teeservadel.

329. **harilik altee** <bot>

Althaea officinalis L.

Marshmallow
der echte Eibisch, der Arznei-Eibisch
rohtosalkoruusu
алтей лекарственны, алтей аптечный

on püstiste viltjaskarvaste 60 – 150 cm kõrguste vartega püsik. Õitseb juunist septembrini. Õied kahvaturoosad kuni valged, mis paiknevad 2 – 3 kaupa keskmiste varrelehtede kaenlas. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 20 – 30 kg/ha. Allteelt kogutud mesi on valge, aromaatne ja peenekristalliline. Altee mesi sobib meejuuretiseks võidemee valmistamisel. Taime maapealseid osi kasutatakse rahvameditsiinis ka röga lahtistava ja põletikuvastase vahendina. Kasvatatakse meil peamiselt ilutaimena.

330. **harilik ebajasmiin** <bot>
Philadelphus coronarius L.
sweet mock-orange, English dogwood
der Europäische/der blasse Pfeifenstrauch, der falsche Jasmin
pihajasmike
чубушник обыкновенный, дикий жасмин

1,5 – 2,0 m kõrgune püstine põõsas. Võrsed pruunikad, paljad või noorelt pehmekarvased, vanematel võrsetel koor pruunikas, kestendav. Õitseb juuni keskpaigas 7 – 10 päeva. Õied valged, lõhnavad, kuni 3 cm läbimõõduga, mis asuvad 5 – 7 õielistes kobarates. Nektarit eritab vähe, mistõttu paremate meetaimede õitsemise ajal külastavad mesilased tema õisi harva, peamiselt õietolmu kogumise eesmärgil. Mullastiku suhtes vähenõudlik. Kasvatatakse üksikpõõsana või põõsarühmadena. Peale hariliku ebajasmiini kasvatatatakse veel laialehelist ebajasmiini, lõhnata ebajasmiini (õitseb väga rikkalikult) ja väikeselehelist ebajasmiini.

331. **harilik jalakas** <bot>
Ulmus glabra Huds., (Ulmus scabra Mill.)
wych elm, Scots elm
die Bergulme
vuorijalava
ильм, вяз шершавый, вяз горный

25 – 30 m kõrgune puu. Võra tihe, laisilinderjas. Õitseb aprillis, enne lehtede puhkemist. Õied lühiraolised või peaaegu raotud, tihedates kimpudes. Õiekate lehterjas, pruunika värvusega, ripsjaskarvane. Mesinduse seisukohalt on jalakas oluline kui varakevadine õietolmu- ja nektaritaim. Meeproduktiivsus väike, kuni 10 kg/ha. Kasvatatakse peamiselt pargipuuna. Metsades on tema osatähtsus väike.

332. **harrastusmesinik**
–
hobby beekeeper
der Hobby-Imker, die Hobby-Imkerin
harrastajatarhaaja
пчеловод любитель

mesinik, kes ei pea mesilasi tulu saamise eesmärgil, ega enda äraelatamiseks. (Eestis tavaliselt mesinikud, kellel on 1 – 25 mesilasperet). Moodustavad mesinike üldarvust Eestis ligi 97%.

333. **haudekapp**

–

incubator
der Brutschrank, der Inkubator
hautomakaapi
инкубатор

e inkubaator. Sobiva mikrokliima loomiseks on haudekapil soojust, niiskust ja õhuvahetust reguleerivad seadmed. Mesinduses kasutatakse peamiselt kaanetatud, küpsete emakuppude väljahautamiseks. Haudekapis on hõlpsam jälgida emade koorumist ja juba koorunud emade kasutuselevõtmist.

334. h**audme jahtumine**

–

chilled brood
die Verkühlung der Brut
sikiöiden kylmettyminen
застуженный расплод

võib esineda kevadel, kui järskude ilmastikumuutuste tagajärjel pere on sunnitud kokku tõmbuma, mille tulemusena võivad katteta jääda äärmised haudmekärjed ja ka haudmekärgede äärealad. Tavaliselt jahtunud haue hukkub ja on ohtlik seetõttu, et surnud haudmes hakkavad väga kiiresti arenema mitmesugused haigustekitajad. Vähem külma saanud haudmest võivad küll areneda valmikud, kuid tavaliselt on need deformeerunud tiibadega või muidu väärarengutega mesilased. Haue võib tarus jahtuda ka siis, kui pere kaotab ootamatult väga suure osa lennu- ja tarumesilastest. (Mürgistused taimekaitsevahenditega).

335. **haudme pindala**

–

brood area
die Brutfläche
sikiöala
площадь расплода

määratakse tavaliselt perede põhjalikuma läbivaatuse käigus, kui on vajadus täpselt määrata haudme hulka. (aretustöö, müük). Haudme pindala mõõdetakse ruutdetsimeetrites ja selleks kasutatakse spetsiaalset raami. Vilunud mesinikud teevad seda ka silma järgi, sest on ju teada, et näiteks Eesti taru raami ühe külje pindala on 10 ruutdetsimeetrit (4×2,5).

336. **haudme vaheaeg**

–

brood gap

die Brutpause, der Brutstopp
sikiökatkos
перерыв расплода
период, мил pesas puudub igasugune haue. Tavaliselt on mesilasperes pikem haudmevaheaeg talveperioodil (oktoobrist- märtsini). Lühem haudmevaheaeg tekib aga mesilaspere sülemlemise järel, kui vana ema on koos sülemiga lahkunud ja noor ema ei ole veel munema hakanud. Haudme vaheaegu tekitatakse ka kunstlikult, kui on vajadus mõne haudmehaiguse ravimiseks või parasiitide hävitamiseks (varroalest).

337. **haudmeala laiendamine**

–

expanding the brood nest
die Erweiterung der Brutnestes
sikiöalan laajentaminen
расширение площади расплода
Varakevadel on haudmeala mesilaste pesas kerakujuline, laienemisel aga hakkab järgima kärjeraamide või ka taru pesaruumi kuju. Haudmealas vajaliku mikrokliima hoidmiseks sulevad mesilased haudmeala piiril oma kehadega kärjetänavad võimaldades seega amm-mesilastel vabamat liikumist ja haudme hooldamist. Haudmeala laienemine sõltubki peamiselt vastavas vanuses amm-mesilaste olemasolust ja ema viljakusest.

338. **haudmehaigused**

–

brood diseases
Brutkrankheiten
sikiötautit
болезни расплода
(vt ka *ameerika haudmemädanik ja euroopa haudmemädanik)* on haigused, millest tabandub otseselt haue. Haudmehaigusi jaotatakse nakkavateks ja mittenakkavateks. Nakkushaigusi põhjustavad bakterid, seened (*lubihaue, kivihaue)* ja viirused (*kotthaue)*. Ühe mesilaspere võib olla tabandunud mitmest haudmehaigusest, kuid ühe ja sama vagla tabandumine üheaegselt näiteks euroopa haudmemädanikuga ja ameerika haudmemädanikuga on võimatu, sest ühega tabandub peamiselt lahtine e avashaue, teisega aga kaanetatud haue. Peale selle võib haue olla tabandunud mittenakkavatest haudmehaigustest – nagu elujõuetu haue, jahtunud haue jne, mille põhjusteks võivad olla halvakvaliteediline sööt, amm-mesilaste vähene arvukus, suure hulga lennumesilaste ootamatu hukkumine.

339. **haudmekärg**

–

brood comb
die Brutwabe
sikiökakku
сот с расплодом
(-kärjed) asuvad tavaliselt pesa keskel ja neis arenevad töömesilaste ja leskede vastsed. Samadesse kärgedesse võivad mesilased haudme alt

vabanemisel paigutada mee või suira. Haudmekärjed jagunevad munakärgedeks (millel asuvad antud hetkel ainult munad), lahtise haudmega kärgedeks (millel asuvad kaanetamata kannudes vastsed) ja kinnishaudme e kaanetatud haudmega kärgedeks (millel asub antud ajahetkel ainult kaanetatud haue) ja segahaudmekärgedeks, kui kärjel asub mitmes vanusejärgus haue.

340. **haudmemädanik**

–

foulbrood
die Faulbrut
toukkamätä
гнилец
vt ameerika haudmemädanik, euroopa haudmemädanik.

341. **haudmeperiood**

–

brood rearing period
die Brutphase
sikiökausi
период выращивания расплода
periood, mille jooksul mesilasema poolt kärjekannudesse munetud munadest arenevad ja kooruvad noored mesilased.

342. **haudmevahe**

–

–

sikiön vaihe
перерыв расплода
Eristatakse loomulikku ja kunstlikult tekitatud haudmevahet. Loomulik haudmevahe tekib perede loomulikul sülemlemisel. Sülem lahkub koos vana emaga kohe peale esimese emakupu kinnikaanetamist. Esimese noore ema koorumine toimub 7 päeva pärast. Noore ema koorumisest kuni tema munema hakkamiseni kulub 10 – 15 päeva (harva vähem). Sülemlemismeeleolus pere ema lõpetab tavaliselt munemise juba 4 – 5 päeva enne sülemi väljalendu. Seega 5 + 7 + 15 = 27 päeva. Lühim vaheaeg võib olla 22 – 24 päeva. Töölishaudme areng kestab keskmiselt 21 päeva, mistõttu loomuliku sülemlemise puhul ongi haudmevahe tekkimine normaalne nähtus. Kui pere sülemleb mitu korda, siis võib haudmevahe venida kuni 30 päevani. Kunstlik haudmevahe tekitatakse mesilasperes peamiselt kahel põhjusel: a) suurema meetoodangu saamiseks ja b) haudmehaiguste ravimiseks.

343. **haue**

–

brood
die Brut

sikiö
расплод
kärjekannudes kasvav ja arenev mesilaste noor põlvkond, kes läbivad kärjekannudes muna-, vagla-, eelnuku ja nukustaadiumi. Nimetatud staadiumide kestus erinevatel isenditel on erinev. Nii kestab ema areng üldreeglina 16 päeva, töömesilasel 21 päeva ja lesel 24 päeva.

344. **Heering, Mart** (1918 –) <prsn>
–
[teacher, beekeeper]
[Pädagoge, Imker]
opettaja ja mehiläishoitaja
учитель и пчеловод
aiandusõpetaja ja mesinik. Töötas aastatel 1944 – 1946 Väimela põllumajandustehnikumis aiandusõpetajana. 1958 – 1960 Põlva keskkoolis õpetajana ja hiljem, kuni 1978.-aastani Põlva aleviku ja Põlva piimakombinaadi haljastusaednikuna.

345. **heinputk** <bot>
Angelica sylvestris L.
wild angelica
die Wald-Engelwurz
karhunputki
дудник, дягиль лесной
Mitmeaastane 50 – 150 cm kõrguse hargneva varrega rohttaim. Vars ruljas, sooniline, kaetud sinaka kirmega, paljas. Õitseb juunis-juulis. Õied valged või määrdunudvalged, mis on koondunud tipmistesse sarikatesse. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilaed külastavad tema õisi rahuldavalt ja koguvad sealt ka õietolmu. Kasvab metsades, võsastikes, niiskematel niitudel, heinamaadel ja puisniitudel.

346. **hele kärg**
–
light comb
die helle Wabe
vaalea kakku
светлый сот
mesilaste poolt vastülesehitatud kollaka, kollase või valge värvusega kärg.

347. **helitaju**
–
sound perception
die Schallwahrnehmung
ääniaisti
слуховое чувство

Mesilastel pole leitud spetsiaalseid kuulmisorganeid. Arvatakse, et mesilased tajuvad teatud sagedusega võnkeid pinna kaudu, mis asub nende jalgade all. Õhuvõnkeid aga tajuvad nad tundekarvakeste abil. Nad võtavad vastu vaid neid helisid, mis on nendele bioloogiliselt olulised. Nendeks on äsjakoorunud või kooruvate emade polt tekitatud kõrgemate ja madalamate toonidega helid. Mesilaspere sumin muutub, kui pere on ärritunud või on kaotsi läinud ema. Sülemimesilaste sumin on samuti eriline, mida tajub isegi inimese kõrv. Isemoodi suminaga reageerib mesilaspere löökidele vastu taru, tigedaks läinud pere sumin on jällegi inimese kõrva poolt eristatav jne.

348. **Helle, Thor Anton** (1683 – 1748) <prsn>

–

[clergyman, apiarist]
[Pfarrer, Bienenkundler]
pastori ja mehiläishoitaja
пастор и пчеловод

Töötas aastatel 1713 – 1742 Jüri kihelkonna pastorina ja aastast 1742 Ida-Harju pastorina. Andis 1732. aastal välja 419 leheküljelise õpperaamatu *„Lühike eesti keeleõpetus”,* milles sisaldus peatükk *„Neist messilastest” (*lk. 391 – 404). Õpetus on antud dialoogina, kus vestlevad omavahel (küsijana) ilmselt Eesti soost mees Peet ja vastajana (nime järgi saksa soost) Hans,. (Originaalis Peter ja Johann). Kokku koosneb peatükk neljast jutust, milles esimeses käsitletakse talvitumist ja talvitumisel mesilasi varitsevaid ohte (*linnokesed, nerrija hiir ja mältsas* – rähn A.R.). Teises jutus räägitakse sülemlemisest ja emast ning kolmandas mesilaspere liikmetest. Neljandas jutus räägitakse sülemi töökusest ning kiidetakse mesilaste virkust ning tarkust.

349. **hemolümf**

–

hemolymph
die Hämolymphe
hemolymfa
гемолимфа

e mesilaste veri on kollaka värvusega vedelik, milles puuduvad punased verelibled ja mis ei kanna edasi hapnikku. Tagakehast pähe liigub hemolümf mööda veresoont- vastupidises suunas aga vabalt mööda kõhuõõnt. Sellist vereringet nimetatakse *lahtiseks* vereringeks. Hemolümfi ülesandeks on toitainete laialikandmine, laguproduktide eemaldamine organismist ja organismi kui terviku funktsioonide tagamine. Hemolümfi koostises on ligi 75% vett ja 8% valke. Rasvade sisaldus sõltub peamiselt söödast ja varieerub suurtes piirides. Suhkur esineb peamiselt glükoosina. Kui suhkrusisaldus hemolümfis langeb alla 1%, kaotab mesilane lennuvõime. Keskmiselt sisaldab mesilase hemolümf 1,25% suhkrut. Mesilasema hemolümfis on paarumislennu ajal suhkrusisaldus 1,7%. Peale paarumist mesilasema hemolümfis suhkrusisaldus langeb.

350. **herilane**

–

wasp
die Wespe
ampiainen
oca

harilik herilane (*Vespa vulgaris) ja* väike herilane *(Vespa germanica)* on põhilised mesilaste kahjustajad, kes tungivad tarudesse mee röövimise eesmärgil ja võivad sissetungimisel surmata oma astlaga kümneid mesilasi.
Herilased on külmale vastupidavamad kui mesilased, mistõttu võivad tarudesse tungida ka varakevadel või sügisel, mil mesilased valvavad pesa sissepääsu nõrgemini. Kuna herilase keha on karvadeta ja libe, on mesilastel raske nendest kinni haarata ja neid tarust eemaldada. Ka on herilaste kitiinkest tugevam, mistõttu ka astla kasutamine herilaste vastu on raskendatud. Peale mee kasutavad herilased haudme toitmiseks mitmesuguseid putukaid (ka mesilasi). Tõrjuda tuleb herilasi kevadel, sest siis on tegemist ületalvitunud ja viljastunud emaherilastega ja iga emaherilase hävitamine tähendab tulevikus mitmekümne (ka mitmesaja) herilase mitteilmaletulekut. Kõige efektiivsemaks võtteks on osutunud spetsiaalsete püüniste (veerandini kääriva mahlaga või vedeldatud moosiga pudelite) asetamine mesilasse. Käärimise lõhn meelitab herilased pudelisse, kust neil on raske välja pääseda ja nad hukkuvad. Soovitatakse ka pesade hävitamist.

351. **herilaseviu**
Pernis apivorus
European honey buzzard, pern
der Wespenbussard
mehiläishaukka
пчелоед, осоед
e mesilasekull on tumepruuni seljaga ja veidi heledama täpilise kõhtmise poolega rändlind. Täiskasvanud isendite keha pikkus võib olla kuni 60 cm. Saabub meile aprilli lõpupoole ja lahkub septembris. Enam esineb Lääne- ja Loode-Eestis. Herilaseviu peamiseks toiduks on kiletiivalised putukad, seega ka mesilased, herilased ja kimalased. Mõnes mõttes on tegu kasuliku linnuga, sest hävitab ka herilasi ja vapsikuid. Mesilast tuleks ta aga eemale peletada. Mesilasi ja herilasi püüab herilaseviu isemoodi võtetega. Nimelt istub ta mesilaste või herilaste lennu teele, võimalikult nende pesa lähedale ja hakkab seal tiibadega vehkima. Ärritunud mesilased või herilased tungivad viule kallale ja üritavad teda nõelata, kuid jäävad tema sulgedesse kinni. Mõne aja möödudes lendab herilaseviu minema ja puhastab oma sulestiku kuskil rahulikumas kohas mesilastest või herilastest. Kui viul on pesas pojad, siis lendab ta ennast puhastama pesa äärele, et jagada saaki ka poegadega.

352. **heteroos**
–
heterosis, hybrid vigor
der Heterosis-Effekt
heteroosi
гетерозис
ristandite erinevus vanematest; suurema ja kiirema kasvu, suurema elujõu ja viljakuse poolest. Ilmneb peamiselt eri liikide, rasside, teisendite või tõugude ristamisel. Rakendatakse peamiselt tarberistluses, suurema toodangu saamiseks. Mesinduses arvatakse erinevate rasside ristamisest saadav heteroosiefekt olevat umbes 25%. Juba teises põlvonnas toimub lahknemine (umbes pooled järglased kannavad ema-, pooled isa tunnuseid (nn Mendeli seadus) ja heteroosiefekt kaob.

353. **hiidmesilane**
Apis dorsata

giant honey bee
die Riesenhonigbiene
jättiläismehiläinen
большая индийская пчела
on mesilaslaste sugukonda kuuluv looduslikult troopilistel aladel elunev kiletiivaline.

354. **hiir**

–

mouse
die Maus
hiiri
мышь

mesilat võivad kahjustada kodu-, *Mus musculus;* mets-, *Apodemus sylvatikus,* juttselghiir *Apodemus agrarius ja* karihiir *Sorex*, kes õigupoolest ei kuulu hiirte sugukonda. Eestis enamlevinud peamiselt mets-karihiir – *Sorex araneus* ja väike-karihiir *Sorex minutus.*
Hiired tungivad tarudesse, põhjustavad mesilaste rahutust, rikuvad kärgi, hävitavad mesilaste suiravarusid ja reostavad taru. Hiired tungivad tarudesse peamiselt sügisel, lennuavade, tarus olevate pragude ja aukude kaudu ning jäävad tarru kogu talveks. Oma veevajaduse katavad nad kondensveega, mis tekib kaanetatud mee pinnale temperatuuri kõikumiste tagajärjel. Karihiired tarvitavad toiduks ka surnud ja tarupõhjale varisenud mesilasi.
Hiirte tarru pääsemise vältimiseks kasutatakse hiiresiibrit või kinnitatakse juba septembris tarude lennuavade ette hiirevõrk. Hiirte hävitamiseks kasutatakse mitmesuguseid mürkaineid ja lõkse. Profülaktikaks võib sügisel (oktoobris) panna taru alla 50 mm läbimõõduga drenaažitorudes mürkhõrgutisi (torudes sellepärast, et hõrgutistele ei pääseks ligi linnud ega koduloomad). Juba tarrutunginud hiired püütakse kinni lõksuga või hiireliimiga. Peale ühe hiire kättesaamist tuleb püüdmist jätkata, sest tavaliselt on tarus hiiri kaks.

355. **hiir, mets-karihiir**
Sorex araneus
common/Eurasian shrew
die Waldspitzmaus
päästäinen
бурозубка, землеройка обыкнавенная

hiirelaadsete, pika koonu ja sametja karvaga putuktoiduliste perekond, kuhu kuuluvad väikseimad imetajad. Keha pikkus umbes 4 cm, saba 2 cm, kaal 2,5 – 3,0 g. Elavad Euroopa ja Aasia parasvöötme metsades. Toiduks peamiselt putukad jt selgrootud ning taimede seemned. Eestis on tavalised mets-karihiir *Sorex araneus ja* väike-karihiir *Sorex minutus.* Maailmas tuntakse kokku u 260 karihiire liiki. Põhiliselt maismaaloomad, kuid esineb ka vee-eluviisiga liike. Nendest esineb Eestis näiteks vesimutt. Tungivad sügiseti tarudesse ja häirivad oma liikumisega talvituva mesilaspere rahu. Toituvad peamiselt talikobarast alla kukkuvatest mesilastest. Joogiks kasutavad kärgedele tekkivat kondensvett. Sagedamini esineb karihiiri seal, kus tarude all või nende läheduses on rikkalikult kulu või muid kõdunevaid taimejäänuseid. Tõrjeks tuleb mesilastarude lennuavad kaitsta juba oktoobrikuus 1×1 cm silmaga traatvõrguga. Suvel tuleb tarude ümbruses olev taimik maha niita ja hoida puhtad ka tarude alused.

356. **hiirehernes** <bot>
Vicia cracca L.
tufted/cow/bird/boreal vetch
die Vogel-Wicke
hiirenvirna
горошек мышиный
Liblikõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Vars 30 – 120 cm pikk, lamav või tõusev, harunenud, neljakandiline. Sulglehekesed linaalsüstjad, kuni 2 cm pikad ja 1 – 4 mm laiad. Õisikud lehtedest püikemad. Õied koondunud tihedatesse rohkearvulistesse kobaratesse. Õitseb juunist augustini. Õied sinakaslillad. Nektar on suhkrurikas ja sisaldab kuni 50% suhkruid. Meeproduktiivsus kuni 100 kg/ha. Kirjanduses hinnatakse hiireherne meeproduktiivsuseks isegi 180 – 370 kg/ha. Hiirehernel esinevad ka õievälised nektarinäärmed, millelt mesilased samuti nektarit koguvad, kuid see nektar on suhkruvaesem. Mesi hele, läbipaistev, maitselt sarnaneb läätspuult kogutud meega. Peale hariliku hiireherne esineb meil veel aed-hiirehernes *Vicia sepium L.,* karvane hiirehernes *Vicia hirsuta L. S. F. gray,* neljaseemneline hiirehernes *Vicia tetrasperma L. Schreb,* mets-hiirehernes *Vicia sylvatica L. ja* mandri lääneosas ja saartel püstine hiirehernes *Vicia cassuhica L.* Viimastel aastatel on meile arvatavalt Poolast koos keerispeaseemnega sisse toodud veel kaheseemneline hiirehernes.

357. **hiiresiiber**
–
mouse guard
der Mäusesicherungskeil
hiirenestin
летковый заградитель
metallist valmistatud siiber, mille allservas on 8 – 9 mm laiused ja kõrgused sälgud. Nendest sälkudest ei pääse läbi ka väikesed karihiired, kuid need omakorda võimaldavad mesilastel tarust välja lennata ja sooritada hilist puhastuslendlust.

358. **hiirevõrk**
–
mouse mesh
das Mäuseschutzgitter
hiiren verkko
летковая сетка
tinutatud või roostevabast traadist valmistatud võrk silma suurusega 10×10 mm. Kinnitatakse sügisel (septembri lõpus) tarude lennuavade ette, hiirte tarru pääsemise takistamiseks. Nagu hiiresiibergi ei takista hiirevõrk mesilaste väljalendu.

359. **hindamine**
–
colony evaluation
die Kontrolle, die Prüfung
arviointi

оценка

e mesilaspere hindamine. Hinnangu andmine kas mesilasperele tervikuna või siis teatud perioodile mesilaspere elus või mõnele elutegevuse valdkonnale (näit. haudme kasvatamine). Hindamine on vajalik mesilasperele hinnangu andmiseks või siis teatud eesmärkidel (valiku tegemiseks). Talvitumise hindamisel tehakse kindlaks:
-mesilastega asustatud kärjetänavate arv. Kui see on kevadise ülevaatuse ajal 8 või enam kärjetänavat on tegemist tugeva perega.
-söödavarud- kui mesilasperes on kevadise läbivaatuse ajal 6 – 8 kg sööta, võib seda lugeda rahuldavaks söödavaruks.
-haudme hulk on väga oluline näitaja kevadiseläbivatuse ajal, sest sellest sõltub kogu pere edasine areng. Haudme hulka määratakse tavaliselt silma järgi, kuid vajadusel tuleb seda ka mõõta ja siis hinnatakse haudme hulka ruutdetsimeetrites-;
-kevadel tuleb hinnang anda ka haudmeväljale tervikuna: on see ühtlane, ebaühtlane, auklik või midagi muud. Haudmevälja iseloom ja haudme hulk näitavad kaudselt ka ema väärtust.
-hinnatakse ka taru puhtust. Üksikud roojaplekid või nende puudumine näitab pere head talvitumist. Roojaga määritud kärjed aga viitavad kõhulahtisusele, mille põhjused võivad olla väga erinevad.

360. **hingamine**

–

respiration
die Atmung
hengitys
дыхание

hingamise abil varustab mesilane kogu organismi hapnikuga ja eraldab organismist süsihappegaasi ja vett. Hingab mesilane hingamisavade kaudu, mis asuvad kahel pool rindmikul ja tagakehal. Hingamisteede ehk trahheade kaudu jõuab õhk rakkudeni, kus hapnik antakse üle kõikidele rakkudele. Seega toimub gaasivahetus kogu mesilase kehas ja teb ta väga tundlikuks õhus olevate gaasiliste ja ka taimekaitsevahenditest lenduvate mürkainete suhtes. Teisisõnu- iga õhus olev mürgine gaas satub väga kiiresti kogu organismi. Sellega on seletatav ka mesilaste tundlikkus igasuguste mürgiste (ka väga väikestes kontsentratsioonides) suhtes. Mesilase hingamisavad on varustatud karvakestega, mis puhastavad õhu mehhaanilistest lisanditest(tahm, õietolm jne). Vajadusel võib mesilane hingamisavad mõneks ajaks sulgeda.

361. **hingamiskoefitsient**

–

respiratory quotient (RQ)
der respiratorische Quotient (RQ)
hengitys kerroin
коэффициент дыхания

on ühes ajaühikus väljahingatud süsihappegaasi ja sissehingatud hapniku suhe. Minimaalne on hingamiskoefitsient +32° juures. Kõrgema ja madalama temperatuuri juures on suhkrute kulu suurem. Kui mesilasperes ja seda ümbritsevas õhus tõuseb temperatuur üle +35°, põhjustab see vee hulga suurenemist mesilaste organismis, küllastunud veeaur täidab mesilaste trahhead veega ja mesilased hukkuvad.

362. **Hinno, Karl (Kaarel)** (1904 – 1982) <prsn>

–

[horticulturist]
[Gartenbaukünstler]
puutarhanhoito aktivisti
деятель садоводства

Aiandustegelane. Osales juhtivalt Eesti Aianduse- ja Mesinduse Keskseltsi väljakujundamises. Oli 1930 – 1936 Eesti Aianduse Mesinduse Keskseltsi sekretär-eriteadlane ja aastast 1931 ajakirja *„Aed”* toimetaja ja aastast 1939 peatoimetaja. Avaldanud arvukalt aiandus- ja mesindusalaseid artikleid ning raamatuid. *Aianduse ja mesinduse tänapäev (1931) ja Tegeliku aianduse ja mesinduse käsiraamat (1934 – 1936 kaasautor).* Osales juhtivalt Eesti Aianduse- ja Mesinduse Keskseltsi väljakujundamises. Oli aastatel 1934 – 1935 ajakirja *„Aed”* toimetuse sekretär, Oli raamatu *Mahlad ja mahlajoogid 1940.* üks koostajatest, organiseeris 1936. aastal kord nädalas raadios aianduse ja mesindusealaseid nõuandeid.

363. **Hio, Johannes** (1879 – 1967) <prsn>

–

[apiarist]
[Bienenkundler]
mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
пчеловод и деятель пчеловодства

mesinik ja mesindustegelane. Õppis Kiievis Lõuna-Venemaa mesinduskoolis, töötas seejärel Donimaal ja Kaukaasias mesindusinstruktorina. Arreteeriti 1905. aastal, kui riigile mitteustav isik. Pääses põgenema ja tuli Eestisse. Eestis korraldas Hio mesinduskursusi, tegutses lektorina, andis praktilist nõu, osales 1928. aastal Eesti taru väljatöötamise komisjoni töös ja oli mitmete aiandus-mesindusorganisatsioonide loomise algatajaid ja juhte. Oli Eesti Aianduse- ja Mesinduse Seltsi üks asutajaliikmetest ja selle kauaegne juht (1908 – 1931). Hio initsiatiivil võeti 1912. aastal vastu uus Aianduse- ja Mesinduse Seltsi põhikiri ning selts nimetati ümber Eestimaa Mesilastekasvatajate ja Aiatöö Seltsiks. Seltsil oli 1913. aastal 50, kuid 1920. aastal juba 200 liiget. 1920. aastal hakkab selts välja andma ajakirja *„Aednik-Mesinik”*, mis aga rahapuudusel peagi ilmumise lõpetab.

364. **Hirtler,** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

Saksa mesinik, kes XX sajandi algupoolel võttis mesilaste nosematoosi raviks kasutusele glaubrisoola e naatriumsulfaadi. Vt glaubrisool.

365. **HMF**

–

hydroxymethylfurfural (HMF)
Hydroxymethylfurfural (HMF)

HMF
оксиметилфурфурол (ОМФ)
suhkrute lagunemise produkt. Hüdroksüülmetüülfutfuraali sisaldus mees näitab selle värskust. Värskes mees on HMF-i alla 15 mg/kg. Mett, mis sisaldab HMF-i üle 40 mg/kg loetakse juba kasutuskõlbmatuks. HMF-i moodustumise kiirus oleneb mee omadustest ja selle säilitamisest ning käitlemisest. Mee säilitamine liiga kõrgel temperatuuril kiirendab HMF-i teket. Mee säilitamisel +40° juures tõuseb HMF-i sisaldus üle lubatud piiri juba 20 – 50 päevaga. Mee hoidmisel +50° juures tõuseb HMF-i sisaldus üle 40 mg/kg 4,5 – 9 päevaga, 70° juures aga 5 – 14 tunniga.

366. **hobukastan** <bot>
Aesculus hippocastanum L.
horse-chestnut, conker tree
die gewöhnliche/gemeine/weiße Rosskastanie
hevoskastanja
конский каштан
Hobukastaniliste sugukonda kuuluv kuni 25 m kõrguseks kasvav puu. Võra kerajas või laimunajas. Võrsed tugevad, pruuni või punakaspruuni värvusega, tihti hallika varjundiga, paljad. Lehed vastakud, 5 – 7 lehekesega. Leheroots 10 – 20 cm pikk. Lehekeste kinnituskohalt kaetud pruunide karvakestega. Õitseb mai lõpus juuni algul. Õitsemine kestab 7 – 10 päeva. Õied paiknevad rohkearvulistes, püstistes, kuni 30 cm pikkustes pööristes. Õieraod ja õisikutelg kaetud roostevärvi karvadega. Õied valged, viie kroonlehega, mis on kaetud kollaste või punaste laikudega. Meeproduktiivsus 20 – 25 kg/ha. Nektar sisaldab 65 – 75% suhkrut, mistõttu ta on mesilastele raskesti kättesaadav. Soodsates tingimustes võib üks õis eritada 1,7 – 2,0 mg suhkrut. Hobukastan on üks vähestest korjetaimedest, mille nektaris on ülekaalus sahharoos. Kastanilt kogutud mesi on hele, läbipaistev ja peaaegu värvusetu. Pärast väljavurritamist kristalliseerub 4 – 6 päeva jooksul. Kasvatatakse ilupuuna peamiselt parkides ja haljasaladel. Karmimatel talvedel kannatavad noored võrsed külmakahjustuste all.

367. **hooaeg**
–
season
die Saison
kausi
сезон
periood mingite tööde tegemiseks. Näit. – mesindushooaeg kestab mesilaspere puhastuslendlusest kuni talvepesade korrastamiseni.

368. **hooldusvahendid**
–
beekeeping equipment
der Imkereibedarf
hoitovälineet
пчелоинвентарь
ka mesilaspere hooldusvahendid. Hooldusvahendite hulka kuuluvad: mesiniku tööriietus, näovari, suitsik, konkspeitel, taruhari, tarulabidas,

kärjekandekast, kärjekonteiner, kärjekast, kärjehoidla, tarusangad (konksud), tarukäru, kärjepihid, kärjetraat, kärjeratas, kärjetamise trafo, kärjetraadi pingutaja, kärjetamislaud.

369. **hooldusviis**

–

beekeeping method
die Art der Bienenhaltung
hoitotekniikka
метод содержания
Mesilaste hooldusviise on peamiselt kolm: intensiivne, mahe ja ekstensiivne mesilasperede hooldus.

370. **hoones talvitumine**

–

wintering in bee house
die Überwinterung im Bienenhaus
kellaritalveutus
зимовка пчёл в омшанике
mesilasperede talvitumine selleks spetsiaalselt ehitatud talvhoonetes. Talvitumisel peab hoones olema 0 – +2° ja õhu niiskus 75 – 85%. Hoones talvitumisel on mesilaspere söödakulu 1,5 – 2,0 kg väiksem, kui väljas talvitumisel. Seevastu on töökulu suurem, sest sügisel tuleb mesilaspered paigutada talvhoonesse ja kevadel puhastuslendluse ajaks uuesti välja suvistele asukohtadele paigutada. Mõne mesilaspere rahutus talvitumisel võib kanduda üle ka teistele peredele ja halvendada kõikide hoones talvituvate perede talvitumist. Need on peamised põhjused, miks Eestis on mesilasperede hoones talvitamisest loobutud.

371. **hordiaalvurr**

–

tangential extractor
der Tangentialschleuder
pystyakselilinko
хордиальная мёдогонка
meevurr, milles kärjed (kärjekarbid) paiknevad ringjoone kõõlu suunas, seega lapiti vurri välisseina suhtes. Kuna vurritamisel paiskub mesi välja vaid kärje ühe poole kannudest on vajalik aeg-ajalt vurritatavatel kärgedel külgi keerata. On loodud ka pööratavate kärjekarpidega hordiaalvurr, kus saab kärgi pöörata ilma neid vurrist välja tõstmata. Viimasel ajal on hakanud levima automaatselt pööratavate kärjekarpidega meevurrid, kus samaaegselt pöörlemissuuna muutmisega pöörduvad ka kärjekarbid.

372. **horisontaalvurr**

–

horizontal extractor
der Horizontalschleuder

vaaka-akselilinko
горизонтальная мёдогонка

(ka lähkermeevurr**)** meevurr, mille telg (võll) asetseb horisontaalselt ja kärjeraamid on paigutatud alumise liistuga võlli e telje suunas ja kärje tasapind on vurri teljega risti. Horisontaalvurri eeliseks on see, et vurritamisel eemaldub mesi korraga mõlemalt kärje küljelt, vähendades seega kärgede purunemise ohtu. Horisontaalvurrid võivad olle väga suure mahutavusega ja seega ka väga suure jõudlusega, mistõttu neid kasutatakse peamiselt suurtes mesilates.

373. **Hruschka, Francesco de** (1813 – 1888**)** <prsn>

–

[beekeeper, inventor of honey extraction]
[Bienenhalter, Erfinder des Honigschleudes]
upseeri ja mehiläishoitaja
офицер и пчеловод

Austria-Ungari armee major (tšehh), kes leiutas 1865.-ndal aastal meevurri. Meevurri demonstreeriti esmakordselt Brnos ja see mudel võetigi aluseks hordiaalmeevurri ehitamisel. Ka teiste (radiaal- ja lähkermeevurri) loomisel on kasutatud Hruska poolt pakutud põhimõtet – mee eemaldamist kärgedest tsentrifugaaljõu toimel.

374. **Huber, François** (1750 – 1832) <prsn>

–

[natural scientist, beekeeper]
[Naturforscher, Bienenhalter]
mehiläishoitaja
пчеловод

Šveitsi mesinik. Konstrueeris 1792. aastal esimese lahtivõetava raamtaru, mida selle eripärase konstruktsiooni tõttu nimetatakse ka *raamattaruks*. Aastatel 1788 – 1791 tegi katseid mesilasemade kunstlikuks seemendamiseks.

375. **Hubilai** (1214 – 1294) <prsn>

–

[the Khagan of the Mongol Empire]
[Khan, mongolischer Herrscher]
kaani
монгольский хан

mongoli suurkhaan. Kasutas hiinlaste allutamisel ja nende kindluste vallutamisel mesilasi. Vitstest ja savist valmistatud tarud koos mesilastega lennutati kiviheitemasinate abil piiratavatesse kindlustesse ja kus mesilased kutsusid esile suure segaduse.

376. **huulhein** <bot>

Drosera L.
sundews

der Sonnentau
kihokit
росянка

Eestis esineb kolm huulheina liiki: ümaralehine huulhein *Drosera rotudifolia L,* pikalehine huulhein *Drosera anglica Huds* ja vahelmine huulhein *Drosera intermedia Hayne.* On mitmeaastane putuktoiduline 7 – 15 cm kõrgune rohttaim, kes kasvab rabadel ja siirdesoodel. Õitseb juulis augustis**.** Õied roosad, mis eritavad kleepjat aromaatset vedelikku. Huulheina lehed produtseerivad sipelghapet. Huulheina õitsemise ajal korjatud ja kuivatataud droogi kasutatakse varroalesta tõrjeks. Üks supilusikatäis kuivatatud ja peenestatud huulheina droogi pannakse põlevasse suitsikusse ja lastakse seda suitsu 4 – 5 korda õhtul taru lennuavast sisse. Seejärel lennuava suletakse 3-ks minutiks. Huulheina droogi kasutamise eelis seisneb selles, et seda võib kasutada ka korjeperioodil.

377. **hõbehaab** <bot>
Populus alba L.
abele, silver/silverleaf/white poplar
der Silber-Pappel, der Weiß-Pappel
hopeapoppeli
тополь серебристый

On papliliste sugukonda kuuluv 25 – 30 m kõrguseks kasvav puu. Vabalt kasvades võib tüvi olla hargnenud juba üsna maapinna lähedalt. Tüve ja jämedamate okste koor on valkjas või hele-oliivikollane, sile, vanematel puudel ja tüve alumises osas paiknevatel okstel aga mustjashall, rõmeline. Noored võrsed ja pungad kaetud valgeviltjate karvadega. Lehed samuti alumiselt küljelt kaetud valgeviltjate karvadega. Õitseb enne lehtede puhkemist- aprillis. Mesinduse seisukohalt omab tähtsust varakevadise õietolmutaimena. Hõbehaavaga on võrdlemisi sarnane bolle haab (*Populus bolleana* Lauche). Võrreldes hõbehaavaga on vähemtundlik gaaside ja tahma suhtes.

378. **hõbepaju** <bot>
Salix alba L.
white willow
die Silber-Weide
valkopaju
ива белая

On pajuliste sugukonda kuuluv suurem puuliik, mis võib kasvada 25 – 30 m kõrguseks. Vanematel puudel võib tüve läbimõõt ulatuda 1,5 meetrini. Noored võrsed peened, rippuvad siidkarvased, vanemad oksad paljad, läikivad, kollakas või punakaspruunid. Lehed 5 – 12 cm pikad, 1 – 3 cm laiad, teritunud tipuga, noorelt mõlemalt poolt siidkarvased, vanemad karvased ainult alt. Õitseb lehtede puhkemise ajal, tavaliselt maikuu teises pooles. Õitsemine kestab 7 – 8 päeva. Isasõitel on kaks tolmukat ja kaks nektarinääret, emasõitel on nektarinäärmeid 1 – 2. Hea nektari- ja õietolmutaim. Õietolm helekollane, suhteliselt jämedateraline. Meeproduktiivsus kuni 150 kg/ha. Mullastiku suhtes vähenõudlik, kuid kasvab paremini huumuserikastel niiskematel savimuldadel. Õitsema hakkab umbes 20 aastaselt. Kasvatatakse ilupuuna parkides ja haljasaladel.

379. **hõbepuu** <bot>
Elaeangus argentea Purch
–

hopeapensaat, kilsepensaat
лох серебристый
Ehk läikiv hõbepuu, on hõbepuuliste sugukonda kuuluv põõsas või madalaksvuline puu. Noored võrsed kaetud punakaspruunide (pronksjate) soomuskarvadega. Lehed süstjad kuni elliptilised, 5 – 8 cm pikad, 1,5 – 3 cm laiad, kaetud mõlemalt poolt hõbedavärviliste soomuskarvakestega. Õitseb juuni lõpus-juuli esimeses pooles. Õied väikesed, kellukjad, kollased, väga lõhnavad, 1 – 3 kaupa lehtede kaenlas. Hea nektari ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 50 – 70 kg/ha. Mesi helekollane, pruunika varjundiga, väga aromaatne. Mullastiku suhtes vähenõudlik. Kasvab hästi ka liivastel põuakartlikel muldadel, kuid sademetevaesel ajal eritab nektarit halvasti. Talub hästi kärpimist, on meie oludes külmakindel, kuid kipub metsistuma. Kasutatakse järsakute ja nõlvakute kindlustamisel errosiooni vastu. Peale läikiva hõbepuu kasvatatakse meil veel parkides ja haljasaladel ahtalehist hõbepuud (*Eleangus angustifolia)*. On väga vastupidav tahma ja gaaside suhtes. Valguslembene, mistõttu eritab poolvarjus ja varjus nektarit halvasti. Vili on mari, söödav, kasutatakse koduveini valmistamiseks.

380. **hõbepuu, ahtalehine hõbepuu** <bot>
Elaeagnus angustifolia L.
Russian olive, oleaster, silver berry, oleaster
die schmalblättrige Ölweide
hopeapuu
лох узколистый
On hõbepuuliste sugukonda kuuluv kõrge põõsas või madalakasvuline puu. Sageli kuni 3 cm pikkuste ogadega.
Õitseb juuni lõpupoole. Õied väikesed, 1 – 3 kaupa lehtede kaenlas. Õite kimbukeses (kobaras) on tavaliselt üks emasõis. Õied on pealt kaetud hõbejate soomustega, seestpoolt oranžid, väga lõhnavad ja eritavad rikkalikult nektarit. Meeproduktiivsus 50 – 70 kg/ha. Taim on valguslembene, mistõttu varjus või poolvarjus eritab nektarit tagasihoidlikult. Vili on mari. Marjad on söödavad ja sobivad ka veini valmistamiseks.
Põua ja gaasikindel ning kasvab ka seal, kus teised liigid tahma ja heitgaaside tõttu hävivad. Mullastiku suhtes vähenõudlik, kuid eelistab siiski huumusrikkaid hästi õhustatud saviliivmuldi.

381. **hõbepuu, läikiv hõbepuu** <bot>
Elaeangus argentea Purch
American silverberry, Wolf-willow
die Silber-Ölweide
hopeapensaat, kilsepensaat
лох, дикая маслина, лох серебристый
Hõbepuuliste sugukonda kuuluv põõsas või madalakasvuline puu. Noored võrsed kaetud punakaspruunide (pronksjate) soomuskarvadega. Lehed laisüstjad kuni elliptilised, 5 – 8 cm pikad, 1,5 – 3 cm laiad, kaetud mõlemalt poolt hõbedavärviliste soomuskarvadega. Õitseb juuni lõpus juuli algul. Õied väikesed, kollased, kellukjad, väga lõhnavad, 1 – 3 kaupa lehtede kaenlas. Hea nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 50 – 70 kg/ha. Mesi helekollane, pruunika varjundiga, väga aromaatne. Mullastiku suhtes vähenõudlik. Kasvab hästi ka kergetel liivastel muldadel, kuid sademetevaesel ajal eritab nektarit halvasti. Kannatab hästi kärpimist. Meie oludes külmakindel. Rikkaliku juurevõsu tõttu kipub metsistuma. Kasutatakse järsakute ja nõlvakute kindlustamiseks.

382. **hõberemmelgas** <bot>
Salix alba
white willow
Weide
valkosalava, valkopaju
ветла, белотал, ива серебристая
vt hõbepaju.

383. **hädaema**
–

–
hätäemo
свишевая матка
vt ase-ema.

384. **hädasööt**
–
food
das Lückenfutter
hätäruoka
необходимая подкормка
kriitilisel perioodil (korjevaesel ajal, kevadtalvel) söödapuudusse sattunud peredele antav sööt perede elushoidmiseks. Sagedamini kasutatakse hädasöödana tahket sööta e *kandit*, harvem vedelat sööta. Tahke hädasööt antakse ühekordsesse marlisse mähituna otse mesilastega asustatud kärjetänavate kohale. Vedel hädasööt (suhkrusiirup 1:2) valatakse kärgedesse ja paigutatakse otse mesilaste kobara kõrvale. Kuna valamisega ei täitu kõik kärjekannud söödaga, võib kasutada selleks ka kärgede täitmise meetodit. Vt kärgede täitmine.

385. **häireferomoon**
–
alarm pheromone
das Alarmpheromon
hälytys feromoni
феромон опасности
mesilaste kaitseferomoonide gruppi kuuluv feromoon, mis produtseeritakse mesilase alalõua ja väikese ning suure mürginäärme poolt. Nimetatud näärmete sekreedi lõhn kutsub mesilastes esile kaitserefleksi ning pere võib muutuda tigedaks. Häireferomooni toime nõrgendamiseks on vaja viia mesilasperesse mõnda intensiivsema lõhnaga ainet, mis pärsib häireferomooni lõhna levikut. Tavaliselt kasutatakse selleks suitsu, aga ka enne tööleasumist käte hõõrumist melissi, naistenõgese või angervaksa lehtedega.

386. **härmatis**

–

rime, hoarfrost
der Rauhreif, der Nebelfrost
härmä
иней, изморозь

tekib mesilastarus kestvate madalate temperatuuride korral. Talvituv mesilaspere eritab hingamisel veeauru, mis mesilaskobara piirkonnast väljumisel muutub härmatiseks. See härmatis on halb soojusjuht ja sulgeb kärjetänavad mõne sentimeetri kaugusel mesilaskobarast. Selliselt suletud kärjetänav soodustab soojaenergia kokkuhoidu ja liigub kobara ees sedamööda, kuidas talikobar liigub. Talikobara ees sulavast härmatisest saadud vesi aitab leevendada talveperioodil ka mesilaste veevajadust. Kui mesilaspere eritab liiga palju veeauru (perel ei ole sügavat talverahu), tekib härmatist rohkem ja sellest tekkiv niiskus võib mõjuda talvituvale mesilasperele halvasti.

387. **härmatismesi**

–

–

härmä hunajan pinnalla
иней на мёде

Valge härmatisetaoline kiht mee pinnale tekib tavaliselt õhu kuivusest. glükoosiga seotud vesi aurustub ja jätab mee pinnale maha särava valge massi, mis sarnaneb härmatisega. Härmatis moodustub eriti madala veesisaldusega mee pinnale. Härmatise tekkimisele võivad kaasa aidata ka mees olevad tillukesed õhumullikesed, mis pinnale tõustes lõhkevad. Mee pind õhumullikeste ümbert kuivab ja kuivanud kristallid paistavad härmatisena.

388. **höövel**

–

planer
der Hobel
höylä
рубанок

tööriist puidu töötlemiseks. Eristatakse liht-, klapp- ja pikkhöövleid. Nimetatud kolm on kasutatavad mesindusinventari valmistamisel või remontimisel. Peale nimetatute kasutatakse puidu töötlemisel veel punnihöövlit, härghöövlit ja mitmesuguseid karniisihöövleid.

389. **höövlilaastud**

–

shavings
die Sägespäne, die Späne
höylälastut
стружки

puidu töötlemise kõrvalsaadus. Kasutati eelmise sajandi keskpaigas tööstuslikult toodetavate mesilastarude soojustusmaterjalina. Peale saepuru eemaldamist laastudest peeti höövlilaaste rahuldava soojapidavusega materjaliks. Paraku kasutati tööstuslikult toodetavate tarude soojustamiseks tihti ka laaste, kust saepuru oli eemaldamata, mistõttu tope taru seinte vahel niiskus ja vajus kokku, mille tulemusena taru seinte ülemise osa soojapidavus muutus väga halvaks. Vanematel tarudel täheldati toppe alumises osas sageli laastude kõdunemist.

390. **hübridisatsioon**
–

Köning hybridisation
hybritisaatio
гибридизация
vt ristamine.

391. **ida-kitsehernes** <bot>
Galega orientalis Lam.
–

rehuvuohenherne
козлятник
vt söödagaleega.

392. **idupere**
–
nuc
das Begattungsvölkchen
alkio pesä? jaokke?
нуклеус
moodustatakse tavaliselt suve esimesel poolel noorte emade paarumiseks 2 – 3-le raamile. Samuti võib idupere moodustada viljastatud mesilasemaga, kui pere kipub sülemlema. Sellisel juhul võetakse sülemlema kippuvast perest ära vana ema ja antakse talle 2 raami hauet, 2 tühja kärge munemiseks ja 1 – 2 söödakärge, vähemalt 2 kg söödaga. Sellisele iduperele antakse juurde noori mesilasi teistest peredest, et ema munemispotentsiaali paremini ära kasutada. Sellist iduperet nimetatakse koond-idupereks. Perel lastakse kas ise areneda sügiseks normaalpereks või kui ei ole vajadust perede arvu suurendamiseks, siis kasutatakse seda peret abiema-perena. Hilised idupered moodustatakse tavaliselt 4 – 5 raamil ja nende eesmärgiks on noorte viljastatud emade ületalve hoidmine. Individuaal-idupere moodustatakse tavaliselt ühe pere baasil.

393. **Iiling, J.** <prsn>
–
[apiarist]
[Bienenkundler]

mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
пчеловод и деятель пчеловодства
Mesinik ja mesindustegelane kolmekümnendate aastate keskpaigast. Võttis aktiivselt sõna ajakirja „*Mesinik”* veergudel ja oli Pärnumaal Vihtra kandis üks mesinduse eestvedajaid.

394. **iisop** <bot>
Hyssopus officinalis L.
hyssop
der Ysop, die Duftisoppe
iisoppi
иссоп
Huulõieliste sugukonda kuuluv korjetaim. Kasvab 45 – 90 cm kõrguse poolpõõsana. Õitseb juulis septembrini. Õied sinised, roosad või valged, mis asuvad lehtede kaenlas. Siniseõieline iisap annab hektarilt 38 – 60 kg mett, roosaõieline ja valgeõieline aga 116 – 121 kg. Iisopilt kogutud mesi on aromaatne ja heleda värvusega ning kuulub paremate meeliikide hulka. Võib ühel kohal kasvada ja anda nektarit 6 – 10 aastat. Seejärel tema produktiivsus väheneb. Paljundatakse seemnetest või põõsaste jagamise teel. Seemnetest paljundamisel on vajalik taimede ettekasvatamine, sest tema algareng on aeglane ja võib jääda umbrohtudele alla. Iisopi lehti, õisi ja varsi kasutatakse ka ravimteede valmistamiseks.

395. **ilmastik**
–
climate
das Klima, das Wetter
ilmasto, sää
погода
pidevalt muutuv maalähedase atmosfääri olek, mida põhjustavad päikeseenergia mõjul atmosfääris toimuvad füüsikalised protsessid. Ilma kujundavad tavaliselt mitmed meteoroloogilised elemendid, nagu õhurõhk, tuul, sademed, temperatuur jne. Suhteliselt pika ajavahemiku jooksul toimuvaid ilmamuutusi nimetatakse ilmastikuks. Näiteks suveperioodil – mesilastele soodne (või ebasoodne) ilmastik.

396. **Ilmjärv, M.** <prsn>
–
[horticulturist, apiarist]
[Gartenbaukünstler, Bienenkundler]
puutarhanhoito aktivisti ja mehiläishoitaja
садовод и пчеловод
aiandustegelane ja mesinik. Andis välja raamatu:”*Mesiniku päevaraamat”,1909.*

397. **iminokk**
–
proboscis

der Rüssel
imunokka
хоботок
on mesilaste suiste osa, mille abil imeb mesilane õiest nektarit või kärjekannust mett. Iminokka kasutab mesilane ka vee kogumiseks. Mesilase iminoka pikkusel on oluline tähtsus õiekarikast nektari kättesaamisel. Pikema nokaga rassidest on tuntud kaukaasia rass *Apis melliferamellifera caucasica.* On hea punase ristiku seemnepõldude tolmeldaja, mistõttu on toodud ka Eestisse.

398. **iminõges** <bot>
Lamium album
–
Taubnessel
valkopeippi
яснотка белая
Huulõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Kasvab 40 – 50 cm kõrguseks. Õitseb maist septembrini-peaaegu 4 kuud. Õied valged või kreemikad, mõnikord mustade täpikestega. Piisava niiskusega ja viljakal huumuserikkal mullal võib anda 100 – 540 kg mett hektari kohta. Nektar on kõrge suhkrusisaldusega (30 – 50%), mistõttu mesilased külastavad iminõgese õisi väga meelsasti ja koguvad sealt peale nektari ka õietolmu. Esineb meil praktiliselt igal pool- teede ääres aedades, prahipaikadel ja ka metsaservades.

399. **insektitsiid**
–
insecticide
das Insektizid
hyönteismyrkky
инсектицид
mürkkemikaal putukate hävitamiseks. Insektitsiidid jagatakse oma toime poolest kolme suuremasse rühma: a) hingamismürgid, mis mõjuvad putukatele hingamisteede kaudu; b) seedemürgid, mis mõjuvad putukatele seedetrakti kaudu (s. o sissesöömisel) ja puutemürgid, mis hävitavad putukaid, kui putukad satuvad kontakti mürkkemikaaliga.

400. **instinkt**
–

–
vaisto
инстинкт
Pärilike närvimehhanismidega määratud käitumisvorm, mille peamisteks ajenditeks on esmased bioloogilised vajadused, nagu nälg, janu, soo jätkamine, enese kaitsmine, põgenemine jne.

401. **inventar**

–

equipment
das Inventar
kalusto, tarvikeet
инвентарь

(lad-*inventarium* – nimekiri loend*)* mitmesuguse majandusliku otstarbega esemete kogum, mis on vajalik teatud tööde tegemiseks. Mesindusinventar ongi esemete ja vahendite kogum, mis on vajalikud mesilaste hooldamiseks ja mesindussaaduste tootmiseks.

402. **invertaas**

sahharaas, invertiin,
invertase
die Invertase
invertaasi
инвертаза

hüdrolaaside põhiklassi, glükosidaaside hulka kuuluv ferment, mis hüdrolüüsib sahharoosi glükoosiks ja fruktoosiks. Mee säilitamisel kõrgel temperatuuril invertaas hävib. Mee säilitamisel +10° juures hävib pool invertaasist 9600 päevaga, 40° juures aga 10 päevaga ja 70° juures 47 minutiga.

403. **invertsuhkur**

–

inverted/invert sugar
der Invertzucker, die Invertose
inverttisokeri
инвертный сахар

d-glükoosi ja d-fruktoosi võrdsete hulkade segu, mis saadakse sahharoosi hüdrolüüsimisel hapete või fermentidega. Sahharoosi hüdrolüüsimist lihtsuhkruteks kasutatakse mesilaste söötade (kandi) valmistamisel.

404. **isamesilane**

–

drone
der Drohn
kuhnuri
трутень

e *lesk*. On mesilane, kes elab mesilasperes tavaliselt ainult suveperioodil (maist septembrini). Üksikud viljastamata emadega pered võivad leski hoida ka kauem (isegi kevadeni). Ühes mesilasperes on 200 – 3000 isamesilast. Noorte amm-mesilaste poolt üleskasvatatud isamesilane võib elada kuni pool aastat. Ületalvitunud mesilaste poolt toidetud lesehaudmest koorunud leskedest on suguvõimelisi ainult 5%. Suguvõimetuid leski, kes lendavad esimesele orienteerumislennule enam tarru tagasi ei lasta ja nad hukkuvad. Isamesilane ehk lesk kaalub keskmiselt 250 – 270 mg, on

15 – 18 mm pikk ja areneb munast valmikuks 24 päevaga. Lese ülesandeks on ema viljastamine. Peale suguakti lesk hukkub. Tarutöödes ja söödakogumises isamesilane ei osale, tal puudub ka astel. Pere kasvatab igal kevadel uued isamesilased, kes elavad keskmiselt 60 – 90 päeva. Korje lõppedes tõrjutakse isamesilased tarust välja ja nad hukkuvad. Kuna lesed e isamesilased arenevad viljastamata munadest on nad väga head pärilike omaduste kandjad. Juba 5 – 6 aastat kestnud süsteemikindel isaperede valik võib püsivalt mesila toodangut suurendada 15 – 25% võrra. Isamesilaste arvukuse piiramine lesehaudme regulaarse pesast eemaldamise läbi võib mesilasperes tekitada stressi, töövõime ja seeläbi ka produktiivsuse langust.

405. **isamesilase suguorganid**

–

–

kuhnurin sukupuolielimet

–

vt lese suguorganid.

406. **isapere**

–

drone colony

das Drohnenvolk

kuhnurien kasvatuskunta

оцовская семья

Isapered on ette nähtud vajaliku hulga leskede kasvatamiseks. Valitakse välja tugevate ja hästiarenevate perede hulgast. Peale selle tuleb isaperede valikul pöörata tähelepanu veel haiguskindlusele, talvekindlusele ja sülemlemiskainusele. Seega tuleb isaperede valikut alustada vähemalt aasta varem. Toodangunäitajate poolest peavad isapered ületama mesila keskmist vähemalt 25% võrra. Isaperedelt nõutakse ka varajast lesekasvatuse algust. Lese areng kestab keskmiselt 24 ööpäeva ja suguküpsuse saavutavad lesed alles 8 – 14 päeva vanuselt. Seega kulub suguküpse lese saamiseks 32 – 38 päeva, suguküpse ema saamiseks aga (munast suguküpse isendini) 21 – 23 päeva. Järelikult peab emadekasvatuse alguseks olema isaperedes juba massiliselt kaanetatud lesehauet. Leskede kasvatamisel tuleb lähtuda sellest, et iga ema kohta peab paarumisperioodil olema vähemalt 50 suguküpset leske.

407. **isaperede ettevalmistamine**

–

drone colony perparation

die Vorbereitung des Drohnenvolkes

kuhnuri pesien valmistelu

подготовка оцовских семей

Eesti oludes langeb normaalselt arenevates mesilasperedes leskeda kasvatamise algus tavaliselt hariliku vahtra *(Acer platanoides L.)* õitsemise ajale. On ka mesilasperesid, kes hakkavad leski kasvatama varem, kuid ületalvitunud mesilaste poolt üleskasvatatud leskedest saab suguvõimelisteks ainult ligi 5%. Seega tuleb massiline leskede kasvatamine planeerida ajale, mil hauet hakkavad toitma samal kevadel koorunud

noored mesilased. Leskede kasvatamise soodustamiseks kitsendatakse isapere pesaruum ja kaetakse hästi soojalt. Pesaruumi keskele antakse kärg, kus on rohkesti lesekannusid. (Soovitatavalt juba varem haudme all olnud kärg). ja laiendatakse mõlemal pool lesekärge olevaid kärjetänavaid selliselt, et nende laiuseks oleks 14 – 15 mm. See on vajalik sellepärast, et lesekann on keskmiselt 2,5 – 3,0 mm tööliskannust sügavam, seega kogu kärg tööliskannudega kärjest ümmarguselt 5 mm paksem.
Lesekärje puudumisel võib selle asemel anda pesa keskele ka kärjepõhja ribaga varustatud raami. Isaperes peab olema leskede kasvatamise algul vähemalt 8 kg mett ja 2 kg suira. Lisaks pesas olevale söödale tuleb leseperedele leskede kasvatamise perioodi jooksul anda iga päev 200 – 300 g 1:1-le valmistatud suhkrulahust. Kui loodusest õietolmukorje puudub, tuleb igapäevasele ergutussöödale lisada valgusööta (õietolmu või suira). Ebasoovitavates peredes leskede kasvatamise piiramiseks tuleb sealt võimalikult palju eemaldada lesehauet (iga 5 – 7 päeva järel) ja anda asemele isaperes kasvatatud vanemat lesehauet. Vältida tuleks munadega või mõnepäevaste vakladega lesekärje andmist, sest sellised kärjed tavaliselt tühjendatakse haudmest.

408. **isasõis**

–

male blossom
die staminate/männliche Blüte
hedekukka
мужской цветок
õis milles on ainult tolmukad.

409. **isasõisik**

–

male inflorescence
der männliche Blütenstand
hedekukka
соцветие мужских цветков
on õisik, milles on ainult isasõied.

410. **isend**

–

individual
das Individuum
yksilö
особь, индивид
indiviid, üksikeksemplar, üksikorganism. Mesilaspere koosneb kolmesugustest isenditest. Peres on tavaliselt üks mesilasema, 15000 – 70000 töömesilast ja 200 – 3000 isamesilast ehk leske.

411. **itaalia mesilane**
Apis mellifera mellifera ligustica

italian bee
die italienische Biene
italiainen mehiläinen
итальянская пчела

Eristub teistest mesilasrassidest tagakeha kollase karvastiku tõttu. Levinud Alpide jalamil Itaalias ja Šveitsis. Töömesilaste suiste pikkus 6,5 mm. Ühe ööpäeva vanused tõõmesilased kaaluvad keskmiselt 115 mg. Töömesilase tiiva pikkus keskmiselt 9,28 mm ja laius 3,2 mm. Viljastamata, äsjakoorunud itaalia mesilasema kaalub keskmiselt 190 mg ja viljastatud, äsja munemist alustanud ema 210 mg. Munemise kõrghooajal võib itaalia mesilaema kaaluda 260 – 280 mg, harvadel juhtudel isegi 300 mg. Emad on väga viljakad ja munevad kõrghooajal ööpäevas 2000 – 2500 muna. Itaalia rassi kuuluvad lesed kaaluvad koorumisel 250 – 290 mg. Hiljem nende kehakaal mõnevõrra väheneb. Itaalia mesilane kasutab hästi korjet, on rahulik ja kaitseb hästi oma pesa. Suhteliselt sülemlemiskaine. Intensiivse hadme kasvatamise tõttu vajab kevadel mõnevõrra suuremaid söödavarusid. Kannatab enam nosematoosi ja lehemee toksikoosi all. On suhteliselt hästi kohastunud ka karmides ja pika talve tingimustes.

412. **Jaanisk, Tarmo** <prsn>
–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesinik ja mesindustarvete maaletooja.

413. **Jaansalu, Julius** <prsn>
–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesilastaudide kontrolör Raja, Piiri, Vasknarva ja Illuka vallas.

414. **jaanuar**
–

January
der Januar
tammikuu
январь

sügava talverahu kuu mesilas. Tuleb kaitsta mesilasperesid tihaste ja teiste lindude (rähnid) rünnete eest. Selleks kaetakse tarude lendlad kuuseokstega, võrguga või puidust kilbiga. Mesilaste talvitumist kontrollitakse kuulamisega. Selleks kasutatakse tavaliselt 1 cm läbimõõduga kummivoolikut. Hästitalvituva pere sumin on nõrk, vaevukuuldav. Jaanuaris piisab ühest kuulamisest. Pika ja sooja sügise ning pehme talve korral

võib mõnedes peredes juba alata haudme kasvatamine. Haudme tekkimise tunnuseks on soe tarulagi ja mesilaste aktiivne askeldamine lennuava piirkonnas. Tihti võib täheldada, et sula või isegi mõnekraadise külmaga lendavad mesilased tarust välja nagu suvel. See on märk sellest, et hauet kasvatav pere kannatab veepuuduse käes.

415. **jahtunud haue**

–

chilled brood
die verkühlte Brut
kylmettynyt sikiö
застуженный расплод

võib tekkida varakevadel ilmade järsul külmenemisel, peale pikemat soojaperioodi. Õhutemperatuuri langemisel tõmbub mesilaspere kokku ja äärmised haudmeraamid võivad jääda katmata. Haudme jahtumine võib tekkida ka suveperioodil, kui mesilaspere kaotab väga suure osa mesilastest (näiteks pestitsiidide mürgistuste läbi). Tihti on haudme jahtumises süüdi ka mesinik ise, kes madala õhutemperatuuri (alla+12°C) avab taru ja vaatleb kaua pesast väljatõstetud haudmekärgi. Sagedamini tabab jahtumine lahtist hauet. Jahtunud haue (vaglad) muutuvad tuhmiks, hiljem vedela sisuga kotisarnasteks moodustisteks, mis ei ole kärjekannu seinte ega põhja küljes kinni. Vähem külma saanud haudmest võivad kooruda küll mesilased, kuid tavaliselt on need tiibade või jalgade väärarengutega.

416. **jahulest**

Tyroglyphus farinae L.
flour mite
die Mehlmilbe
siitepölypunkki, jauhot punkki?
клещ перговая

*(*kutsutakse ka suiralest) On väga vastupidav lest, kes talub temperatuuri kõikumisi -12° kuni +45°-ni. On võimeline paljunema isegi +5° juures. Suir, mis on saastatud jahulestaga muutub kibedamaitseliseks selles elunevate lestade poolt eritatavate sekreetide tõttu. Peale selle saastub suir surnud lestadest, lestade keha katvatest karvakestest ja lestade elutegevuse jääkproduktidest (väljaheidetest). Kärjehoidlas annab jahulesta olemasolust märku kärgede alla pudenenud suiratolm. Lestast saastatud suiraga kärgi ei ole otstarbekas peredesse anda, vaid need tuleb vahaks sulatada. Jahulesta levikut saab piirata 70 – 80%-lise äädikhappega. Äädikhappega niisutatud lapid pannakse sügisel kärjehoidlas kas kärjekastidesse või kappidesse. Arvestatakse 1 ml äädikhapet ühe pesaraami kohta. Pärast äädikalappide kärgedele asetamist, tuleb kastid või kapid sulgeda hermeetiliselt ja jätta nii seisma kuni kevadeni. Kevadel, enne kärgede kasutuselevõttu, vajavad need tuuldumist 3 – 4 nädala jooksul.

417. **Jakobson, Carl Robert** (1841 – 1882) <prsn>

–

[national activist, beekeeper]
[Bürgeraktivist, Bienenhalter]
yhteiskunnallinen vaikuttaja, mehiläishoitaja
общественный деятель и пчеловод

Eesti ärkamisaja ühiskonna- ja majandustegelane, mesinik. Oli mitmete toonaste põllumeeste seltside eestvedaja, juhatuse liige ja

eesrindlike võtete propageerija põllumajanduses. Peale muude õpetlike põllumajanduslike kirjutiste avaldas ka mesindusalaseid artikleid. Nii avaldab ta „Sakala Lisalehes" 1878 mitu artiklit (nr. 7; 12 ja 30), kus antakse ülevaade mesilaste anatoomiast, meetaimedest ja meekorjest, sülemlemisest ja mesilaste haigustest. On üks esimesi raamtarude propageerijaid Eestis. Samas kohandas ta ise Saksamaa päritolu tarusid meie tingimustele ja konstrueeris ka täiesti uue, liikuvate kärgedega taru.

418. **jalakas** <bot>
Ulmus glabra. Huds.
–
Ulme
jalava
ильм
e harilik jalakas kasvab 25 – 30 m kõrguse puuna. Õitseb aprilli lõpus, enne lehtede puhkemist. Õied lühiraolised või peaaegu raotud, tihedates kimpudes. Õiekate lehterjas, pruunika värvusega, ripskarvane. Mesinduse seisukohalt tähtis kui varakevadine nektari ja õietolmutaim. Meeproduktiivsuseks on hinnatud 10 kg/ha.

419. **jalg**
–
leg
das Bein
jalka
нога
(jalad). Mesilasel on kolm paari jalgu, mis on nii liikumiseks kui ka teatud tööoperatsioonide sooritamiseks või abistamiseks. Jalad koosnevad viiest osast: *puus, pöörel, reis, säär ja käpp.* Käpp omakorda koosneb viiest osast (lülist). Viimane lüli on varustatud kahe küünisega, mille vahel paikneb pehme padjake. Karedal pinnal liikumiseks kasutab mesilane küüniseid, siledal pinnal aga padjakesi. Mesilase esijalad on hästi liikuvad ja neid kasutab mesilane vajadusel ka tundlate ja pea puhastamiseks. Keskjalad liiguvad ette, taha ja külgedele ning on varustatud suiraastlaga, mille abil mesilane eemaldab surakorvikestest õietolmutombu. Tagajalgadel on suiratangid, mille abil mesilane surub kogutud õietolmu kokku ja paigutab suirakorvikestesse. Tagajalad on varustatud veel suirakorvikestega, mis kujutavad endast tagajalgade välisküljel asuvaid lamedaid lohukesi, mis on ääristatud tugevate karvakestega. Mesilasemal ja lesel suirakorvikesed üldreeglina puuduvad. Mõnedel juhtudel võivad suirakorvikesed esineda mesilasemadel, kes on kasvatatud ase-emana vanematest töölisvakladest.

420. **jalg-**2
–
foot
der Fuß
jalka
фут
vanaaegne pikkusmõõt. u 0,28 – 0,35 m. Nt rooma jalg on 0,2957 m, Venemaal 0,3048 m, Inglismaal 0,30479 m. Eestis oli pikkusmõõduna kasutusel vene jalg, mille pikkuseks oli 12 tolli s.o 30,48 cm.

421. **Jenter, Karl** <prsn>

–

[beekeeper, ingenieur, flier]
[Bienenhalter, Ingenieur, Flieger]
mehiläishoitaja, insinööri, lentäjä
пчеловод, инженер, лётчик

Saksa mesinik, insener, sõjaväelendur ja leiutaja. II Maailmasõja ajal on teinud enam kui 30 täiendusettepanekut saksa hävituslennukitele. Emadekasvatussüsteemi väljatöötamise eest pälvis 1976. aastal Apimondia väikese kuldmedali.

422. **Jenteri emadekasvatussüsteem**

–

Jenter queen rearing system
das Jenter-Königinnenzuchtsystem
Jenterin emonkasvatusmenetelmä, -tekniikka
матковыводная система Ентера

Nimetatud süsteemi puhul muneb mesilasema tehiskärje tööliskannudesse, mille põhjad on eemaldatavad. Ema isoleeritakse 10 – 12 tunniks tehiskärjele, milles on 90 – 100 eemaldatava põhjaga kärjekannu. Kui ema on kärjekannudesse munenud ja sealt on koorunud vaglad, paigutatakse need tehiskupualgmetesse ning antakse üleskasvatamiseks varem ette valmistatud ammperesse. Süsteemi eeliseks peetakse seda, et võimalikult piiratud ala tõttu saadakse suhteliselt ühevanune lähtematerjal. Teiseks eeliseks on see, et on välditud vaklade vigastamine nende ümbertõstmisel emakupu algmetesse. Kolmandaks on ümbertõstetavad vaglad kogu aeg varustatud toitepiimaga, millega välditakse võimalikke ema arengupeetusi. Neljandaks saab vaklade ümbertõstmisel hinnata toitepiima hulka, mida amm-mesilased on paigutanud kärjekannudesse valkade toitmiseks.

423. **jenteri raam**

–

Jenter-frame
der Jenter-Rahmen
Jenterin kehä
рамка Ентера

Karl Jenteri poolt leiutatud raam ühevanuste vaklade saamiseks emadekasvatuse eesmärgil. Koosneb raamist, tehis tööliskärjest, äravõetavatest kannupõhjadest ja raami katmiseks mõeldud emaeraldusvõrest. Põhimõtteliselt on raami loomisel aluseks võetud Örösi-Pali emadekasvatusmeetodi mitmed põhimõtted.

424. **joogikoht**

–

water trough, watering place
die Bienentränke, die Wasserstelle
vesipaikka, juoma-paikka

место для питья

liigniiske või ka märg koht mõne loodusliku veekogu ääres või läheduses, kus mesilased käivad vett võtmas. Joogikohana eelistavad mesilased kevadperioodil selliseid kohti, kus vesi ei ole väga külm (liivasemad kaldaribad, vihmaveeloigud jne) Suve teisel poolel hakkavad mesilased eelistama aga joogikohti, kus on mineraalaineterikkam vesi. Mõnikord võtavad mesilased vett isegi virtsaveeloikudest ja olme heitveest, kui see kuskil maapinnale tungib. Viimatimainitud joogikohtades võivad mesilased nakatuda mitmesugustesse haigustesse (amöbiaas), mistõttu on oluline rajada mesilastele joogikoht mesila vahetusse lähedusse. Kuna varakevadel ja suve esimesel poolel (intensiivse haudme kasvatamise perioodil) on pere veevajadus küllaltki suur (0,5 – 0,7 liitrit) ööpäevas. Loodusliku korje olemasolu korral kaetakse osa veevajadusest nektaris sisalduva vee arvel, kuid korjevaesel ajal teevad mesilased pere veega varustamiseks kuni 17 000 väljalendu päevas. Varakevadel madala temperatuuri tõttu hukkuvad väga paljud vee järele lennanud mesilastest. Põhjuseks ei ole alati mitte välisõhu madal temperatuur vaid peaasjalikult just külm vesi. Teadaolevalt imeb mesilane oma meepõide kuni 40 mg. vett, mis on ümmarguselt 40% tema kehakaalust. Selline veekogus jahutab mesilase organismi maha ja mesilane kangestub ning hukkub. Sellepärast tuleb mesilaste joogikohad rajada mesila vahetusse lähedusse ja võimalikult päikesepaistelisse kohta, kus vesi päikese käes soojeneb. Et mesilased saaksid ka oma mineraalsoolade vajaduse rahuldada, asetatakse jootmislaua alumisele kolmandikule kotike jämeda (mere) soolaga, mis on segatud pestud liivaga. Liiva ja soola vahekord võib olla 2osa liiva ja 1 osa soola.

425. **jooginõu**

–

drinking through

die Tränke

juoma-astia

поилка

spetsiaalselt valmistatud või kohandatud nõu mesilaste jootmiseks. Mesilaste jooginõu peab olema selline, kus vesi püsib soojana pikemat aega. Selleks kas jooginõud isoleeritakse väliskeskkonnast, värvitakse pealt mustaks, et vesi selles päikese käes soojeneks või soojendatakse vett selles elektripliidi abil. Kõige lihtsamaks mesilaste jooginõuks on kummulikeeratud 2 – 3 liitrine klaaspurk, mille kaane sisse on tehtud mõned (8 – 10) 1,5 – 2 mm läbimõõduga avad. Aga võib kasutada ka klaaspurke, mis on pööratud kummuli ja asetatud mõnele alusele- sile lauatükk, taldrik jne. Võib kasutada ka jooginõudena klaaspurke, mis suletakse pealt tihedama riidekanga tükiga ja keeratakse seejärel kummuli kas puidust või metallist alusele. Suurema mesila korral võib selliseid klaaspurke olla mitu. Et vesi paremini jootjates soojeneks ja püsiks kauem soojana, ehitatakse jooginõude ümber klaasist kapp. Selline klaasist kapp kaitseb jooginõusid hästi tuule jahutava toime eest ning selles soojeneb vesi päikese toimel kiiremini. Mitme purgi kasutamisel on võimalik lisada mõnda purki ka soola.

426. **jootmine**

–

watering (of bees)

das Tränken

juottaminen

поение

Vajadus mesilasperede jootmiseks võib tekkida mesilaste sulgemisel tarru keemiliste taimekaitsevahendite kasutamise perioodil; või

kevadtalvisel ajal, mil mesilased ei saa veel välja lennata, kuid pesas on alanud haudme kasvatamine, kuid olemasoleva sööda veesisaldus on väike. Mõlemal juhul on tegemist mesilaste tarusisese jootmisega. Kõige lihtsamaks mooduseks tarusisesel jootmisel on balloonsöödanõu kasutamine.

427. **jumikas** <bot>
Centaurea L.
knapweed
die Flockenblume
ahdekaunokki
василек

enamlevinud liigina esineb Eestis **põldjumikas** *(Centaurea scabiosa L.)*. Põldjumikas on püstise 30 – 100 cm kõrguse, ülemises osas hargneva varrega püsikrohttaim. Õitseb juunist septembrini. Korvõisikud lillakaspunased (vahel ka valged), üksikult või mitmekaupa varre või varreharude tipus. Nektarit hakkab eritama varastel hommikutundidel ja see kestab hiliste õhtutundideni. Nektari – ja õietolmutaim. Õietolm pruuni värvusega. Nektarierituse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti.
Jumikamesi on hele, läbipaistev, aromaatne, kuid kibeda maitsega, mis kaob 2 – 3 nädala jooksul peale väljavurritamist. Kasvab peamiselt kuivadel niitudel, puisniitudel, seljandikel, söötidel, teeservades ja kraavikallastel.

428. **juuli**
–
July
der Juli
heinäkuu
июль

mesilasperede areng stabiliseerub, pesades hakkab vähenema haudme hulk. Suurem osa meetaimedest lõpetavad õitsemise. Mesilates, kus peamine korje saadakse põldudelt ja aedadest hakkab juulikuu teisel poolel korje vähenema. Kuu algul võivad tulla veel ka järelsülemid. Kui juulikuu on väga kuiv ja põuane võib korje lõppeda juba juulikuu kolmandal dekaadil. Kui õhuniiskus on väga väike ei tule ka lehemett. Kui pered on suured ja korje järsku lõpeb võivad hakata tulema ka nn „näljasülemid”. Kui meekärjed on kaanetatud 2/3 ulatuses algab meevõtmine.

429. **juuni**
–
June
der Juni
kesäkuu
июнь

mesilasperede kõige intensiivsema arengu kuu. Juunikuus toimub veel haudmeala suurenemine, juunikuusse võib jääda ka perede sülemlemine, aga juunis algab ka peakorjeaeg. Peakorjeaja alguseks loetakse vaarika ja valge ristiku õitsemise algust. Peakorje tähendab ka seda, et juunikuus koguvad mesilaspered loodusest kõige rohkem nektarit ja õietolmu.

430. **Juurikas, Paul** (1929 – 2008) <prsn>
–
[teacher, beekeeper]
[Pädagoge, Imker]
yliopistonlehtori ja mehiläishoitaja
преподаватель и пчеловод
Oli 1957 – 1960 EPA aspirant, töötas aastatel 1954 – 1957 mesinduslabori tehnikuna ja aastatel 1960 – 1970 entomomoogia ja aianduse kateedri vanemõpetajana. Õpetanud EPA-s puuviljandust, mesindust ja iluaiandust.

431. **jõhvikas** <bot>
Oxycoccus palustris Pers.
small/bog/swamp cranberry
die gewöhnliche Moosbeere
karpalo
клюква
Nõrkade lamavate vartega igihaljas kääbuspõõsas. Õitseb juunis-juulis. Õied roosad või karmiinpunased, üksikult või 4-kaupa õieraagudel. Õieraod karvased, kandelehed paiknevad keskosas või veidi kõrgemal. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus kuni 20 kg/ha.
Kasvab rabades soodes, siirdesoodes ja rabametsades. Peale hariliku jõhvika kasvab Eestis hajusalt veel **väike jõhvikas (***Oxycoccus microcarpus Turscz. Ex. Rupr.),* mis erineb harilikust jõhvikast lühemate ja kitsamate lehtede, paljaste õieraokeste ja kandelehtede paiknemise poolest. Väikesel jõhvikal paiknevad kandelehed allpool õierao keskpaika. Õitsema hakkab harilikust jõhvikast 7 – 10 päeva varem. Viljad tunduvalt väiksemad, kui harilikul jõhvikal.
Jõhvika marjad on tervist kosutavad, tema mahl parandab kõrge palaviku korral enesetunnet, suhkruga või meega magustatud jõhvikamarjad alandavad vererõhku.

432. **jämesool**
–
rectum
der Enddarm
paksu suoli
прямая кишка
mesilase jämesool on elastne, voldilise seintega sooleosa, mis võib mahutada kuni 50 mg seedejätteid. Jämesoole eesosas paiknevadrektaalnäärmed, mille kaudu toimub aktiivne vee imendumine seedejätetest. Vee imendumise tagajärjel seedejätete mass tiheneb, mis väldib jämesoole enneaegset täitumist talvitusperioodil. Rektaalnäärmed eritavad jämesoolde fermenti *katalaas*, mis takistab seedejätete roiskumist. Seedejätted väljutatakse kehast lennu ajal pärakuava kaudu.

433. **järelsülem**
–
second swarm, afterswarm

der Nachschwarm
jälkiparvi
беглый рой
umbes nädal (6 – 8 päeva) peale esimese sülemi väljalendu võib väljuda ka teine sülem. Teist, kolmandat jne nimetatakse järelsülemiteks. Kui esisülem lendas välja üldreeglina vana emaga, siis järelsülemid on eranditult noore emaga. Kui pere on ehitanud arvukalt emakuppe ja järelsülemi väljalendu on takistanud ebasoodsad ilmad, võib järelsülemil olla ka mitu (2 – 5) noort ema. Selline sülem kobardub mitmeosalisena ja peale tarru paigutamist võib uuesti väja lennata. Uuesti väljalennu vältimiseks tuleks sellised sülemid tarru ajada kas sülemisilla abil või läbi emaeraldusvõre.

434. **järglased**
–
offspring
der Nachwuchs
jälkeläiset
потомство, потомки
järgmine põlvkond, soo või liigi jätkajad.

435. **jäsemed**
–
appendages
Gliedmaßen
raajat, jalat
ножки, конечности
vt jalg, jalad.

436. **jää-äädikas**
–
(glacial) acetic acid
die Essigsäure, der Eisessig
jääetikka
ледяная уксусная кислота
Kontsentreeritud äädikhape. Tavaliselt 70 – 80%-line. Kasutatakse mesinduses peamiselt vahakoi tõrjeks kärjehoidlates. Kinnisesse kasti või kappi paigutatud kärjeraamide peale pannakse 15×15 cm paksem riidelapp, mis niisutatakse jää-äädikaga, arvestades 1 ml äädikat iga pesaraami kohta. Kastid kaetakse pealt kilega ja jäetakse seisma. Äädikhappe aurud hävitavad kõik vahakoi arengujärgud. Enne kärgede taaskasutamist lastakse kärgedel tuulduda 1 – 2 kuud.

437. **kaalikas** <bot>
Brassica napus ssp. Rapifera Metzg.

rutabaga, swede, turnip
die Steckrübe, die Kohlrübe,
lanttu
брюква

Ristõieliste sugukonda kuuluv kaheaastane köögiviljakultuur. Esimesel kasvuaastal moodustab juurika. See säilitatakse koos 2 – 3 cm pikkuste leherootsudega ületalve ja järgmisel aastal saavad neist seemneistikud, mis istutatakse põllule, kusjuures olenevalt sordist vajatakse hektari kohta 35000 – 45000 istikut. Õitsema hakkab kaalika seemnepõld juunikuu keskel. Õitsemine kestab kuni 30 päeva. Meeproduktiivsus kuni 30 kg/ha. Kaalikas on risttolmlev taim ning seepärast on oluline, et tema õitsemise ajal oleks läheduses piisaval hulgal tolmeldajaid, sealhulgas ka mesilasi.

438. **kaaliumpermanganaat**

–

potassium permanganate
das Kaliumpermanganat
kaliumpermanganaattia
перманганат калия

kaaliummanganaat $KMnO_4$ – tume punakasvioletne kristalliline vees hästi lahustuv aine. Tugev oksüdeerija. Orgaaniliste hapetega kokku puutumisel võib põhjustada nende süttimise. Tugevate antiseptiliste omadustega. Meditsiinis kasutatakse haavade puhastamiseks, põletushaavade pesemiseks. Mesinduses kasutatakse mesilaste nosematoosi ravimiseks. Kevadel lisatakse mesilaste söödalahusele (1:1) kaaliumpermanganaadi lahust, et mesilaste sööt muutuks õrnalt roosakaks. Varakevadel võib lisada ka mesilaste joogiveele.

439. **kaaluiive**

–

weight increase
die Gewichtszunahme
painon lisäntyminen
привес

kaalu juurdekasv, kaalu muutus. Kaalu kahanemist nimetatakse ka negatiivseks iibeks.

440. **kaalutaru**

–

monitoring hive
der Waagstock
vaakapesä
контрольный улей

ka kontrolltaru. Mehhaanilisele või elektroonilisele kaalule asetatud taru koos mesilasperega, mille kaaluiibe järgi on võimalik määrata ligikaudselt korje intensiivsust (kg/päevas) või söödavarude kahanemist korjevaesel ajal. Ilmastikutingimuste eest varjatakse kaalutaru vastava

majakesega või telgiga, et taru peale sadav vihm või lumi ei mõjutaks kaalu näitusid. Suveperioodil registreeritakse kaalu näidud üldreeglina igal õhtul, talvel ja kevadel-sügisel kord nädalas.

441. **kaanetamata emakupp**

–

unsealed/uncapped queen cell
die unverdeckelte Weiselzelle
peittämätön emokenno
незапечатанный маточник

kuni 9 päeva vanune emakupp.(kolm päeva muna ja viis päeva vaglastaadium). Emakupp kaanetatakse tavaliselt üheksandal päeval, arvates muna munemisest emakupu algmesse.

442. **kaanetamata haue**

–

open brood
die offene Brut
avosikiö
незапечатанный расплод

ka avashaue e lahtine haue. Teatud haudme arengu periood, kus munadega või vakladega kärjekannud on kaanetamata. Kui vastsed on läbinud vastava arengustaadiumi (vaglastaadiumi) kaanetatakse kärjekannud kinni.

443. **kaanetamata mesi**

–

open honey comb
die offene Honigwabe
peittämätön hunajakenno
незапечатанный мёд

värskelt kogutud ja veel kõrge niiskusesisaldusega mesi. Kaanetamata mesi võib sisaldada 22 – 40% vett, mistõttu on see vedel ja kärgede pööramisel tilgub kärgedest välja. Mesilaste poolt mee ümbertöötamisel lisavad mesilased sinna fermente ja vähendavad niiskusesisaldust ning vastava konsistentsi või valmimisastme saavutamisel kaanetatakse meega kärjekannud kinni. Väljavurritatult kaanetamata mesi ei säili ja võib minna käärima. Küpseks loetakse sellist mett, kus on kaanetamata vähem kui 1/3 kärjest.

444. **kaanetatud emakupp**

–

sealed/capped queen cell
die verdeckelte Weiselzelle
peitetty emokenno
запечатанный маточник

vanem, kui 9 päevane emakupp. Sülemlemisperioodil on see märgiks, et pere võib sülemleda. Tavaliselt väljub esisülem tarust, kui esimene emakupp on kaanetatud.

445. **kaanetatud haue**

–

capped/sealed brood
die verdeckelte Brut
peittosikiö
запечатанный расплод

ka kinnine haue. Kui arenev mesilasisend on jõudnud nukustaadiumi algusse, kaanetavad mesilased haudmekannu poorse õhku läbilaskva vahakaanega. Sellise kaane all koob mesilasvastne endale kookoni ja teeb läbi nukustaadiumi. Nukustaadiumi lõppedes närib noor mesilasisend kärjekannu kaanetise läbi ja väljub.

446. **kaanetis**

–

wax cap/seal
der Wachsdeckel
vahapeite hunajakakussa
забрус

Mesilased kaanetavad kinni nii haudme, kui ka meekärjed. Haudmekärgede kaanetise värvus sõltub peamiselt kärje värvusest. Vastülesehitatud haudmekärgedel on kaanetis valge või hele, seevastu vanematel ja tumedatel kärgedel tumedam.
Meekärgedel eristatakse kahte tüüpi kaanetist: *Valge kaanetis ja rasvane kaanetis.* Valge kaanetis esineb peamiselt värskelt ülesehitatud meekärgedel, kuna vanematel ja tumedama värvusega kärgede kaanetis on ka tumedam. Kirjanduses seostatakse kaanetise värvust tihti ka mesilaste päritoluga ja mesilasrassiga. Arvatakse, et valge meekaanetis esineb sagedamini põhjapoolse päritoluga mesilasrassidel ja tume ehk rasvane kaanetis on omane enam lõunapoolse päritoluga mesilasrassidele. Alati ei ole see nii. Vahel on ühest ja samast tarust võetud meeraamidel erinev kaanetis. Heledad kärjed on heleda kaanetisega ja tumedad tumedama kaanetisega. Ühest küljest sõltub meekärgede kaanetise iseloom mesilasrassist ja teisest küljest looduslikest tingimustest.
Valge kaanetis on sellepärast valge, et mesilased jätavad kärjekannu paigutatud mee ja kaanetise vahele õhuvahe. Tumeda, ehk rasvase kaanetise puhul on kaanetis paigutatud osaliselt või täielikult vastu kärjekannus olevat mett, mistõttu see paistabki tume.
Teisest küljest on tume kaanetis põhjamaade karmide talvede tingimustes ebasobiv ja kutsub esile nn „kärgede higistamist". Kärgede „higistamine" on tingitud sellest, et talveperioodil temperatuuri kõikumise tagajärjel muutub ka kärjekannus oleva mee maht, mille tagajärjel kärjekannu kaanetis rebeneb ja sinna tekivad praod. Nende pragude kaudu tungib kärjekannu ka õhus olev niiskus, mesi imab selle endasse ja söödakärjed hakkavad „higistama" See aga omakorda suurendab niiskust pesas, mille tagajärjel on kevadel tihti pesaruumi nurkades ja ka kärgede alumistel osadel näha hallitust. Valge kaanetise puhul asub mee ja kaanetise vahel õhukiht, mis toimib temperatuuri muutumistel amortisaatorina, mistõttu kaanetis ei rebene ja kärjed ei „higista".

447. **Kaar, Arvo** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesilastaudide kontrolör Antsla linnas ja Võrumaal (1939 – 1941).

448. **kael**
–
neck
der Hals
kaula
шея
mesilase pead ja rindmikku ühendav kehaosa. Võimaldab mesilasel pead rindmiku suhtes pöörata. Noorel vastkoorunud töömesilase kael on sedavõrd liikuv, et võimaldab pead rindmiku suhtes pöörata kuni 180°.

449. **kahe emaga pere**
–
two-queen colony
das Doppelköniginnen-Volk
kaksiemopesä
двухматочная семья
Kahe emaga pered võivad olla isetekkelised või kunstlikult tekitatud. Isetekkelised kahe emaga pered tekivad tavaliselt vaikse emadevahetuse käigus, kui ühel ajal elavad peres (ja ka munevad) üheaegselt noor ja vana ema. Sagedamini võib sellist nähtust täheldada lõunapoolse päritoluga mesilasrassidel. Kaks ema võivad ühes peres muneda ja elada üheaegselt isegi mitu kuud. Tavaliselt kaob vana ema talveperioodil. On täheldatud ka juhtumeid, kus kaks ema elavad üheskoos ka talve üle. Tavaliselt on siis tegemist vana ja elujõuetu emaga. Tehislikud kahe emaga pered on mesiniku poolt loodud pered. Tavaliselt eraldatakse emad üksteisest emaeraldusvõre abil ja kummalgi emal on oma pesaosa. Sellised pered arenevad väga kiiresti ja koguvad soodsates tingimustes suuri meesaake. Ka on katsetatud kahe emaga peredega, kus noortel emadel amputeeritakse astel 1/3 ulatuses. Selline amputeeritud astlaga ema ei ole võimeline teist ema surmama ning väidetavalt peale mõningast omavahelist heitlust hakkavad koos ühes peres elama ja munema. (V. Kudelka; O. Tibaku. 1965, Rumeenia).

450. **kahjur**
–
pest
der Schädling
tuholainen
вредитель

Loomariiki kuuluvad mesilaste kahjustajad nagu lestad, täid, mardikad, putukad, kiletiivalised, liblikad, roomajad, kahepaiksed, närilised, linnud ja loomad. Lestadest on enamlevinud varroalest ja akarapidoosi tekitav trahhealest. Mesilaste söödavarusid, eriti suira, kahjustab suiralest. Täidest kahjustab mesilast peamiselt mesilastäi (täikärbes) e braula. Mardikatest on levinumad – tarumardikas, nahanäkk, kõrvahark ja villimardikas. Kiletiivalistest ohustavad mesilasi herilased, vaablased, küürkärblased ja mõned kiililiigid. Liblikatest on tuntumad suur- ja väike vahakoi. Roomajatest võivad mesilastele ohtlikud olla sisalikud; kahepaiksetest konnad; närilistest hiired, rotid ja karihiired; lindudest kärbsenäpp, herilaseviu, pääsukesed ja talveperioodil ka tihased. Loomadest tekitavad suuremat kahju karud ja nugised.

451. **kahvel**

–

fork
die Gabel
haarukka
вилка

ka kärjekahvel. Vahend meekärgedelt kaanetise eemaldamiseks. Tavaliselt on kärjekahvlil 20 sirget või kõverat terasnõela, millega liigutakse kärgede lahtikaanetamisel suunaga alt üles Elektriga soojendataval kärjekahvlil on piid suunatud otstest allapoole ja töösuund on ülevalt allapoole.

452. **Kallikorm, August** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesilastaudide kontrolör Haapsalus ja Asuküla, Ridala, Martna ja Oru vallas, 1939 – 1941.a.

453. **Kalvik, Alfred** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesilastaudide kontrolör Järvamaal aastatel 1939 – 1941.

454. **kanarbik** <bot>

Calluna vulgaris
common heather, heather, ling
die Besenheide, das Heidekraut
kanerva

вереск

On kuni 50 cm kõrgune igihaljas poolpõõsastaim. Lehed väikesed, kitsad, sarnanevad okastega.
Õitseb juuli lõpust- augusti algusest ja õitsemine kestab 35 – 40 päeva. Õied väikesed, violetsed, mõnikord ka valged, neljatised, kellukakujulised, mis on koondunud püstistesse tipmistesse kobaratesse. Kanarbik eritab nektarit suhteliselt madalal temperatuuril (+16°), eriti hästi aga vahelduvate vihmasadude korral. Meeproduktiivsus võib ulatuda kuni 200 kg/ha. Mesilased külastavad kanarbikku meelsamini hommikupoolikul. Peale lõunat õite külastatavus väheneb.
Kanarbikumesi on punakaspruun, aromaatne, mõrkja maitse ja väga tiheda konsistentsiga, mistõttu on teda raske kärgedest välja vurritada. Kanarbikumee kättesaamiseks kärgedest kasutatakse sageli meepressi. Talvesöödaks ei ole soovitatav kanarbikumett mesilastele jätta, sest ta jätab palju seedejätteid.
Mullatiku suhtes on kanarbik vähenõudlik ja kasvab nii liivastel nõmmedel kui ka rabadel ja siirdesoodel. Kestva põua korral väheneb nõmmemetsades kanarbiku nektarieritus või hoopis lakkab. Nektarit eritavad paremini vanemad (6 – 10 aastased) taimed. Rabadel ja siirdesoomuldadel kasvav kanarbik annab stabiilsemaid meesaake. Üldiselt külmakindel, kuid väga karmidel talvedel võib kannatada ka külmakahjustuste all. Rohkem kannatab viimasel ajal metsade mehhaniseeritud ülestöötamise tagajärjel, mistõttu võib nõmmemetsades täielikult hävida. Sellistel raiesmikel või põlendikel võtab kanarbiku taastumine aega 15 – 20 aastat.

455. **kandi**

–

candy
Zuckerteig, Honigteig
känti
канди, кашеца
tahke pudersööt.

456. **Kanitzi korv**

–

Kanitz-basket
der Kanitzkorb
Kainizin pesä
улей Кайница

vitstest ja õlgedest punutud ringikujulise ristlõikega taru. Korv või taru koosneb kahest õlepärjast, mis on 21 cm kõrged ja mille diameeter on 32 cm. Seina paksus on 6 cm. Pärjad punutakse põhiliselt käsitsi, kuid kasutatakse ka vastavat pressi. Kummagi pärja juurde kuulub kärjehoidja. Kärjehoidja võimaldab aeg-ajalt, kui selleks tekib vajadus vanad mustad kärjed välja lõigata ja sellega haudmekärgi uuendada. Pärg kaeti ümmarguse kaanega. Kaas oli äravõetav ja asendatav emaeraldusvõrega. Emaeraldusvõre peale sai asetada puidust valmistatud, kandilise raamidega meeruumi (magasini). Talvitusid pered ühes pärjas (korpuses). Talvituspärja alla asetati teine, kärgedest tühjendatud pärg, mis täideti aganatega. Kui mesilased hakkasid kevadel aganaid välja kandma, oli õige aeg laiendamiseks. Selleks tühjendati alumine pärg aganatest ja pere võis selle hõivata.

457. **Kapp, V.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Oli Tartu AMS-i juhatuse esimees. Avaldanud ajakirjas „*Maakodu”* artikli *Varroatoosist ja selle mõnest ravivõttest. nr. 2, 1991.*

458. **kapsas** <bot>
Brassica oleracea L.
cabbage
der Gemüsekohl
kaali
капуста
Kuulub ristõieliste sugukonda ja kapsaste perekonda. On väga vana köögiviljakultuur, mida teadaolevalt on kasvatatud juba üle 4000 aasta. Köögiviljadena kasvatatakse peamiselt söögikapsa ühe- ja kaheaastaseid teisendeid. Eestis viljeldavatest üheaastastest teisenditest on tuntuim **lillkapsas** (*B. oleracea L. var. botrytis L.),* mis hakkab õitsema ja vilja kandma juba külviaastal. Kaheaastastest teisenditest on enamlevinud **valge peakapsas** *(B. oleracea L. Var. capitata L. F. Alba),* **punane peakapsas** *(B. oleracea var. Capitata f. Rubra),* **kähar peakapsas** *(var. sabauda),* **rooskapsas** *(var. gemmifera L.)***, nuikapsas (***var. gongylodes L.) ja* **brokoli e spargelkapsas** *(var. italica Plenck).*
Kaheaastaste teisendite seemnete saamiseks kasvatatakse külviaastal seemneistikud, mis säilitatakse ületalve. Kevadel istutatakse seemneistikud välja. Ühele hektarile vajatakse 25 – 30 tuhat istikut. Õitsema hakkavad peakapsa istikud juunikuu keskel ja nende õitsemine kestab 20 – 30 päeva. Kapsa seemnepõldude meeproduktiivsus on 30 – 40 kg/ha. Kapsamesi on hele, veidi mõrkja maitsega, kiiresti kristalliseeruv. Kristalliseerunult peaaegu valge, suurte kristallidega ja väga kõva.
Kapsas tolmleb peamiselt mesilaste abil, mistõttu suure seemnesaagi saamiseks tuleb mesilaspered viia kapsa seemnepõllule. Õitsemise ajal kahjustab kapsa õisi naeri- hiilamardikas. Keemilise tõrje ajaks peab mesilased seemnepõldudelt ära viima või kasutama mesilastele ohutuid preparaate.

459. **Karmo, Endel** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesilastaudide kontrolör. Teostas kontrolli 1940. aastal üle riigi.

460. **kartoteek**
–
card file

die Kartei
kortisto
картотека
arvestuse pidamise süsteem mesilates, kus iga pere kohta on avatud kaart. Kõik pere juures tehtud toimingud kantakse kaardile. Kartoteeki kasutatakse peamiselt aretusmesilates, kus on eriti oluline pidada arvestust isaperede, emaperede ja ammperede jõudluse kohta.

461. **Karu, Hans** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesilastaudide kontrolör Rajangu ja Abja vallas ning Kilingi-Nõmme ja Mõisaküla linnas aastatel 1940 – 1941.

462. **karulauk** <bot>
Allium ursinum L.
ramsons, buckrams, wild garlic
der Bärlauch
karhunlaukka
черемша, лук медвежий, дикий чеснок, колба
Püstise, 20 – 40 cm kõrguse varrega püsikrohttaim. Õitseb mais-juunis. Õied valged, lõhnavad, poolkerajates tipmistes õisikutes. Nektari ja –õietolmutaim. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti. Kasvab uhtlammi- ja salumetsades, puisniitudel. Eestis võrdlemisi harv. Karulaugu ravi- ja maitseomaduste tõttu on hakatud viimasel ajal kasvatama ka koduaedades. Paljundatakse peamiselt seemnetest. Seemned vajavad idanemiseks väga pikka aega, vahel kuni 2 aastat.

463. **karuohakas** <bot>
Carduus crispus L.
welted/curly plumeless thistle
die krause Ringdistel/Distel
kyläkarhiainen
чертополох курчавый
Kähar karuohakas (carduus crispus). Ülaltpoolt haruneva varrega 30 – 150 cm kõrguse teravate ogadega kaetud varrega taim. Lehed hõlmised, hõlmade tipud ogadega. Õitseb juunist septembrini. Õied purpurjad, korvõisikud munajad või kerajad, lühikestel ogatipulistel raagudel, ühe-või mitmekaupa varre või varreharude tipus. Hea nektari ja õietolmutaim. Ühe taime nektaris sisaldub kuni 0,117 g suhkrut. Niisketel ja jahedatel suvedel areneb kiiremini ja hakkab ka õitsema mõnevõrra varem. Nektarit eritab igasuguse ilmaga, isegi kestva põua tingimustes. Kasvab lämmastikurikkal pinnasel, aedades parkides, prahipaikades, teede ääres, niitudel, võsastikes ja hõredates metsades. Peale kähar karuohaka kasvab Eestis (peamiselt mandril) veel **longus karuohakas** *(Carduus nutans)* ja harva, peamiselt rannavallidel **torkav karuohakas** *(Carduus acanthoides)*.

464. **Karus, H.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
Avaldanud artikli ajakirjas „*Sotsialistlik Põllumajandus“ Meie mesila annab head kasumit. nr. 2, 1970.*

465. **karusmari** e tikker <bot>
Grossularia reclinata Mill
gooseberry
die Stachelbeere
karviaismarja
крыжовник
Sõstraliste sugukonda kuuluv 1 – 1,5 meetri kõrgune laiuv põõsas. Võrsed kuni 1,5 cm pikkuste ogadega. Õitseb aprilli lõpul-mai algul. Õied rippuvad, rohekad või punakad, karvased, 1 – 2 kaupa lehtede kaenlas. Õitseb 10 – 20 päeva. Meeproduktiivsus kuni 70 kg/ha. Kasvukohana eelistab paraja niiskusrežiimiga viljakat, hästikobestatud mulda. Paljundatakse pistokstest, võrsikutest või põõsaste jagamise teel.

466. **karv**
–
hair
das Härchen
karva
волосок
Kogu mesilase keha on kaetud karvadega. Mesilase keha katvad karvad on oma otstarbelt ja kujult erinevad. Mesilase keha katvad karvad jaotatakse nende otstarbe järgi: *katvad ehk kaitsvad karvad, kogumiskarvad ja tundmiskarvad.* Karvade ehitus on samuti erinev. Mesilase kaha katvad karvad võivad olla ühepoolselt harunenud või kahepoolselt harunenud. Nad võivad olla siledad, lamedad või kooldunud. Samuti on erinev karvakeste suurus.
Katvad karvakesed kaitsevad mesilase kaeha jahtumise eest. Vananesed hakkavad katvad karvakesed murduma ja keha kattev karvastik muutub hõredamaks. Seetõttu on võimalik karvkatte tiheduse järgi ligilähedaselt määrata ka mesilase vanust.
Kogumiskarvakesed on lühikesed ja nad paiknevad kogu mesilase kehal ning aitavad kinni pidada sinna sattunud õietolmu. Tundmiskarvakesed paiknevad samuti kogu mesilase kehal, kuid rohkem (tihedamalt) on neid pea ja tundlate piirkonnas.

467. **karvkatteta mesilane**
–
hairless bee
die haarlose Biene
karvaton mehiläinen

безволосая пчела

Mesilasel võib karvkatte kaotuse põhjustada east tingitud karvakeste murdumine, väga intensiivne ja kauakestev korje, valgusööda vaegus, lehemeekorje, õhu saastatus lämmastikdioksiidi, süsinikoksiidi või vääveldioksiidiga, või siis mesilaste omavaheline vargus, mille käigus (omavaheline võitlus) vargad kaotavad oma karvkatte. Karvadeta mesilased tunduvad olevat väiksemad ja läikivad. Läikimise põhjustab karvkatte all olev kitiinkest, mis on musta värvi ja tavaliselt läikiv.

468. **Kask, Priidu** (Riidu) **(Friedrich)** (1864 – 1940) <prsn>

–

[national activist, beekeeper]
[Bürgeraktivist, Bienenhalter]
mehiläishoitaja
пчеловод и деятель пчеловодства

oli üks varasemaid mesinduskursuste korraldajaid, kes harjumaal Nõva mõisavalitsejana alustas 1885. aastal mesilaste pidamisega. Ta viis XIX sajandi lõpul Nõva ümbruses läbi mitmeid mesinduskursusi. Hiljem, XX-saj algul olles elama asunud Tallinna jätkas mesinduskursuste korraldamist ja hakkas 1900. aastal välja andma eestikeelset mesindus- ja aiandusajakirja „Mesilane" Ajakiri „Mesilane „ilmus kuni 1906. aastani. Ajakiri ilmus 12 korda aastas ja selle aastamaht oli keskmiselt 320 lk. Osales 1902. aastal Eestimaa Mesilastekasvatajate Seltsi asutamises ja oli selle esimees 1906 – 1909. 1902. aastal ilmus tema sulest *Mesiniku Päevaraamat ja 1904. aastal Loomulik mesi ja kunstmesi.*

469. **kassinaeris *e* ümaralehine kassinaeris** <bot>

Malva L.
mallow
die Malve
malvat
просвирник, мальва

Püstiste või tõusvate, harvem lamavate 15 – 50 cm pikkuste vartega ühe-või kaheaastane taim. Õitseb juunist oktoobrini. Õied valged või pisut sinakad 2 – 8 kaupa lehtede kaenlas. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsuse kohta üldistatud andmed puuduvad, kuid üks õis eritab õitsemise aja jooksul 0,15 – 0,25 mg 40%-lise suhkrusisaldusega nektarit. Kasvab peamiselt aia äärtes, teeservades ja prahipaikadel. Peale ümarlehise kassinaeri kasvab Saaremaal veel **roos-kassinaeris (***M. alcea L.*). Roos-kassinaeri õied on suured, roosad ja lõhnatud. Õitseb juunist augustini. Mesinduse seisukohalt omab tähtsust veel **muskus kassinaeris** *(M. Moschata L.)*. Muskus kassinaeri õied on kahvaturoosad, lillakad või valged. Kasvatatakse lõunapoolsetes piirkondades (Ukrainas) spetsiaalse meetaimena. Eestis esineb metsistununa aedades põldudel, elamute läheduses. Ilutaimena kasvatatakse Eestis veel **mauri kassinaerist** *(M. Mauritiana L.)*.

470. **kasutus**

–

honey yield availability
die Verfügbarkeit der Trachtfläche
käyttö
воспользование

hinnanguline või arvutuslik korjemaa kasutamine. Hindamine viiakse läbi antud alale optimaalse mesilasperede arvu leidmiseks. Tavaliselt loetakse mesilaste poolt kasutatavaks nektari (või loodusliku suhkru) osaks 50% taime õite poolt eritatavast suhkrust. Umbes pool eritatavast suhkrust kasutatakse ära looduses elunevate teiste putukate poolt (või jääb see üldse kasutamata) ja mesilaste poolt kogutakse ja tuuakse tarru sellest ümmarguselt 50%.

471. **kattekärg**

–

–

кроющий сот

kattekärjed paiknevad pesa servades (äärtel) ja on peamiselt söödavarude paigutamiseks (suir, mesi). Kattekärjed isoleerivad haudmekärjed taru külmadest välisseintest ja seega aitavad ära hoida järske temperatuurikõikumisi pesas.

472. **katus**

–

roof

das Dach

katto

крыша

taru katus on ette nähtud kaitsmaks taru ja selle sees elutsevat mesilasperet peamiselt sademete (lumi, vihm, rahe) eest. Aja jooksul on taru katusteks kasutataud väga mitmesuguseid materjale- alates puukoorest (kasetohust), õlgedest, roost laudadest ja poolpakkudest ning lõpetades moodsate plastmasside ja sünteetiliste kiledega. Tänapäeva tarudel on valdavalt lamedad, ühe- või kahepoolse kaldega katused. Lamedad katused on mõnikord kaheotstarbelised ja neid saab kasutada nii taru katusena kui ka põhjana. Lamedate katuste eripära on see, et katusel puudub igasugune kalle. Selliste katuste eeliseks on see, et transportimisel või tarude ladustamisel ei ole vaja katuseid ära võtta, vaid tarusid saab üksteise peale asetada.
Ühepoolse kaldega katustel on tagumine serv 3 – 5 cm madalam eesservast ja see tagab sademetevee kiire mahavalgumise. Ühepoolse kaldega katused on mesinike poolt tunnustatud veel seetõttu, et neid on lihtsam ehitada. Kahepoolse kaldega katused sarnanevad majade viilkatustega ja võimaldavad sademete veel väga kiiresti maha valguda. Negatiivseks omaduseks on nende ehitamise keerukus ja ebamugavus transportimisel. Taru katuste raamidesse (tavaliselt esi- ja tagakülge) tehakse tuulutusavad, mis väldivad niiskuse kogunemist katusealusesse ruumi ja seega väldivad laekattematerjali niiskumist. Pealt kaetakse katused kas pleki, tõrvapapi või mõne sünteetilise materjaliga. Katusekatte all peab olema isolatsioonikiht (papp, õhuke laud, vineer vms) See on vajalik kondensniiskuse tekkimise vältimiseks. Eriti tekib kondensniiskust plekk-katuse alla.

473. **kaukaasia mesilane**

Apis mellifera mellifera caucasica

Caucasian honey bee

die kaukasische Biene

kaukasian mehiläinen

кавказская пчела

Mesilasrass, mis on välja kujunenud Kaukaasia mägirajoonides, kuid on sealt levinud ka mujale. Praegu arvatakse neid olevat vähemalt 40-s riigis. Kaukaasia mesilane on rahuliku iseloomuga ja kõige pikemate suistega. Tema suiste pikkus ulatub 6,6 – 7,2 mm-ni, mistõttu teda peetakse heaks punase ristiku tolmeldajaks. Ühepäevane noor töömesilane kaalub keskmiselt 90 mg, viljastamata ema 180 mg ja viljastatud ema 200 mg. Emad munevad kõrghooajal 1100 – 1500 muna ööpäevas. Mee kaanetis on tume (rasvane) ja mesilastel on kalduvus koguda palju taruvaiku. Koguvad hästi polüfloorset mett, sest neil ei ole tugevalt välja kujunenud korjetaimede eelistusi. See tähendab seda, et nad võrdlemisi kiiresti lähevad üle ühelt korjetaimelt teisele. Mett armastavad paigutada rohkem haudmekärgedele, mistõttu asustavad magasini või pealepandud korpust halvasti. Korjevaesel ajal on selgelt väljenduv vargustung. Põhjapoolsemates piirkondades talvituvad halvasti, sest haigestuvad kergesti nosematoosi. Ehitavad palju sülemikuppe (kuni 40) ja võivad anda suve jooksul kolm ja rohkem sülemit. Ümberemastamine on raske, sest ei taha vastu võtta isegi võõrast küpset emakuppu. Viiekümnendate aastate keskpaiku toodi ka Eestisse, kuid talvitusid halvasti ja arenesid kevadel väga aeglaselt. Seevastu Leedus on pikaajalise valiku ja aretuse tulemusena saadud rahuldavalt talvituvad liinid, kes kasutavad hästi ka punaselt ristikult saadavat korjet.

474. **keedusool**

–

common salt
das Kochsalz
suola
соль поваренная

naatriumkloriid NaCl – vees hästi lahustuv kristalliline aine. Kasutatakse meditsiinis füsioloogilise lahuse valmistamiseks ja mesinduses koos glaubrisoolaga nosematoosi ravimiseks. Võetakse üks supilusikatäis 4 liitri söödalahuse (1:1) kohta. Peale selle kasutatakse ka mesilaste joogivee lisandina. Selleks pannakse linasest riidest kotti u 200 g pestud liiva, millele lisatakse 100 g keedusoola. Segatakse hoolikalt ja asetatakse mesilaste jootmise laua alumisele kolmandikule. Jootmislaua ülemiselt osalt saavad mesilased magedat vett ja alumiselt vajadusel soolast. Kotikese sisu uuendatakse iga kahe nädala järel.

475. **keerispea** <bot>
Phacelia tanacetifolia Benth.
lacy phacelia, purple tansy
die Rainfarn-Phazelie
hunajakukka
фацелия

Vesileheliste sugukonda kuuluv üheaastane taim. Vars püstine, harunev, 30 – 60 cm kõrgune. Viietised õied korrapärased, mõlemasugulised, mis paiknevad tihedates ühekülgselt tipult tigujalt keerdunud tippmistes õisikutes. Õied sinised või violetjassinised. Õitsema hakkab 40 – 45 päeva pärast tõusmete ilmumist. Õitseb 30 – 40 päeva, üks õis kaks päeva. Rõngakujuline nektarinääre paikneb sigimiku alusel. Õietolm on sinakasvioletne. Ühes ja samas õisikus võib leida nii valminud seemneid kui ka puhkevaid õisi. Üks õis eritab 0,4 – 0,7 mg 35 – 48%-lise suhkrusisaldusega nektarit, seega võib meesaak hektarilt olla 150 – 300 kg. Kirjanduses on pakutud keerispea meeproduktiivsuseks ka 1000 (2000) kg/ha.

Keerispeamesi on hele, roheka varjundiga, tugeva meeldiva lõhna ja maitsega. Seda hinnatakse samaväärseks pärnameega. Kristalliseerumisel annab valge, peenekristallilise valge, pehme tainataolise massi, mida saab kasutada võidemeena ilma täiendava töötlemiseta. Saab kasutada ka juuretisena teistelt taimeliikidelt pärit meest võidemee valmistamisel.
Viljakatel muldadel eritab keerispea rohkesti nektarit ja see kestab kogu päeva, kuid kõige intensiivsem nektarieritus toimub keskpäeval. Ka eritavad küllaldaselt nektarit augustis õitsevad taimed, mistõttu on teda sobiv külvata hilissuvise korje täienduseks. Vähem viljakatel ja rasketel savimuldadel edeneb keerispea halvasti ning eritab vähe nektarit. Vähem eritavad nektarit ka hilisemad külvid. Seemned on 2 – 2,5 mm pikad, pruunid kortsulised. Peksmisel vabanevad halvasti õietuppedest. Seemet võib saada hektarilt kuni 300 kg. Keerispead võib külvata väga erinevatel aegadel, alates varakevadest kuni juulikuuni. Külvisenormiks on hajuskülvis 10 – 12 kg seemet hektarile. Paremaid tulemusi on saadud laiarealise (45 cm) külvi korral. Laiarealise külvi korral tuleb reavahesid 1 – 2 korda vahelt harida. Laiarealise külvi korral on seemnekulu hektarile 6 – 8 kg. Seeme külvatakse 1 – 2,5 cm sügavusele. Väga hästi kasvab külviaastal ka koos punase ristikuga.

476. **Kehrle, Karl** (1898 – 1996) <prsn>
–
[beekeeper, beebreeder]
[Imker, Bienenzüchter]
mehiläishoitaja
пчеловод
vt Adam e vend Adam. Buckfasti mesilase aretaja.

477. **Kerdi, Juhan** (1913 – 1985) <prsn>
–
[journalist, horticulturist]
[Journalist, Gartenbaukünstler]
lehtimies
журналист и деятель садоводства
Õppis Tallinna 5. algkoolis ja 1927 – 1932 poeglaste gümnaasiumis. 1933 – 1939 õppis Tartu Ülikoolis Põllumajandusteaduskonnas aianduse eriala ja täiendas ennast 1938. aastal Berliin-Dahlemi kõrgemas aianduskolis. Mobiliseeriti 1941. aastal Punaarmeesse. Oli kuni 1942. aastani tööpataljonis ja hiljem Eesti laskurdiviisi sanitaarpataljonis. Detsembris 1943 määrati Aianduse Valitsuse juhatajaks, töötas algul Moskvas ja Leningradis, hiljem Tallinnas. Oli 1948 – 1949 ajakirja *„Eesti Põllumajandus”* vastutav toimetaja. Alates 1952. aastast oli seotud EAMS-iga, oli selle juhatuse aseesimees ja avaldas arvukalt artikleid ajakirjades *„Aed”; „Aia ABC“; „Sotsialistlik Põllumajandus“ ja kogumikus „Aiandus Mesindus”.*

478. **keskmised jalad**
–

Mittelbeine
keskiraajat
средние ножки

(ka keskjalad) Mesilase keskjalad liiguvad ette, taha ja külgedele. Keskjalgade tunnuseks on suira astel, mille abil mesilane eemaldab õietolmu tombukese suirakorvist.

479. **Kessler, H.** <prsn>

–

[journalist, hobby-beekeeper]
[Journalist, Hobby-Imker]
lehtimies
журналист и любитель пчеловодства

Ajakirjanik ja mesindushuviline. Avaldanud artiklid: *Alustagem õigeaegselt mesilasperede talvitumiseks ettevalmistamist.* „*Sotsialistlik Põllumajandus*“ *nr. 15. 1963; Üksmeele kolhoosi mesilast on paljudel eeskuju võtta.* „*Sotsialistlik Põllumajandus*“ *nr. 21. 1965; Paremaid mesilaid Viljandi, Pärnu ja Paide rajoonis.* „*Sotsialistlik Põllumajandus*“ *nr. 14. 1968; Mesilasperesid transportimata korralikku meesaaki ei saa.* „*Sotsialistlik Põllumajandus*“ *nr. 11. 1969; Suira tootmine ootab lahendust.* „*Sotsialistlik Põllumajandus*“ *nr. 21. 1969.*

480. **kevadine hooldamine**

–

spring maintenance
die Frühjahrspflege
keväthoito
весенний уход

Mesilaspere hakkab aktiviseeruma juba veebruari lõpus-märtsi algul. Ühtlasi tähendab see seda, et mesilaspere hakkab intensiivsemalt toituma, mis omakorda kiirendab töömesilastel pärasoole täitumist. Mittekvaliteetsel söödal (lehemesi) talvituvad mesilaspered muutuvad rahutuks ja hakkavad välja kippuma. Märtsis hakkab rahutuse tundemärke ilmutama enamik mesilasperedest. Kui talvekuudel piisas perede kuulamisest üks kord kuus, siis alates veebruarist tuleb seda teha kaks korda kuus. Tarude eest tuleb kõrvaldada esiseina varjavad kuuseoksad, eterniitplaadid või tuulevarjuks seatud puidust kilbid. Lennuavad tuleb puhastada prahist ja surnud mesilastest. Juba märtsis võib lennulauad pöörata suvisesse asendisse. Tihaste kaitseks pandud võrgud võib jätta kohale, sest varasele puhastuslennule kippuvad mesilased tavaliselt hukkuvad ja meelitavad seega hulgaliselt juurde tihaseid. Lumi tarude ümber tuleb maha tallata ja külvata lumele tuhka turbapuru või õleheksleid. See kiirendab lume sulamist ja võimaldab välja puhastuslendlusele tulnud mesilastel puhata ja ennast soojendada. Kevadiste hooldustööde hulka kuulub veel perede kiirläbivaatus ja kevadrevisjon.

481. **kevadised söödavarud**

–

–

keväiset ruokavarat
весенние кормовые запасы

vt ka kiirläbivaatus. Mesilaspere kevadised söödavarud tuleb hinnata juba kiirläbivaatuse käigus. Kiirläbivaatus viiakse läbi esimesel

võimalusel, kui õhutemperatuur on varjus tõusnud vähemalt +7 – +8°C-ni. Tavaliselt saabuvad sellised ilmad Eestis märtsikuu lõpus aprilli algul. Kevadise kiirläbivaatuse käigus hinnatakse peamiselt söödavarude olemasolu. Tugevatel ja keskmistel peredel, kes katavad 6 – 8 kärjetänavat peab kevadine söödavaru olema vähemalt 6 – 8 kg. Nõrkadel (alla 6 kärjetänava) peredel piisab ka 5 – 6 kg söödast. Oluline on ka kevadine suiravaru. See peaks olema vähemalt 0,5 kg. Väiksema suiravaru korral hakkab ema munemist piirama või ei alusta üldse munemist. Selline nähtus esineb sagedamini peredel, kus toimus hiline (augustis) emade vahetus. Väga väikese suiravaruga peredes langeb pesa temperatuur 1,5 – 2°C võrra ja kujunevad ideaalsed tingimused nosematoosi, varroatoosi ja lubihaudme arenguks. Kui pere söödavaru on väga väike (1 – 1,5 kg), tuleb söödavaru täiendada. Sellisel juhul on vajalik perele anda korraga suurem söödakogus, sest alla 3 kg söödavaru korral hakkab ema juba munemist piirama. Varakevadiseks söödavaru täiendamiseks sobib kõige enam tahke pudersööt e kandi. Ühekordne kandi kogus varakevadel pere kohta peab olema minimaalselt 2 – 2,5 kg. Söödavarude täiendamine varakevadel suhkrusiirupiga ärritab mesilasperet, millele järgneb intensiivne lendlus ja mesilaste hukkumine välisõhu madala temperatuuri tõttu.

482. **kevadrevisjon**

–

spring revision
die Frühjahrsrevision
kevättarkastus
весенний осмотр

(kevadine ülevaatus) viiakse läbi niipea, kui ilmad seda võimaldavad. Tavaliselt saab seda teha aprillis. Kevadrevisjoni (perede esimese põhjalikuma läbivaatuse) võib ette võtta siis, kui õhutemperatuur varjus on tõusnud +12°-ni. Kevadrevisjoni eesmärgiks on: määrata kindlaks sööda (ka suira) hulk ja selle paiknemine; pesakärgede seisukord (värvus, hallitus, määrdumine); haudme hulk ja selle välimus ning pesa üldine olukord (niiskus, langetise hulk, roojaplekid taru seintel ja kärgedel). Kevadrevisjoni ajal peab pesas olema vähemalt 6 – 8 kg süsivesikuterikast sööta (mett, suhkrusööta) ja vähemalt 1,0 – 1,5 kg suira. Normaalselt talvitunud mesilasperel ei tohiks langetist olla rohkem kui 2 – 3 õlleklaasitäit. Kõik hallitanud ja roojaga määritud või muul viisil rikutud kärjed eemaldatakse kevadrevisjoni käigus pesast. Otstarbekohane on märkmete tegemine kevadrevisjoni tulemuste kohta.

483. **kibuvits, mets-kibuvits** <bot>
Rosa majalis J. Herrm, (R. Cinnamomea auct.)
cinnamon/double cinnamon rose
die Zimt-Rose, die Mai-Rose
metsäruusu
шиповник майский, роза майская

roosõieliste sugukonda kuuluv kuni 1,2 m kõrgune põõsas. Võrsed kaetud allapoole kõverdunud ogadega. Õitseb juuni lõpus juuli esimeses pooles. Õied suured, kuni 5 cm läbimõõduga, üksikult või mitmekaupa, hele- või tumepunased. Mesinduse seisukohalt omab tähtsust kui õietolmutaim, sest eritab nektarit väga vähe. Õietolm karmiinpunane. Viljad sisaldavad rohkesti C vitamiini ja neist valmistatakse ravimteesid. Kasutatakse jäärakute, nõlvakute ja jõgede kallaste kindlustamiseks. Annab rikkalikult juurevõsundeid, mistõttu võib kergesti metsistuda.

484. **kiirläbivaatus**

–

short revision
die kurze Durchsicht
nopea tarkastus
беглый осмотр

viiakse läbi võimalikult kiiresti pärast mesilasperede puhastuslendlust. Kiirläbivaatuseks tuleb valida vaikne päikesepaisteline ilm, kui õhutemperatuur varjus on vähemalt +7 –+8°. Tavaliselt saabuvad sellised ilmad Eestis märtsi lõpul aprilli algul. Kõigepealt tuleb kontrollida neid peresid, kus puhastuslendlus oli loid, kes määrisid taru esiseina ja lennulauda või kes hakkasid pärast puhastuslendlust välja kandma meekristalle ja kärjetükikesi. Kiirläbivaatuse käigus tuleb võimalikult hoiduda kärgede pesast välja tõstmisest, sest ilm on veel jahe. Saksa teadlane Himmer on kindlaks teinud, et +12° juures ka lühikeseks ajaks pesast välja tõstetud haudmeraamil jääb enamik vakladest küll ellu, kuid ligi kolmandikul täheldati jahtumise tõttu alaarenenud kehaosi (jalad, tiivad, tundlad). Kiirläbivaatuse käigus keskendutakse peamiselt kolmele näitajale:
söödavaru (nii mesi kui ka suir),
haudme olemasolu ja
pesa üldine olukord (roojaplekid, hallitus, pere tugevus).
Kui pere katab kevadise kiirläbivaatuse ajal enam kui 8 kärjetänavat, on tegemist tugeva perega. Keskmine pere katab 6 – 8 ja nõrk alla 6 kärjetänava. Süsivesikuterikast sööta peab kiirläbivaatuse ajal olema vähemalt 6 – 8 kg ja suira 0,5 – 1,5 kg. Kui suiravaru varakevadel on väiksem kui 0,5 kg, hakkab ema munemist piirama. Samuti langeb väga väikese suiravaruga peredes temperatuur pesas 1,5 – 2° võrra, mis omakorda loob soodsad tingimused nosematoosi, varroatoosi, lubihaudme jt haiguste tekkeks ja levikuks. Üldse ei tohiks ühe pere kiirläbivaatus kesta üle 2 – 3 minuti.

485. **Kiislar, Valter** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesilastaudide kontrolör Järvamaal ja linnades aastatel 1939 – 1941.

486. **Kiiver, Helmar** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesilastaudide kontrolör Suislepa, Tuhalaane ja Karksi vallas, 1939 – 1941.

487. **kikkaputk** <bot>
Angelica archangelica L.
garden angelica, Holy Ghost, wild celery
die Arznei-Engelwurz, die echte Engelwurz
väinönputki
дягиль, дягиль лекарственный, дудник лекарственный
e harilik kikkaputk on rulja, peenesoonelise, ülalt haruneva varrega 70 – 250 cm pikkune ühe- või mitmeaastane rohttaim. Õitseb juulis-augustis. Õied väikesed, valged või kreemikad, paljuõielites tipmistes sarikates. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 140 – 300 kg/ha. Paremini eritab nektarit hommiku- ja õhtutundidel.
Värske mesi on helepunaka värvivarjundiga, kiiresti kristalliseeruv. Eestis kasvatatakse aedades peamiselt maitsetaimena. Kultuurist võib metsistuda. Peale kirjeldatud liigi esineb Eestis veel **rand-kikkaputke** *(subsp. Litoralis (Fr.) Thell.).* On hariliku kikkaputkega väga sarnane, kuid kasvab kõrgemaks (kuni 3 m).

488. **Kikul, A.** <prsn>
–
[scientist]
[Wissenschaftler]
tutkija
учёный
avaldanud artikli ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ *Mesindusest Eesti Loomakasvatuse Instituudi majandites. nr. 1, 1971.*

489. **kile**
–
plastic film
die Kunststofffolie
muovikalvio
плёнка
polüetüleenkile. Ka toidukile. Kasutatakse alumiiniumsulamist meenõude seest vooderdamiseks, et mesi ei satuks kontakti metallidega ega kaotaks oma väärtust. Polüetüleenkilet kasutatakse ka pesade kattena, et säilitada kevadel pesas niiskust ja läbi mille on hõlpus otsustada pesade laiendamise vajaduse üle, ilma pesasid avamata. Suve lõpupoole, kui toimub mesilasperedele täiendava talvesööda andmine on otstarbekohane taru tagaseina poolt kile serv veidi tagasi keerata, et vältida kondensvee kogunemist kile alla.

490. **Kilk, Aleksander** <prsn>
–
[scientist, lecturer, beekeeper]
[Wissenschaftler, Dozent, Bienenhalter]
mehiläishoitaja ja yliopistonlehtori

пчеловод и преподаватель
mesinik, Eesti Mesinike Liidu juhatuse esimees. Avaldanud arvukalt artikleid EML-i infolehes *Mesinik.*

491. **Kilk, Rein** <prsn>
–
[businessmann, hobby beekeeper]
[Geschäftsmann, Hobby-Imker]
liikemies ja amatööri mehiläishoitaja
бизнесмен и пчеловод любитель
mesindushuviline, ärimees, oli taasiseseisvumisajal ilmunud esimese ajakirja *„Mesinik”* väljaandja.

492. **Kilter, Erna (29. V** 1921 – 2. IX 2006) <prsn>
–
[beekeeper]
[Bienenkundlerin]
mehiläishoitaja
пчеловод
Mesinik. Töötanud Aianduse Peavalitsuse Tallinna Rajoonidevahelises Kaubanduskontoris, 1975 – 1977 Aianduse Peavalitsuse mesinduse vanemagronoomina, 1977 – 1992 Vabariikliku mükotoksikoloogiaosakonna veterinaarsanitarina. Uurinud mesilaste akarapidoosi, nosematoosi ja varroatoosi. Andnud ajalehtedes *„Eesti Maa” ja „Maaleht”* mesindusalast nõu ja koostanud raamatu *Mesilaste pidamine 1997;* koostanud kogumiku „Aastavakk 1993“ *ja Mesiniku kalendri 1993.* EAMS-i auliige 1991. Avaldanud ajakirjas *„Maamajandus”* artiklid *Mesilased minu elus. sept. 2001 ja Valge sinep – mesilaste lemmik. sept. 2001.*

493. **kimalane**
Bombus
bumblebee, bumble bee
der Hummel
kimalainen
шмель
kumalane, maamesilane. Mesilaste sugukonda kuuluv kiletiivaliste perekond. Kokku kuulub kimalaste perekonda umbes 300 liiki. Eestis elutseb kuni 10 liiki, kellest tuntumad on *aedkimalane* **(***Bombus hortorum) ja maakimalane (Bombus lucorum).* Elavad pinnases või samblaga vooderdatud pesades 50 – 200 (harva 500) isendiliste peredena. Ületalve elab ainult viljastatud emakimalane, kes rajab kevadel pesa ja hakkab hauet kasvatama, millest suvel kooruvad peamiselt töölised. Suve teisel poolel kavatatavast haudmest kooruvad noored isa- ja emakimalased. Kimalasi peetakse väga headeks aia- ja põllukultuuride tolmeldajateks (u 30 korda paremateks kui mesilast), kuna nad taluvad paremini madalamaid temperatuure ja isegi lühiajalisi vihmasadusid.

494. **Kimeli, H.** <prsn>
–

[horticulturist]
[Gartenbaukünstler]
puutarhuri
садовод
Avaldanud artikli ajakirjas „*Sotsialistlik Põllumajandus" Mesilate haljastamise põhimõtted. nr. 10, 1970. Kaasautor V. Vahenõmm.*

495. **Kimmel, J.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
Avaldanud artikli ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ *Tugevad mesilaspered – hea meetoodang. nr. 11, 1966.*

496. **kindad**
–
gloves
Handschuhe
käsineet
перчатки
võivad olla kas nahast, kummist või tihedast riidest. Kindad peavad olema sellised, millest mesilased läbi ei nõela, kuid nad peavad olema ka mugavad, et nendega oleks võimalik läbi viia kõiki vajalikke tööoperatsioone. Kemikaalide ja ravimitega töötamiseks tuleb kindlasti kasutada kummist kindaid, et kaitsta käsi ja kogu organismi kemikaalide või ravimite võimaliku kahjuliku toime eest. Pärast kemikaalide või ravimitega töötamist, tuleb kindad pesta rohke leige vee ja seebiga ning panna hoiule.

497. **kirsipuu, hapukirsipuu e harilik kirsipuu** <bot>
Prunus cerasus L., Cerasus vulgaris Mill.
sour cherry, tart cherry
die Sauerkirsche, die Weichselkirsche
hapankirsikka, kirsikkapuu
вишня обыкновенная
Roosõieliste sugukonda kuuluv madal puu või põõsas. Võra kerajas. Õitseb enne lehtede puhkemist- maikuu keskel. Üks õis õitseb kuni 5 päeva, kogu puu 7 – 10 päeva. Hea õietolmutaim. Õietolm kaneelivärvi. Nektarieritus on parem hommikutundidel, kella 7 – 9 vahel. Üks õis eritab 0,17 – 0,23 mg suhkrut. Keskmine meeproduktiivsus 30 kg/ha. Mullastiku suhtes vähenõudlik, kuid viljakatel muldadel ja hea väetamise korral võib nektarieritus kahekordistuda.

498. **kitiinkest**
–

chitinous exoskeleton
der Chitinpanzer
kitiinikuori
хитиновый покров
(*kr.k. chitón - soomus)* $C_8H_{13}O_5N_n$, tugev tihe orgaaniline aine, aminopolüsahhariid. Kitiini molekul sarnaneb oma ehituselt tselluloosi molekulile. Kitiinist koosneb lülijalgsete (putukate, vähkide) väliskest (toes), teda leidub ka seente rakukestades, mõnedes vetikates, limuste ja rõngusside kestades.

499. **kitsemurakas** <bot>
Rubus nessensis W. Hall
bramble
die Fuchsbeere, die halbaufrechte Brombeere
vatukat
ежевика несская, куманика
Roosõieliste sugukonda kuuluv 1 – 1,5 m kõrgune põõsas. Suve esimesel poolel on võrsed püstised, suve teisel poolel longus kuni kaarjad. Võrsed soonelised, kaetud hõredate ogadega. Õitseb juuni keskpaigast augustini. Õied valged, viietised, kuni 2 cm läbimõõduga. Õisik 5 – 10 õieline. Õieraod karvased. Meeproduktiivsus 20 – 25 kg/ha. Viljad mustjaspruunid, söödavad, maitseomadused ei ole head. Kasutatakse peamiselt keediste ja mahlade valmistamiseks.

500. **kittimine**
–
cementing
das Propolisieren, das Verkitten
kittaaminen
прополисование
on mesilaste poolt taru seintes põhjas või laekattes olevate pragude täitmine taruvaiguga ehk tarupigiga. Soome keeles ongi taruvaigu nimetuseks *kittivaha*, mis viitab samuti sellele, et mesilased kasutavad seda mitmesuguste pragude kinnikittimiseks. Peale seda kasutavad mesilased taruvaiku ka kärjekannude puhastamiseks ja tarru sattunud suuremate kahjurite (hiired) surnukehade palsameerimiseks. Taruvaigu valmistamiseks kasutavad mesilased puude pungadelt kogutud vaike ja vaha, mis segatakse omavahel vastavas vahekorras. Tihti sisaldab taruvaik kuni 30% vaha. Vt ka proopolis.

501. **Kivalkina, V. P.** (1912 – 1990) <prsn>
–
[scientist-mikcrobiologist]
[Wissenschaftlerin-Mikrobiologin]
tiedemies, mikrobiologi
учёный, микробиолог
Vene teadlane-mikrobioloog, kes esimesena maailmas tegi kindlaks taruvaigu e propoolise laialdase antibiootilise toime. Katsetas

mitmesuguseid propoolise kasutamise mooduseid meditsiinis (salvid, tinktuurid, suspensioonid). Tema ettepanekul hakati proopolise salve kasutama raskestiparanevate haavade ja mitmesuguste nahahaiguste ravimisel.

502. **kivihaue**

–

stone brood
die Steinbrut
kivisikiö
каменный расплод

e *aspergilloos*. Mesilashaudme seenhaigus. Selle tekitajaks on seen *Aspergillus flavus*. Hukkunud haue on kõva ega tule kärjekannu seinte küljest lahti. Mesilased katavad sellise haudme taruvaiguga, millest tekib haudmel pruun kate. Efektiivset ravi tänapäeval veel ei tunta, mistõttu tuleb nakatunud pere hävitada ja inventar hoolikalt desinfitseerida. Venekeelses kirjanduses soovitatakse kivihaudme raviks preparaati *Mükosol.* Nakatuda võivad ka täiskasvanud mesilased. Haigustekitaja on ohtlik ka inimesele. Esineb Eestis võrdlemisi harva.

503. **Kivimäe, V.** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

avaldanud artikli ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ *Vaha sulatamine auruga. nr. 14, 1974.*

504. **kloortetratsükliin** <prep>

–

chlortetracycline
das Chlortetracyclin
kloortetrasykliini
хлортетрациклин

vt biomütsiin.

505. **kobardumine**

–

clustering
die Bildung der Schwarmtraube
palloontuminen
выкучивание

tarust väljunud mesilassülemi kogunemine ja kinnitumine puude või põõsaste okstele, aga ka aiateiba või mõne muu objekti külge. Tavaliselt kobardub sülem 10 – 15 minuti jooksul pärast tarust väljumist. Arvatakse, et sellega antakse võimalus kõigil sülemimesilastel sülemiga

ühinemiseks ja saatjatel tarru tagasipöördumiseks. Kobardunud sülem ei ole ühtlane mesilaste mass, vaid seda läbivad nii vertikaal- kui ka horisontaalsuunas kanalid, mis võimaldavad õhu juurdepääsu ka kobara keskel olevatele mesilastele. Palavate ilmade ja puuduliku ventilatsiooni korral võib ka tarust osa mesilasi väljuda ja kobarduda taru esiseinale, katuse ja mõnikord ka põhja alla.

506. **kobarhüatsint** <bot>
Muscari Mill.
grape hyacinth
der Traubenhyazinth
helmililjat
гадючий лук, мышиный гиацинт, мускари
Liilialiste sugukonda kuuluv rohtjas sibullill. Õitseb mai lõpus-juuni algul. Õied hele- või tumesinised, harvem helekollased, valged või roosad, mis on koondunud tihedatesse tipmistesse kobaratesse. Peetakse heaks meetaimeks, sest mesilased külastavad tema õisi meelsasti. Mullastiku suhtes vähenõudlik, kuid viljakal mullal arenevad tugevamad taimed. Eelistab päikesepaistelist kasvukohta, aga kasvab ka poolvarjus. Paljundatakse peamiselt sibulatest, kuid saab paljundada ka lehepistikute abil.

507. **koertubakas** <bot>
*Crepis **L.***
hawksbeard
die Pippau
keltot
скерда
Eestis on enamlevinud kaheaastane koertubakas *Crepis biennis L*, kuid esineb veel *tõmbijuureline koertubakas, soo-koertubakas, pehme koertubakas ja liiv-koertubakas.* Mesinduse seisukohalt on kõige hinnatavam kaheaastane koertubakas, sest tema õied annavad õietolmu ja eritavad vähesel määral ka nektarit. Ülejäänud koertubakad omavad mesinduslikku tähtsust vaid õietolmutaimedena. Kaheaastasel koertubakal on 40 – 120 cm kõrgune tahuline, harunenud vars, mis on madalalt karedakarvane, alumises osas sageli ka punaka värvusega. Õitseb juulis-augustis. Korvõisikud kuldkollased, hõredates känasjates pööristes. Kasvab metsades, teeservadel, puisniitudel ja põllupeenardel.

508. **kogelejarohi, hall kogelejarohi** <bot>
Berteroa incana (L.) DC.
hoary alyssum, false hoary madwort
die Graukresse
harmio
икотник серый, икотник серо-зелёный
Violetja, altpoolt harunenud, 20 – 70 cm kõrguse, hallikasroheliste tähtkarvakestega kaetud varrega kaheaastane rohttaim. Õitseb maist augustini**.** Õied valged, koondunud tihedatesse tipmistesse õisikutesse. Nektariproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti, kogudes nektarit ja õietolmu. Kasvab liivastel põldudel, jäätmaadel, teeservadel, karjäärides, prahipaikadel ja liivikutel. Esineb sagedamini Lõuna-Eestis.

509. **koirohi** <bot>
Artemisia absinthium L.
absinthium, absinthe wormwood, wormwood
der gemeine Wermut, der Echt-Wermut, der Alsem
koiruoho
полынь горькая
on 40 – 100 cm kõrgune hall-siidviltjate vartega mitmeaastane rohttaim. Taim tugevasti aromaatne. Õitseb augustis–septembris. Õied kollased. Kasvab teeservadel seljandikel, elamute läheduses, kuival liivasel pinnasel. Sagedamini esineb läänesaartel ja rannikualadel. Koirohuteed on kasutatud ka nosematoosi ravimiseks ja profülaktikaks. Varakevadel korjatud koirohu noorte võrsetega täidetakse anum (purk, pudel) ½ ulatuses ja seejärel täidetakse see viina või piiritusega. Lastakse seista kolm päeva. Saadud tinktuuri lisatakse kevadel mesilaste söödale üks supilusikatäis poole liitri söödalahuse kohta. Ravimsööta antakse 3 – 4 korda 5 – 7 päevaste vaheagadega. Seda nn koirohuteed 1–3 supilusikatäit 10 liitri söödalahuse kohta võib kasutada ka sügisesel söötmisel, nosematoosi profülaktikaks. Olgu siinkohal lisatud, et koirohutee ei hävita nosematoosi tekitajaid, kuid pärsib tugevasti nende tegevust.

510. **kollakas** <bot>
Barbarea R. Brown
winter cress, yellow rocket
das Barbarakraut, die Winterkresse
kanankaalit
сурепка, сурепица
Eestis kasvab peamiselt kolm liiki: kaarkollakas *Barbarea arcuata,* püstkollakas *Barbarea stricta ja* läänekollakas *Barbarea vulgaris.* Ristõieliste sugukonda kuuluv kaheaastane umbrohi. Kasvab kuni 60 cm kõrguseks. Õied väikesed, lõhnavad, kuldkollased, mis on koondunud tihedatesse õisikutesse. Lehed aluselt laienenud. Esineb sagedamini niiskemates kohtades, jõgede ja järvede kallastel, niisketel niitudel ja luhtadel. Õitseb maist augustini. Nektari ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 35 – 40 kg/ha. (Kirjanduse andmetel kuni 184 kg/ha). Mesi rohekaskollane, nõrgalt aromaatne, kuid meeldiva maitsega. Kristalliseerub kiiresti, mistõttu ei sobi mesilastele talvesöödaks.

511. **kollakas, kaarkollakas** <bot>
Barbarea arcuata (Opiz. ex J. et Presl) Reichnnb
bittercress, herb barbara, rocketcress, yellow rocketcress
die Winterkresse, das gewöhnliche Barbarakraut
kanankaalit
сурепка дуговидная
Ristõieliste sugukonda kuuluv, 20 – 60 cm kõrguse harunenud varrega kahe-või mitmeaastane rohttaim. Alumised ja keskmised lehed kanneljad, ülemised ebakorrapäraselt hõlmised või suurte hammastega, alusel kõrvakestega, kollakasrohelised. Õitseb mais-juunis. Õied kollased, mis paiknevad varre- või varreharyde tipus, kobarjates õisikutes. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus keskmiselt 35 – 40 kg/ha, kuid on määratud soodsates kasvukohtades ka kuni 184 kg/ha. Mesi rohekaskollane, nõrga aroomiga, kiiresti kristalliseeruv. Kasvab niitudel, mererannas, põõsastikes, prahipaikadel, jõgede kallastel. Peale kaarkollaka esineb meil veel kohati püstkollakas *Barbarea stricta (Andrz ex. Bess).*

512. **Kollamaa, A.** <prsn>
–
[physician, beekeper]
[Arzt, Bienenkundler]
lääkäri ja mehiläishoitaja
врач и пчеловод
Arst ja mesinik. Avaldanud raamatu (kaasautor E. Kallas) *Kui peate mesilasi, Tallinn 1975.* ning artiklid ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ *Lõppes mesindushooaeg. nr. 16, 1971. Mesilaste talvine rahu. nr. 21, 1971. ja Sülemlemine. nr. 12, 1972.*

513. **kollane mesikas** <bot>
Melilotus officinalis Lam.
yellow sweet clover, yellow/ribbed melilot
der gelbe/gewöhnliche Steinklee, der Honigklee
rohtomesikkä
донник лекарственный
Liblikõieliste sugukonda kuuluv 30 – 100 cm kõrguse haruneva varrega kaheaastane rohttaim. Õitseb juulist septembrini. Õied kollased, pikkades kitsastes kobarates, mis paiknevad varre või varreharude tipus. Ühe õie nektaris sisaldub tavaliselt 0,025 mg suhkrut. Maksimaalne on nektarieritus südapäeval, kella 11 – 12 paiku. Kella 15-ks nektarieritus praktiliselt lakkab. Meeproduktiivsus 170 – 200 kg/ha. Ravimtaim. Kasutatakse peamiselt välispidiselt vanade haavade ja paisete ravimisel. Kasvab teede ääres, põllupeenardel, raudteetammidel ja mujal. Esineb sagedamini Põhja- ja Lääne-Eestis.

514. **Kolts, P.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
Avaldanud artikli ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ *Töökogemusi mesinduse arendamisel Udeva sovhoosis. nr. 4, 1951.*

515. **kompimismeel**
–
sense of touch
der Tastsinn
tuntoaisti
осязание
Mesilaste kompimiskarvakesed paiknevad kõige tihedamini nendel kehaosadel, mis kõige sagedamini puutuvad kokku ümbritsevate esemetega ja teiste isenditega. Nii paikneb kõige rohkem kompimiskarvakesi tundlatel, suistel, tiibadel ja jalgadel. Kompimiskarvakesed paiknevad

ka mesilase tagakehal ja astlal. Kompimismeelega tajuvad mesilased eseme välist vormi ja lõhna. Kompimismeel aitab mesilastel liikuda pimedas tarus, kus kompimismeelele on abiks ka haistmine ja kuulmine.

516. **konkspeitel**

–

scraper
der Stockmeißel
pesätaltta
стамеска пчеловодная

u 25 – 30 mm laiune, 18 – 25 cm pikkune terasest valmistatud tööriist mesilasperede läbivaatamiseks, taruvaiguga kinnikititud raamide ja muude liikuvate taru osade lahtikangutamiseks. Asendamatu tööriist tarude, kärjeraamide ja vahelaudade puhtaks kraapimisel. Konkspeitli üks ots on painutatud 90°-se nurga alla ja teritatud välimiselt poolelt. Teine, sirge ots, mis on tavaliselt keskosast veidi laiem, on teritatud mõlemalt poolelt. Sõltuvalt vajadusest ja mesiniku maitsest või harjumustest valmistatakse neid maailmas sadu erinevaid modifikatsioone.

517. **kontpuu, siberi kontpuu** <bot>
Swida alba Opiz, Cornus alba L.
bloody dodwood, red-barked/white/Siberian dogwood
der tatarische/weiße Hartriegel
korallikanukka
свидина белая, дёрен белый

on kontpuuliste sugukonda kuuluv 1 – 3 m kõrgune, maapinnale koolduvate okstega põõsas. Õitseb juunist augustini, sügisel sageli veel teist korda. Väikesed valged õied asetsevad 3 – 5 cm läbimõõduga lamedates õisikutes. Nektarieritus rikkalik, ühe taime õites võib sisalduda kuni 1,3 g suhkrut. Kasvatatakse ilupõõsana aedades ja parkides. Talvel muutuvad võrsed erepunaseks, mistõttu teda hinnatakse, kui eriti dekoratiivaet liiki.

518. **kontpuu, verev kontpuu** <bot>
Cornus sanguinea L.
common dogwood
der rote/blutrote Hartriegel, das rote Beinholz, die Hundsbeere
mustamarjakanukka
дёрен кроваво-красный, свидина кроваво-красная

on kontpuuliste sugukonda kuuluv 2 – 3 m kõrgune harunev põõsas. Noored rohelised võrsed muutuvad sügiseks punakaks või punakaspruuniks. Õitseb mais-juunis 10 – 15 päeva. Mõnikord õitseb ka augustis-septembris veel teist korda. Valged õied asuvad rohkeõielistes kumerates või lamedavõitu sarikjates õisikutes. Eritab rikkalikult nektarit ja annab õietolmu. Meeproduktiivsus 40 – 90 kg/ha. Rohke esinemise korral tagab mesilastele produktiivkorje. Kasvab looduslikult leht- ja segametsades ning puisniitudel. Sagedasem Lääne- ja Põhja-Eestis. Mujal kasvatatakse ilupõõsana parkides, aedades ja haljasaladel.

519. **kontrollkärg**

–

–

tarkkailukakku
контрольная рамка
segahaudmega kärg, millel on soovitatavalt igas vanusjärgus hauet, kindlasti ka munad. Antakse perele, milles puudub haue. Kui peres puudub ema, ehitavad mesilased kontrollkärjele ase-ema kupud. Tihti alustab kontrollkärjel munemist ka noor äsja paarunud ema. Kontrollkärg ei toimi, kui peres munevad vääremad.

520. **kontrolltaru**

–

monitoring hive
der Waagstock
tarkkailupesä, vaakapesä
контрольный улей
vt ka kaalutaru. Kontrolltaru kaalu juurdekasvude põhjal saab otsustada, kui palju on peredele vaja juurde anda kärgi. Kogemustele tuginedes soovitatakse kärgi juurde anda järgmiselt:

Tabel 1

kontrolltaru ööpäevane juurdekasv	6 päeva kohta on vaja juurde anda
0,5 kg	1 pesaraam
1,0	3,0
2,0	6,0
3,0	9,0
4,0	12,0
5,0	15,0

521. **koondkunstpere**

–

–

keinotekoinen yhteenveto pesä
сборные отводки
moodustamine on üks paljudest mesilasperede paljundamise võtetest, millega välditakse võimalikult lähteperede nõrgestamist (perede

poolitamine, lendperede moodustamine). Koondkunstperede moodustamine võetakse ette ilusa päikesepaistelise ilmaga, pärastlõunasel ajal, (kella 13 – 16) vahel. Sel ajal teevad vanemad tarumesilased orienteerumislendu ja kunstperesse pandud mesilaste tagasilend oma endisesse tarru on minimaalne. Koondkunstperede moodustamiseks võetakse mitmest perest 1 – 2 raami (sõltuvalt pere tugevusest) kaanetatud hauet, koos seal asuvate noorte mesilastega ja paigutatakse tühja tarru või sülemikasti. Ära võetud haudmeraamid asendatakse kärjepõhjaga varustatud raamidega. Arenguvõimelise koondkunstpere saamiseks peab selles olema 5 – 6 raami (valdavalt kaanetatud) haudmega, 3 – 4 kg sööta ja noor viljastatud ema. Kui koondkunstpere moodustatakse kevadsuvel või korjeperioodil ei ole mesilaste omavahelist võitlust karta. Perele antud ema vabastatakse ühe ööpäeva möödumisel, arvates tema perele andmisest. Kuna vastloodud kunstperel puuduvad lennumesilased, tuleb peret esimestel päevadel joota. Kui mesilased mõne päeva pärast hakkaavad lendama, langeb jootmise vajadus ära. 4 – 5 päeva pärast vaadatakse kunstpere läbi ja kui mesilased katavad kärgi hõredalt, antakse tugevatest peredest juurde noori mesilasi. Selleks võetakse mesilasi tugevatest peredest südapäeval, kui enamus vanematest mesilastest on korjelennul. Tugevatest peredest võetud haudmeraamidelt pühitakse noored mesilased kas otse kunstperega avatud tarru või sülemikasti. NB! Noori mesilasi tuleb haudmeraamidelt ilmtingimata pühkida, mitte raputada! Raputamisel võivad mesilasvastsed kärjekannudes asendit muuta, eelnukud irduda ja seeläbi hukkuda. Protseduuri läbiviimisel tuleb perel, kust võetakse noori mesilasi või hauet ema üles otsida ja katta väikese kattepuuriga, et vältida ema sattumist teise peresse koos noorte mesilastega.

522. **koorimine**

–

–

kuorinta, kakkujen kuoriminen

распечатка, использование низких магазинов

ka koorimismagasini kasutamine. Madalaraamilise, tavaliselt 1/4 pesaraami kõrgusega magasini kasutamine, monomee (üheõiemee) saamiseks.

523. **koorumine**

–

hatching

das Schlüpfen

kuoriutuminen

вылупление

noore mesilasisendi väljumine kärjekannust. Noor töömesilane ja lesk hakkavad haudmekannu kaant närima keskelt ääre poole, kusjuures kaanetis eemaldatakse väikeste tükikestena. Noor mesilasema aga närib kupu kaane lahti äärtest, kusjuures ringikujuline kaas jääb terveks.

524. **Koppel, Ernst (**1894 – 1959) <prsn>

–

[physician, beekeper]

[Arzt, Bienenkundler]

lääkäri ja mehiläishoitaja

врач и пчеловод

Arst ja mesinik. Lõpetas 1919. aastal Tomski ülikooli arstiteaduskonna. Naasis Eestisse 1920. aastal. Põhitöö kõrvalt uuris erinevaid mesilasrasse ja sai nende ristamisel kohalike mesilastega väärtuslikke aretisi. Oli 1925 – 1950 Kuusalu katsemesila juhataja. Konstrueeris ja võttis kasutusele nn Koppeli mesilasema puuri. Oli 1933. a üks Mesilaste Tõuaretajate Seltsi asutajaid. Avaldanud arvukalt artikleid ajakirjades ja raamatud. *Mesilasema 1945 ja Mesilaste tõud 1949.*

525. **Koppel, Melita** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imkerin]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesilastaudide kontrolör Harjumaal 1939 – 1940.

526. **Koppen, Tarmo** <prsn>

–

[veterinarian, beekeeper]
[Tierarzt, Imker]
eläinlääkäri ja mehiläishoitaja
ветеринар и пчеловод
mesinik ja veterinaararst. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ *artikli: Tegime mesilasperedele papist numbrid. nr. 8, 1963.*

527. **kopsurohi** <bot>
Pulmonaria officinalis L.
lungwort, common lungwort, Our Lady's milk drop
das gefleckte Lungenkraut, Hänsel und Gretel
rohtoimikkä
медуница

Kareleheliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Lehed südajasmunajad, pikarootsulised. Õitseb aprillis-mais. Õied algul punakad, hiljem lillakad. Õied on iseloomulikud putuktolmlevatele taimedele. Osa õisi on pikkade tolmukatega, teine osa aga lühikestega. Paremini eritab nektarit õitsemise algupoole, kui õite värvuses domineerivad punakad toonid. Üks kopsurohu õis võib eritada 0,45 – 1,0 mg nektarit. Õitsemise lõpupoole nektarieritus väheneb ja mesilased ei saa sügava õiekarika tõttu enam nektarit kätte ja loobuvad kopsurohu õisi külastamast. Pärast õitsemist moodustab juurmise lehekodariku, mille abil kogub varuaineid talvitumiseks. Juurmised lehed püsivad kuni talvitumiseni ja pehmemate talvede korral elavad isegi ületalve. Peale hariliku kopsurohu leidub Eestis veel **sinist kopsurohtu** *Pulmonaria angustifolia L.*

528. **korje**

–

honey flow

die Tracht
hunajan keruu
взятка
korje võib tinglikult jagada kolmeks.

a) *Elatuskorje* – korjevaene periood, mil mesilaspere kasutab ära kogu kogutud nektari ja õietolmu haudme ja täiskasvanud isendite toitmiseks. Kontrolltaru kaal näitab kuni 0,5 kg-seid juurdekasve.

b) *Produktiivkorje.* Korjeperiood, mil mesilased toovad tarru rohkem nektarit ja õietolmu kui haudme ja täiskasvanud mesilaste toitmiseks kulub. Kontrolltaru kaal näitab kuni 1,5 kg-seid juurdekasve.

c) *Peakorje* on periood, mil mesilaspere kogub oma peamise meetagavara. Peakorje ajal näitab kontrolltaru enam kui 2 kg-seid juurdekasve. Väga hea korje korral võivad juurdekasvud ulatuda isegi 6 – 7 kg-ni ööpäevas.

529. **korjeaeg**

–

honey flow period
die Trachtzeit, die Trachtperiode
satokausi
время взятки

laiemas mõttes võib korjeajaks lugeda perioodi esimeste korjetaimede õitsemise algusest kuni viimaste korjetaimede õitsemise lõppemiseni sügisel. Kitsamas mõttes on korjeaeg aeg, millal ilmastikutigimused võimaldavad mesilastel välja lennata ja korjetaimed eritavad nektarit või annavad õietolmu.

530. **korjemaa**

–

yield area
die Trachtfläche
laidun
мёдоносное угодье

kuni 2 km raadiusega maa-ala, mis ümbritseb mesilat ja millel kasvavad korjetaimed, millelt mesilased koguvad nektarit ja õietolmu. 2 km on selline kaugus, milleni ulatuvad mesilaste korjelennud avatud maastikul. Metsasel ja liigendatud maastikul ei pruugi mesilased nii kaugele lennata. Kui korjemaal kasvavad hea nektariproduktiivsusega taimed mesila ligiduses, siis mesilased kaugele ei lenda. Samas madala produktiivsusega korjemaa tingimustes võivad mesilased lennata ka kaugemale kui 2 km.

531. **korjemesilane**

–

forager, field bee
die Trachtbiene, die Sammelbiene, die Sammlerin
kenttämehiläinen
пчела-сборщица

nektarit ja õietolmu koguv mesilane. Mesinduses kehtib nn *„neljakümne seadus”*. See tähendab, et kui ema on munenud kärjekannu viljastatud muna, siis sellest saab korjemesilane 40 päeva pärast. Meie tingimustes algab peakorje tavaliselt juunikuu II dekaadil, mis tähendab, et maksimaalse toodangu saamiseks peab ema saavutama munemise maksimumi juba maikuu alguseks.

532. **korjeperiood**

–

–

satokausi

период взятки

Korjeperiood algab meie tingimustes tavaliselt kevadiste korjetaimede (pajud, sinilill, paiseleht, kopsurohi, võilill jt) õitsemisega. Sõltuvalt ilmastikust võib korjeperiood alata juba aprilli II pooles punapaju õitsemisega. Punapajule järgneb peaaegu vahetult raagremmelgas. Soodsate ilmastikutingimuste korral võivad tugevad mesilaspered raagremmelga õitsemise ajal tarru tuua 2 – 3 kg nektarit päevas. Kevadine korjeperiood lõpeb suure läätspuu õitsemisega. Suvine korjeperiood algab ajaliselt tavaliselt juunikuu II dekaadil, kui õitsema hakkavad vaarikad, valge ristik ja teised suvised korjetaimed. Perioodi juunikuu keskpaigast kuni juulikuu lõpuni loetakse ka peakorje perioodiks. Sõltuvalt kohalikust taimkattest (korjetaimede esinemisest), toovad tugevad pered sellel perioodil tarru 3 – 9 kg nektarit päevas. Augustikuus hakkavad õitsema sügisesed korjetaimed nagu kanarbik, kuldvits jt. Sügis-suvine korjeperiood võib kesta kuni septembrikuu lõpuni, mõnikord ka kauem. Sõltuvalt paikkonnast võib hilissuvine või sügissuvine korjeperiood olla ka peakorje perioodiks. Näiteks Kanada mõnedes piirkondades saadaksegi peamine meesaak kuldvitsalt. Paikkondades, kus ei ole kanarbikku ega teisi sügisesi korjetaimi lõpeb korjeperiood juba juuli lõpus.

533. k**orjetaim**

–

honey plant

die Trachtpflanze, die Bienenweide

satokasvi, hunajakasvi

мёдонос

taim, millelt mesilased koguvad nektarit ja õietolmu. Selliseid taimi kasvab Eestis üle 400 liigi. Taimi, millelt mesilased koguvad ainult nektarit, nimetatakse nektaritaimedeks. Need on suvivikk, pajude emastaimed jne. Samas on ka taimi, millelt mesilased koguvad ainult õietolmu. Nendest tuntumad on varakevadel õitsevad harilik sarapuu ja mitmed lepa liigid. Õitsemise aja järgi jagatakse korjetaimed kolmeks rühmaks: a) kevadised korjetaimed, mis õitsevad varakevadest kuni juunikuu keskpaigani (sarapuu, lepp, võilill pajud jne); b) suvised korjetaimed, mis õitsevad juuni keskpaigast juulikuu lõpuni (vaarikas, ristikud, raps, vaarikas, põdrakanep jpt); c) sügisesed korjetaimed, mis õitsevad juuli lõpust hilissügiseni (kanarbik, sügisene seanupp, kuldvits jt).

534. **korpus**

–

hive body

das Magazin

osasto, pesäosasto, pesälaatikko
корпус
ka tarukorpus. Ilma põhjata taru osa, mida on võimalik kasutada nii mesilaste pesana - *pesakorpus* kui ka mee paigutamiseks - *meekorpus*. Pesakorpuses paikneb põhiliselt haue ja selles toimub noorte mesilaste kasvatamine. Pesakorpuse peale paigutatakse meekorpus(-ed), kuhu mesilased paigutavad nektari ja kus toimub selle ümbertöötamine meeks.

535. **korpustaru**

–

multiple store hive, Langstroth-beehive
die Magazinbeute
latomapesä
многокорпусный улей
korpustest koosnev taru, ka nn *püsttaru.* Korpustarude eeliseks on see, et seda saab praktiliselt piiramatult laiendada, korpuste peale, alla või vahele asetamise teel. Samuti on korpustarudes võimalik mesilaspere arengut suunata korpuste ümbervahetamise teel. Korpustarude eeliseks on veel see, et talveperioodil saab kasutada tühje korpusi ka kärgede ületalve hoidmiseks. Puuduseks on asjaolu, et korpustarudes on mesilasperede läbivaatamine mõnevõrra keerukam ja tülikam kui lamavtarudes. Tüüpiline korpustaru on Eestis viimasel ajal laialt levinud *Langstroth*-tüüpi taru. Mõnevõrra vähem on levinud eesti taru raamil ja Farrari raamil põhinev korpustaru.

536. **korvtaru**

–

Bienenkorb, Stülpkorb
koripesä
сапетка
vt stülper.

537. **Kozlov, Sergei** <prsn>

–

beekeeper
–
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik, kärjepõhja tootja.

538. **kotthaue**

–

sacbrood
die Sackbrut, die Schiffchenbrut

pussisikiö
мешотчатый расплод
mesilashaudme viirushaigus. Tekitajaks väga väikesed ümmarguse kujuga viirused, keda võib näha vaid elektronmikroskoobi abil. Haigestunud vaglad muutuvad kotikujulisteks, hiljem kuivavad, muutuvad pruunikaks ja võtavad kanuu kuju, sest vagla peaosa kooldub kuivamisel järsult üles. Hukkunud haue ei kuiva kärjekannu seinte külge ja on kannudest hõlpsasti eemaldatav. Hukkunud haudmel erilist lõhna ei ole. Täiesti kuivanud vaglad purunevad kergesti. Ületalve säilib viirus täiskasvanud mesilase organismis. Otsene ravi puudub, kuid soovitatakse perel ema välja vahetada ja kasutada sügisese täiendussööda lisandina preparaati Anti-Vir.

539. **Kovaljov, A.** <prsn>
–
[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
tiedemies ja mehiläishoitaja
учёный и пчеловод
Mesinduse käsiraamat 1948 autor. Täiendanud J. Roots (jun), tõlkinud B. Pettai.

540. **kraan**
–
valve
der Hahn
hana
кран
mesinduses kasutatakse spetsiaalse ehitusega nn liugkraane, mis võimaldavad sulgemisel kraanist voolava meejoa puhtalt ära lõigata. Kraani töötamise põhimõte seisneb selles, et kahe lihvitud pinna vastastikusel liugumisel on võimalik viskoosse aine vool järsult katkestada.

541. **kraini mesilane**
Apis mellifera mellifera carnica
Krain-bee
die Krainer Biene
krainilainen mehiläinen
крайнская пчела
Saanud oma nimetuse maakoha järgi Sloveenias. Levinud peamiselt Balkanimaades ja Austrias. Praeguseks levitatud kogu maailmas. Paljude aretiste põhikomponent. Tumepruun, hõbehallide või pruunikate karvavöötidega. Väga töökas ja vastupidav, on ennast õigustanud ka Eestis. Talvekindlus rahuldav. Emad on hea munemisvõimega ja pered kiire kevadise arenguga. Ehitab hästi kärgi, suhteliselt rahulik ega oma erilist vargustungi. Suiste keskmine pikkus 6,6 mm, ühepäevase töömesilase kaal keskmiselt 110 mg, viljastamata ema keskmine kaal 185, viljastatud emal 205 mg. Kõrgperioodil on ema munemisvõime 1400 – 2000 muna ööpäevas. Sülemlema valmistuv pere ehitab 15 – 20 emakuppu, mistõttu võib anda suve jooksul kuni 3 sülemit. Kehvades korjeoludes kipuvad sülemlema ka noorte emadega pered.

542. **Krall, Jaan (**188? –) <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

Sündinud Kohtla mõisas aedniku pojana, kust pärast alghariduse omandamist siirdus Narva sadulsepaks õppima. Hiljem töötas sadulsepana Peterburis. Sealt mobiliseeriti ja võttis osa I Maailmasõjast. Pärast sõja lõppu jäi elama Ukrainasse, kus tutvus mesindusega ja töötas talus, kus peeti üle 100 mesilaspere. Hiljem pöördus tagasi Eestisse, asus elama Vaivarasse ja rajas sinna 20 perelise mesila. Töötas kohaliku mesindusorganisatsiooni usaldusmehena.

543. **kreegipuu** <bot>

Prunus insititia Jusl
damson plum
die Kriechen-Pflaume, die Hafer-Pflaume
kriikunapuu
терносли́ва

Roosõieliste sugukonda kuuluv 3 – 6 meetri kõrgune tugevasti hargnev puu või põõsas. Võrsed sageli asteldega. Noored, sageli ka kaheaastased võrsed sametkarvased. Õitseb maikuu keskpaigas 5 – 8 päeva. Õied valged, läbimõõduga kuni 2 cm, kahekaupa, harvem üksikult. Meeproduktiivsus 10 – 15 kg/ha. Meie oludes külmakindel ja sellepärast kasutatakse pookealustena ploomipuu õrnematele sortidele. Mullastiku suhtes vähenõudlik ja kasvab hästi ka õhukestel, rähksetel ja põuakartlikel muldadel.

544. **Kreen, H.** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

Avaldanud artikli: *Ameerika haudmemädanik levib. „Maakodu" nr. 2, 1991.*

545. **kristallialgmetega mesi**

–

crystallisation
Kristallisationskeime
kiteytymässä oleva hunaja
мёд содержащий зародышевые кристаллы

Kristallialgmed satuvad mee sisse kahel viisil. a) kui mesi on välja vurritatud vanadest kärgedest, mis ei ole mesilaste poolt eelnevalt puhastatud. Sellisel juhul on kärjekannude põhjas ja seintel teatud kogus meekristalle. b) meekristallid on tekkelised s.o nad tekivad teatud aja

möödumisel, kui nektari glükoosisisaldus on kõrge. Suure glükoosisisaldusega meeliikidest on meil tuntud rapsimesi, aga ka teistelt ristõielistelt kogutud mesi. Kõrge glükoosisisaldusega on ka päevalillemesi. Kristallialgmetega mesi muutub pärast väljavurritamist kiiresti häguseks. Mee kiire kristalliseerumise vältimiseks eemaldatakse meekristallid meest spetsiaalse filtri abil.

546. **kristalliseerumine**

–

crystallisation
die Kristallisation
kiteytyminen
кристаллизация мёда, садка мёда

on naturaalse, küpse mee tunnus. Sõltuvalt mee päritolust, säilitamistemperatuurist ja kristallialgmete olemasolust kristalliseerub väljavurritatud mesi 2 – 8 nädala jooksul. Kristalliseerumist soodustavad melitsitoosi ja glükoosi kristallid. Mida kiiremini mesi kristalliseerub, seda peenema kristalliga see on. Eristatakse a) jämedakristallilist mett, kristallide läbimõõt üle 0,5 mm (kristallid on nähtavad ka palja silmaga); b) peenekristallilist – kristallide läbimõõt alla 0,5 mm ja c) rasvataolise konsistentsiga nn võidemesi, mis saadakse mee kiirel kristalliseerumisel, segamisel või vastava kristallijuuretise lisamisel.

547. **krookus** <bot>

Crocus vernus (L.) Hill
spring/giant Crocus
der Frühlings-Krokus, der Frühlings-Safran
kevätsahrami
крокус, шафран

Krookus on võhumõõgaliste sugukonda kuuluv mitmeaastane sibultaim. Sibul kerajas, piklik või vertikaalsuunas laienenud. Lehed kitsad, lineaalsed, juurmised. Lehelaba poolitab pikisuunas heledam või valge kitsas triip. Kõigil kevadel õitsevatel vormidel arenevad õied üheaegselt lehtedega. Sügisel õitsevatel vormidel aga arenevad enamikel lehed pärast õitsemist. Meil on enam levinud kevadine krookus, kes õitseb aprillis-mais umbes kaks nädalat. Õis lehterjas ja koosneb vabadest õiekattelehtedest, mis lähevad üle pikaks silinderjaks õieputkeks. Krookused eritavad rahuldavalt nektarit ja annavad õietolmu. Kuna varakevadel õitseb vähe korjetaimi, külastavad mesilased krookuseõisi meelsasti. Kasvuks vajab krookus päikesepaistelist kasvukohta, vett läbilaskvat ja kerget huumuserikast mulda. Arenevad ja õitsevad hästi ka murutaimikus. Varjulistes kasvukohtades ei avane õied täielikult, mistõttu on ka vähem dekoratiivsed, kuid õitsevad kauem. Majanduslikult kasulik krookuseliik on *Crocus sativus L*, millest toodetakse safranit. Soodsates tingimustes võivad krookused naturaliseeruda.

548. **kruntimine**

–

primary coating
die Grundierung, der Primer
pohjustus
грунтовка

värvitava pinna ettevalmistamine maalritöödel. Kruntimise eesmärgiks on värvikihi ja värvitava pinna parema siduvuse saavutamine.

Naturaalsest puidust valmistatud uusi pindu võib kohe kruntida. Vanad värvitud pinnad aga tuleb eelnevalt puhastada lahtisest ja murenenud värvist. Kruntimiseks kasutatakse kruntvärve. Valmis kruntvärve võib kohe kasutada ja neid ei vedeldata. Valmis kruntvärve on peamiselt kahte liiki – õlipõhised ja veepõhised (lateks) ning need sobivad kõigi värvitavate pindade töötlemiseks. Õlipõhist kruntvärvi kasutatakse peamiselt uute puitpindade töötlemiseks. Kruntimiseks võib kasutada vanu õlivärve, mis tuleb enne kasutamist tärpentiiniga vedeldada. Kruntvärvi valmistamiseks kasutatav vana õlivärv ei tohi olla läikiv, sest sellisel juhul halveneb värvi nakkumine pinnaga. Puitdetailide otspinnad (ristlõiked) on suurema imamisvõimega ja neid tuleb enne värvimist kruntida 3 – 4 korda.

549. **Kruusiauk, Herbert** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesilastaudide kontrolör Kohila, Hageri, Rapla ja Juuru vallas 1939 – 1941.

550. **kukehari** <bot>
Sedum L.
stonecrop
die Fetthenne, der Mauerpfeffer
maksaruohot
очиток, седум
Eestis kasvab peamiselt neli liiki: verev kukehari *Sedum telephium L,* suur kukehari *Sedum maximum,* harilik kukehari *Sedum acre ja* paiguti mandri lääneosas valge kukehari *Sedum album L.* Mitmeaastane rohttaim, mis kasvab liivastel kuivadel muldadel, teeservades, kraavikallastel ja päikeseküllastel kõrgendikel. Õitseb juunis-juulis. Eritab rikkalikult nektarit ka kestva põua tingimustes, mistõttu mesilased külastavad tema õisi meelsasti. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid õite külastatavuse järgi ei ole see väiksem kui ussikeelel või keerispeal. Peale nektari koguvad mesilased kukeharja õitelt ka õietolmu. Mesi kuldkollane, aromaatne, mistõttu loetakse üheks paremaks meeliigiks.

551. **kukerpuu** <bot>
Berberis vulgaris L.
European barberry, barberry
die gewöhnliche Berberitze, der Sauerdorn, die Essigbeere
ruostehappomarja
барбарис
Kukerpuuliste sugukonda kuuluv 2 – 3 meetri kõrgune, tugevasti hargnev põõsas. Noored võrsed kollakad või kollakaspunased, vanemad hallid. Lehed elliptilised kuni äraspidimunajad, peen-ogajalt saagja servaga, 3 – 6 cm pikad, 1,5 – 3 cm laiad. Õitseb maikuu lõpus juuni algul. Õied kollased, 15 – 20 kaupa kobarataolistes rippuvates õisikutes. Õied eritavad rikkalikult nektarit ja annavad õietolmu. Üks õis eritab kuni 0,61 mg suhkrut, mis arvestatuna hektari kohta teeb välja kuni 236 kg. Mesi hele, pehme magusa maitsega, kollaka varjundiga. Kõik hariliku kukerpuu osad

sisaldavad alakaloide, mistõttu rahvameditsiinis kasutatakse ravimtaimena, Harilik kukerpuu on kõrrerooste vaheperemeestaim, mistõttu tuleb ta viljapõldude lähedusest välja raiuda.

552. **kukerpuu, kanada kukerpuu** <bot>
Berberis canadensis Mill.
American barberry
die Kanadische Berberitze
happomarjat
барбарис канадский
Kanada kukerpuu kasvab kuni 2 m kõrguse põõsana. Lehed alt hallikad, äraspidimunajad või piklik-elliptilised, tömbi tipuga. Astlad tavaliselt kolmekaupa, peened, umbes 1 cm pikad. Õitseb juunis. Õied 0,8 – 1,0 cm läbimõõduga, üksikult või väheõielistes kobarates. Viljad elliptilised, sarlakpunased, kuni 1 cm pikad. Eesti tingimustes külmakindel, kasutatakse haljastuses peamiselt üksikpõõsana. Väga sarnane hariliku kukerpuuga, millega teda tihti ära vahetatakse. Vt kukerpuu, *Berberis vulgaris L.*

553. **kukerpuu, thunbergi kukerpuu** <bot>
Berberis thunbergii DC.
Japanese/Thunberg's, red barberry
die Thunberg-Berberitze, die grüne Hecken-Berberitze
happomarjapensas
барбарис
On kukerpuuliste sugukonda kuuluv 1 – 1,5 m kõrgune, rohkesti harunevate kaarjate okstega põõsas. Astlad üksikult, 0,5 – 1,5 cm pikad. Sügisel värvuvad lehed punaseks ja varisevad hilja. Õitseb mais-juunis 10 – 12 päeva. Õied 0,8 – 1,0 cm läbimõõduga, üksikult või 2 – 5 kaupa kobarates, seest kollased, väljast punakad. Hea nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus kuni 200 kg/ha. Külmakindel, kuid harilikust kukerpuust siiski mõnevõrra tundlikum. Kasvatatakse haljasaladel üksikpõõsana, aga ka elustarades. Talub hästi kärpimist. Mullastiku suhtes vähenõudlik, kasvab hästi ka poolvarjus, kuid nektarieritus on suurem päikesepaistelistel kasvukohtadel. On täiesti kindel kõrrerooste vastu. Paljundatakse seemnetest.

554. **kukesaba** <bot>
Lythrum salicaria L.
purple loosestrife
der gewöhnliche Blutweiderich
rantakukka
дербенник иволистный, плакун-трава
Kukesabaliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Vars püstine, 50 – 90 cm pikk, neljakandiline, pisut karvane. Lehed rootsutud, piklikud või pikliksüstjad. Alumised lehed vastakud, ülemised vahelduvad. Lehed alt karvased, harvem pealt. Õitseb juulis-augustis. Õied roosad või purpurpunased. Hea nektari ja õietolmutaim. Õietolm tumeroheline. Meeproduktiivsus 300 – 350 kg/ha. Massilise esinemise korral kindlustab mesilastele tugeva korje juuli lõpus ja augustis. Sooja ilma korral eritab nektarit juba varastest hommikutundidest alates kuni hilise õhtuni. Mesi tumekollane, aromaatne, teravamaitseline. Kasvab kuivadel rohumaadel, kinkudel, teeservadel.

555. **kuklane**
Formica
wood/mound/field ant
die Waldameise
muurahaiset
муравей
sipelglaste *Formicidae* sugukonda kuuluvad kiletiivalised ühiselulised putukad. Eestis elab neli liiki (arukuklane, palukuklane, laanekuklane ja liivakuklane). Kuklased ehitavad okastest ja muust taimsest materjalist kuhilpesi, mille kõrgus võib ulatuda kuni 2 meetrini. Toituvad teistest putukatest, sealhulgas mitmesugustest metsakahjuritest, millega reguleerivad nende arvukust. Tarvitavad toiduks ka lehetäide magusat väljaheidet. Tungivad ka mesilastarudesse, kus toituvad surnud mesilastest, meest ja suirast. Massilise kuklaste tarru tungimise korral mesilaspere üsna kiiresti hävib. Kuna kuklased on Eestis looduskaitse all, siis nende pesi hävitada (nagu soovitatakse vanemas kirjanduses) ei tohi. Tõrjeks soovitatakse kasutada taru jalgade määrimist mitmesuguste haisvate ja kleepuvate ainetega (putukaliimiga). Samuti on soovitatud mitmesuguseid muid tõkkeid paigutada taru jalgade ümber või nende alla. Samuti ei ole osutunud kuigi tõhusaks mitmesuguste mineraalväetiste (superfosfaat, kaaliumkloriid) kuhilate paigutamine taru jalgade ümber. Kui avastatakse kuklaste massiline tungimine mesilastarudesse, siis on kõige efektiivsemaks osutunud tarude ümberpaigutamine mõnda teise kohta.

556. **kuklanääre**
–

–
takaraivon rauhanen
заднеголовная железа
Kuklanääre paikneb tagapool peaaju. Kuklanäärmest väljuv juha ühineb neljanda rindmikunäärme juhaga ja avaneb alahuule juures. Mesilasemal on kuklanääre suurem kui töömesilasel, lesel aga nõrgalt arenenud. Kuklanäärme nõre on rasvarikas ja vajalik suiste kitiinist osade niisutamiseks enne toidu vastuvõtmist. Töömesilased kasutavad kuklanäärme nõret ka kärjekannude puhastamisel ja kärgede ehitamisel.

557. **Kulbin, Virve** (1921 – 1999) <prsn>
–
[agronom, apiarist]
[Agronomin, Bienenkundlerin]
agronomi ja mehiläishoito aktivisti
агроном, пчеловод и деятель пчеловодства
agronoom ja mesindustegelane. Õppis 1939 – 1941 Vahi aiamajanduskoolis; 1941 – 1944 töötas NSV Liidu tagalas mesinikuna ja 500 perelise mesila juhatajana. 1945 – 1946 õppis Moskva lähedal Butovos mesinduse täiendusinstituudis ja 1958 – 1963 EPA agronoomiateaduskonnas. Töötas Tallinnas Aianduse ja Mesinduse Trustis mesinduszootehnikuna ja Aianduse ja Mesinduse Valitsuses peainspektori-agronoomina. 1965 – 1970 Aianduse Valitsuses mesinduse peaagronoomina ja osakonnajuhatajana.
On olnud EAMS-i mesinduskonsultant ja osalenud mesinduskongressidel ja konverentsidel (Prahas, Bukarestis, Belgradis, Münchenis, Moskvas,

Helsingis, Buenos Aireses ja Adelaides). Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus” arvukalt (26) artikleid ja on olnud mitme mesindusalase raamatu autor ja kaasautor. *Eesrindlike mesinike töökogemusi (1960), Mesinduse käsiraamat (1968,) Eesti mesilaid (1971), Tähtsamad mesindustehnilised põhinõuded (1970 ja 1976) ja Mesinduse õpik (1989), (kaasautor).*

558. **kuldtäht, kollane kuldtäht** <bot>
Gagea lutea (L.) Ker-Gawl.
yellow star-of-Bethlehem
der Wald-Gelbstern, der Wald-Goldstern
isokäenrieska
гусиный лук, гагея жёлтая
Püstise, 10 – 30 cm kõrguse lehistunud varrega mitmeaastane rohttaim. Juurmisi lehti üks, lailineaalne, naaskelja tipuga, mis ulatub üle õisiku. Varrelehti kaks, neist alumine süstjas, ülemine väiksem. Õitseb aprillis-mais. Õied väljast rohekad, seest kahvatukollased, erineva pikkusega õieraagudel. Õied hõredates tipmistes õisikutes. Nektari eritus väike. Mesinduse seisukohalt omab tähtsust kui varakevadine nektari- ja õietolmutaim. Kasvab sarapikes, salumetsades, võsastikes ja parkides.

559. **kuldvihm** <bot>
Laburnum alpinum. (Mill.) Bercht et Prsl
–
Goldrute
kultasade
золотой дождь
Kasvab 3 – 5 meetri kõrguse põõsana või madalaksvulise puuna. Võrsed hallikasrohelised, karvadeta. Lehed kolmetised, pikarootsulised. Lehekesed elliptilised, 3 – 7 cm pikad, hallikasrohelised, kaetud hõredate karvakestega, ripsja servaga. Õitseb juuni teises pooles 8 – 12 päeva. Õied helekollased, 25 – 30 cm pikkustes rippuvates kobarates. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti, kogudes sealt nektarit ja õietolmu. Kasvatatakse parkides ja haljasaladel peamiselt üksikpõõsana. Karmimatel talvedel kannatavad 1 – 3 aastased võrsed külmakahjustuste all. Kõik taimeosad on inimesele mürgised.

560. **kuldvits** <bot>
Solidago
–

isopiisku
золотарник
Korvõieliste sugukonda kuuluv 60 – 150 cm kõrgune mitmeaastane ilutaim. Vars püstine, paljas või lühikarvane. Lehed süstjad, rootsuks ahenevad, sulgroodsed, teravsaagja servaga. Ülemised lehed rootsuta, terveservalised. Korvõisikud rohkearvulistes liitõisikutes. Õitseb augustis-septembris. Õied kuldkollased. Loetakse heaks korjetaimeks. Pärineb Põhja-Ameerikast, kus ta massilise esinemise korral võib anda mesilastele

peakorje. Meie tingimustes nektarieritus väike, kuid arvukama esinemise korral tagab mesilastele sügisese elatuskorje. Suurem on tema tähtsus aga hilissuvise õietolmutaimena. Meil esineb harilik kuldvits – *Solidago virgaurea.*

561. **kuldvits, sügis-kuldvits** <bot>
Solidago gigantea Aiton ssp. serotina
tall/giant goldenrod
die Riesen-Goldrute, der stolze Heinrich
isopiisku
золотарник гигантский
Korvõieliste sugukonda kuuluv 60 – 150 cm kõrgune mitmeaastane ilutaim. Vars püstine, paljas või lühikarvane. Lehed süstjad, rootsuks ahenevad, sulgroodsed, teravsaagja servaga. Ülemised lehed rootsuta, terveservalised. Korvõisikud rohkearvulistes liitõisikutes. Õitseb augustis-septembris. Õied kuldkollased. Loetakse heaks korjetaimeks. Pärineb Põhja-Ameerikast, kus ta massilise esinemise korral võib anda mesilastele peakorje. Meie tingimustes nektarieritus väike, kuid arvukama esinemise korral tagab mesilastele sügisese elatuskorje. Suurem on tema tähtsus aga hilissuvise õietolmutaimena.

562. **Kullamaa, Boris** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловов
oli aastatel 1938 – 1940 mesilastaudide kontrolör Petserimaal.

563. **Kullamaa, Juhan** (1860 – ?) <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
sündis Saaremaal, kuid vanemad kolisid Viljandimaale Tarvastusse. Hiljem asusid vanemad elama Türi kihelkonda karjamõisa rentnikena, kus puutus kokku ka mesindusega. 1882 siirdus Venemaale mõisavalitsejaks, kus asutas moodsa mesila. 1890 kutsuti Buraševo mesinduskooli juhatajaks. Pärast seda töötas mõnda aega mõisarentnikuna omades kuni 100 perelist mesilat. 1912 – 1923 töötas Vjazmas, kus asutas kunstkärje (kärjepõhja A.R.) tööstuse. 1923. aastal pöördus tagasi Eestisse, kus asutas Petserimaal koos pojaga väikese mesila. 1924. aastal, kui Venemaal algas NEP-i poliitika, pöördus Venemaale tagasi ja asutas seal jällegi kärjepõhjatööstuse. 1933. aastal, kui Venemaal algas kollektiviseerimine ja jõukamate ettevõtjate kulakuteks tunnistamine, põgenes taas Eestisse, kus koos pojaga hakkas pidama mesilasi ja tegema kaastööd ajakirjale *Mesindus.*

564. **kullerkupp** <bot>
Trollius eropaeus L.
globeflower
die Trollblume
niitykullero
купальница
on tulikaliste sugukonda kuuluv mitmeaastane 20 – 50 cm kõrgune rohttaim. Lehed sõrmjalt 3 – 5 jagused, pikarootsulised. Õitseb maist-junis. Kerajad õied üksikult varre või varreharude tipus. Nektarinäärmed paiknevad kroonlehtede alumises osas. Kasvab niiskematel niitudel, metsaservades ja lagendikel.

565. **Kullimäe, O.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ *artikli: Mõningaid kogemusi kõrge meetoodangu saamiseks. nr. 3, 1955.*

566. **kunstkupualge**
–
queen-cell cup
der Weiselnapf
keinotekoinen emokennopohja
искуственная мисочка
vahast või plastmassist valmistatud emakupu põhi, millesse tõstetakse töömesilase vagel, mesilasema kasvatamise eesmärgil.

567. **kunstkärg**
–
foundation
die Kunstwabe
pohjuke, vahapohjuke
искуственная вощина
kärjepõhja nimetus, mis võeti kasutusele pärast II Maailmasõda. Tegemist on ilmselt otsetõlkega vene keelest, kuid mis väljendab mesinduses nii olulise materjali olemust ebatäpselt. Vt kärjepõhi.

568. **kunstlik seemendus**
–
artifical insemination

die künstliche Besamung
keinosiemennys
инструментальное осеменение
ka instrumentaalne seemendus. Esimesed katsed mesilasemade kunstlikuks seemendamiseks tehti 1788 – 1791. aastal François Huberi poolt. Ligi 100 aastat hiljem 1887. aastal katsetas sellega Mak Lein, kes pani tilgakese isamesilase spermat mesilasema avatud suguorganitele. Hiljem juba üritati viia lese suguorganid ema suguorganitesse. 1917. aastal katsetas sellega Seifer, 1920 Bisop. Esimesed positiivsed tulemused saadi Kuinni ja Leidlou tööde tulemusena 1923. aastal, kuid viljastatud emade osakaal kõigist katsetest ei ulatunud üle 10%. Alles 1933. aastal õnnestus Muzalevskil ja Kozlovil viia see 50%-ni. 1950. aastal ehitatakse esimene mesilasema kunstliku seemendamise aparaat (Krasnopejev; Smaragdova; Kurennoi; Soven). Kuni selle ajani püüti sperma viimiseks mesilasema suguorganitesse kasutada pintslikest, kuid hilisemad uuringud näitasid, et sel teel õnnestus mesilasema suguorganitesse viia vaid 0,5 – 2,0% vajalikust spermakogusest. Leilodil õnnestus 1944. aastal konstrueerida aparaat, mis võimaldas mikrokruvidel töötavate konksukeste abil avada ema suguorganid. Samuti võeti kasutusele süsihappegaas mesilasemale narkoosi andmiseks. Aparaati täiustasid 1948. aastal Makkenzen ja Roberts. Makkenzen leiutas ja võttis kasutusele uue konstruktsiooniga süstla sperma sisse viimiseks. Samuti tegi ta avastuse, et kahekordne narkoos süsihappegaasiga kiirendab emade munemahakkamist. Savada ja Tsang avastavad 1964. aastal, et mesilase spermatosoidid taluvad madalaid temperatuure. Uurimistööd jätkuvad, kuid lahendamata on veel palju probleeme, enne kui mesilasemade kunstlikku seemendust saaks laialdasemalt kasutada.

569. **kunstpere**
–

xxx
jaokke, tekopesä
отводок
inimese poolt loodud mesilaspere. Jagamisel saadud pere. Eristatakse järgmisi kunstperesid: *poolitatud pere ; lendpere, varajased idupered, hilised idupered ja koondidupered.*

570. **kunstsülem**
–
artificial swarm
der Kunstschwarm
keinoparvi, tekoparvi, ravistusparvi
искуственный рой
kunstsülemid moodustatakse tavaliselt pärast peakorjeaja lõppu, sest siis ei kahjusta mesilaste ära võtmine enam pere toodangut. Kunstsülemi tegemiseks on vaja sülemikasti ja vastavat vineerist või plastmassist lehtrit. Selleks, et mesilased ei kobarduks lehtri külge, tuleb seda aeg-ajalt veega niisutada. Mitme pere meekärgedelt pühitakse sülemikasti umbes 2 kg mesilasi. Kui kunstsülem moodustatakse mitmest perest, on mesilased üksteise suhtes leplikud niikaua, kuni kastis pole ema. Kui vajalik kogus mesilasi on kastis, antakse kunstsülemile puuriga viljastatud ema. Viljastamata ema andmine kunstsülemile tavaliselt ei õnnestu, sest kunstsülem koosneb valdavas osas lennumesilastest, kes on viljastamata ema suhtes vaenulikud. Sellisele kunstsülemile antakse õhtul 1 liiter suhkrulahust ja jäetakse pimedasse ja jahedasse ruumi 48-ks tunniks

„küpsema“. Kui mesilased on moodustanud emapuuri ümber kobara, on kunstsülemi moodustamine õnnestunud. Nüüd suletakse emapuur pudersöödaga ja jäetkse mesilastele vabastamiseks. Kui sülem on sülemiku kaane külge kärgi ehitama hakanud tähendab see seda, et on tekkinud uus ühtne pere. Sellise pere võib omaette tarru paigutada, kuid teda tuleb esialgu sööta, sest kunstsülem moodustati ajal, mil korje loodusest oli juba lõppemas.

571. **kurgirohi** <bot>
Borago officinalis L.
borage, starflower
der Borretsch, das Gurkenkraut
kurkkuyrtti
огуречная трава, огуречник, бурачник

Kareleheliste sugukonda kuuluv üheaastane rohttaim. Pärineb Lõuna-Euroopast, mistõttu looduslikult meil ei esine. Taime kõrgus 50 – 60 cm, vars harunev, kaetud tihedate karedate karvakestega. Noored õied ja õiepungad roosakad, vanemad õied sinised. Kurgirohi hakkab õitsema juulis ja see kestab augustikuu lõpuni, mõnikord kauemgi. Tolmukad õies küpsevad varem kui emakas, mistõttu vastavanenud õitelt koguvad mesilased ainult õietolmu. Nektarinäärmed paiknevad tolmukate alusel. Üks õis võib eritada 4 – 12 mg nektarit. Üksikud õied võivad eritada isegi kuni 21 mg. Õitsemise lõpupoole (augustis) väheneb nektari eritus tunduvalt. Nektar sisaldab 40 – 77% suhkruid, milles on ülekaalus lihtsuhkrud. Põua ajal eritab nektarit ligi 10 korda vähem. Maksimaalne nektarieritus toimub 23 – 30° õhutemperatuuri ja 50%-lise mullaniiskuse juures. Sellest tingituna kõigub meeproduktiivsus väga suurtes piirides (60 – 800 kg/ha). Kasvab hästi huumuserikkal, viljakal ja kergel aiamullal. Kasutatakse ka maitsetaimena. Suurtes kogustes toiduks kasutamisel võivad ilmneda kerged mürgistusnähud. Külvatakse ridadena, reavahega 60 – 70 cm. Reas taimede vahekauguseks 20 – 30 cm.

572. **kurk** <bot>
Cucumis sativus L.
cucumber
die Gurke
kurkku
огурец

Kõrvitsaliste sugukonda kuuluv üheaastane taim. Vars viiekandiline, lamav 120 – 200 cm pikk. Pärast 4 – 7 lehte hakkab vars hargnema. Lehed vahelduvad, karedad rootsulised, 3 – 5 terevatipulise hõlmaga. Lehtede kaenlast arenevad köitraod, mille abil võib kurgitaim kinnituda nööri, traadi või tugikepi külge. Lehtede kaenlas moodustuvad emas- ja isasõied. Kurk on ühekojaline taim, kellel isas- ja emasõied paiknevad samal taimel. Isasõied tekivad peamiselt peaharudel, emasõied kõrvalharudel. Kurk on risttolmleja taim, kelle õietolmu isasõitelt emasõitele kannavad putukad, peamiselt mesilased. Kasvuhoonetes ja lavades kasvatamiseks on aretatud ka mitmeid partenokarpseid sorte, mis ei vaja tolmeldamist, kuid mesilastega tolmeldamisel suureneb ka nende saak ligi kolmandiku võrra ja paraneb ka toodangu kaubalisus (kõveraid vilju on vähem),. Kurgi emasõis püsib viljastumisvõimelisena umbes 48 tundi, seejärel aga kuivab. Kuna kurk pärineb niiske ja sooja kliimaga aladelt, vajab ta kasvuks ja arenguks küllaltki kõrget temperatuuri (20 – 25°C). Kui temperatuur langeb alla +10°C, siis taime kasv ja areng seiskuvad. Õitsema hakkab kurgitaim 35 – 40 päeva pärast tärkamist. Ühe taime õitsemine kestab 30 – 35 päeva. Kurgi õied on kollased, eritavad nektarit ja annavad õietolmu.

Üks õis võib eritada kuni 2 mg suhkrut. Meeproduktiivsus kuni 30 kg/ha. Kurk on tüüpiline lühipäeva taim, mistõttu enam eritavad nektarit juulikuu teisel poolel ja augustikuus õitsevad taimed.

573. **kurn**

–

honey sieve
das Sieb, das Honigsieb
siivilä, hunajasiivilä
ситечко для мёда

ka filter-meesõel**.** Ühe- või kahekordne sünteetilisest materjalist (nailonist), roostevabast terasest või tinutatud traadist ühe- või kahekordne võrk, meest kärjetükikeste ja muude tahkete lisandite eemaldamiseks. Eelistada tuleks kahekordseid sõelu, millest ülemine (suurema silmaavaga) eraldab meest suuremad lisandid ja alumine (väiksema silmaavaga) ka väiksemad tahked osised nagu juba tekkima hakkavad kristallialgmed.

574. **kurnanõu**

–

honey strainer
der Siebtopf, der Honigtopf
siiviläastia
чан, мёдоотстойник

nõu, mille peale asetatakse kurn e filter. Kurnanõu peab olema kas toiduplastist, roostevabast terasest või emaileeritud. Mittesobivad materjalid on raud, tsink, vask ja alumiinium.

575. **kurnavõrk**

–

strainer filter
das Siebnetz, das Siebfilter
siiviläverkko
ткань для процеживания

vt kurn, filter, meesõel.

576. **kusal**

–

–

pölkkypesä
бортень

puu otsa paigutatud pakktaru sülemite püüdmiseks. Kusalad lõhnastati seest vanadest kärgedest sulatatud mee, suira ja vaha seguga, riputati puude otsa ja jäädi sülemit ootama.

577. **kuslapuu** <bot>
Lonicera xylosteum L.
fly/European fly/dwarf honeysuckle, fly woodbine
die rote/gewöhnliche Heckenkirsche
lehtokuusama
жимолость

kuslapuuliste sugukonda kuuluv 2 – 3 meetri kõrgune, püstine, hargnev põõsas. Võrsed helehallid, kestendavad. Lehed hallikasrohelised, laimunajad, 3 – 6 cm pikad, 2,5 cm laiad, ripsmeliste karvadega. Leheroots lühike kuni 0,8 cm pikk. Õitseb mais-juunis. Õied kollakasvalged, lõhnata, pika lehterja krooniga, paarikaupa lehtede kaenlas. Õiepõhjast kõrgemal asub nektarinääre. Õiepõhi ja tolmukandjad karvased, mis takistavad väiksematele putukatele ligipääsu nektarile. Tolmleb põhiliselt mesilaste ja kimalaste abil. Meeproduktiivsus suhteliselt väike 6 – 12 kg/ha, millega tagab mesilastele ainult elatuskorje. Harilik kuslapuu on külmakindel, kuid võrdlemisi lühiealine (20 – 25 aastat). Talub hästi kärpimist. Paljundatakse põõsate jagamise teel, pistokstest, pistikutest ja seemnetest.

578. **kuslapuu, sinine kuslapuu e balti kuslapuu e portsmari** <bot>
Lonicera caerulea L. (L baltica Pojark.)
fly honeysuckle, honeyberry, blue-berried/sweetberry honeysuckle
die blaue Heckenkirsche, die blaue Doppelbeere
sinikuusama
жимолость балтийская, голубая, съедобная

Kasvab 1 – 1,5 m kõrguse tiheda põõsana. Võrsed punakaspruunid, roostepruunide või kollakaspruunide karvadega. Lehed hallikasrohelised, võrdlemisi paksud, ovaalsed või äraspidi munajad, ümardunud alusega, tömpja tipuga, 3 – 5 cm pikad, mõlemalt küljelt pehmekarvased, pealt hallikasrohelised, alt heledamad. Õitseb mai teises pooles. Õitsemine kestab 7 – 10 päeva. Õied kahvatukollased või rohekasvalged, paarikaupa lehtede kaenlas. Mesilased koguvad tema õitelt nii nektarit kui ka õietolmu. Õietolm kahvatukollane. Meeproduktiivsus väike, u 10 kg/ha. Tagab mesilastele massilise esinemise korral elatuskorje. Looduslikult kasvab märgadel ja soostuvatel puisniitudel, mõnikord ka madalsoodel, soostuvates metsades ja lodumetsades. Puudub läänesaartel ja Kagu-Eestis. Haljastuses kasutatakse üksikpõõsastena reljeefi madalamatel ja niiskematel aladel. Sinise kuslapuu marjad on mürgised ja juba mõne marja söömine võib põhjustada kõhulahtisust, suurema koguse söömise korral võivad esineda tõsised mürgistusnähud.

579. **kuslapuu, tatari kuslapuu** <bot>
Lonicera tatarica L.
honeysuckle, woodbine, Tartarian honeysuckle
die Tataren-Heckenkirsche
kuusama
жимолость татарская

Kuslapuuliste sugukonda kuuluv parkides ja haljasaladel kasvatatav ilupõõsas või madal, kuni 4 m kõrgune puu. Võrsed ja oksad on kollakashallid, siledad, nõrgalt läikivad. Vanemad oksad kestendavad pikkade ribadena. Pärineb Siberist või Põhja-Hiinast. Õitseb mais-juunis. Õied roosad, punased, valkjasroosad või valged, paarikaupa lehtede kaenlas. Ühe õie nektaris on 0,2 – 0,5 mg suhkrut. Meeproduktiivsus kuni 200 kg/ha.

Lehed piklikmunajad, ümardunud alusega, võrsete alumised lehed aga sirge või südamekujulise alusega 3 – 6 cm pikad, 1,5 – 3 cm laiad, pealt tumerohelised, alt sinakasrohelised. Marjad erepunased, harvem kollased, mõnikord kokkukasvanud. Maitselt mõrud, 0,6 – 0,7 cm läbimõõduga.

580. **kuulmiselundid**

–

hearing organs
Hörorgane
kuuloelin
органы слуха

kuulamiseks ja helide vastuvõtmiseks mesilased hetkeks seisatuvad. Spetsiaalseid kuulmisorganeid mesilastel leitud ei ole. Kuulmisaparaat on mesilastel hordotonaalne organ, mille kõrgemad kohad on pinguldunud nagu kile ja mis paikneb teises tundlalülis. Tema ava asub vaheseina lohukestes, mille abil tundlalülid kinnituvad nn tundla põlve külge. Arvatakse, et nad tajuvad helisid (võnkeid) ka jalgade all oleva pinna võnkumise kaudu. Mesilased on kohastunud vastu võtma vaid neid ehelisid, mis on nende jaoks bioloogilise tähendusega. Näiteks tekitavad kupust kooruvad emad kõrgete ja madalate toonidega helisid, „laulavad". Mesilasperede sumin muutub erinevates oludes, mida tajub isegi inimese kõrv. Ärritunud pere, ema kaotanud pere, sülemlev pere jne.

581. **Kuum, Jüri (**1922) <prsn>

–

[scientist, lecturer]
[Wissenschaftler, Dozent]
professori
профессор

professor. Töötas EMÜ õppejõuna. Oli Eesti Põllumajanduse Muuseumi asutamise algataja ja elluviija. Oli 1977 – 1990 EAMS-i Tartu osakonna esimees ja hiljem aseesimees ning auliige. On olnud mitmete Eesti maaelu käsitlevate filmide autor ja režissöör. Avaldanud ajakirjades arvukalt aiandusalaseid ja aianduse arengut käsitlevaid ajaloolisi artikleid. Mahukamatest töödest on tuntud: *Soode kuivendamine ja kasutamine põllumajanduses (1954); 170 aastat kõrgemat põllumajanduslikku haridust Eestis (I 1976; II 1978) kaasautor ja toimetaja; Aianduse ja mesinduse kutsehariduse arengust Eestis (1940. aastani) (1991) ja Lembitu vaim (2001).*

582. **Kuusik, J.** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus" *Artiklid: Elektriline meepehmendaja kanarbikumee vurritamiseks. nr. 15, 1959; Abiema kasutamisega saab suurendada meesaaki. nr. 17, 1965.*

583. **kuusk** <bot>
Picea abies L.
Norway spruce
die gemeine Fichte, die Rotfichte, die Rottanne
kuusipuu
ель

Kuuse liikide arv maailmas ulatub 40-ni, siis Eestis on esindatud ainult üks liik – harilik kuusk. Üks enamlevinumaid okaspuuliike Eesti metsades (u 20%). Kuusest saadav puit on hinnatud ehitusmaterjal, mis on suhteliselt vastupidav ja kergesti töödeldav. Kasutatakse mesinduses peamiselt tarude ja muu mesinduses vajamineva puitinventari valmistamiseks. Soodsates tingimustes võivad kuusel massiliselt areneda ja paljuneda lehetäid, kelle väljaheiteid mesilased mõnikord koguvad.

584. **Kuuskemäe, Juhan** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesilastaudide kontrolör Valgamaal 1939 – 1941.

585. **kõhukinnisus**
–
constipation
die Darmverstopfung
ummetus
запор пчёл

ka sooleummistus e maihaigus. Kõhukinnisus, mis tekib noortel 3 – 13 päeva vanustel mesilastel, kui nad söövad rohkesti õietolmu, ei suuda seda seedida, mille tõttu tekib seedeorganites roojakork. Tunnusteks on taru seintel kollakad kaarjad väljaheitetriibud. Mesilased on rahutud, roomavad tarust välja ja hukkuvad. Tekib tavaliselt siis, kui on olnud pikem vaheaeg (1 – 2 nädalat) õietolmukorjes, samal ajal on aga tarus rohkesti avashauet ja vähe amm-mesilasi. Nähtuse ilmnemisel tuleb peredele anda lahjat suhkrulahust, mis on valmistatud suhkrust ja veest vahekorras 1:1.

586. **kõhulahtisus**
–
diarrhoea
der Durchfall, die Diarrhöe
vatsuri, ripulitauti
понос

on täiskasvanud mesilastel seedehäiretest tekkiv mittenakkav haigus, mis esineb tavaliselt talvel ja varakevadel. Haiguse põhjuseks on talvesöödaks jäetud halvakvaliteediline (kanarbiku- või lehemesi), mis tingib seedimatust või seedejätete ülemäärast kogunemist pärasoolde.

Kõhulahtisust võib põhjustada veel pesa liigne niiskus, pere häirimine (tihased, hiired), aga ka ema hukkumine ja varane haudmetegevuse algus. Haigustunnused on varakevadel taru esiseina määrimine roojaga. Mesilaste tagakehad on pundunud, nad roomavad lennuavast ka külma ilmaga välja, roojavad seaslsamas, tõusevad lendu ja hukkuvad. Kõhulahtisuse leevendamiseks tuleb mesilastele anda lahjemat suhkrulahust (1:1). Riknenud või käärimaläinud sööt tuleb tarust eemaldada ja asendada kvaliteetse söödaga. Peale puhastuslendlust kaovad haigusnähud mõne päevaga.

587. **kõhulooge**

–

ventral sternite
die Bauchschuppe, der Ventralring
vatsakilpi
стернит

mesilasema ja töölise tagakeha koosneb kuuest, lesel seitsmest lülist. Lülid omakorda koosnevad kahest poolkaare kujulisest selgmisest lookest e tergiidist ja kõhtmisest e sterniidist. Mesilase tagakeha looked on omavahel ühendatud väga õhukese kitiinist kilega, mistõttu nad on üksteise suhtes liikuvad. Sellest tulenevalt võib mesilase tagakeha kokku tõmbuda ja paisuda. Töömesilase neljal viimasel kõhulookmel paiknevad vahapeeglikesed. Mesilasema ja lese kõhulookmetel vahapeeglikesed puuduvad.

588. **kõrvahark**

Forticula auricularia L.
common/European earwig
der gemeine Ohrwurm
isopihtihäntä
уховёртка

esineb suve teisel poolel, kus me võime neid leida hulgaliselt taru lael. Ta on umbes 10 – 12 mm pikk, väle, läikivpruun hargitaolise sabaga röövtoiduline putukas, kes toitub väiksematest putukatest ja surnud (vahel ka elusatest) mesilastest. Kasutab toiduks ka mett ja suira ning seetõttu võib levitada mitmesuguseid mesilaste nakkushaigusi. Kõrvaharke leidub rohkem mesika- ja ristikupõldudel, puuvilja- ja köögiviljaaedades. Paljunevad juulis. Emane kõrvahark muneb rohukamaraga kaetud maa sisse uuristatud auku munad, kust kooruvad noored (heledamad) kõrvahargid. Tõrjeks kasutatakse taru lael niiskeid lappe või püüniskarpe. Püüniskarpi asetatakse hõrgutisi – puu- või köögivilja, lesevaklu vms. Lappidesse või karpidesse peitu pugenud kõrvahargid eemaldatakse perioodiliselt tarust ja hävitatakse.

589. **kõrvits** <bot>

Cucurbita pepo L.
pumpkin, winter squash
der Gartenkürbis
heinähattu
тыква, кабачок

On kõrvitsaliste sugukonda kuuluv lamanduva või roomava varrega üheaastane rohttaim. Kasvuaeg 120 – 150 päeva. Kasvatatakse meil peamiselt dieetköögiviljana, sest tema viljad sisaldavad rikkalikult A ja C rühma vitamiine. Samuti on teada kõrvitsa raviomadused mitmesuguste

neeruhaiguste puhul. Kõrvitsa seemneid kasutatakse ka mõningate sooleparasiitide vastu. Kõrvitsa õied on ühesugulised, kollase värvusega ja 5 – 30 cm läbimõõduga. Õied avanevad varahommikul ning tolmlevad peamiselt putukate (mesilased, kimalased) abil. Nektari eritus algab 2 – 3 tundi pärast õite avanemist. Kõrvitsa õied eritavad rikkalikult nektarit. Nii võib üks kõrvitsa emasõis eritada 82 – 169 mg ja isasõis 65 – 157 mg 20 – 37% suhkrusisaldusega nektarit. Meeproduktiivsus 30 – 40 kg/ha. Kasvukohana eelistab viljakat, huumuserikast, hästi väetatud mulda. Kasvuks vajab suhteliselt kõrget (20 – 27°) õhutemperatuuri ja suurt õhuniiskust. Kõrvitsalt kogutud mesi on helekollane, läbipaistev, meeldiva lõhna ja maitsega.

590. **käbihein** <bot>
Prunella vulgaris L.
common self-heal/heal-all
die kleine Braunelle/Brunelle
niittyhumala
чёрноголовка обыкновенная

Huulõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Vars tõusev või roomav, karvane. Lehed piklikmunajad, pika rootsuga, terveservalised. Õiekroon tupest peaaegu kaks korda pikem, punakaslilla värvusega, harva valge. Õitseb maist septembrini. Nektari produktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi rahuldavalt. Kasvab niitudel, puisniitudel ja metsaservades.

591. **käitlemine**
–
processing
die Verarbeitung
käsitely
обработка

millegagi ümber käimine. Nt mee käitlemise tingimustega on määratud kindlaks, kuidas tuleb meega ümber käia, et vältida selle kvaliteedi alanemist, riknemist või saastumist.

592. **käokannus** <bot>
Linaria vulgaris Mill.
common/yellow toadflax
das echtegemeine Leinkraut
kannusruoho
льянка

Mailaseliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Varred lihtsad või harunenud, 20 – 70 cm kõrged, tugevasti lehistunud. Lehed lineaalsed või kitsassüstjad, rootsutud. Õitseb juunist septembrini. Õied kollased, huuljad, kannusega, tihedates kobarõisikutes. Üks käokannuse õis eritab ööpäevas kuni 0,470 mg suhkrut, kogu taim aga õitsemise aja vältel kuni 37 mg. Ühe hektari meeproduktiivsus võib ulatuda kuni 266 kg/ha. Nektari suhkrusisaldus on tavaliselt 35 – 40%. Kasvab põldudel, teeservadel, põllupeenardel, karjäärides. Kasvukohana eelistab kergemaid, liivakaid muldi.

593. **kärbsenäpp**

Muscicapa striata Pall.

spotted flycatcher

der graue/gefleckte Fliegenschnäpper

sieppo

щурка, мухоловка серая

e hall kärbsenäpp on varblase suurune halli sulestikuga ja saleda kehaehitusega rändlind. Saabub meile mai esimeses pooles. Teeb pesa tavaliselt mõnda oksaauku, hoonete katuste alla, loomalautadesse, heinaküünidesse aga ka inimese poolt üles pandud pesakasti. Hooletusse jäetud mesilates pesitseb tihti ka tarude katuste all. Tarvitab toiduks kärbseid, sääski, herilasi ja muid putukaid, kuid ka mesilasi. Saaki varitseb tavaliselt oksal või mõnel muul sobival kohal istudes ja napsab möödalendavaid putukaid lennult. Silmas pidades kasu, mida kärbsenäpp toob aiandusele kahjulike putukate hävitamisega, tuleb teda mesilast eemale peletada, mitte hävitada.

594. **kärg**

–

comb

die Wabe

kakku

сот

on mesilaste pesa vahast ehitis. Kärje keskel on ühine vahesein, e kärjepõhi millest mõlemale poole mesilased ehitavad kärjekannud. Värskelt ehitatud kärg on helekollane, hiljem, taruvaiguga katmise tulemusena muutub pruuniks. Kärg koosneb kärjekannudest, mis oma kuju ja otstarbe järgi jagunevad tööliskannudeks, lesekannudeks ja üleminekukannudeks. Töölis- ja lesekannud on korrapärase kuuekandilise kujuga. Üleminekukannud aga on väga erineva ristlõikega. Need ehitatakse tavaliselt sinna, kus tööliskannud lähevad üle lesekannudeks või siis kärje servadesse, kus kärg kinnitub raami liistu või pesa seina külge. Väga tihti näeb üleminekukanne just kärjesildades, mis mesilased on ehitanud ruumipuudusel avaustesse, mis on suuremad kui mesilaskäik.

595. **kärgede hoidmine**

–

storage of combs

die Aufbewahrung/das Lagern von Waben

kakkujen säilytys

зимнее хранение запасных сотов

ka kärgede säilitamine. Kärjed hoitakse ületalve kärjehoidlas, kas vastavates kastides, kärjekappides või tarukorpustes, kus nad on kaitstud hiirte, rottide ja teiste näriliste kahjustuste eest. Kärjed paigutatakse kappidesse või kastidesse, aga ka korpustesse vahekaugusega 1 – 1,5 cm üksteisest. Vahakoi (kärjeleediku) leviku piiramiseks asetatakse kastidesse, kappidesse või korpustesse kärjeraamide peale lapid, kis on niisutatud 70 – 80%-lise äädikhappega (nn jää-äädikaga), arvestusega 1,0 ml äädikhapet iga pesaraami kohta. Enne kärgede kasutuselevõttu tuleb neid kevadel tuulutada 4 – 6 nädalat, äädika lõhnade eemaldamiseks.

596. **kärgede kuivatamine**

–

drying of combs
das Trocknen der Waben
kakkujen kuivaus
сушка сотов

Pärast vurritamist jääb igasse pesakärge alles 150 – 200 g mett. Kärgedesse jäänud mesi kristalliseerub ja sellest kujunevad kristallialgmed võivad põhjustada järgmisel aastal mee soovimatut kristalliseerumist kärgedes. Kärgede kuivatamiseks asetatakse tühjaks vurritatud kärjed lamavtarudes vahelaua taha 2 – 3 päevaks. Kuivatamiseks antavad kärjed paiguatatakse vahelaua taha või korpustesse suurema vahega, kui nad on tarus (2 – 2,5 cm). Kui paigutada kärjed sama vahekaugusega, nagu pesas, siis võivad mesilased küll osa kärjest puhastada, kuid kanda kogutud mee kooku kärje ülemisse ossa. Kui mesi on vurritamise ajal liiga paks (väikese niiskusesisaldusega), siis tuleb kuivatamiseks antud kärjed enne tarru andmist leige veega üle piserdada. Kuivatamiseks antud kärjed jäetakse tarru 2 – 3 ööpäevaks.

597. **kärgede sorteerimine**

–

sorting of honeycombs
das Sortieren der Waben
kakkujen järjestelu
сортировка сотов

viiakse läbi kohe pärast mee vurritamist ja pesade koondamist. Välja praagitakse ja sulatatakse kõik eelmisel aastal talvepesas olnud tumedad, auklikud ja traatidel alla vajunud kärjed. Vahaks sulatatakse ka kõik auklikud, hallitustunnustega, näriliste ja vahakoi vastsete poolt rikutud kärjed. Eraldi paigutatakse vähese meega kärjed, suirakärjed. Soovitatav on paigutada eraldi ka tumedamad ja heledamad kärjed. Eraldi tuleks panna ka need kärjed, mis jäid lõpuni üles ehitamata, kui korje loodusest katkes. Neid kärgi ei ole soovitatav kasutada pesade laiendamiseks, sest neid ehitatakse edasi halvasti ja ema nendesse kärgedesse meelsasti ei mune. Küll võib eelmisel aastal pooleli jäänud kärgi kasutada meekärgedena, pesa äärepool või pealeasetatavates korpustes.

598. **kärgede säilitamine**

–

storage of combs
die Aufbewahrung/das Lagern von Waben
kakkujen varastointi
хранение сотов

toimub kas vastavates kappides, kastides või korpustes. Kõik kärgede säilitamise kohad peavad olema hiirte, rottide ja kärjekoi sissetungi eest kaitstud kohtades. Kastidesse, kappidesse ja korpustesse laotakse kärjed 1 – 2 cm vahedega. Kärjekoi ja suiralesta leviku tõkestamiseks asetatakse raamide peale lapid, mis on immutatud vähemalt 70%-lise äädikhappega. Äädikhapet võetakse iga säilitatava kärje kohta 1 ml. Kevadel enne kasutuselevõttu, tuleb kärgi umbes kuu aja vältel tuulutada.

599. **kärgede täitmine**

–

–

kehien täyttäminen
метод залития сотов

Leo Oleski meetod. Meetodit kasutatakse mesilastele lisasööda andmisel varakevadel. Meetod seisneb selles, et tühjad pesakärjed paigutatakse vastavasse veekindlasse kasti, mille üks külg on valmistatud läbipaistvast materjalist. Kärgede vahekaugus üksteisest peab olema vähemalt 10 – 15 mm. Kärjeraamid fikseeritakse spetsiaalse riivi abi, et nad söödalahusega täitmisel üles ei kerkiks. Kärgede täitmise kast on varustatud ülevoolutoruga, mis paikneb raami ülemise liistu keskkohas. Kärgede täitmiseks kasutatakse kraaniga nõud, kuhu kallatakse söödalahus. Kraani abil reguleeritakse söödalahuse pealevool selliselt, et vedeliku nivoo tõuseks raami alumisest liistust ülemiseni 5 – 8 minutiga. Kui söödalahus on valmistatud vahekorras 1:1, siis kulub kärgede täitmiseks 5 minutit, kui aga sööt on valmistatud vahekorras 3:2, siis kulub kärgede täitmiseks 8 minutit. Üks selliselt täidetud eesti taru kärg kaalub 3,5 – 4,0 kg. Peale täitmist kärjed nõrutatakse ja antakse pessa otse mesilaskobara kõrvale. Täidetud kärgedega on mesilasperele võimalik sööta anda ka mõnekraadise külmaga, kui mesilased söödanõudest sööta halvasti võtavad.

600. **kärgede vananemine**

–

removing old combs
die Ausmusterung alter Waben
kakkujen vanhentuminen
устарение сотов

Haudme kasvatamise tõttu jäävad kärjekannudesse vaklade väljaheited ja nukkude kestad, mis kaetakse taruvaiguga. Kärjed tumenevad ja kärjekannude maht väheneb. Kui kärgedest on koorunud 10 – 12 põlvkonda (2 aastat) mesilasi, sulatatakse kärjed vahaks. See on vajalik, et võimalikud haigused ei kanduks edasi kärgede kaudu.

601. **kärje lahtikaanetamine**

–

uncapping
die Entdeckelung
kakkujen kuoriminen
распечатывание сотов

meekärgede lahtikaanetamine enne mee välja vurritamist. Meekärgede lahtikaanetamiseks kasutatakse kärjenuga, millega lõigatakse kärjekannudel olev kaanetis maha. Kärjenoad võivad olla mehhaanilised, auruga soojendatavad ja vibronoad. Teiseks kärgede lahtikaanetamise vahendiks on kärjekahvel, mille abil eemaldatakse meekärgedelt kaanetis. Töö hõlbustamise eesmärgil on välja töötatud väga palju erinevaid kärjekahvli modifikatsioone. Kolmandaks meekärgede lahtikaanetamise mooduseks on lahtikaanetamine kuuma õhu abil. Selleks kasutatakse kuumaõhu fööni, mille abil sulatatakse kärjekaanetis väga lühikese aja jooksul. Kuuma õhuga lahtikaanetamise eeliseks on see, et ei teki kaanetist ja

kärjed ei tilgu peale lahtikaanetamist. Neljandaks kärgede lahtikaanetamise meetodiks on mitmesuguse konstruktsiooniga lahtikaanetamismasinate kasutamine.

602. **kärjealge**

–

cell base
die Zellbasis
kennokuivioaihio
недостроенный сот
1 – 2 mm kõrgune kärjeseina moodustis kärjepõhjal.

603. **kärjeehitaja**

–

wax-making bee
die Baubiene
rakentajamehiläinen
пчела отстраивающая сотов
noor 12 – 18 päeva vanune mesilane, kellel on hästi välja arenenud vahanäärmed, kuhu erituvad vahaplaadikesed, millest ehitatakse kärgi ja kaanetatakse mett. Häda sunnil võivad kärgi ehitada ka vanemad mesilased, kuid nende vahanäärmed taastuvad vaid osaliselt, mistõttu kärgede ehitamine on aeglane. Noorte mesilaste vähesuse tõttu ei soovitatagi pesade laiendamiseks varakevadel kasutada kärjepõhja.

604. **kärjehoidla**

–

comb store
der Wabenlager
kakkujen säilytystila
сотохранилище
peab olema kergesti desinfitseeritav, jahe ja hästi tuulutatav, putukate ja närilistekindel ruum kärgede ületalve hoidmiseks. Talvekuudel võib temperatuur kärjehoidlas langeda ka alla 0°, mis omakorda pärsib vahakoi ja suiralesta arengut.

605. **kärjekaanetis**

–

wax seal/cap
der Wachsdeckel, die Verdeckelung
kuorimavaha
запечатка
Meekärgede kaanetis jagatakse välimuse järgi kolmeks erinevaks liigiks. a) valge kaanetis; b) poolrasvane kaanetis ja c) rasvane kaanetis. Kärjekaanetise värvus sõltub mitmest tegurist: kaanetise värvus sõltub 1) mesilaste päritolust ja 2) olemasolevate kärgede värvusest. Üldreeglina on

teada, et põhjapoolse päritoluga mesilasrassidel on valdav valge kaanetis. See tuleneb sellest, et mee ja kaane vahele jäetakse õhuruum. Õhuruum on vajalik selleks, et karmimates kliimaoludes, kus talvel õhutemperatuur võib kõikuda suurtes piirides, kärjekannu kaanetis ei rebeneks, ega avaks juurdepääsu meele, mis omab suurt niiskuse imamise võimet. Samal ajal sõltub kaanetise värvus ka kärgedest. Vanades ja tumedamates kärgedes paikneva mee kaanetavad mesilased poolrasvase (tumedama) kaanetisega, kus osa kärjekaanetist liibub vastu mett, osa aga on meest kõrgemal. Rasvane kaanetis on omane lõunapoolse päritoluga mesilasrassidele. Rasvase kaanetisega, kus kärje kaanetis kogu ulatuses liibub vastu mett kaanetatakse üldreeglina ka kõik väga tumedad kärjed. Rasvase ja ka poolrasvase kaanetise puuduseks on see, et talviste suurte temperatuurikõikumiste puhul kärjekaanetis rebeneb, mesi imab õhust rohkesti niiskust ja kärjed hakkavad üle ajama või „higistama", suurendades sellega veelgi niiskuse hulka pesas. Ilmade soojenedes võib mesi (sööt) sellistes kärgedes käärima minna ja põhjustada kevadel mesilastel kõhulahtisust. Kärjemee tootmiseks tuleb spetsiaalselt valida mesilaspered, kes kaanetavad meekärgi valge kaanetisega.

606. **kärjekahvel**

–

uncapping fork
die Entdeckelungsgabel
kuorimahaarukka
вилка для распечатывания сотов

on vahend meekärgede lahti kaanetamiseks. Kärjekahvlil on tavaliselt 20 50 mm pikkust ja 1,0 – 1,5 mm läbimõõduga terasnõela, mille abil eemaldatakse meekärgedelt kaanetis. Töösuund kärjekahvliga töötamisel on altpoolt ülespoole, kusjuures kahvli nõelu püütakse suunata mööda kaanetise ja mee vahelist ruumi.

607. **kärjekann**

–

cell
die Zelle
kenno
ячейка

Kärjekannud kinnituvad kärjepõhjale ja on üldreeglina kuuekandilised, va üleminekukannud ja äärekannud. Kärjekanne, millest kärg koosneb kasutavad mesilased haudme kasvatamiseks, mee ja suira paigutamiseks. Tööliskann on 11 – 12 mm sügav ja läbimõõt 5,5 – 5,62 mm. Lesekannud on suuremad, nende läbimõõt on 7,0 – 7,4 mm ja sügavus 13 – 16 mm. Ka lesekanne kasutavad mesilased nektari ja mee paigutamiseks. Ülemineku- ja äärekannud on ebakorrapärase kujuga ja neid kasutatakse ainult nektari ja mee paigutamiseks. Nimetuse *kärjekann* võttis eesti keeles esimesena kasutusele Konstantin Päts. Varem nimetati kärjekannusid *toopideks* või *kõige väiksemateks toopideks.*

608. **kärjekannu kaas**

–

capping, cell cap
der Zelldeckel
hunajakennon kansi, vahapeite

крышечка ячейки
vahast moodustis, millega mesilased katavad nukustaadiumi jõudnud haudme või küpse mee.

609. **kärjekannu puhastaja**

–

cleaning bee
die Putzbiene
kennonpuhdistaja
пчела-чистительница
1 – 4 päeva vanused töömesilased, kes puhastavad ja poleerivad kärjekanne.

610. **kärjekoi**

–

wax moth, honeycomb moth
die Wachsmotte
vahakoi
моль восковой, огнёвка пчелиная
vt vahakoi.

611. **kärjeleedik**

–

wax moth, honeycomb moth
die Wachsmotte
vahakoi
моль восковой, огнёвка пчелиная
vt vahakoi.

612. **kärjemesi**

–

comb honey
der Wabenhonig
kennohunaja
сотовый мёд
on mesi, mis turustatakse koos kärjega. Meega täidetud kärjed kas tükeldatakse ja pakendatakse eraldi või toodetakse spetsiaalsetes kärjemee e sektsioonraamides. Vt ka sektsioonmesi

613. **kärjenuga**

–

uncapping knife

das Entdeckelungsmesser
kuorimaveitsi
нож для распечатывания сотов
190 mm pikkune ja 35 mm laiune, mõlemast servast pealtpoolt teritatud, ülespainutatud käepidemega teraslehest valmistatud spetsiaalne nuga meekärgedelt kaanetise eemaldamiseks. Töö hõlbustamiseks kuumutatakse nuga kuumas vees. On konstrueeritud ka auruga ja elektriga soojendatavad kärjenugasid.

614. **kärjepihid**
–

–
kakkupihdit
щипцы пчеловодные
vt kärjetangid. Abinõu kärjeraamide väljatõstmiseks tarukorpustest või lamavtarude pesaruumidest, kui puudub võimalus vahelaua eemaletõmbamiseks.

615. **kärjepõhi**
–

Wabe
pohjuke, kennopohja
искусственная вощина
ka kunstkärg või kärjealge. On vajalik kvaliteetsete kärgede saamiseks. Kärjepõhi valmistatakse kvaliteetsest mesilasvahast. See peab olema tugev, et ei veniks välja pesas oleva temperatuuri ja mesilaste raskuse mõjul. Kärjepõhja tugevus oleneb vaha kvaliteedist ja kärjepõhja paksusest. Tavaliselt on ühes kilogrammis 12 – 14 lehte kärjepõhja. Väiksem on väljavenimise oht mõni aeg (1 – 2 kuud) seisnud kärjepõhjal. Teadaolevalt võttis kärjepõhja esimesena kasutusele saksa mesinik Mering 1850-ndal aastal. Esialgselt kinnitas Mering raamide ülemiste liistude külge siledad , mõne sentimeetri laiused vaharibad. 1868 aastal võttis kasutusele puidust väljanikerdatud stambi, mille abil vajutas pehmesse vaharibasse kärjekannu põhja kujulised süvendid. Kulus veel palju aastaid, enne kui Meringi poolt tehtud leiutis leidis laialdast kasutamist mesinduses.

616. **kärjepõhja raamimise laud**
–

–
стол для наващивания
kasutatakse abivahendina kärjepõhja raamimisel kärjerattaga. Töötamisel laud niisutatakse, et kärjepõhi ei kleepuks laua külge, seejärel asetatakse lauale kärjepõhja leht, sellele traaditud raam ja sulatatakse traadid kärjepõhja sisse kuuma kärjerattaga.

617. **kärjeraam**

–

section for honey, frame

das Rämchen

kennokehys

соторамка

üldreeglina puidust, aga ka plastmassist valmistatud raam, mis on mõeldud kärje toestamiseks väljastpoolt. Oma kuju ja pikkuse ning kõrguse suhtest liigitatakse kärjeraamid järgmiselt: madalad raamid, kus raami kõrgus on väiksem raami pikkusest (*eesti taru raam, Langstroth-Roothi, Farrari, gerstungi, Dadant-Blatti ja Zanderi raam)*; kõrged raamid, kus raami kõrgus on suurem selle laiusest (*Viljandi taru, Levitski ja ukraina taru)* ja ruudukujulised raamid, kus raami laius ja kõrgus on võrdsed. Kasutatakse mõnel pool Inglismaal, Saksamaal ja Belgias. Kasutatakse veel mitmesuguse konstruktsiooniga eriotstarbelisi raame, millest tuntuim on nn *hoffmani raam.* Hoffmani raami külgliistud on tehtud ülemises osas 1/3 ulatuses 35 – 36 mm laiused, et vältida raamide paigaltnihkumist perede transportimisel. Raamide tarust välja võtmise hõlbustamiseks on iga külgliistu (parempoolse liistu) esiserv hööveldatud teravaks. Peale selle kasutatakse vahatoodangu suurendamiseks veel ehitusraame.

618. **kärjeratas**

–

scoring wheel

das Rillrad, das Rillrädchen

vahajuotin

каток

on hambuline (ka siledaservaline) traadiõnaraga vasest või messingist valmistatud ratas kärjetraadi kärjepõhja sisse sulatamiseks. Kärjeratta soojendamiseks kasutatakse kuuma vett või elektrit.

619. **kärjestamine**

–

midrib solding

das Einlöten der Mittelwand

kehien langoitus

наващивание

Kärjestamise all mõeldakse tavaliselt kärjepõhja (kunstkärje) kinnitamist kärjeraamide külge. Tuntakse peamiselt kolme raamide kärjestamise meetodit:

a) kärjepõhja jootmine raami külge sulavahaga;

b) kärjepõhja kinnitamine kärjetraatide külge vastava kärjeratta abil ja c) kärjepõhja kinnitamine traatidele elektrivoolu abil. Kärjepõhja jootmist sula vahaga raamide külge kasutatakse peamiselt väiksemamõõduliste (madalate) raamide (sektsioonraamid, koorimisraamid jne) puhul. Kõrgemate (üle 10 – 12 cm) ja vurritatavate raamide korral selline moodus ei sobi, kuna sellised kärjed võivad kergesti puruneda. Kärjepõhja jootmiseks raami külge kasutatakse spetsiaalset topeltseintega jootmiskannu, mille keskmises osas on sula vaha ja välimises osas (kannu seinte vahel) kuum vesi.

Kannu hoitakse töötamise ajal võimalikult madalaks reguleeritud soojusega elektripliidil või mõnel muul soojaallikal, et vältida kannu sees oleva vaha tahkumist.
c) Kõrgemates raamides kärgedele suurema vastupidavuse andmiseks raamid traaditakse (traadistatakse). Kärjeratta kasutamisel on kärjestamiseks vajalik kärjeratas ja mõnest kõvemast (kasest, vahtrast) puuliigist valmistatud kärjestamislaud. Enne tööle asumist (ka töö ajal) seda lauda aeg-ajalt niisutatakse et vältida võimalikku kärjepõhja kinnijäämist laua külge. Kärjestamine toimub järgmiselt: kõigepealt asetatakse kärjestamislauale kärjepõhja leht, sellele traaditud raam, seejärel võetakse kärjeratas (elektriline või kuumas vees soojendatud) ja lükatakse sellega mööda traati sellise kiirusega, et kärjepõhja vaha soojeneks sedavõrd, et on võimalik rattaga traat kärjepõhja sisse vajutada. Kui kõik traadid on kärjepõhja sisse sulatatud, võetakse uus raam ja kogu protseduur kordub.
d) Elektriga raamide kärjestamisel kasutatakse spetsiaalset trafot, mis võimaldab pinget alandada 12 – 24 voldini. Kõrgema pinge kasutamine on juba ohtlik ja sellest tuleb hoiduda. Spetsiaalse trafo puudumisel võib kasutada ka tavalist akulaadijat. Akulaadija puudumisel saab võtta vajaliku voolu ka 12-voldisest auto või mõne muu põllumajandusmasina akust. Elektriga kärjestamisel on oluline see, et mõlemad traadi otsad oleks välja toodud kärjeraami ühele küljele. Kärjestamine toimub järgmiselt. Traaditud kärjeraam asetatakse lauale, traatide peale pannakse kärjepõhja leht, selliselt, et lehe ülemise serva ja ülemise raamiliistu vahele jääks 2 – 3 mm vahe ja seejärel ühendatakse trafo klemmid traadi otstega. Töö vajab mõningast vilumust, sest kärjetraat võib olla erineva takistusega ja ka kärjepõhi võib olla erineva paksusega. Seega tuleb leida sobiv soojendusaeg, mille vältel kärjetraat sulab kärjepõhja sisse. Et kärjepõhi hiljem ei hakkaks raami sees mesilaste raskuse all voltima ega venima, tuleb kärjepõhi enne kärjestamist hoida vähemalt 24 tundi toatemperatuuril 20 – 22°C. Üle aasta seisnud kärjepõhja tuleb enne kärjestamist hoida temperatuuril 25 – 30°C.

620. **kärjetangid**
–

–
hunajakakun pihdit
–
vt kärjepihid.

621. **kärjetraat**
–
honeycomb wire
der Wabendraht
kehälanka
проволка
(vt ka traatimine) on roostevaba, tinutatud või kroomitud peenike 0,2 – 0,4 mm läbimõõduga traat, mille abil kärjepõhi kinnitatakse raami sisse. Kärjetraat ei tohi venida ega anda mee või vahaga ebasoovitavaid ühendeid.

622. **kärjetänav**
–

beeway
die Wabengasse
kakkuväli
улочка
kahe kärje vaheline (10 – 11 mm laiune) ruum, kus mesilased saavad liikuda ja haudme kasvatamiseks vajalikku mikrokliimat hoida.

623. **kärjevaltsid**

–

midrib roller
die Mittelwand-Walze, die Mittelwand-Prägewalze
vahapohjukevalssi
вальцы для изготовления вощины
valtsid kärjepõhja valmistamiseks.

624. **kärjevaru**

–

comb supply/stock
der Wabenvorrat
kakusto
запасные соты
kärjehoidlas ületalve hoitavad (pesa- ja magasini) kärjed, mida kasutatakse kevadel pesade laiendamiseks ja peakorje ajal ka pealeasetatavates meekorpustes või magasinides. Optimaalne kärjevaru ühe pere kohta peaks olema 10 – 12 pesakärge.

625. **kärss**

–

proboscis
der Rüssel
kärsä
хобот, хоботок
(vt ka iminokk) on mesilase suiste oluline osa, mille abil mesilane imeb õiekarikast nektarit ja kärjekannudest mett. Mesilase kärsa või iminoka pikkusel on oluline tähtsus nektari kättesaamisel sügavatest õiekarikatest.

626. **käsitsi pakkimine**

–

hand bottling
das manuelle Abfüllen
käsinpakkaus
ручная расфасовка

mee (või mõne muu toote) pakendamine ilma eriliste tehniliste vahenditeta. Mee pakkimisel käsitsi toimub mee purkidesse (pakendisse) panemine kas selle kallamise, kraanist voolata laskmise või kulbi abil. Paratamatult tuleb mee koguse kindlaks määramisel ka käsitsi pakkimisel kasutada kaalusid.

627. **kääbusmesilane**
Apis florea
dwarf/red dwarf honey bee
die Zwerghonigbiene
kääpiömehiläinen
малая индийская пчела
on kõige väiksem mesilaslaste sugukonda kuuluv alamliik. Töömesilased on 7 – 8 mm pikad, emad kuni 13 mm. Peredes tavaliselt mõnisada, harvem mõnituhat isendit. Ehitavad oma kärjed puude okste vahele. Levinud peamiselt Indias. Majanduslikku tähtsust peale taimede tolmeldamise ei oma.

628. **käärimine**
–
fermentation
die Gärung, die Fermentation
käyminen
брожение, закисание
sahhariidide ja mõnede lämmastikühendite anaeroobne lagunemine, mille produktid ei lagune edasi ilma õhuhapnikuta. Käärimine on paljude bakterite ja pärmide elutegevuse põhiliseks ainevahetusprotsessiks, mis võimaldab neil saada energiat ka vaba õhuhapnikuta keskkonnas. Käärimise lõpp-produkti järgi eristatakse alkoholkäärimist, piimhappelist käärimist, võihappelist käärimist, atsetoon-butanoolkäärimist, metaankäärimist, propioonhappelist käärimist jt.

629. **köömen** <bot>
Carum carvi L.
caraway, meridian fennel, Persial cumin
der echte Kümmel, der Kümmel
kumina
тмин
On sarikaliste sugukonda kuuluv kaheaastane rohttaim. Vars püstine, harunev, 30 – 60 cm kõrge. Lehed kaheli või kolmelisulgjad, paljad. Õitseb maist juulini. Õied väikesed, valged või määrdunudvalged. Nektariproduktiivsus kuni 100 kg/ha. Köömne vilju kasutatakse maitseainena, rahvameditsiinis ravimina ja tööstuses eeterlike õlide tootmiseks. Kasvatatakse ka kultuuris.

630. **külm pesa**
–

der Längsbau, der Kaltbau
kylmä pesä
холодный занос
külmaks nimetatakse sellist mesilaste pesa, kus raamid on paigutatud otsaga lennuava suunas. Külm pesa soodustab suvel mesilastel pesa paremat ventileerimist, kuid talvel soodustab külma õhu tungimist otse pessa.

631. **külmamailane** <bot>
Veronica chamaedrys L.
germander speedwell, bird's-eye speedwell
der Gamander-Ehrenpreis, die Männertreu, der Frauenbiss
nurmitädyke
вероника дубравная
Nõrkade, tõusvate või roomavate juurduvate vartega 4 – 45 cm kõrgune mitmeaastane rohttaim. Lehed lühirootsulised või rootsutud, vastakud, südajasmunajad, ebakorrapäraselt hambulise servaga. Õitseb maist septembrini. Õiekroon ratasjas, sinine, umbes 1 – 1,5 cm läbimõõduga. Meeproduktiivsus 20 – 23 kg/ha. Kasvab niitudel, hõredates metsades, teeservadel ja aedades.

632. **külv**
–
seeding, seed
die Saat, die Aussaat
kylvö
посев
e külvamine on külvise (seemne) või väetise jaotamine mullapinnale ja selle mullaga katmine. Külviviisidest eristatakse *haju- e laialtkülvi, reaskülvi (kitsarealine või laiarealine), viirkülvi, üksikterakülvi, pesakülvi, ruutkülvi ja ruutpesitikülvi.*

633. **künataru**
–
trough hive
die Trogbeute
kaukalo pesä
xxx
künakujuline, altpoolt kitseneva pesaruumiga taru. Raamid puuduvad. Kärjed kinnituvad pesaruumile risti asetatud liistude külge. Selleks, et mesilased kärgi omatahtsi ei ehitaks, kinnitatakse liistude külge mõnesentimeetri laiune kärjepõhjariba või sile õhuke vahariba. Enamlevinud on künatarud Aafrika riikides.

634. **künnapuu** <bot>
Ulmus laevis Pall.

European white/fluttering/spreading/Russian Elm
die Flatterulme, der Flatterrüster
kynäjalava, kynneppää
вяз гладкий

Kasvab 25 – 30 m kõrguse puuna. Võra lai-ovaalne. Õitseb aprillis-mais. Õie kate punakasvioletne, 6 – 8 hõlmine. Õied 1 – 2 cm pikkuste raagudega, mis kinnituvad lühivõrsetele. Varakevadine nektari- ja õietolmutaim. Nektarit eritab vähe ca 10 kg/ha. Kasvatatakse peamiselt parkides ja haljasaladel. Dekoratiivne eriti sügisel oma punakate ja kollakate lehtedega. Väärtusliku puidu tõttu on künnapuu osatähtsus metsades tugevasti vähenenud.

635. **küülus**

–

chyle
der Chylus, die Darmlymphe, der Milchsaft
ruokamehu?
кюлус

piimand – noorte mesilaste üla- ja alalõua-näärmetes tekkiv piimjana paistev mahl, mida mesilased kasutavad emade ja noorema haudme üles kasvatamiseks. Kutsutakse ka mesilasema toitepiimaks.

636. **küümus**

–

chyme
der Chymus, der Speisebrei
–
кюмус

seedimisel maos tekkiv kõrtjas mass. Mesilastel mee ja õietolmu segu eelseedimisel saadav puderjas mass, mida kasutatakse vanema haudme üleskasvatamiseks.

637. **küünar**

–

cubit, ell
die Elle
küünärä
локоть

vanaaegne pikkusmõõt. Algselt kasutati Eestimaal tallinna küünart ja Liivimaal riia küünart, mille pikkus oli algselt mõlemal 2 jalga = 4 kortlit = 24 tolli = 0,538 m, hiljem 12 verssokit = 0,533 m. XVII saj tuleb kasutusele veel nn rootsi küünar, mille pikkuseks kuni 1822. aastani oli 0,612 m, hiljem 0,609 m.

638. **küürakhaue**

–

brood
die Buckelbrut
työläismuninta
горбатый расплод

areneb tööliskannu munetud viljastamata munadest. Munejateks on tavaliselt töömesilased (vääremad), keda võib olla kuni paarkümmend. Kuna töömesilaste tarbeks ehitatud kärjekannud on madalamad kui lesekannud, kaanetatakse viimased kinni kõrgemalt, kusjuures kaanetis moodustaks nagu küüru. Sellest arvatavasti ka haudme nimetus. Küürakhaue võib esineda peredes, kus on paarumata ema. Ka vana ema, kelle spermatagavara on lõppenud hakkab munema viljastamata mune. Viljatamata munade munemise põhjuseks võib olla ka vigastatud ema. Suveperioodil, kui pere on mingil põhjusel kaua ilma emata olnud, hakkavad seal munema töömesilased e vääremad. Töölistest arenenud vääremad munevad mitu muna ühte kärjekannu või kärjekannu seintele. Pere, kus on munema hakanud vääremad, ei taha enam ema vastu võtta. Sellise pere abistamiseks on kaks võimalust a) kui pere on veel piisavalt tugev, anda pesa äärepoole (kus puudub haue), küps emakupp; b) ühendada vääremaga pere mõne teise perega.

639. **küürkärblane**

Phora incrassata L.
hunchback fly
die Faulbrutfliege, die Buckelfliege
–
муха горбунья, пчелиная горбатая муха

Eestis elab 100 – 120 erinevat liiki. Väikesed mustad, 1,5 – 5 mm pikkused küürakad kärbsed. Esinevad peamiselt metsastes piirkondades, kus on palju kõdunevat puitu. Emane küürkärblane muneb oma munad lahtisele mesilashaudmele. Koorunud küürkärblase vastne asub elama ja toituma mesilasevastse peaosale. Selle tagajärjel mesilasevastne pöördub peaga kärjekannu põhja poole ning töömesilased kaanetavad haudmekannu kinni. Ümberpööratud asendis mesilashaue hukkub. Kärbse vastne toitub mesilasvastsel 3 – 4 päeva, misjärel lahkub kärjekannust ja nukkub taru põhjal olevas langetises või pragude vahel. Kogu küürkärblase arengutsükkel munast valmikuni vältab 12 päeva. Kahjustuse peamiseks tunnuseks on töömesilaste poolt lahtinäritud kaanetis (esialgu väikesed augud kaanetises) ja ümberpöördunud hukkunud haue kärjekannudes. Efektiivne tõrje puudub, kuid soovitatakse mesila ümber paigutada teise kohta, kus puuduvad võimalused küürkärblaste talvitumiseks.

640. **küüvits** <bot>

Andromeda polifolia L.
bog-rosemary
die Rosmarinheide, die Polei-Gränke, die Lavendelheide
suokukka
подбел, андромеда

Mitmeaastane, peente roomavate varte ja tõusvate okstega taim. Lehed nahkjad, igihaljad, lineaalsüstjad 4 – 6 mm laiad, alla rullunud

servadega, kaetud alt valge kirmega. Õitseb mais-juunis, vahel ka sügisel (septembris) teistkordselt. Õied roosad, tipmistes väheõielistes õisikutes. Nektari eritus tagasihoidlik (u 20 kg/ha). Kasvab rabadel ja soodel. Taim on mürgine!.

641. **laanemetsad**

–

primeval forest
der Urwald
havumetsät
девственный лес, пуща, хвойные леса
põlismetsad. Valdavalt okaspuumetsad. Mesinduse seisukohalt väheolulised, meeproduktiivsus hektarilt 2 – 3 kg.

642. **Laantee, M.** <prsn>

–

[apiarist]
[Bienenkundler]
mehiläishoito aktivisti
деятель пчеловодства
mesindustegelane.

643. **ladu**

–

store
der Lager
varasto
склад
laoruum, millegi ladustamiseks või hoidmiseks.

644. **ladustamine**

–

storage
die Lagerung
varastointi
складирование
lattu panemine, lattu andmine.

645. **laegas**

–

beebox
der Bienenbox

laatikko
шкатулка
meelaegas, kasutatud vanemas mesindusalases kirjanduses ka meemagasini tähenduses.

646. **laekattepadi**

–

roof covering
die Dachabdeckung
katon lämpöeristys tyyny
потолочная подушка

kasutatakse pesade katmiseks pealt. Laekattepadi on täidetud niiskust väheimava ja hästi soojapidava materjaliga (puuvill, vahtpolüstürooli graanulid, takud, õlehekslid, aganad, sammal vms). Laekattepadja paksus on sõltuvalt materjalist 5 – 10 cm. Suurus peab vastama täpselt taru suurusele.

647. **laelauad**

–

roof boards
Dachbretter
välikatto
потолочные дощечки

Laelauad on 476×36×10 mm lauad, mida kasutati vanema konstrutsiooniga (tartu ja eesti) tarudel kärjetänavate sulgemiseks. 36 mm laius võimaldas avada või sulgeda pesa ainult ühe kärje ja kärjetänava ulatuses. Laelaua ja pesaraami ülemise liistu vahele jäi 8 mm kõrgune ruum, mis võimaldas mesilaste, liikumist ühest kärjetänavast teise ka üle raamide. Selline ruum tagas pesas ka parema ventilatsiooni.

648. **lahtikaanetusvann**

–

uncapping tank
die Entdeckelungswanne
kuorima-astia
ванночка для распечатывания сотов, стол для распечатывания сотов

roostevabast materjalist vann, millel on kärgede lahti kaanetamiseks vastav alus või kärjehoidja. Vanni pikkus on umbes üks meeter, laius aga peab vastama kasutusel olevate kärjeraamide laiusele, mis võimaldab lahtikaanetatud kärjed asetada vanni kohale, kuni vurri asetamiseni. Lahtikaanetusvanni põhjast mõne sentimeetri kõrgusel asetseb roostevabast materjalist metallvõrk, millele jääb pidama kärjekaanetis, kuid millest läbi nõrgub vanni põhjale mesi. Mõned vannid on varustatud ka küttekehaga, mis hoiab vanni põhja sooja ja seega soodustab mee kaanetisest välja valgumist. Vanni küljel või põhjas on kraan, mille kaudu saab vanni põhja valgunud mee iga tööpäeva lõpul välja lasta.

649. **lahtine haue**

–

open/uncapped brood
die offene/unverdeckelte Brut
avasikiö
незапечатанный расплод
ka kaanetamata haue. Muna ja vaglastaadiumis oleva haudmega kärjekannud on kaanetamata, mida nimetatakse lahtiseks haudmeks, aga ka avashaudmeks.

650. **lahtivõetav taru**
–
dismountable hive
der zerlegbare Stock
puretävä pesä
разборный улей
Esimesed katsed lahtivõetava taru ehitamiseks tehakse XVIII sajandi lõpus XIX algul. Lahtivõetava taru loomisega on seotud tolle aja kuulsamad mesinikud nagu J. Z. Christ; F. Huber; P. I. Prokopovitš; J. Dzierzon; L. Langstroth; A. Berlepsch jt. Teadaolevalt ehitas esimese lahtivõetava taru François Huber (1750 – 1832). Tegemist oli nn raamat-taruga. 1852. aastal konstrueeris saksa mesinik Berlepsch taru, mida sai alla lastava luugi abil avada tagant. Tagant lahtivõetavad tarud jagunevad veel omakorda kaheks. On tarud, milles raamid paiknevad risti avatava luugiga ja seetõttu viimase (kõige lennuavapoolsema) kärje läbivaatamiseks tuleb pesast eemaldada kõik kärjed ja tarud, kus raamid paiknevad otsaga avatava luugi suunas ja raame saab välja võtta nagu raamatuid riiulist. Lahtivõetavate tarude hulka kuuluvad veel nn väljatõmmatava pesaruumiga tarud, mille pesaruum tõmmatakse välja nagu sahtel ja seejärel saab pesa läbi vaadata nii nagu seda tehakse pealtavatavas tarus.

651. **lahus**
–
solution
die Lösung
liuos
раствор
Mesinduses on tegemist peamiselt sööda- (suhkrulahus), ravimi- ja desolahustega.
Lahus on kahe või enama aine segunemisel tekkiv muudetava koostisega ühefaasiline süsteem. Vedelat komponenti, mida tavaliselt on lahuses kõige rohkem, nimetatakse lahustiks, ülejäänud koostisosi aga lahustunud aineteks. Lahustite koostist iseloomustab lahustunud ainete kontsentaratsioon. Lahust, mis on antud temperatuuril ja rõhul tasakaalus puhta lahustunud ainega, nimetatakse küllastunud lahuseks (mesilaste söödalahus, mis valmistatakse suhkrust ja veest). Mõnel juhul võib lahustunud aine kontsentratsioon ületada tasakaaluväärtuse. Niisugust lahust nimetatakse üleküllastunud lahuseks. Üleküllastunud lahuse tunnuseks võib olla temperatuuri muutusel või põrutustest tingitud lahustunud aine lahusest väljasadenemine.

652. **lahusti**
–
solvent

das Lösungsmittel, das Lösemittel
liuotin
растворитель
lahuse põhikoostisosa. Vedelate lahuste valmistamiseks kasutatakse kõige sagedamini vett, alkohole, eetreid õlisid jne. Mesinduses kõige levinumad on söödalahused, mis valmistatakse mitmesuguses suhtes veest ja suhkrust.

653. **laiendamine**

spreeding
der Ausbau, die Erweiterung
laajentaminen
расширение
mesindustehniline võte, mille abil saab olulisel määral suunata pere arengut ja sellest tulenevalt luua tingimused maksimaalse toodangu saamiseks. Eristatakse laiendamist ülesehitatud kärgedega ja laiendamist kärjepõhjadega. Varakevadel, kuni hariliku vahtra õitsemiseni, soovitatakse mesilaste pesi laiendada ülesehitatud kärgedega, sest peredes ei ole veel piisavalt palju noori hästiarenenud vahanäärmetega mesilasi, mistõttu liiga vara pessa antud kärjepõhjad võivad olulisel määral pärssida pere arengut. Kärjepõhjadega laiendamisel soovitatakse peamiselt kolme meetodit.
a) kärjepõhjade asetamine ühe kaupa haudmeraamide vahele, arvestusega, et kahe sisseantava kärjepõhjaga raami vahele ei jääks üksikut haudmeraami. Väidetakse, et selline laiendamise moodus aitab ära hoida peres sülemlemismeeleolu tekkimist.
b) kärjepõhjade andmine pesa äärtele viimase haudmeraami ja kattekärje vahele. Sellise meetodi kasutamisel võib kummalegi poole pesa asetada 2 – 3 kärjepõhjaga raami. Meetodil on see eelis, et pesa bioloogiline terviklikkus säilib ja on välistatud oht, et ilmade jahenedes pere areng pidurdub; ja
c) ühekordne laiendamine. Selle meetodi põhiolemus seisneb selles, et mesilaspere koos kärgedega paigutatakse taru teise otsa, lennuavast kaugemale, kusjuures lennuava-poolne pesaruumi osa täidetakse kärjepõhjaga varustatud raamidega. Plusspoolele jääb pesa bioloogiline terviklikkus, kuid lennuava kaitsmine teatud ajaks nõrgeneb, tekitades eelsoodumuse varguse ja röövimise tekkeks. Peale selle puhastavad mesilased halvasti taru põhja, mis asub veel hõivamata kärjepõhjadega raamide all, mis loob omakorda soodustab mitmesuguste mittesoovitavate elusolendite tarru elama asumist.

654. **lajansi taru**

Lajansin pesä
улей Лаянса
Kõrge-kitsa raamiga, lahtise põhjaga taru. Taru mahutab 20 – 26 pesaraami mõõtmetega 330×427 mm. Vajadusel kasutatakse ka pooleraamilist magasini. Tarul on kaks lendlat ja raamid asetsevad otsaga lendlate suunas (külm pesa). Kasutusel peamiselt Prantsusmaa lõunaosas.

655. **lamavtaru**

–

die Oberbehandlungsbeute
allaspesä
улей, лежак

on taru, kus nii pesaraamid kui ka meeraamid paiknevad ühes tasapinnas. Meeruumi ja pesaruumi eraldamiseks kasutatakse bioloogilist vahelauda, e emaeraldusvõret. Meeruum võib paikneda taru ühes või mõlemas otsas. Euroopas kasutusel-olevad lamavtarud mahutavad tavaliselt 22 – 36 raami. Klassikalises mõttes ei ole Eestis enamlevinud 22 raamiline taru tüüpiline lamavtaru, vaid kujutab endast pigem mingit üleminekuvarianti. Kuna aga ühe parameetri osas (pesaruum mahutab 22 raami) mahub eesti taru lamavtarude klassi, siis on tema nimetamine lamavtaruks põhjendatud. Eesti taru pesaruumi mõõtmed on 870×428×300 mm. Pesaruumil on kaks lennuava, esimene 300×15 mm ja tagumine 100×15 mm. Pesa suurust saab reguleerida vahelaudadega. Eesti 22 raamiline taru on varustatud ka ühe vaheseinaga (põhjani ulatuva vahelauaga), mis võimaldab vajadusel moodustada taru taskuossa võrsikpere. Tarule saab peale asetada 12 raami mahutava pooleraamilise magasini. Kärjetänavate sulgemiseks kasutatakse raamivaheliiste. Lamavtaru eeliseks on tema avatavus ja perede läbivaatamise lihtsus. Puuduseks aga tema suur kaal ja suured mõõtmed, mis raskendab peredega rändamist. Suur materjalikulu lamavtaru ehitamiseks muudab ka ta kalliks.

656. **Lange, Aleksander (**1879 – ?) <prsn>

–

[horticulturist, journalist]
[Gartenbaukünstler, Journalist]
lehtimies ja mehiläishoitaja
журналист и пчеловод

sündis Võnnu kihelkonnas Tartumaal. Alghariduse omandas Kärsa vene kirikukoolis, seejärel Võnnu kihelkonnakoolis ja Treffneri gümnaasiumis. Töötas Raadi mõisas aednikuna, hiljem Peterburis. Oli Venemaal aianduse instruktoriks ja kodunduskooli juhatajaks. 1915. aastast oli Nosovka põllutöökatsejaama aiandusosakonna juhataja. Naasis Eestisse 1921. aastal ja oli alates 1922. aastast Tartu Õpetajate Seminari aiatöö õpetajaks. 1925. aastast asus tööle Tartu maavalitsusse, kus oli ametis aianduse konsulendina. Oli ajakirja *Aed* vastutavaks ja tegevtoimetajaks. Hiljem, alates 1938. aastast, oli mesilastaudide kontrolör Tartu linnas ja maakonnas.

657. **langetis**

–

debris, droppings
das Gemüll
pohjaroskat
подмор

taru põhjale langevad mesilaspere elutegevuse jäägid. Langetise põhiosa moodustavad talveperioodil surnud mesilased, mahanäritud kärjekaanetisest jäänud vahatükikesed, kristalliseerunud meest järelejäänud meekristallid, suiratükikesed ja mõnikord ka taru soojustusmaterjali või kattematerjali tükikesed. Sellise koostisega materjal on soodsaks elukeskkonnaks hallitusseentele. Vahakoi vastsetele, tarumardikatele,

nahanäkkidele, mullamurelastele ja teistele tarus ebasoovitavatele elusorganismidele. Suvel puhastab elujõuline pere ise taru põhja langetisest, kuid talveperioodil jääb langetis pikemaks ajaks taru põhjale. Nakkuste ja muude ebasoovitavate nähtuste leviku tõkestamiseks tuleb tarude põhjad esimesel võimalusel puhastada ja võimaluse korral ka desinfitseerida. Langetise hulk annab teatud ülevaate ka mesilaspere talvitumisest. Kui langetist on rohkem, kui 2 teeklaasitäit, siis seda on juba palju ja tuleb pöörata tähelepanu selle põhjuste väljaselgitamisele. Tarust välja võetud langetis (kui see on kuiv) sõelutakse (vahapuru eemaldamiseks), surnud mesilased aga põletatakse. Kui aga langetis on märg või hallitanud, siis tuleb kogu langetis põletada. Tarulangetist ei tohi mingil juhul vista maapinnale, põõsaste alla ega mujale, kus ta võib saada nakkuste leviku allikaks.

658. **Langstroth, Lorenzo** (25. XII 1810 – 6. X 1895) <prsn>

–

[clergyman, apiarist, teacher]
[Pfarrer, Bienenkundler, Lehrer]
mehiläishoitaja
пчеловод

ehitas esimesena maailmas liikuvate raamidega ja pealt avatava taru. Ta konstrueeris raamid mõõtmetega 440×230 mm. Liikuvate raamidega taru konstrueerimine õnnestus seetõttu, et 1851. aastal avastas Langstroth nn „mesilaskäigu”. See on ava, mida mesilased täis ei ehita, ega täida ka taruvaiguga. Langstroth tegi kindlaks, et avaust 5 – 9 mm mesilased täis ei ehita. Seevastu alla 5 mm-se ruumi täidavad mesilased taruvaiguga, suuremasse kui 9 mm, aga ehitavad kärje. Seega võib Langstrothi pidada esimese liikuvate raamidega ja pealt avatava taru leiutajaks.

659. **langstrothi raam**

–

Langstroth-frame
das Langstroth-Rämchen
Langstroth kehä
рамка Лангстрота

madalate raamide klassi kuuluv raam, välismõõtmetega 448×232 mm. Raami otsaliistud on ülemise kolmandiku ulatuses 36 mm laiad, et vältida nende paigast nihkumist perede transportimisel.

660. **langstrothi taru**

–

Langstroth-hive
das Langstroth-Beute
Langstroth pesä
улей Лангстрота

on maailmas esimene liikuvate raamidega ja pealt avatav taru. Langstroth ise on kirjutanud oma taru kohta järgmist: *”Ma olen veendunud, et nende raamide kasutamine annab uue tõuke mesindusele, tõstsb mesinduskultuuri ja selle tulukust”.* Langstrothi leiutis tähendaski suurt progressi mesinduses. Hiljem täiendas seda taru mesindusinventari vabrikant ja mesinik Rooth ja seda hakatigi nimetama Langstroth–Roothi taruks, mis levis väga kiiresti läänepoolkeral, eriti Ameerikas. Rooth täiendas Langstrothi loodud taru selliselt, et selle pesakorpus hakkas mahutama 8 raami asemel

10. Peale selle pikendas Rooth taru raami 6 mm võrra ja hakkas tarusid tootma mitmekorpuselistena. Plussiks oli see, et nii pesaruumis, kui ka meekorpustes hakati kasutama ühesuguseid raame. See hõlbustas kärgede vahetamist ja lihtsustas ka mesiniku tööd. Peale selle võttis Rooth kasutusele ka lahtise põhja, mis oli lennulauaga kokku ehitatud. Muudatusi oli nii palju, et tänapäeval tuntakse seda taru Ameerikas rohkem Roothi kui Langstrothi taru nime all.

661. **laukapuu** <bot>
Prunus spinosa L.
blackthorn, sloe
der Schlehdorn, die Schlehe, die deutsche Akazie
oratuomi
тёрн, терновник, слива колючая
On kuni 3 meetri kõrgune tugevasti hargnev põõsas. Võrsed rohkete asteldega. Koor tumehall, noored võrsed punakaspruunid, vaolised, sametkarvased. Lühivõrsed hallikad ja lõpevad astlaga. Lehed piklikelliptilised, kuni äraspidimunajad, saagja või täkilis-saagja servaga, 2 – 4 cm pikad, 1 – 2 cm laiad. Õitseb enne lehtede puhkemist mais. Õied valged, enamasti ühekaupa, vahel ka kahekaupa. Õied küllaltki suured 1,5 – 1,8 cm läbimõõduga. Varakevadine nektari ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 10 – 15 kg/ha. Mullastiku suhtes vähenõudlik. Looduslikult esineb sagedamini Väike-Pakri saarel ja Saaremaal. Kasutatakse ka hekitaimena, kuid rohke juurevõsu tõttu metsistub kiiresti.

662. **laushaue**
–

die voll bestiftete Wabe
täyteen munittu kehä
сплошной расплод
suuremate tühikuteta, ühevanune, ühtlane haudmeväli.

663. **Lee, A.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik, avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artiklid: *Mesilasperede aedadesse paigutamisest. nr. 8, 1962; Kas ainult taru tüübist oleneb meetoodang? nr. 5, 1963; Loodusliku korjemaa kasutamisest. nr. 10, 1963.*

664. **leeklamp**
–
arc lamp, blow torch
die Bogenlampe, die Lötlampe

liekkipoltin
паяльная лампа

ka jootelamp. Bensiini, petrooleumi, piiritust või gaasi tarbiv lamp mitmesuguste esemete (nt jootekolbide) kuumutamiseks gaasileegiga. Vedelkütustel töötavad gaasilambid omavad vastavat seadeldist kütuse gaasistamiseks ja õhupumpa, mille abil pumbatakse kütuse anumasse õhku, et seal olev kütus tõuseks gaasistamisseadmesse, seguneks seal õhuga ja annaks pika ning kõrge temperatuuriga, suhteliselt tahmavaba leegi. Gaasikütusel töötavatel leeklampidel tõuseb gaas põletisse, gaasiballoonis oleva surve mõjul. Gaasikütusel töötavaid leeklampe on lihtsam läita ja nad annavad soovitud pika leegi praktiliselt kohe peale läitmist. Mesinduses kasutatakse tarude ja muu puidust mesindusinventari desinfitseerimiseks. Leeklambiga kuumutatakse desinfitseeritavat eset seni, kuni see muudab kergelt värvi. Kuna tegemist on lahtise tulega, tuleb leeklambiga mesindusinventari desinfitseerimisel pidada kinni kõigist tuleohutusnõuetest.

665. **leesikas, harilik leesikas** <bot>
Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.
kinnikinnick, pinemat manzanita
die echte/immergrüne Bärentraube
sianpuolukka
толокнянка

10 – 15 cm kõrgune, roomavate hargnevate okstega igihaljas kääbuspõõsas. Lehed nahkjad, äraspidimunajad, kuni talbjad, ümardunud tipu ja sujuvalt aheneva alusega, terveservalised, pealt läikivad, tumerohelised, alt heledamad. Õitseb mais-juunis. Õied valged või roosakad, 3 – 10 kaupa tipmistes rippuvates kobarates. Meeproduktiivsus umbes 20 kg/ha. Kasvab laiuvate padjanditena nõmmemetsades. Rahvameditsiinis tuntud ravimtaim.

666. **Leetoja, Richard** (1903 – 1982) <prsn>
–

[agronom, horiculturist]
[Agronom, Gartenbaukünstler]
agronomi ja puutarhuri
агроном и садовод

agronoom. Lõpetanud Tartu Ülikooli Põllumajandusteaduskonna. Oli aastatel 1938 – 1940 Põllutöökoja nõunik, hiljem, pärast II Maailmasõda Saue sovhoosis aiandusagronoom. On avaldanud arvukalt artikleid ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ ja ajalehtedes. Tema sulest on ilmunud raamatud: *Maaviljeluse käsiraamat (1949); Köögivilja kasvatamine katmikalal (1961); Köögiviljanduse käsiraamat (kaasautor) (1964); Köögivilja kasvatamine (kaasautor) (1979) ja Köögiviljakasvataja teatmik (1977). Ajakirjas* „Sotsialistlik Põllumajandus“ *Keerispea on hea mee- ja haljasväetistaim. nr. 7, 1974.*

667. **lehemee mürgitus**
–

honeydew poisoning
die Blatthonig-Vergiftung
lehtihunajan myrkytys

отравление падевом мёдом

tekib mesilasperes pikaajalise lehemee tarbimise tagajärjel. Lehemesi sisaldab mesilase organismi jaoks raskesti seeduvaid ja mitteseeduvaid aineid (dekstriine), mis kutsuvad mesilastel esile algul kõhulahtisuse ja siis surma. Mesilased on jõuetud ja roomavad maas, talvel palju surnuid taru põhjal. Talvesöödana ei tohi tarru jätta lehemett. Suvel antakse haigusest tabandunud mesilasperedele suhkrulahust, mis on valmistatud veest ja suhkrust vahekorras 1:1. Mürgistusnähtude taasilmumisel, korratakse mesilaste söötmist suhkrulahusega. Korraga antakse perele üks liiter suhkrulahust 1 – 2 päevaste vaheaegadega, kuni mürgistustunnused kaovad.

668. **lehemesi**

–

honeydew
der Blatthonig, der Honigtau
mesikastehunaja, lehtihunaja
падевой мёд, медвяная роса

loomse päritoluga magus kleepuv vedelik, mida mesilased korjavad puude ja põõsaste lehtedelt. See on taimemahlast toituvate lehetäide, kilptäide ja teiste putukate väljaheide, mis sisaldab rohkesti valke, mineraalaineid ja dekstriine. Loomse päritoluga lehemesi on rohekaspruun või tumepruun ja mõrkja maitsega. Sobib inimtoiduks, kuid ei sobi mesilastele talvesöödaks. Lõuna-Euroopas hinnatakse lehemett inimtoiduna mõnikord isegi kõrgemalt kui õiemett, tema suurema mineraalainete sisalduse tõttu. Mesilased võivad koguda lehemett mitmesugustelt lehtpuudelt ja okaspuudelt. Okaspuudelt kogutud lehemesi on mõrkja kuuse- või männivaigu maitsega. Seevastu tammedelt kogutud lehemesi sisaldab rohkesti parkaineid ja on tumeda värvusega. Taimse päritoluga lehemett nimetatakse mesikasteks ja see tekib taimede lehtedele või vartele väga suurte välisõhu temperatuuri kõikumiste korral. Mesikaste võib tekkida ka kõrreliste kõrtele või sõlmekohtadesse, kui need on saanud vigastada nt rahe tõttu.

669. **Lehepuu, Ants** (1900 –) <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

sündis Jõgeveste vallas, Valgamaal. Hariduse omandas Jõgeveste vallakoolis ja Valga Haridusseltsi koolis. Mesilasi hakkas talutöö kõrvalt pidama 1924. aastal. Tegutses Jõgevestel mesindusseltsi usaldusmehena ja võttis tihti osa põllumajandusnäitustest, kus pälvis kõrgeid autasusid. Oli ajakirja *Mesindus* aktiivne kaastööline.

670. **Lend, H.** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja

пчеловод
avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Mesilasperede talvitamine rukkipõhust talvitushoones. nr. 12, 1952.*

671. **lendla**

–

entrance
das Flugloch
lentoaukko, lentolauta
леток

Tarude lendlad jagatakse sõltuvalt nende ehitusest kaheks: a) otselendlad ja b) murtud lendlad (vt otselendla, murtud lendla). Pakktarude ajastul tehti taru lendla suulaua alumisse ossa. See tähelepanek oli pärit loodusest. Ka tänapäeval valivad mesilast ära lennanud sülemid endale elupaigaks koha, kus sisspääs asub kärgedest või pesast madalamal. Puuõõnsustes võib mesilaste pesa paikneda isegi meetri jagu lennuavast kõrgemal. Arvatavasti sellepärast ongi inimeste poolt konstrueeritud tarudel peamine lennuava paigutatud ühele tasapinnale taru põhjaga. Inimene on seda püüdnud ka mitut moodi põhjendada, kuid ikka oma vaatevinklist lähtudes. Uurimistööde tulemused kinnitavad, et ülemise lendla kaudu kaob taru pesaruumist 33% rohkem soojusenergiat kui alumise kaudu. Ka öisel ajal eraldub taru pesaruumist ülemise lendla kaudu palju soojust, mis pidurdab pere arengut kevadperioodil.
Lendla peab igal aastaajal tagama mesilasperele küllaldase õhuvahetuse ja ühenduse välismaailmaga. Eriti oluline on see suvel, kui mesilaspere on saavutanud maksimumtugevuse ja vajab seepärast maksimaalselt õhuhapnikku. Slovakkia mesinikud on tulnud järeldusele, et tarul peab olema ainult üks lendla, sest rohkem lendlaid, mida mesinik oma äranägemise järgi muudab kas kitsamaks või laiemaks, desorienteerib mesilasi. Nad hakkavad pesas teisiti paigutama nii hauet kui ka talvesööta. Liiga sagedane lendla suuruse muutmine häirib mesilasi igal aastaajal, eriti aga talveperioodil. Piisava õhuvahetuse tagamiseks peab iga pesas oleva kärje kohta olema lendla avatud 1 cm ulatuses. Sellega tuleb arvestada ka tarude ehitamisel. Teiseks probleemiks on lendla kõrgus. Üldiselt on teada, et lendla kõrgus ei tohiks olla alla 10 mm. Madalam lendla halvendab õhuvahetust, sest lendla peab tagama kahesuunalise õhu liikumise. Liiga madala lendla puhul lahendavad mesilased õhuvahetuse probleemi omamoodi ja väga leidlikult. Kui lendla on piisavalt lai, kasutavad mesilased tarust niiske õhu väljutamiseks vaid teatud lendla osa, kuid teine (tavaliselt väiksem) osa jäetakse vabaks ja sealtkaudu pääseb tarru värske õhk. Seda lendla osa, mida mesilased taru ventileerimiseks ei kasuta, nimetatakse lendla passiivseks osaks. Kõrgem lendla tagab loomulikult ka parema õhu juurdevoolu pesasse. Seega on suveperioodil kõrgem lendla igati õigustatud, kuid võimaldab hilissuvel või sügisel, kui mesilased öösiti enam lennuava ei valva pisinärilistel, vaba sissepääsu. Nii pääseb põld-karihiir tarru juba siis, kui lendla kõrguseks on 12 mm. Eriti kõrge lendlaga (20 mm) paistab silma Root-Langstrothi taru. Nimetatud taru puhul kasutatakse lendla avause vähendamiseks hilissuvel nn „*Rooti pulka”*.

672. **lendlus**

–

flight, bee flight
der Flug, der Bienenflug
mehiläisten lento
полёт пчелиный

üks põhilisemaid mesilaspere elutegevusnähtusi. Lendluse järgi saab kaudselt otsustada ka mesilaspere seisundi üle. Haigete või nõrkade

perede lendlus on tavaliselt nõrk (tarust lendab välja vähe mesilasi) ja väheaktiivne (tarust välja tulevad mesilased peatuvad pikemalt lennulaual, siluvad enne lendutõusmist tundlaid ega kiirusta õhkutõusmisega. Selle kohta öeldakse, et lendlus on nõrk või ka passiivne. Tugeva ja terve pere mesilased tulevad tarust välja, tõusevad kohe lendu, teevad orienteerumiseks väikese ringi ja siirduvad korjele. Eriti oluline on jälgida kevadel mesilasperede puhastuslendlust. Lendluse järsk nõrgenemine perede kasvuperioodil võib anda tunnistust peres tekkinud sülemlemismeeleolust.

673. **lendpere**

–

–

jaokke?

налёт на матку

moodustatakse tugeva pere baasil enne peakorjet. Tugevalt perelt võetakse ära ema koos 2 – 3 segahaudmekärjega ja paigutatakse uude (tühja) tarru. Vastmoodustatud perele antakse veel 3 – 4 üles ehitatud ja mõned kärjepõhjaga raamid. Vajalik on anda koos ülesehitatud kärgedega ka 4 – 5 kg sööta. Uus taru asetatakse vana taru kohale, lennuavaga samas suunas. Vana taru, koos sinna jäänud haudme ja mesilastega viiakse uude kohta. Vanasse tarru jäänud perele antakse uus ema või kaanetatud küps emakupp (võib jätta ka 1 – 2 enamarenenud sülemikuppu). Ei tohi unustada, et ülearused emakupud saaksid õigel ajal kõrvaldatud või puuristatud. Lendperede moodustamine on üks tõhusamaid võtteid sülemlemise ärahoidmiseks ja sülemite äralennu vältimiseks. Lendpere võib moodustada ka ilma haudmeta, siis annab see täiendava võimaluse varroalesta tõrjeks. 2 – 3 päeva pärast lendpere moodustamist, tuleb kontrollida, kas vana emaga peres on ema munema hakanud. Vajadusel tuleb lendperele juurde anda ülesehitatud kärgi või kärjepõhjaga raame. Uus pere, kes sai emakupu, tuleb läbi vaadata siis, kui noor ema on koorunud ja peaks juba munema.

674. **lennu stabiilsus**

–

xxx

lennon vakavuus, stabiilisuus

стабильность полёта

sõltub eelkõige korjeallikatest ja nende kaugusest tarudest. Kui korjemaal on palju selliseid taimi, mis eritavad nektarit väga lühikest aega ööpäeva jooksul, siis on mesilaspere lend ebastabiilne, sest suurem osa lennumesilastest on spetsialiseerunud teatud korjetaimedele. Üleminek toimub alles siis, kui intensiivselt külastatav taimeliik on õitsemise lõpetanud. Seega võtab kohanemine ja üleminek ühelt taimeliigilt teisele teatud aega. On kindlaks tehtud, et mõned mesilasrassid lähevad teisele taimeliigile üle kiiremini (itaalia rass), teistel võtab kohanemine rohkem aega (tume rass).

675. **lennuava**

–

entrance

das Flugloch

lentoaukko
леток

ka lennuavad. On ava mille kaudu mesilased saavad tarust välja tulla ja sinna tagasi minna. Lennuava peab olema piisavalt suur, et selle kaudu saaks toimuda ka taru ventileerimine. Lennuava peab vastama pesa suurusele. On kindlaks tehtud, et iga pesas oleva raami (kärje) kohta peab olema vähemalt 1 ruutsentimeeter lennuava.
Lennuava välimiseks kõrguseks soovitatakse 10 – 20 mm. Üle 20 mm kõrgust lennuava on mesilastel raskem kaitsta suuremate sissetungijate eest, alla 10 mm kõrguse lennuava puhul aga halveneb taru õhuvahetus.
Lennuavad võivad olla veel alumised ja ülemised. Alumise lennuava alumine serv on tavaliselt ühes tasapinnas taru põhjaga, ülemine aga paikneb umbes 10 cm raamide ülemistest liistudest madalamal. Ülemise lennuava olemasolu tagab suvel tarus parema ventilatsiooni. On täheldatud, et ülemise lennuavaga tarudest tulevad mesilased varem puhastuslendlusele. Samal ajal on ülemise lennuavaga tarudes talvituvatel peredel söödakulu 10 – 15% suurem kui alumise lennuavaga tarudes. On täheldatud ka seda, et alumise lennuavaga tarudes on pere talverahu sügavam. Seda seletatakse sellega, et mesilaste hingamisel erituv süsihappegaas on õhust raskem ja vajub allapoole, kuid aktiivse ventilatsiooni puudumisel väljub tarust halvasti. Süsihappegaasil on mesilastele uimastav mõju, mistõttu suurema süsihappegaasi sisaldusega õhus on mesilaste talverahu sügavam.

676. **lennuava siiber**

–

entrance reducer
der Fluglochkeil
lentokiila
заградитель летка

tavaliselt metallist valmistatud seade, mille abil saab reguleerida lennuava suurust ja seda ka vajadusel sulgeda. Peale lennuava sulgemist võimaldavate siibrite kasutatakse veel nn *hiiresiibreid.* Need on samuti metallist valmistatud seadeldised, kuhu on tehtud avaused, mille kaudu mesilased saavad siseneda tarru või sealt väljuda, kuid samal ajal takistavad hiirte pääsu tarru. Eriti oluline on see sügisperioodil, mil hiired hakkavad endale otsima kohta talvitumiseks.

677. **lennukiirus**

–

flight speed
die Fluggeschwindigkeit
lennon nopeus
скорость полёта

sõltub mitmetest teguritest nagu tuule kiirusest, meepõie kaalust, õietolmu kogusest või lennu kaugusest, aga ka mesilase vanusest. Vastutuule korral lendab korjemesilane kiirusega 20 km/h, vaikse ilmaga 24 – 25 km/h. Täis meepõiega või täis suirakorvikestega mesilane lendab aeglasemalt (u 22 – 23 km/h). Juba 2 nädalat korjel käinud mesilase lennukiirus ületab harva 20 km/h. Samuti rohkem kui 1 km läbinud saagiga tagasipöörduva mesilase lennukiirus ei ületa 20 km/h. Tarust välja lennanud ja parveks kogunenud sülem lendab samuti kiirusega umbes 20 km/h.

678. **lennulaud**

–

alighting/landing board
das Flugbrett
lentolauta
прилётная доска

taru lennuava ette kinnitatud mõnekraadise kaldega laud, hõlbustamaks korjelt tulevate mesilaste maandumist või väljuvate mesilaste lendu tõusmist. On palju vaieldud lennulaua laiuse üle, kuid vaatlused on näidanud, et 98% korjelt tagasipöörduvatest mesilastest maandub 2 cm kaugusele lennuavast. Seega piisaks täiesti 40 – 50 mm laiusest lennulauast. Pigem annab lennulauale öösel välja toodud langetis mesinikule kaudset informatasiooni mesilasperes toimuvast. Tavaliselt kasutatakse lennulauda ka muudel eesmärkidel, näiteks talvel lennuava varjamiseks lindude või siis otseste päikesekiirte eest. Lennulaua kasutamisel muudel eesmärkidel, lisandub sellele mitmeid täiendusi, et täita ka mõnda teist funktsiooni. Üldine nõue on aga see, et lennulaudu ei värvita. Eriti kipuvad mesilased õlivärviga värvitud lennulaua külge kinni jääma, kui see on kaste- või vihmamärg.

679. **lennumesilane**

–

field bee, forager
die Flugbiene, die Sammelbiene, die Sammlerin
lentomehiläinen
летная пчела

vt ka korjemesilane. Vanemad kui 14 päeva vanused töömesilased, kes toovad tarru vett, nektarit ja õietolmu. Massiliselt hakkavad aga korjel käima 18 – 20 päeva vanused töömesilased. Ka siin kehtib nn *neljakümne seadus* – kärjekannu munetud munast saab korjemesilane 40 päeva pärast. Mesinik peab hoolitsema selle eest, et 40 päeva enne arvatava peakorje algust oleks mesilasemal pesas maksimaalselt ruumi munemiseks. Vastavalt vajadusele võivad korjele lennata ka nooremad (6 päeva vanused) mesilased ja vastupidi – vajadusel võivad nooremad lennumesilased hakata ka hauet toitma.

680. **lennuraadius**

–

flying range
der Flugradius
lentosäde
радиус полёта

ka lennu kaugus sõltub üldreeglina paikkonna liigestatusest ja korjetaimede produktiivsusest. Mida rohkem on mesilase lennutrassil vertikaalseid takistusi (kõrged metsad, suured hooned, kõrged mäed jne), seda väiksemaks võib jääda lennukaugus. Keskmiselt loetakse töömesilaste korjelennu kauguseks 2 km. Kui aga arvestada saagiga tarru tagasipöörduva töömesilase energiakulu, siis on optimaalseks lennukauguseks 1 – 1,5 km. Uurimustega on kindlaks tehtud, et üksikud mesilased võivad tasasel maal korjele lennata isegi kuni 3 km kaugusele. Samuti võib sülem lennata ilma puhkuseta kuni 5 km.

681. **Leosk, Paul** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
oli mesilastaudide kontrolöriks aastatel 1938 – 1941 Järvamaal.

682. **lepp, hall lepp** <bot>
Alnus incana L.
grey alder, speckled alder
die Grau-Erle, die Weiß-Erle
harmaaleppä
ольха серая
(ka valge lepp) 10 – 15 m kõrgune põõsas või kõver, lookleva tüvega madal puu. Õitsb märtsis aprillis. Varakevadine õietolmutaim. Talub hästi varju, mullastiku suhtes vähenõudlik. Levib kiiresti raiesmikel, kraavikallastel ja söötidel.

683. **lepp, sanglepp e must lepp** <bot>
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
common/black/European alder
die Schwarz-Erle
leppä
ольха чёрная, ольха клейкая, ольха европейская
e must lepp. Kasvab kuni 30 m kõrguse puuna. Koor tumepruun, rõmeline. Noored võrsed kolmekandilised, siledad paljad, sageli kleepuvad, punakaspruunid, heledate laikudega. Lehed äraspidimunajad või peaaegu ümmargused, tömbi või nõrgalt pügaldunud tipuga, 4 – 8 cm pikad. Lehed on pealt tumerohelised, alt helerohelised. Leheroots 1 – 2 cm pikk. Õitseb aprilli algul. Varakevadine õietolmutaim.
Peale musta lepa kasvab meil veel valge lepp *Alnus incana L.* Kasvab 10 – 15 m kõrguse põõsana või kõvera ja lookleva tüvega puuna. Õitseb märtsis-aprillis, umbes nädal aega enne musta leppa. Hea varakevadine õietolmutaim. Talub hästi varju, mullastiku suhtes vähenõudlik. Levib kiiresti raiestikel, kraavikallastel ja söötidel.

684. **Lepp, E.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli :*Äädikhappe kasutamine nosematoosi tõrjeks. nr. 16, 1959.*

685. **lese harjake**

–

brush
das Bürstchen
kuhnurin harja?
щёточка

paikneb lese tagakeha viimasel segmendil ja kujutab endast karvakeste riba. Lese harjake on kompimisorgan, mis on vajalik suguakti sooritamiseks.

686. **lese suguorganid**

–

genital system of drone
das Geschlechtsapparat des Drohns
kuhnurin sukupuolielimet
половые органы трутня

koosnevad paarisseemnesarjadest, paarisseemnejuhadest koos näärmetega ja sugutist. Seemnesarjades toimub sperma teke juba nukustaadiumis. Kokku moodustub ligi 10 miljonit spermatosoidi. Spermatosoidid valmivad lese suguorganites kahe esimese elunädala jooksul pärast koorumist. Suguküpseks saavad lesed 10 – 14 päeval pärast koorumist.

687. **lesehaue**

–

drone brood
die Drohnenbrut
kuhnurisikiö
трутнёвый расплод

on haue, mis areneb viljastamata munadest ja millest kooruvad isamesilased e lesed. Lesehauet hakkavad esmajoones kasvatama pered, kes valmistuvad sülemlema. Lesehauet kasvatatakse spetsiaalsetes lesekannudes, mille läbimõõt on 7 mm ja sügavus 13 – 16 mm. Viljastamata ema võib muneda ka tööliskannudesse, millest arenevad küll isamesilased, kuid nad on väiksemad ja ka lühema elueaga. Kui mesilasema on munenud suurema hulga viljastamata mune lesekannudesse, on sellest perest 40 päeva pärast oodata sülemit. Kaanetatud lesehaudme olemasolu on märgiks, et võib alustada mesilasemade kasvatamisega.

688. **lesekasvatus**

–

drone breeding
die Drohnenzucht
kuhnurien kasvatus
вывод трутней

on väga oluline tegevus aretusmesilates. Professor Ruttneri arvates on lesekasvatus tunduvalt keerukam kui emadekasvatus. Samas

mõjutavad hea geneetilise päritoluga lesed perede produktiivsust, haiguskindlust ja muid omadusi tunduvalt olulisemal määral kui emade geneetilised omadused. Peale selle on leskede poolt edasi antavad pärilikud omadused tunduvalt kestvamad. Lesekasvatust alustatakse umbes kuu aega varem kui tehakse algust emadekasvatusega. Lesekasvatuseks valitud pered kitsendatakse selliselt, et kõik kärjetänavad oleksid tihedalt mesilastega kaetud. Pesa keskele antakse kas eelmisel aastal üles ehitatud lesekärg või raam, mis on varustatud ainult 1/3 ulatuses kärjepõhjaga. Veel edukamaks osutub lesekasvatus siis, kui lesekärg paigutatakse pesa keskele juba sügisel, kui pere on moodustanud eelkobara. Parem on selleks kasutada lesekärge, kus on juba üles kasvatatud 2 – 3 põlvkonda leski. Täismunetud lesekärje ja naabruses asuva kärgede vahe suurendatakse 15-le millimeetrile. Tuleb hoolitseda selle eest, et kummalgi pool lesekärge oleksid kärjed noorema (lahtise) haudmega. Korjevaesel ajal antakse lesekasvatusperele valgulisandiga lisasööta**.** Spetsiaalselt aretuseesmärkidel kasvataud leski hoitakse kuni suguküpsuse saavutamiseni eraldi moodustatud perekestes või isolaatoris, kust neil on võimalus orienteerumislennule lennata.

689. **lesekärg**

–

drone comb
die Drohnenwabe
kuhnurikehä
трутнёвый сот

lesekannudest koosnev kärg, mida kasutatakse aretusmesilates leskede kasvatamiseks. Mesilased kasutavad lesekärge ka mee paigutamiseks.

690. **lesepere**

–

drone colony
das Drohnenvolk
kuhnurien kasvatuskunta, kuhnuripesä
отцовская семья

ka isapere. Mesilaspere, mis on oma heade majanduslike ja muude pärilike omaduste põhjal välja valitud leskede kasvatamiseks. Välja valitud lesepere peab kõigi näitajate osas ületama mesila keskmist 25 – 50% võrra.

691. **lesk**

–

drone
der Drohn
kuhnuri
трутень

(vt ka isamesilane) elab mesilasperes vaid suveperioodil. Lesk e isamesilane areneb viljastamata munast ning on seetõttu väga hea pärilikkuse kandja. Ühes mesilasperes võib olla kuni 2000 leske. Varakevadel, kui täisväärtuslike leskede üleskasvatamiseks napib amm-mesilasi, saab kasvataud leskedest suguküpseks ainult 5% koorunud leskedest. Ala-arenenud ja suguvõimetuid leski peale esimest orienteerumislendu enam

tarru ei lasta ja nad hukkuvad. Augustikuus, kui väliskorje lõpeb, aetakse lesed tarust välja. Välja aetud lesed kogunevad emata peredesse või peredesse, kus on paarumata ema.

692. **leskede eluiga**

–

drone lifespan
die Lebensdauer der Drohnen
kuhnurien elinkausi
срок жизни трутней

võib ulatuda kuni poole aastani, kuid sellise vanuseni õnnestub elada vaid üksikutel leskedel. Kui lõpeb looduslik korje ja mesilaspere hakkab talveks valmistuma, tõrjutakse lesed pesa äärtel olevatele kaanetatud meekärgedele. Leskede suised on sellise ehitusega, et nad ei suuda kärjekannudel olevat kaanetist läbi närida ja jäävad nälga. Näljast nõrkenud lesed tõrjutakse tarust välja, kus nad hukkuvad. Lesed, kes veel suudavad lennata, leiavad endale pelgupaiga mõnes emata jäänud peres. Emata peres võivad lesed mõnikord elada isegi ületalve.

693. **leskede hulk**

–

number of drones
die Anzahl der Drohnen
kuhnurien lukumäärä
количество трутней

on probleem, mille üle on palju vaieldud. Vene teadlased on isegi välja arvutanud, et 1000 lese üles kasvatamiseks kulub umbes 7 kg mett. Sellest tulenevalt on hakatud hävitama nii täiskasvanud leski kui ka lesehauet. Hävitatud või tarust välja võetud lesehaue taastatakse mõne päevaga, sest mesilasema võib muneda suve jooksul kuni 10 000 viljastamata muna. Seega koormatakse lesehaudme hävitamisega asjatult nii mesilasema, kui ka hauet toitvaid mesilasi. Samas on tähele pandud, et pered, kus leskede arv on viidud miinimumini (alla 500), muutuvad rahutuks, nende lendlus nõrgeneb ja nad koguvad keskmiselt 15 – 20% vähem mett. Normaalse bioloogilise tasakaalu olemasolu tagamiseks on optimaalseks leskede arvuks mesilasperes 500 – 2000 isendit.

694. **leskede kehakaal**

–

drone weight
das Gewicht des Drohns
kuhnurien paino
вес трутней

sõltub mesilasrassist ja isendite vanusest ja kõigub 237,9 ja 288,8 mg vahel. Kõige väiksema kehakaaluga on kaukaasia rassi (*A. m. m. caucasica)* kuuluvate mesilaste lesed (keskmiselt 237,9 mg) ja kõige raskemad (288,8 mg) on ristandmesilaste esimese põlvkonna lesed. Äsjakoorunud lesed on keskmiselt 24% raskemad, kui suguküpsesse ikka jõudnud lesed.

695. **leskede kogunemine**

–

drone gathering
die Drohnen-Versammlung
kuhnurien kokoontuminen
скопление трутней

toimub looduslikult sobivates, valdavalt nõrga tõusva õhuvooluga kohtades, kuhu lesed kogunevad kuni 5 km kauguselt. Tavaliselt ei asu need ligemal kui 500 m suurtest veekogudest. Leskede kogunemiskohad püsivad samades kohtades aastaid kui mitte aastakümneid. Leskede kogunemiskohad muutuvad siis, kui looduses toimub mingi muudatus (metsa lageraie, teede või kõrgete hoonete ehitamine vms). Kogunemiskohtadesse hakkavad lesed lendama juba 5 päeva vanuselt. Igapäevane lendamine kogunemiskohtadesse ja tagasi soodustab leskede sugulist küpsemist. Kogunemiskohtades lendavad lesed 14 – 22 m kõrgusel. Kui leskede kogunemiskohta lennanud ema asub madalamal kui 10 m, siis lesed temale mingisugust tähelepanu ei pööra. Samuti loobuvad lesed ema jälitamisest, kui see on tõusnud kõrgemale kui 55 m. Leskede kogunemiskohtades asub tavaliselt ema jälitama 300 – 500 leske. Ema jälitamisel tekitavad lesed erilist heli, mida võib leskede kogunemiskohas ära tabada isegi treenitud inimese kõrv.

696. **leskede suguvõime**

–

drone procreativeness
die Zeugungskraft der Drohnen
kuhnurien seksuaalinen suorituskyky
плодовитость трутней

Suguvõimeliseks saavad lesed 8 – 14 päeva vanuselt arvates nende koorumisest. Leskede suguline aktiivsus hakkab vähenema alates 37 elupäevast. Katsetega on kindlaks tehtud, et 37% 50 päeva vanustest leskedest reageerivad veel sugulisele ärritusele.

697. **leskede väljalend**

–

drone nuptial flight
der Drohnen-Ausflug/Hochzeitsflug
kuhnurien lento
вылет трутней

toimub ilusa tuulevaikse ilmaga, kui õhutemperatuur on tõusnud üle 20°C. Kui õhutemperatuur tõuseb üle 32°C, siis leskede väljalend praktiliselt lakkab. Suguküpsed lesed võivad teha päeva jooksul 2 – 4 väljalendu. Noored veel suguküpsesse ikka jõudmata lesed piirduvad tavaliselt ühe väljalennuga päevas.

698. **lest**

–

mite
die Milbe

punkki
клещ
mesilastel parasiteerivatest lestadest on olulisemad mesilaste trahhealest (*Acarapis woodi),* mis kutsub esile mesilaste lesttaudi e akarapidoosi (vt akarapidoos) ja varroalest *Varroa Destructor,* kes kahjustab nii mesilaste hauet kui ka täiskasvanud mesilasi (vt varroatoos). Mesilaste valgusööda varusid võib kahjustada suiralest g*lyciphagus destuctor Oud.* ja jahulest *Tyroglyphus farinae L.*

699. **lestatõrje**
–

–
punkkien torjunta
противоклещевые меропртятия
vt akarapidoos; vt varroatoos.

700. **levitski taru**
–

–
Levitskin pesä
улей Левицкого
Kõrge-kitsa raamiga lamavtaru. Raami välimised mõõtmed on 275×435 mm. Taru on kinnise põhjaga. Raamide asetus paralleelselt lennuavaga (soe pesa). Pesaruum mahutab 16 raami. Vajadusel saab kasutada ka pooleraamilist magasini.

701. **Levitski,** <prsn>
–

–
mehiläishoitaja
пчеловод
Volõõnias sündinud vaimulik ja mesinik, kes võttis kasutusele kitsas-kõrge raamiga 16-raamilise lamavtaru, mille raami mõõtmed on 275×435 mm. Raamid paiknevad Levitski tarus paralleelselt lendlaga (nn soe pesa).

702. **Liebus, Peeter** (jun) (1889 – 1973) <prsn>
–
[teacher, beekeeper]
[Pädagoge, Imker]
opettaja ja mehiläishoitaja
учитель и пчеловод

Antsla Kodumajanduskooli juhataja 1928 – 1944 ja mesindusõpetaja. Oli Eesti taru väljatöötamise komisjoni liige, Antsla kodumajanduskooli mesila rajaja ja väljaarendaja. Tema eestvõttel ehitati mesilasse 1937. aastal mesila paviljon. Mõnedes allikates nimetatakse seda ka suureks paviljontaruks. Avaldanud brošüürid: *Esimesed juhatused mesila rajamiseks (1926),* raamatu *Eesti taru* (1929) kaasautor ja arvukalt artikleid ajakirjades *„Aed", „Aed ja Mesila" ja „Mesinik".* Oli ajakirja „*Mesinik"* toimetuse liige.

703. **Liebus, Peeter** (sen) (1845 – 1913) <prsn>
–
[national activist, beekeeper]
[Bürgeraktivist, Bienenhalter]
mehiläishoitaja
общественный деятель и пчеловод
seltsitegelane ja mesinik. Kasvatas mesilasemasid. Algmaterjali tellis Austriast. Avaldanud ajakirjades „*Aiatööleht" ja „Põllutööleht" kokku 31 artiklit, millest* tähelepanuväärseim tolle aja kohta oli *Juhatus kastmesipuude ehituseks (1898).*

704. **liguster** <bot>
Ligustrum vulgare L.
wild/common privet
der gewöhnlihce, gemeine Liguster
aitalikusteri
бирючина обыкновенная
Õlipuuliste sugukonda kuuluv 1 – 4 m kõrguseks kasvav põõsas. Oksad hallikoorelised, nooremad võrsed pruunid, valgete täpikestega. Lehed süstjad, terveservalised, paljad, tumerohelised. Õitsema hakkab 2 – 3 eluaastal. Õitseb juunis-juulis. Õied valged veidi lõhnavad, püramiidjates pööristes. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi rahuldavalt. Kasvatatakse parkides ja haljasaladel nii üksikpõõsana kui ka hekina. Pügatava hekina kasvatamisel õite hulk ja mesilaste külastatvus väheneb. Vili läikiv must mari. Mullastiku suhtes vähenõudlik ja võib kasvada ka liivastel ja toitainetevaestel muldadel. Tema tähtsus parkides ja haljasaladel seisneb veel selles, et meelitab oma viljadega ligi putuktoidulisi linde.

705. **liht-naistepuna** <bot>
Hypericum perforatum L.
St John's wort, Perforate St John's wort
das echte Johanniskraut
mäkikuisma
зверобой пронзённый, зверобой продырявленный
30 – 60 cm kõrge, püstise või veidi tõusva varrega mitmeaastane rohttaim. Lehed rootsutud, elliptilised, läbipaistvate näärmetäppidega. Õitseb juulis-augustis. Õied viietised, kollased, hõreda pöörisena. Kasvab peamiselt niitudel, puisniitudel, metsaservades ja teede ääres. Mesinduse seisukohalt hinnatud peamiselt õietolmutaimena. Rahvameditsiinis tuntud ravimtaimena. Ravimina kasutatakse taime maapealset puitumata osa. Peale liht-naistepuna esineb meil veel kandiline naistepuna (*Hypericum maculatum Crantz)* ja läänesaartel ning mandri lääneosas karvane naistepuna (*Hypericum hirsutum* L*).*

706. **lihtsilm**

–

ommatidium
das Einzelauge, das Ommatid
pistisilmä
простой глаз, омматидий

koosneb läbipaistvast silmaläätsest, nägemisrakkude kihist ja nägemisnärvist. Mesilasemal ja leskedel paiknevad kolm lihtsilma otsmikul, töömesilastel aga pealael. Lihtsilmad stimuleerivad liitsilmade tundlikkust ja nende peamiseks ülesandeks on polariseerunud valguse tajumise abil aidata putukatel orienteeruda. Lihtsilmade abil eristavad mesilased kuut värvi – ultravioletset, violetset, punast, kollast, sinist ja rohekassinist.

707. **liist**

–

bar
die Leiste
lista
рейка

tavaliselt puidust valmistatud väiksemate mõõtmetega detail. Mesinduses tuntakse raamiliiste ja raami vaheliiste. Raamiliistud jagatakse raami ülemised, külgmised ja alumised. Nende mõõtmed sõltuvad eeskätt taru tüübist ja võivad varieeruda küllaltki suurtes piirides. Raamivaheliistud valmistatakse ristlõikega 8×11 mm. Nende pikkus aga sõltub jällegi kasutatavast taru tüübist.

708. **liitsilm**

–

compound eye
das Facettenauge, das Komplexauge
koostesilmä
сложный глаз, фасеточный глаз

paiknevad pea külgedel ja koosnevad üksikutest osadest e ommatiididest. Mesilasemal on 3 – 4 tuhat ommatiidi, töömesilasel 4 – 5 ja leskedel 7 – 8 tuhat ommatiidi. Iga ommatiid koosneb kuuekandilisest silmaläätsest – läbipaistvast kristallkoonusest, mis on ümbritsetud nägemisrakkudest ja ühendatud närvikiududega peaaju nägemiskeskusega. Liitsilmade abil on mesilased võimelised eristama ka kaugelt erinevaid objekte.

709. **liivaherilane**

Episyron rufipes L.
red-legged spider wasp
die rotbeinige Wegwespe
tiepistiäiset
пауколов рыженогий, оса дорожная

Astlaliste kiletiivaliste sugukonda kuuluvad putukad. Erinevalt mesilastest toidavad herilased oma vastseid loomse toiduga. Eestis umbes

50 liiki. Väga liikuvad ja kiired putukad. Elavad liivastel aladel, kus uuristavad maa sisse endale pesad. Toituvad peamiselt ämblikest ja muudest väiksematest putukatest. Sügisel võivad tungida ka mesilastarudesse, kus toituvad peamiselt meest.

710. **liivatee** <bot>
Thymus serpyllum
–

ajuruoho
тимьян, чабрец
Püstise, tõusva või lamava varrega mitmeaastane 5 – 10 cm kõrgune poolpõõsastaim. Vars enamasti ümmargune või nõrgalt kandiline, karvane, alusel tugevasti hargnev. Lehed lineaalsed või piklikud, 1,5 cm pikad,0,5 cm laiad, terveservalised, väikesed, rootsuks ahenevad. Õitseb juulist septembrini. Õied lillakaspunased või lillad, vanemad peaaegu valged. Õisik pikergune või ümmargune, nutitaoline ebamännas. Nektarieritus rikkalik, ühe õie nektaris sisaldub keskmiselt 0,147 mg suhkrut. Arvestatuna hektari kohta ulatub suhkru hulk 180 kg-ni. Kasvab hõredates männikutes, kuivadel niitudel, luidetel, kinkudel ja teede servades. Rahvameditsiinis kasutatakse ravimtaimena. Kultuuris kasvatatakse aed-liivateed, kes erineb nõmm-liivateest pikema (kuni 40 cm) varre ning tugevasti sissekäändunud servadega lehtede poolest.

711. **linaluud**
–
flax shives
die Flachsschäben, die Schäben
pellava luut
льняное омялье, льняные косточки, льняное костра, льняное кострика
linavarte töötlemise kõrvalsaadus. Kasutati eelmisel sajandil laialdaselt tarude toppematerjalina. Väga hea soojapidavusega. Puuduseks oli asjaolu, et linaluud meelitasid ligi mullamurelasi, kes asusid linaluudega soojustatud tarude seinte vahele elama. Teiseks puuduseks oli see, et taru vananedes ja pragude tekkimisel hakkasid linaluud taru seinte ja põhja vahelt välja varisema. Kasutati ainult looduslikult leotatud (tiigis leotamine, kasteligu) linavartest saadud linaluid. Keemiliselt leotatud linavartest saadud luud eritavad väga kaua (sageli kuni 10 aastat) leotamisel kasutatud hapete aurusid, mis tungivad ka tarru ega näi mesilastele meeldivat.

712. **Linnaste, V.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Seemnepõldude tolmutamine mesilaste kaasabil. nr. 5, 1952.*

713. **Linno, Ferdinand** <prsn>
–

[beekeeper, queen breeder]
[Imker, Weiselzüchter]
mehiläishoitaja emojen kasvattaja
пчеловод и матковод
mesinik ja emadekasvataja.

714. **linnupiim**

–
“bird's milk” (royal jelly)
"Vogelmilch" (Gelée Royale)
–
маточное молочко, птичье молоко
mesilasema toitepiima rahvapärane nimetus.

715. **Linnus, Ferdinand** (1895 – 1942) <prsn>

–
[scientist]
[Wissenschaftler]
tiedemies ja historioitsija
учёный и историк
Eesti Rahva Muuseumi direktor ja mesinduse ajaloo uurija. Mahukamad tööd on: *monograafia „Eesti vanem mesindus” I, Metsamesindus (1940)*. Peale selle veel arvukalt artikleid ajakirjades „*Eesti Mets”, „Ajalooline Ajakiri”, „Mesila” ja „Mesinik”*.

716. **lisasööt**

–
supplementary food
das Zufutter
lisäruoka
дополнительный корм
kui perede söödavaru on kevadel ebapiisav (kevadrevisjoni ajal alla 6 – 8 kg), tuleb peredele anda lisasööta. Lisasöödaks võib kasutada eelmisel aastal varutud söödakärgi, suhkrulahust ja kandit e pudersööta.

717. **lisasöötmine**

–
supplementary feeding
das Zufütterung
lisäruokinta
дополнительная подкормка

Kõige lihtsam on teha lisasöötmist varu-söödakärgedega. Kevadel, kui välisõhu temperatuur on veel madal, tuleb meega (söödaga) varukärjed paigutada enne peredele andmist 1 – 2 ööpäevaks sooja (20 – 22°C) ruumi, et nad soojeneksid ja kärgedes olev sööt muutuks vedelamaks. Seejärel rikutakse kärgede kaanetis (hoiduda tuleb kärgede täielikust lahtikaanetamisest!) ja asetatakse kärg tarru soovitatavalt viimase haudmeraami ja kattekärje vahele. Kui lisasöödavajadus on tekkinud väga varakult (märtsis), mil pere ei ole veel aktiviseerunud, eemaldatakse 2 – 3 raamivaheliistu, asetatakse need risti raamidele ja nende peale lapiti eespoolkirjeldatud viisil ettevalmistatud söödakärg. Sõltuvalt kärjes olevast söödakogusest tuleb kärg 5 – 7 päeva pärast ümber pöörata.
Kui varu söödakärgi ei ole, võib varasel lisasöötmisel kasutada ka kandit (pudersööta, mida turustatakse *apifonda* nimetuse all). Toimitakse samuti nagu söödakärje asetamisel pesa peale: Kandipakendisse tehakse kas 10 cm pikkused sisselõiked või 10 – 15 1 cm läbimõõduga avaust, eemaldatakse 2 – 3 raamivaheliistu, mis jällegi asetatakse risti avatud kärjetänavatega ja nendele asetatakse 1 – 2 kg pakend söödaga, avadega allapoole. Kui pudersööt valmistatakse ise, siis on otstarbekohane see enne peredele andmist pakendada ühekordsesse marlisse, et vältida sööda võimalikku valgumist kärjetänavatesse. Kui lisasöötmise vajadus tekib hiljem, siis kui pered on juba aktiviseerunud, kasutatakse lisasöödana suhkrulahust. Kevadel, kui pesas on juba haue ja perede veevajadus suurenenud, tuleb kasutada lahjemat suhkrulahust (valmistatud suhkrust ja veest vahekorras 1:1). Kui pere söödavaru on väga väike (1 – 1,5 kg), siis tuleb anda perele korraga suurem kogus lisasööta, sest kui peres söödavaru on kahanenud alla 3 kg, piirab mesilasema munemist umbes 30% võrra ja perede areng võib peatuda. Samas on kevadel, kui öised temperatuurid langevad alla +5°C, suurte lisasöödakoguste söötmine peredele keerukas. Et sööt kiiresti ei jahtuks, tuleb kasutada selliseid söödanõusid, mis saab asetada pesa peale (kastsöödanõud ja balloonsöödanõud). Raamsöödanõud, mis paiknevad tavaliselt pesa äärtel, varakevadiseks lisasöötmiseks ei kõlba, sest seal jahtub sööt kiiresti ja mesilased seda enam ei võta. Varakevadel võib täiendussööta anda ka täidetud kärgedega (vt kärgede täitmine).

718. **lodjapuu** <bot>
Viburnum opulus L.
guelder-rose
der gewöhnliche/gemeine Schneeball
koiranheisi
калина красная, обыкновенная
2 – 4 meetri kõrgune, tugevasti hargnev põõsas. Võrsed kandilised, roostevärvi lõvedega, hallikasvalkjad, punaka varjundiga. Vanemate okste koor hall, pikutirõmeline. Lehed laiümarad, kuni munajad, alt tihekarvased, roots 1 – 2 cm pikk. Õitseb mais-juunis. Õied valged, koondunud kuni 15 cm läbimõõduga kännastesse. Kevadine nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus kuni 15 kg/ha. Paremini eritab nektarit niiskematel kasvukohtadel. Talub hästi varju. Kasvab sega- ja lodumetsades, niitudel, puisniitudel, metsaservades. Kasvatatakse dekoratiivpõõsana ka parkides ja haljasaladel. Ravimtaim. Ravimina kasutatakse võrsete ja noorte okste koort, harvem marju ja õisi.

719. **lood-angervars** <bot>
Vincetoxicum hirundinaria Medik.
white swallow-wort
die Schwalbenwurz
käärmeenpistonyrtit
ластовень аптечный
Püstise 30 – 100 cm kõrguse, kaherealiselt karvase varrega mitmeaastane rohttaim. Lehed pikalt teritunud, alumised munajad, ülemised

süstjad, 6 – 10 cm pikad, 3 – 5 cm laiad, terveservalised, paljad või roodude kohalt lühikarvased. Leheroots 0,5 – 1 cm pikk. Õitseb juunis-juulis. Õied väikesed, valged või kollakasvalged, väheõielistes ebasarikates. Hea nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 60 – 80 kg/ha. Nektarieritus algab hommikul 8 – 9 paiku ja kestab kuni päikeseloojakuni. Mesi lõhnav, tume, hõbedase või kreemika varjundiga. Kristalliseerub pärast väljavurritamist väga kiiresti, mistõttu ei ole sobiv mesilastele talvesöödaks. Esineb peamiselt Saaremaal ja Virtsu poolsaarel, Puhtu laiul. Eesti mandriosas haruldane. Taim on mürgine. Kasvukohana eelistab kuivi lehtmetsi ja võsastikke.

720. **loode**

–

–

alkio, embryo
зародыш

Embrüonaalse arengu hilisem järk, millal arenev organism hakkab sarnanema oma vanematega. Kõik kasvamiseks vajalikud ained saab loode emalt platsenta kaudu.

721. **looduslik korje**

–

natural yield
die natürliche Tracht
luonnollinen hunajan keruu
естественный взяток

looduslikult kasvavatelt taimedelt saadav korje. Kuigi looduslik korje võib kesta varakevadest hilissügiseni, esineb sõltuvalt korjetaimede õitsemise ajast ja hulgast korjes suuri tõuse ja mõõnu. Pidev looduslik korje saadakse tavaliselt loometsadest, looduslikelt rohumaadelt ja võsastikest, kus pidevalt õitseb korjetaimi. Kultuurmaastikul ja põllumajanduspiirkondades on looduslik korje katkendlik, sest paljud põllumajanduskultuurid (teravili, kartul jne) ei erita nektarit, kuid hõlmavad suure osa mesilaste potentsiaalsest korjealast.

722. **Loogna, Naomi** <prsn>

–

[physician-allergist]
[Arzt-Allergologe]
lääkäri ja allergologi
врач и аллерголог

arst, allergoloog. On avaldanud ajakirjades ja ajalehtedes mitmeid artikleid mee allergilise toime kohta. Ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Mida peab teadma mesilase nõelamise korral. nr. 13,1975.*

723. **loometsad**

–

alvar forest

der Alwarwald

–

альвары

on mitmekesise taimestikuga ja erineva meeproduktiivsusega. Nii võib lubikaloo meeproduktiivsuseks olla 4 kg/ha, leesikalool aga 9,5 kg/ha. Loometsade ühiseks tunnuseks on see, et korje algab seal juba aprillis pajude õitsemisega ja lõpeb augustis, kui õitsevad mitmed ohakaliigid, äiatar, hunditubakad jt hilised korjetaimed. Loometsade piirkonnad sobivad eeskätt nendele mesinikele, kes eelistavad rändmesindusele paigalmesindamist.

724. **loomne mesikaste**

–

honeydew

der Blatthonig, der Honigtau

mesikaste

падь, падевой мёд, медвяная роса

vt lehemesi.

725. **loomulik emadekasvatus**

–

natural queen rearing/reporduction

die natürliche Weiselzucht/Weisel-Reporduktion

luonnolinen emonkasvatus

естественный вывод маток

toimub siis, kui mesilased kasvatavad emasid inimese sekkumiseta. See toimub kolmel juhul: a) perede sülemlemisel, b) vaikse emavahetuse ajal ja c) ase-ema kasvatamisel ema hukkumise korral. Kõige paremad kehaliselt arenenud emad saadakse sülemikuppudest. Puuduseks on asjaolu, et just suurema toodanguvõimega pered ehitavad vähem emakuppe, sülemikuppe on tülikam puuristada, sest on erineva suurusega, tihti kokku ehitatud ja erineva vanusega, mistõttu emad kooruvad erineval ajal.

726. **lootekest**

–

–

alkion, embryon kuori?

зародышевая оболочка

Roomajate, lindude ja imetajate ajutised lootevälised elundid, mis kaitsevad loodet ja tagavad tema toitumise, gaasivahetuse ja ainevahetusjääkide talletumise. Sisemine lootekest on põisjas ning täidetud lootevedelikuga, mis kaitseb loodet mehaaniliste vigastuste eest.

727. **lubihaue**

–

chalkbrood
die Kalkbrut
kalkkisikiö
известковый расплод

e askosferoos. On mesilaste hauet kahjustav seenhaigus. Esineb enam niiskete ilmadega juunist augustini. Seenest tabandub haue juba enne kaanetamist, kuid haue võib hukkuda ka pärast kaanetamist. Seene poolt kahjustatud vagel muutub valgeks muumiaks, hiljem seene eoste moodustumise ajal ka tumedaks. Hukkunud haue on kärjekannudest kergesti eemaldatav, mistõttu üheks haiguse tunnuseks ongi tarust välja kantud mumifitseerunud vastsed. Haiguse ärahoidmiseks on soovitav hoida pesas vajalikku soojus- ja niiskusrežiimi, uuendada perioodiliselt kärgi, desinfitseerida tarusid jne. Haiguse massilisel ilmnemisel kasutada Venemaal väljatöötatud ravimit *mükosool.* Ravimiribad paigutatakse haudmeraamide vahele arvestusega üks riba iga kuue mesilastega asustatud kärjetänava kohta.

728. **lumikelluke** <bot>
galanthus nivalis L.
snowdrop, common snowdrop
das kleine/gewõhnliche Schneeglöckchen
lumikello, puistolumikello
подснежник белоснежный

on amarülliliste sugukonda kuuluv mitmeaastane sibullill. Lehed juurmised, hallikad, lineaalsed, õitsemise ajal 8 – 10 cm pikad, 0,4 – 0,6 cm laiad. Õitsema hakkab kohe pärast lume sulamist aprilli algul. Õied valged. Lumi ja kevadised külmad õisi ei kahjusta. Õitsemine kestab 30 – 35 päeva. Eritab nektarit ja annab õietolmu. Tema peamine tähtsus korjetaimena seisnebki selles, et annab mesilastele nektarit ja õietolmu ajal, mil teised korjetaimed veel ei õitse. Kuigi lumikellukese õied eritavad rahuldavalt nektarit, ei kindlusta ta mesilastele elatuskorjet, sest sel perioodil on mesilaste väljalennuks sobivaid ilmu veel väga vähe. Väga vastupidav ja kiirestipaljunev taim. Võib kasvada ka murutaimikus ja naturaliseeruda. Kasvukohana eelistab huumuse- ja lubjarikkaid muldi. Kuivadel ja rasketel muldadel ei taha edeneda. Liigniisked kasvukohad on sobimatud. Ravimtaim.

729. **lumimari, harilik lumimari** <bot>
Symphoricarpos albus (L.) S. F. Blake
common snowberry
die gewöhnliche Schneebeere
lumimarjat
снежноягодник белый, снежноягодник кистистый

Kuslapuuliste sugukonda kuuluv 1,5 – 2 meetri kõrgune laialt levinud ilupõõsas. Võrsed helepruunid, karvadeta. Lehed munajaselliptilised või ümmargused, terveservalised 3 – 5 cm pikad, kuni 5 cm laiad, pealt tumerohelised, paljad, alt hallikasrohelised, lühikarvased. Õitseb juuni lõpust septembrini. Õied kellukjad, roosaka värvusega, paiknevad 1 – 5 kaupa võrsete tippudes, ülemiste lehtede kaenlas. Väga hea nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus kuni 400 kg/ha. Rikkaliku nektarierituse tõttu külastavad mesilased lumimarja õisi ka vilu ilma ja kerge vihmasajuga. Mullastiku suhtes vähenõudlik, talub hästi varju, suitsu ja kärpimist. Üldiselt külmakindel, kuid karmimatel talvedel võib esineda ka

külmakahjustusi. Kasvatatakse üksikpõõsana, grupiti või madalate elustaradena. Peale hariliku lumimarja kasvatatakse meil veel punast lumimarja – *Symphoricarpus orbiculatus Moench.*

730. **lupiin, hulgalehine lupiin** <bot>
Lupinus polyphyllus Lindl.
large-leaved/big-leaved lupine/garden lupin
die vielblättrige Lupine, die Stauden-Lupine
komealupiini, lupiini
люпин многолистный
Ehk paljulehine lupiin. Liblikõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane taim. Vars peaaegu paljas, puituv. Leht sõrmjas liitleht. Lehekesed süstjad, 4 – 5 cm pikad, 0,8 – 1,0 cm laiad, pealt paljad, alt pehmekarvased, ripsmeliste servadega. Õitseb juunist augustini. Õied violetjassinised või sinised, vahel ka roosad või valged. Mesilased külastavad tema õisi harva, sest nektari kättesaamine sügavast õiekarikast on raske. Tihti kasutavad mesilased nektari kättesaamiseks lupiini õitest kimalaste poolt õiekarika külgedesse näritud auke. Mullastiku suhtes vähenõudlik, kuid eelistab raskemaid muldi. Paljundadatakse seemnetest. Puuduliku hooldamise korral võib naturaliseeruda.

731. **lutsern, humallutsern** <bot>
Medicago lupulina L.
black medick, nonesuch
der Hopfenklee, die Hopfen-Luzerne
nurmimailanen
люцерна хмелевидная
Liblikõieliste sugukonda kuuluv lamavate tõusvate või püstiste, tugevasti hargnevate vartega 10 – 50 cm kõrgune ühe-või kaheaastane rohttaim. Õitseb juunist septembrini. Õied kahvatukollased, mis paiknevad rohkearvulistes kerajates või ruljates õisikutes. Nektari ja õietolmutaim. Eritab nektarit ka kestva põua tingimustes. Viljakatel muldadel võib meeproduktiivsus ulatuda kuni 250 kg/ha, toitainetevaestel ja põuakartlikel muldadel toodab keskmiselt 70 – 96 kg suhkrut hektari kohta. Mesi hele, läbipaistev, kuldkollase või merevaigukollase värvusega, nõrga aroomiga, kuid meeldiva maitsega. Kristalliseerub kiiresti.

732. **lutsern, sirplutsern e kollane lutsern** <bot>
Medigago falcata L.
blue/sickle alfalfa, sickle medick, yellow lucerne
der Sichelklee, die Sichelluzerne
sinimailanen
люцерна серповидная, жёлтая
ka kollane lutsern. Kasvab sageli söödataimena Põhja- ja Lääne-Eestis ning saartel. Taim on kevadel puhmakujuline, ädalas lamav või pool-lamav, varred peened, ümmargused. Õitseb juunist augustini. Õied kollased, tipmistes kobarates. Nektarinäärmed paiknevad õiepõhjal ringikujuliselt. Nektarit eritab rikkalikult (ühe õie nektaris sisaldub kuni 0,108 mg suhkrut), kuid õied avanevad raskelt ja mesilased ei saa sealt nektarit kätte. Lutserniõied võivad kogu õitsemise aja vältel eritada kuni 214 kg suhkrut hektari kohta. Sellest saavad mesilased kätte umbes 30 kg, kasutades selleks kimalaste poolt õiekarikasse näritud auke. Mesi on hele, meeldiva pehme maitsega, kristalliseerub kiiresti. Vili on 2 – 3 seemnega

sirbikujuline kaun.
Mullastiku suhtes vähenõudlik, kuid ei talu happelisi muldi. Soodsates tingimustes aga tagab mesilastele produktiivkorje ka suve teisel poolel ädalast. Külvata võib lutserni kevadest kuni juulikuu keskpaigani. Puhaskülvimäär 16 kg 100%-lise idanevusega seemet hektarile. Algareng aeglane, seega tundlik umbrohtumise suhtes.

733. **lutsern, taevassinine lutsern** <bot>
Medigago sativa L.
alfalfa, lucerne
die Luzerne, die Saat-Luzerne, die Alfalfa
sinimailanen
люцерна
On liblikõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Enam kasvatatakse teda Põhja- ja Lääne-Eestis õhukestel ja keskmise sügavusega rähksetel muldadel. Varred algul püstised, hiljem lamanduvad. Lehed kolmetised, abilehed väikeste hammastega või terveservalised. Õitseb juulist augustini. Õied mitmes varjundis violetsed, sinised või valged, paiknevad varre või varreharude tipus silinderjates kobarates. Nektarinäärmed paiknevad õie põhjal ringikujuliselt tolmukate aluse ja sigimiku vahel. Nektar värvusetu ja sisaldab 30 – 50% suhkruid. Õitsemine algab alumistest õisikutest, kus avanevad kõigepealt alumised õied. Õied hakkavad avanema hommikul kella 8 paiku. Massiline õite avanemine toimub kella 9 – 11 vahel. Pärast kella 15 õied enam ei avane. Korraga on õisikus avanenud kuni 8 õit. Ööseks õied ei sulgu ja ühe õie õitsemine kestab 2 – 3 päeva, kogu õisikul aga 10 – 14 päeva. Mesilased koguvad lutserni õitelt nii nektarit kui ka õietolmu. Õietolm määrdunud hall. Üks õis võib eritada kuni 0,106 mg suhkrut, mis ümberarvestatult hektarile teeb välja 100 kg/ha. Tugeva väetamise korral võib suhkrueritus isegi kolmekordistuda. Nektarieritus on rikkalikum küllaldase õhuniiskuse ja kõrgema temperatuuri juures. Vaatamata lutserni heale nektariproduktiivsusele külastavad mesilased tema õisi suhteliselt halvasti, sest tema õied avanevad raskesti. Õie avanemisel aga saavad mesilased tolmukatelt löögi, mis peletab nad õitest eemale. Nektari kogumiseks kasutavad mesilased teiste putukate (peamiselt kimalaste) poolt avatud õisi või õiekarika küljele näritud auke. Lutsernilt kogutud mesi on hele, merevaigu värvusega, meeldiva pehme maitsega. Eriline lõhn puudub nagu enamikel liblikõielistelt kogutud meeliikidel. Mesi on võrdlemisi tiheda konsistentsiga ja kristalliseerub umbes kahe nädala jooksul pärast vurritamist. Kristalliseerunult hele, hapukooretaolise konsistentsiga. Mee värvus sõltub suurel määral mullastikust ja korjeajast. Sügisel ädalalt kogutud mesi on tumedam, kuldkollase varjundiga. Teistest liblikõielistelt kogutud meeliikidest erineb suurema roo- ja viinamarjasuhkru (sahharoosi ja glükoosi) sisalduse poolest. Dekstriine sisaldab vähe.

734. **luuremesilane**(sed)
–
scouting/scout bee
die Spurbiene, der Kundschafter
tietustelijamehiläinen
пчела-разведчица
on tavaliselt vanemad lennumesilased, kelle tiivad on juba suurel määral kulunud ega suuda seetõttu enam kaugele lennata. Kevadel ja sügisel, kui napib korjet (ka muul korjevaesel ajal), alalhoiuinstinkti ajel otsivad igasuguseid saagi objekte. Nad ründavad massiliselt mesilas hooletusse jäetud söödakärgi või siis emata jäänud või nõrku peresid. Rünnatavatest peredest viiakse minema söödavarud, süüakse tühjaks

haudmekannud, mille tulemusena rünnatav pere hukkub. Kui luuremesilasi on veel vähe (signaal korjeobjektist ei ole veel levinud), aitab lennuavade kitsendamine. Kui aga rünne on muutunud massiliseks tuleb rünnatava pere lennuava täielikult sulgeda ja taru mõneks ajaks (1 – 2 ööpäeva) paigutada keldrisse või mõnda jahedasse kohta. Hiljem võib pere endisele kohale tagasi tuua.

735. **lõhmus** e **niinepuu** e **harilik pärn** <bot>
Tilia cordata Mill.
small-leaved lime/linden, little-leaf lime
die Winterlinde, die Steinlinde
lehmus
липа сердцевидная, липа мелколистная
vt pärn.

736. **lõhn**
–
scent, aroma
der Duft, der Geruch
tuoksu, haju
запах
gaasiliste ja lenduvate ainete omadus haistmisaistingut esile kutsuda. Lõhn võib olla meeldiv või ebameeldiv (hais). Lõhnadel on suur bioloogiline tähtsus. Lõhna abil avastavad mesilased korjeallikaid (lõhnavate õitega taimi). Hais aga tekib tihti orgaanilise aine lagunemisel ja on signaaliks erinevatest mädanikest (ameerika haudmemädanik).

737. **lõhnanääre**
–
scent gland
die Duftdrüse
hajurauhanen, tuoksurauhanen
пахучая железа
vt ka feromoonid. Mesilased eritavad kolme tüüpi lõhnu e feromoone:
a) orienteerumisferomoonid, mida toodavad nn Nassonovi näärmed,
b) kaitsehormoonid, mis paiknevad nii alalõuas kui ka väikeses mürginäärmes ja
c) taastootmisferomoon, (nimetatakse ka ema-aineks) mida toodetakse mesilasema alalõuanäärmetes. Ema-aine lõhna olemasolu töömesilase organismis takistab nendel munasarjade arengut.

738. **lõikamine**
–
queen clipping
das Stutzen der Flügel, das Flügel-Stutzen

leikkaus
подрезание крыльев
vt ema tiiva lõikamine. Mesilasema tiiva lõikamist kasutatakse peamiselt selleks, et vältida sülemite äralendu. Samas kasutatakse mesilasema tiiva lõikamist mesilasema märgistamiseks ja tema vanuse kindlaks tegemiseks. Selline emade märgistamise viis on kasutusel mõnedes Balkanimaades. Paaritu numbriga lõppevatel aastatel lõigatakse mesilasema parempoolsest ees- ja tagatiivast ära 1/3, paarisnumbriga lõppeval aastal aga vasakust tiivast. Selline märgistamisviis väldib küll sülemite äralendu, kuid ei hõlbusta ema ülesleidmist peres.

739. **Lõo, August** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Oli aastatel 1939 – 1941 mesilastaudide kontrolör Saaremaal.

740. **lõug**
–
jaws
der Kiefer
leuka
челюсть
on mesilase suu osa. Mesilase suu on väga keerulise ehitusega ja koosneb mitmest osast. Suu osad moodustavad mesilase iminoka, mille koosseisu kuulub kaks alalõua osa ja kaks alahuule tundlat. Nende kokkupanemisel tekib torukesetaoline moodustis, mille abil mesilane saab imeda vedelat sööta, nektarit, mett jne.

741. **lõõts**
–
bellows
der Blasebalg
puhallin
дымарь, мехи
(vt ka suitsik)**,** täpsemalt seade õhuvoolu tekitamiseks.

742. **läbivaatus**
–
revision
die Durchsicht
tarkastaminen

просмотр

toiming mesilaspere seisukorra kindlakstegemiseks. Eristatakse kahte erinevat läbivaatust: **a)** kevadine kiirläbivaatus ja **b)** põhjalik läbivaatus e revisjon. Kevadise kiirläbivaatuse eesmärgiks on talvitumise üldine hindamine, sealhulgas söödavarude hulga ja haudme olemasolu kindlaks tegemine. Kiirläbivaatuse käigus, mis viiakse läbi, kui õhutemperatuur varjus on +6 –+7°C, pesa täielikult ei avata ja haudmeraame pesast välja ei tõsteta. Vaadatakse pesa ühest äärest kuni esimese haudmeraamini ja siis pesa teisest äärest jälle kuni esimese haudmeraamini. Kiirläbivaatuse käigus hinnatakse ka pesa üldist seisundit (niiskus, hallitus, roojaplekid jne). Kevadrevisjon e kevadine perede läbivaatus viiakse läbi siis, kui õhutemperatuur varjus on tõusnud üle +12°C. Kevadrevisjoni käigus määratakse kindlaks peale söödavarude ja haudme olemasolu ka haudme hulk (mitu raami), haudmevälja kvaliteet (ühtlikkus), tarulangetise hulk, selle iseloom (märg, kuiv), pere tugevus (mitu kärjetänavat on mesilastega asustatud), puhastatakse taru põhi langetisest ja hinnatakse pesakärgede seisundit. Kevadrevisjoni käigus märgistatakse kõik talvepesas olnud kärjed ja antakse perede talvitumisele üldine hinnang. Kõik kevadrevisjoni andmed kantakse mesila märkmikku või pere kaardile.

743. **lähkermeevurr**

–

–

vaaka-akselilinko

горизонтальная медогонка

Lähkermeevurr kujutab endast lamedat roostevabast materjalist paaki, milles paikneb horisontaalselt vurri rootori võll. Võlli külge on kinnitatud raami hoidjad e kassetid. Kassettidesse paigutatakse raamid ülemise liistuga väljapoole. Kassetid võivad olla väga erineva mahutavusega 4 – 12 ja enamgi raami. Lähkermeevurri eeliseks on see, et mesi eemaldatakse korraga kärje mõlemalt küljelt, mistõttu kärgede purunemise oht on minimaalne. Kärgedest tsentrifugaaljõul väljapaiskunud mesi valgub vurri alumises osas olevasse ”meetaskusse”. Meetasku on varustatud kraaniga, mille kaudu mesi juhitakse mee filtritesse.

744. **lähkervurr**

–

–

vaaka-akselilinko

горизонтальная медогонка

vt lähkermeevurr.

745. **lämmastikdioksiid**

–

nitrogen dioxide

das Stickstoffdioxid

typpidioksidin

двуокись азота

NO_2, kollakaspruun mürgine gaas, mis sisaldub sisepõlemismootorite heitgaasides. NO ja NO_2 sisalduse suurenemine õhus on tunnus maalähedase atmosfääri halvenemisest. Suur lämmastikdioksiidi sisaldus õhus kiirendab mesilaste vananemist ja soodustab mesilaste karvkatte hapraks muutumist ja kadumist.

746. **läätspuu** <bot>
Caragana aborescens
caragana, Siberian peashrub
der gemeine Erbsenstrauch
hernepensaat
акация жёлтая, карагана древовидная

Suur läätspuu – *Caragana aborescens Lam.* Liblikõieliste sugukonda kuuluv kuni 6 meetri kõrgune püstine põõsas. Võib kasvada ka madalakasvulise puuna. Noortel võrsetel koor heleroheline, vanematel pruunikaskollane. Lehed paarissulgjad 8 – 14 ovaalse lehekesega. Lehekesed 1 – 2,5 cm pikad, lühikese ogaja tipuga, ererohelised, noorelt karvased, hiljem paljad. Õitseb mais-juunis. Õitsemine kestab 10 – 15 päeva. Õied kollased, 1,5 – 2 cm pikad, üksikult või kuni neljakaupa kobaras. Osaliselt langeb suure läätspuu õitsemine kokku õunapuu õitsemisega. Nektari- ja õietolmutaim. Ühe õie nektaris sisaldub 0,2 – 0,5 mg suhkrut. Hektarilt võib saada kuni 50 kg mett. Mesi hele, intensiivse kollase värvusega. Kristalliseerunult tihe, rasvataolise konsistentsiga, peenekristalliline. Kristalliseerunult on mesi pehmemaitseline, ilma terava lõhnata. Läätspuu eriline tähtsus mesinduse seisukohalt seisneb selles, et ta õitseb perioodil, mil kevadised korjetaimed hakkavad õitsemist lõpetama, kuid suvised ei ole veel massiliselt õitsema hakanud. Korje läätspuult hoiab ära mesilasperede arengu pidurdumise. Suurt läätspuud kasutatakse peamiselt tuulekaitse istandikes ja elustarades. Mullastiku suhtes vähenõudlik ja laseb ennast hästi kärpida. Elustarades tuleb suurt läätspuud kärpida igal aastal, et vältida elustara varast laasumist.

747. **läätspuu, liiv-läätspuu** <bot>
Caragana aurantiaca. Koehne
–

oranssihernepensas
карагана песчаная

1 – 1,5 m kõrgune väga tugevasti hargnev põõsas. Lehed koosnevad 4 – 8 ligistikku paiknevast lehekesest, mis on 0,8 – 1,5 cm pikad, 0,15 – 0,25 cm laiad, teravatipulised. Õitseb juunis-juulis. Õied oranžkollased, üksikult. Viljad valmivad augustis. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad. Külmakindel. Kasvatatakse haljasaladel üksikpõõsana või madalas elustaras. Laseb ennast hästi kärpida, muutudes seetõttu hästi tihedaks. Looduslikult kasvab Loode-Hiinas. Meil indrodutseeritud liik. Esineb väga harva.

748. **läätspuu, suur läätspuu** <bot>
Caragana aborescens Lam.
Siberian pea tree
der gemeine Erbsenstrauch
akaasia

карагана древовидная, акация жёлтая

Liblikõieliste sugukonda kuuluv kuni 6 m kõrgune püstine põõsas. Võib kasvada ka madalakasvulise puuna. Noortel võrsetel koor heleroheline, vanematel pruunikaskollane. Lehed paarissulgjad 8 – 14 ovaalse lehekesega. Lehekesed 1 – 2,5 cm pikad, lühikese ogaja tipuga, ererohelised, noorelt karvased, hiljem paljad. Õitseb mais-juunis 10 – 15 päeva. Õied kollased, 1,5 – 2,0 cm pikad, üksikult või kuni neljakaupa kobaras. Osaliselt langeb suure läätspuu õitsemise aeg kokku õunapuude õitsemisega. Nektari- ja õietolmutaim. Üks õis eritab 4,5 – 9,6 mg 34,4%-lise suhkrusisaldusega nektarit. Meesaak hektarilt võib ulatuda 100 – 125 kg-ni. Eriti soodsates tingimustes võib meesaak ulatuda kuni 350 kg/ha. Mesi hele, intensiivse kollase värvusega. Kristalliseerunult tihe, rasvataolise konsistentsiga, peenekristalliline. Kristalliseerunult on mesi pehmemaitseline, ilma terava lõhnata. Läätspuu eriline tähtsus mesinduse seisukohalt on selles, et ta õitseb ajal, mil kevadised korjetaimed hakkavad õitsemist lõpetama, kuid suvised ei ole veel massiliselt õitsema hakanud. Korje läätspuult hoiab ära mesilaperede arengu pidurdumise. Suurt läätspuud kasutatakse peamiselt tuulekaitse istandikes või elustarades. Paljundatakse seemnetest või juurevõsudega. Mullastiku suhtes vähenõudlik ja laseb ennast kärpida. Elustarades tuleb suurt läätspuud kärpida igal aastal, et vältida elustara varast laasumist.

749. **läätspuu, väike läätspuu e põõsas-läätspuu** <bot>

Caragana frutex (L.) K. Koch

pea-tree, Russian peashrub

der Busch-Erbsenstrauch, der russische Erbsenstrauch

pikku hernenpensas

караганник кустарниковый

on liblikõieliste sugukonda kuuluv 1,5 – 2 m kõrgune, tugevasti hargnev põõsas. Õitseb tavaliselt juuli algul. Õied erekollased, asetsevad üksikult või kolmekaupa kobarates. Õitsemine kestab 10 – 15 päeva. Meeproduktiivsus 30 – 40 kg/ha. Kasvatatakse madalate elustaradena, üksikpõõsastena või põõsa rühmadena parkide või haljasalade kujundamisel. Talub hästi kärpimist. Paljundatakse seemnetest või juurevõsunditest. Peale väikese läätspuu esineb meil haljasaladel ja parkides vahel ka liiv-läätspuud.

750. **lüli**

–

segment

das Glied

nivel

сегмент, членик

järk, osa lõik. Üks järjestikku asetsevaist homoloogilistest kehaosadest. Mesilastel näiteks tundlalülid.

751. **lüneburgi stülper**

–

Lüneburg skep

der Lüneburger Stülper

Lyneburgin pesä

Люнебургский улей

vitstest ja õlgedest punutud korvikujuline taru, mida kasutati nt Austrias ja Saksamaal hilisel nõmmekorjel. Korvi kõrgus oli tavaliselt kuni

37 cm ja läbimõõt 30 cm. Lennuava asus taru ülemises kolmandikus. Taru mahu suurendamiseks asetati see õlerõngastele. Stülperi ülemine osa oli varustatud 7 liistuga, mille külge mesilased kinnitasid kärjed. Sademete eest kaitsti tarusid (stülpreid) tagant poolt kinniste katusealusega, kuhu ehitatud riiulitel paiknesid stülprid kahelt realt üksteise peal.

752. **lüofiliseerimine**

–

freeze-drying, lyophilisation

die Gefriertrocknung, die Lyophilisierung

–

люофилизация

on värske mesilasema toitepiima veetustamine spetsiaalses pöörlevas vaakumaparaadis, madalal temperatuuril (kuni -50°C)**.** Lüofiliseeritud mesilasema toitepiim kujutab endast kollakat kristallilist ainet, mida hoitakse tumedates hermeetiliselt suletud klaasist nõudes. Lüofiliseeritud ja korralikult pakendatud mesilasema toitepiima saab hoida ka tavalises külmkapis, kus temperatuur ei tõuse üle +3°C. Kuigi lüofiliseeritud mesilasema toitepiima saab säilitada pikemat aega tavalises külmikus, ei ole selle toime võrreldav värske naturaalse toitepiima toimega, sest lüofiliseerimise käigus lagunevad mitmed bioloogiliselt aktiivsed toitepiima koostisosad.

753. **maajalg** <bot>

glechoma hederaceae L.

ground-ivy, gill-over-the-ground, creeping charlie, alehoof

der Gundermann, die Echt-Gundelrebe

maahumala

будра плющеви́дная, будра стелющаяся, собачья мята

On huulõieliste sugukonda kuuluv roomavate maapealsete võsunditega mitmeaastane rohttaim. Lehed neerjad või ümarsüdajad, sõrmroodsed, jämedalt täkilise servaga, rootsulised. Nektari- ja õietolmutaim. Õitseb maist juunini. Õied lillakassinised, mõnekaupa keskmiste ja ülemiste lehtede kaenlas. Paremini eritab nektarit õitsemise algul, hiljem vähe, mistõttu õitsemise lõpupoole mesilased tema õisi peaaegu üldse ei külasta. Kasvab niitudel, veekogude kallastel, võsastikes.

754. **maapirn** e **mugul-päevalill** e **topinambur** <bot>

Helianthus tuberosus L.

Jerusalem artichoke, sunroot, earth apple, topinambour

der Topinambur

maa-artisokka, mukula-artisokka

топинамбур, подсолнечник клубненосный

Korvõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane taim. Lehed vahelduvad, hambulised, õievartel laimunajad või südamekujulised. Õitseb augustis-septembris. On hea nektari- ja õietolmutaim. Õied kollased 4 – 6 cm läbimõõduga, varreharude tipus. Vars kuni 3,5 m kõrge. Lõunapoolsetes piirkondades kasvatatakse peamiselt söödataimena. Maapirni jämenenud risoome kasutatakse ka inimtoiduks. Eestis vähe levinud. Kasvatatakse aedades vähesel määral peamiselt ilutaimena.

755. **maasikas** <bot>
Fragaria x ananassa Duchesne
garden strawberry
die Erdbeere
mansikka
клубника, земляника
On roosõieliste sugukonda kuuluv rohtne marjakultuur. Lehed suured, kolmetised, leheserv saagjas. Lehevars pikk, kaetud siidjate karvakestega. Õitseb mai lõpus juuni algul. Massiline õitsemine langeb tavaliselt juuni algusse ja kestab umbes kaks nädalat. Mõned sordid õitsevad pidevalt, kuni sügiseni. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 10 – 12 kg/ha. Kasvukohana vajab viljakat, keskmise raskusega mulda. Kasvukoht peab olema varjatud põhjatuulte eest, soovitatavalt lõunapoolse kallakuga.

756. **maasikas, aedmaasikas** <bot>
Fragaria x ananassa Duchesne
garden strawberry
die Erdbeere
hyötömansikka, tarhamansikka
клубника
Roosõieliste sugukonda kuuluv rohtne marjakultuur. Õitseb mai lõpul- juuni algul. Rikkalikum õitsemine on tavaliselt juuni algul ja kestab sõltuvalt sordi iseärasustest, kuni kaks nädalat. Mõned vormid õitsevad pidevalt kuni sügiseni. Üks õis eritab keskmiselt 0,7 mg 28,6%-lise suhkrusisaldusega nektarit. Meesaak hektarilt on keskmiselt 0,3 – 0,8 kg. Paremini eritab nektarit +14 – +27°C temperatuuril. Väikese meeproduktiivsuse tõttu meetaimena erilist tähtsust ei oma, kuid on hinnatud peamiselt õietolmutaimena.
Kasvukohana eelistab tuulte eest varjatud, päikesepoolset, viljakat, keskmise raskusega mulda.

757. **madalaraamiline taru**
–

xxx
madalakehäinen pesä
низкорамочный улей
madalaraamilisteks loetakse tarusid, mille raami kõrgus on väiksem selle pikkusest. Tüüpilised madalaraamilised tarud on: Langstroth (448×232 mm); Farrar (448×160 mm); Gerstung (410×260 mm); Zander (420×220 mm) ja Eestis enamlevinud eesti taru (400×250 mm).

758. **magasin**
–
hive box
das Magazin, die Zarge
hunajaosasto
магазин

lamavtaru pesaosale pealeasetatav osa, mis on mõeldud mee paigutamiseks. Kasutusel on peamiselt kolme tüüpi magasinid. a) täisraamilised, kuhu paigutatakse samasugused raamid nagu pesassegi; b) pooleraamised magasinid, kus magasiniraami kõrgus moodustab pesaraami kõrgusest poole (Eesti taru puhul on magasiniraami väliseks kõrguseks 137 mm ja sisemiseks 120 mm. ja c) koorimismagasin, mille raami kõrgus on tavaliselt 1/4 pesaraami kõrgusest. Koorimismagasine kasutatakse peamiselt monofloorse (üheõie mee) saamiseks.

759. **magasiniraam**

–

die Magazinzarge
puolikehä
магазинная рамка
vt magasin.

760. **mai**

–

may
der Mai
toukokuu
май
maikuus toimub mesilasperes kiire areng, suureneb haudme hulk ja tugevamad pered hakkavad sülemlema. Maikuus saab hakata pesasid laiendama kärjepõhjaga. Mai lõpuks peavad pered saavutama maksimaalse tugevuse, sest juba juuni esimesel dekaadil algab peakorje.

761. **maihaigus**

–

May sickness
die Maikrankheit
toukokuun sairaus ?
пыльцевой токсикоз, майская болезнь
vt ka õietolmumürgitus. Mesilaste maihaigus on töömesilaste kõhukinnisus, mis esineb peamiselt kevadel. Kui kõhulahtisusse haigestunud mesilased ei suuda rooja kinni pidada, siis maihaigusesse haigestunud mesilased ei suuda seedejätteid täis olevat pärasoolt tühjendada. Haigus tabab enamikel juhtudel hauet toitvaid noori mesilasi, kes haudme hulga kiire suurenemise tõttu on sunnitud sööma palju õietolmu. Haigus esineb peamiselt maikuus, varsakabja ja võilille õitsemise ajal. Põhjustajaks võib olla ka hallitanud suir. Mesilased on rahutud, roomavad tarust välja, muutuvad loiuks ja hukkuvad krampides. Haigusnähtude leevendamiseks anda peredele sooja suhkrulahust, mis on valmistatud veest ja suhkrust vahekorras 1:1. Kui haigusnähud esievad vähesel määral, siis aitab ka sooja veega niisutatud käsna asetamine avatud kärjetänavate peale.

762. **mailane** <bot>
Veronica ***L.***
germander speedwell, bird's-eye speedwell

der Ehrenpreis
tädykkeet
вероника
vt ka külmamailane. *(Veronica)* valdavalt rohttaimede perekond, kokku u 300 liiki. Eestis esineb 17 liiki. Õied korrapäratud, kahe tolmukaga, harilikult sinised või helesinised. Eestis enamlevinud kesamailane (*Veronica agrestis),* põldmailane *(V. arvensis),* püsikutena heinamaadel ja metsades harilik mailane *(V. officinalis)* ja külmamailane *(V. chamaedrys)*.

763. **maitsmiselundid**
–
taste organs
die Geschmacksorgane
makuelimet
вкусовые органы
asuvad mesilasel keelise alusel ja suuõõnes ning reageerivad vees lahustunud ainetele ja võimaldavad kindlaks teha sööda kvaliteeti. Maitsmisretseptorid asuvad ka kaheksal viimasel tundlalülil, millega mesilane tajub sööda suhkrusisaldust kiiremini ja täpsemalt, kui suuga.

764. **maitsmismeel**
–
sense of taste
der Geschmackssinn
makuaisti
вкусовые восприятия
maitsmiselundite kaudu saadava aistingu tajumine, mis tekib maitsmiselundite ärrituse kaudu ja mida põhjustab mingi lahustunud aine.

765. **Malcnieks, O.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
пчеловод
Läti mesinik ja mesindustegelane. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Mesilased punasel ristikul. nr. 7, 1979.*

766. **malpighi sooned**
–
Malpighian tubules
Malpighische Gefäße
malpigin putket? urat?
мальпигиевые сосуды

on mesilastel peamisteks erituselunditeks. Nad on pikad peenikesed torukujulised moodustised, mis kinnituvad ühe otsaga kesksoole ja peensoole piirile. Teine ots ei ole ühendatud ühegi elundiga. Malpighi sooned eraldavad jääkaineid kehavedelikest ja juhivad need peensoolde.

767. **Mardla, Mait** (1937) <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Oli esimene Metsamajanduse ja Looduskaitse ministeeriumi süsteemi mesinik, kelle initsiatiivil rajati Lääne-Virumaal Porkuni metskonda mesila, mis hiljem paistis silma kõrgete ja stabiilsete meesaakide poolest. 1998. aastal tunnistati ta aasta mesinikuks. On avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ *artikli Kärjeraami traatimise ja kärjestamise pink. nr. 17, 1977; Rändmesinduse kogemusi. nr. 1, 1968; Mee tootmise kogemustest metsamajandites. nr. 3, 1971.*

768. **maripuu e kreegipuu** <bot>
Prunus insititia Jusl
–

kriikunapuu
терносли́ва
vt kreegipuu.

769. **Martverk, Peep** <prsn>
–
[lecturer, beekeeper]
[Dozent, Bienenhalter]
yliopistonlehtori ja mehiläishoitaja
преподаватель и пчеловод
õppejõud ja mesinik. Avaldanud raamatu: *Mesindus korpustarudes, 2001; kordustrükk 2010.*

770. **mee aroomid**
–
honey aroma/flavour
das Honigaroma
hunajan aromit
запахи мёда
sõna aroom tuleneb kreekakeelsest sõnast *aroma*, mis tähendab healõhnalist rohtu. Õiemeel on tihti selle taime spetsiifiline aroom, millelt

nektar on korjatud. Meeldiva aroomiga on näiteks pärnaõitelt korjatud mesi, piparmünt annab meele meeldiva piparmündi aroomi, liivatee jällegi tugeva mentoolilõhnalise aroomi.

771. **mee filtreerimine**

–

honey filtering
das Filtrieren/Sieben von Honig
hunajan siivilöinti
фильтрование мёда

on tehnoloogiline võte, mille abil eemaldatakse meest tahked aineosakesed nagu kärjetükikesed, vahapuru ja muud osised, mis ei kuulu mee koosseisu. Mee filtreerimiseks kasutatakse lihtsaid tinutatud roostevabast või sünteetilisest materjalist valmistatud erineva tihedusega sõelu, mitmeosalisi mee filtreid, kuni vaakumfiltriteni välja, mis võimaldavad meest eraldada isegi õietolmuterad.

772. **mee koostis**

–

honey composite
die Zusammensetzung von Honig
hunajan koostumus
состав мёда

küps mesi sisaldab keskmiselt 18 – 21% vett ja ligi 80% suhkruid. Mee pH kõigub 3,5 – 4,5 vahel. Mesi koosneb põhiliselt liht- ja liitsuhkrutest. Lihtsuhkrutest on tähtsamad gükoos (viinamarjasuhkur) ja fruktoos (puuviljasuhkur). Liitsuhkrutest esineb mõnikord mees ka sahharoosi 2 – 4%. Sahharoosisisaldus sõltub eeskätt korjetaimedest. Enamike Eesti korjetaimede nektaris sahharoosi ei leidu, mistõttu seda ka mees ei ole, kuid kui tegu on kevadel intensiivse korjega hobukastanilt, võib mees olla mõnel määral ka sahharoosi. Peale suhkrute sisaldub mees veel mineraalaineid, fermente, vitamiine, õietolmu ja dekstriine. Kuna mesi on happeline ei tohi teda säilitada raud-, vask- ja tsinknõudes.

773. **mee kristalliseerumine**

–

honey crystallisation
die Kristallisation von Honig
hunajan kiteytyminen
кристаллизация мёда, садка мёда

on naturaalse, küpse mee tunnus. Sõltuvalt mee päritolust ja säilitustemperatuurist kristalliseerub väljavurritatud mesi paari nädala kuni paari kuu jooksul. Kristalliseerumist põhjustavad melitsitoosi ja glükoosi kristallid. Mida kiiremini mesi kristalliseerub, seda peeneteralisem ta on. Eristatakse a) jämedateralist mett, mille kristallide läbimõõt on üle 0,5 mm ja mis on nähtavad ka palja silmaga, b) peenekristallilist mett, mille kristallide läbimõõt on alla 0,5 mm ja c) võidemett, mis jääb toatemperatuuril pehmeks ja määritavaks. Viimane saadakse mee segamisel kristalliseerumise ajal. Mee kristalliseerumise kiirus sõltub selle suhkrute vahekorrast. Kiiremini kristalliseeruvad need mee liigid, kus ülekaalus on glükoos. Kiiresti kristalliseeruvad meeliigid, kus glükoosi ja fruktoosi vahekord on 100:104 kuni 100:130. Aeglasemalt kristalliseeruvad need

meeliigid, kus fruktoosi osatähtsus on suurem: glükoosi ja fruktoosi vahekord vastavalt 100:130 kuni 100: 184. Meeliigid, kus fruktoosi osakaal on suurem viimatimainitust, praktiliselt ei kristalliseeru.

774. **mee liigid**

–

honey sorts
Honigsorten
hunajan lajit
сорта мёда

mett liigitatakse peamiselt tema päritolu järgi kaheks suuremaks rühmaks: a) õiemesi ja b) lehemesi. Õiemett omakorda liigitatakse kaheks: *monofloorseks* e ühetaimemeeks ja *polüfloorseks* e mitmetaimemeeks. Monofloorseks loetakse mett, mis sisaldab vähemalt 50% ühe taimeliigi õietolmuteri. Polüfloorse mee puhul jääb ühe taimeliigi õietolmuterade hulk alati alla 50%. Õiemee värvus oleneb otseselt taimeliigist ja põhiliseks värvuse mõjutajaks on pigmendid (karotiin - punakas, ksantofüll - kollakas ja klorofüll - rohekas). Lehemesi jaguneb oma päritolult samuti kaheks: loomse päritoluga lehemesi on taimemahlast toituvate lehetäide, kilptäide ja teiste putukate väljaheide, mis sisaldab rohkesti valke, mineraalaineid ja dekstriine. Loomse päritoluga lehemesi on sagedamini rohekaspruuni või tumepruuni värvusega ja mõrkja maitsega. Sobib inimtoiduks, kuid ei sobi mesilastele talvesöödaks, kuna jätab palju seedejätteid. Taimse päritoluga lehemesi on taimede poolt eritatav süsivesikuid sisaldav vedelik, mida taimede lehed eritavad teatud looduslike tingimuste mõjul (väga suured ööpäevased temperatuuri kõikumised) või vigastatud rakkudest peale tugevat rahehoogu.

775. **mee omadused**

–

honey characteristics
Eigenschaften des Honigs
hunajan ominaisuudet
свойства мёда

tulenevad tema päritolust ja keemilisest koostisest. Peamiseks mee omaduseks on tema glükoosi- ja fruktoosisisaldus. Õiemees peab olema kokku vähemalt 60% glükoosi ja fruktoosi, lehemees vähemalt 45%. Sahharoosi võib mesi sisaldada kuni 5%. Vett võib mesi sisaldada kuni 20%. Vees lahustumatute ainete hulk võib olla vurrimees kuni 0,1% ja pressitud mees kuni 0,5%. Õiemee elektrijuhtivus võib olla kuni 0,8 millisiimensit sentimeetri kohta ja lehemees vähemalt 0,8 mS/cm; Vabade hapete sisaldus kuni 50 milligrammekvivalenti 1000 g kohta. Diastaasiarv (Schade`i skaalas) vähemalt 8 ja HMF sisaldus pärast töötlemist kuni 40 mg/kg.

776. **mee pastöriseerimine**

–

honey pasteurization
die Pasteurisierung des Honigs
hunjan pastörointi
пастеризация мёда

Mett pastöriseeritakse kahel põhjusel. 1) kui tahetakse saada mett, mis pikema aja jooksul ei kristalliseeru (turu nõuded) või kui mesi

sisaldab inimorganismile kahjulikke või mürgiseid eeterlikke õlisid. Kui mett pastöriseeritakse +82°C juures, siis lahustuvad ka kõige väiksemad mees leiduvad kristallialgmed ja selline mesi säilib vedelana enam kui kaks aastat, kuid kaotab tunduva osa oma bioloogilisest väärtusest. Kui meest tahetakse eemaldada kahjulikke või mürgiseid eeterlikke õlisid, siis pastöriseeritakse mett +60°C juures. Meie meeliikidest vajab taolist pastöriseerimist ainult sookailult (*Ledum palustre L.)* kogutud mesi.

777. **mee segamine**

–

mixing of various types of honey
das Mischen von Honigsorten
hunajan sekoittaminen
купажирование разных сортов мёда
vt meeliikide kokkusegamine.

778. **mee selitamine**

–

honey clarification
die Klärung des Honigs
hunajan selkeytys
отстайвание мёда

mee selgida laskmine. Väljavurritatud meel lastakse mõni ööpäev seista kitsas kõrges mee selitusnõus. Selitamise ajal vajuvad suurema tihedusega osised (meekristallid) selitusnõu põhja ja väiksema tihedusega lisandid (kärjetükikesed, vahapuru jne), mis on meesõelast läbi tulnud tõusevad pinnale, kust nad eemaldatakse.

779. **mee selitusnõu**

–

clearing cask
der Klärfass
hunajan selkeytysastia
медоотстойник

roostevabast või toiduplastist valmistatud, suhteliselt kõrged ja kitsad mahutid, kus toimub mee puhastumine selitamise teel. Väiksema erikaaluga ja tihedusega lisandid (kärjetükikesed) kerkivad mee pinnale, kust nad eemaldatakse kas riisumise või ümmarguse kiletüki abil. Selitusnõu põhjast 5 cm kõrgusel asub kraaniga väljalaskeava. Väljalaskeavast allapoole vajuvad meest raskemad osakesed (tavaliselt juba moodustunud meekristallid).

780. **mee soojendamine**

–

honey warming
das Erwärmen von Honig

hunajan lämmitelu
нагревание мёда
on kristalliseerunud mee termiline töötlemine, et muuta ta pehmemaks. Mett soojendatakse hästi aeglaselt temperatuuril 38 – 42°C. Kõrgemal temperatuuril mee soojendamine, eriti, kui see toimub pikema aja vältel, alandab mee kvaliteeti. Mee soojendamisel tuleb jälgida, et temperatuur mee sees ei tõuseks üle 42°C. Kui mesi on umbes ööpäevase soojendamise läbi muutunud püdelaks, tuleb mett ühtlase konsistentsi saamiseks segada.

781. **mee sulatamine**

–

honey melting
das Schmelzen von Honig
hunajan sulatus
расплавливание мёда
peab toimuma temperatuuril kuni 42°C, kuid pikema aja vältel kui mee soojendamine, sest mee sulatamisel peab mesi muutuma taas vedelaks ja läbipaistvaks. Mee sulamise kiirendamiseks, tuleb seda niipea kui võimalik segada, sest liiga aeglasel sulatamisel halveneb mee kvaliteet. Pikema-aegsel sulatamisel väheneb mees tunduvalt ferment invertaasi hulk. Kõrgemal temperatuuril sulab mesi küll kiiremini, kuid näiteks 60°C juures väheneb mees invertaasi hulk poole võrra 5 tunni jooksul, 80° juures aga juba 10 minuti jooksul.

782. **mee töötlemine**

–

honey processing
das Bearbeiten des Honigs
hunajan käsittelu
обработка мёда
mee töötlemise all mõistetakse mee mõjutamist füüsikaliste meetoditega. Nende meetodite alla kuuluvad mee filtreerimine, selitamine, segamine, soojendamine, sulatamine ja pastöriseerimine.

783. **mee valmimine**

–

honey maturing
die Reifung des Honigs
hunajan kypsyminen
созревание мёда
on füüsikalis-keemiline protsess, mille käigus mesilaste poolt kogutud nektar muudetakse meeks. Kõigepealt lisavad korjemesilased juba nektari kogumisel sinna oma organismi poolt toodetud fermente, tarumesilased omakorda ventileerivad nektarist välja üleliigse vee ning lisavad omalt poolt veel fermente. Sõltuvalt nektari suhkru- ja veesisaldusest kulub mee valmimiseks 4 – 12 ööpäeva. Kui mee veesisaldus on langenud alla 20%, kaanetavad mesilased meekannud kinni. Kui 2/3 kärjest on kaanetatud, loetakse seda küpseks meeks ja seda võib hakata välja vurritama. Mee valmimise (küpsemise) kiirus sõltub ka mesilaspere tugevusest. Nõrgad pered kaanetavad kinni ka mee, mille veesisaldus on 22 – 25%. Selline mesi

võib säilitamisel minna käärima ja seda on vaja enne säilitusnõudesse panekut segada, kuni sellest on aurustunud üleliigne vesi ja biokeemilised protsessid on jõudnud lõpule.

784. **mee veesisaldus**

–

water content of honey, humidity
der Wassergehalt des Honigs
hunajan kosteus
водность мёда

küpse mee veesisaldus on tavaliselt 17 – 19%. Mee veesisaldus on oluliseks kriteeriumiks, mille alusel liigitatakse mesi sortidesse. Esimesse sorti kuuluvaks loetakse mesi, mille veesisaldus ei ületa 18%. Üle 21%-lise veesisaldusega mett aga loetakse tööstusmeeks ja selle hind on tunduvalt madalam esimesse sorti kuuluva mee hinnast.

785. **mee venivus**

–

honey viscosity
die Viskosität des Honigs
hunajan juoksevuus
вязкость мёда

(sitkus) on oluline näitaja mee ehtsuse kontrollimisel. Sellel tugineb ka nn mee lusikaproov. Naturaalseks loetakse juba mett, mille lusikast kallatud nire ei katke 15 – 20 cm kõrguselt. Väga venivate meeliikide korral ei katke meenire ka 50 cm kõrguse nire puhul.

786. **meejaht**

–

honey hunting/harvesting
die Honigjagd
hunajan metsästys
охота за мёдом

mee hankimise viis vanal ajal, mil inimene otsis üles puuõõntes või kaljulõhedes paiknevad mesilaste pesad ja rüüstas need mee saamise eesmärgil. Mesilaspere edasine käekäik tol ajal inimest ei huvitanud. Looduses elunevate mesilaste pesade leidmiseks kasutati mitmesuguseid võtteid. Üheks viisiks oli korjelolevate mesilaste jälgimine. Mesilase jälitamise lihtsustamiseks püüti ta kinni ja kleebiti tema tagakeha külge vaiguga, kas imeväike udusulg või ämblikuvõrgu tükike. Meejahil kasutati ka mitmesuguseid kääritatud peibutussöötasid, mida imenud mesilased jäid purju ja lendasid pesa poole hästi aeglaselt ja madalalt. Tänapäeval on meejaht säilinud veel mõnes paigas Altais ja Aafrika mõnedes piirkondades. Eestis peeti meejahti arvatavalt juba 4500 aastat tagasi.

787. **meekaanetis**

–

wax seal/cap

der Wachsdeckel
hunajakennon kansi
запечатка мёда

eristatakse peamiselt kahte mee kaanetise liiki. a) valge e kuiv kaanetis on omane rohkem põhjapoolset päritolu mesilasrassidele, tekib seetõttu, et mesilased jätavad mee ja kaanetise vahele õhuruumi. Kaanetis ei puutu meega kokku ja on heleda värvusega, kuigi kaanetise värvus sõltub suurel määral ka kärje värvusest. Nii on tumedamate kärgede kaanetis tumedam ja heledatel hele või täiesti valge. b) rasvane e märg kaanetis on omane enam lõunapoolse päritoluga mesilasrassidele, kes paigutavad kaanetise otse meele, ilma õhuruumita, mistõttu mee vastu liibuv kaanetis paistab tume või nagu rasvane. Mitmete mesilasrasside ristanditel võib esineda ka vahepealne või nagu mingi üleminekuvariant, mida nimetatakse poolrasvaseks kaanetiseks. Sissetoodavate rasside valikul tuleks eelistada neid mesilasrasse, kelle kärjekaanetis on nn valge või kuiv. Meie tingimustes, kus talvel võib temperatuur kõikuda väga suurtes piirides, rebeneb madalal temperatuuril rasvane kaanetis ja mesi hakkab endasse imama ümbritsevast õhust niiskust. Mee pealmine kiht veeldub ja söödakärjed hakkavad „higistama", e teisisõnu, üle ajama, muutes pesa väga niiskeks. See aga omakorda halvendab tarusisest mikrokliimat ja seega ka mesilaspere talvitumist. Valge, e kuiva kaanetise puhul toimib kaanetise all olev õhuruum teatud mõttes amortisaatorina ja kärjekaanetis ei rebene. Mesilasrassid, kes kaanetavad oma meekärjed valge kaanetisega, sobivad enam ka kärjemee tootmiseks.

788. **meekobesti**

–

heather-honey xxx
xxx von Heidehonig
hunajan viiltäjä?
рыхлитель мёда

11 – 12 mm pikkuste piidega rull või harjataoline riist, mida kasutatakse eriti tiheda konsistentsiga mee (kanarbikumesi) lahtisõtkumiseks enne vurritamist.

789. **meekorje**

–

honey flow/yield
die Tracht, die Honigernte
hunajankeruu, hunajasaton korjuu
взяток

rahvapärane väljend nektarikorje kohta. Tegelikult ei korja mesilased ju mett, vaid nektarit, millest valmistavad mee. Arvatavalt tuleneb see ebatäpne väljend osaliselt ka meemesilase ebatäpsest ladinakeelsest nimetusest – *meekandja (mellifera).*

790. **meekorpus**

–

honey chamber
der Honigraum
hunajalaatikko

мёдовый корпус

korpustarudele korjeajaks peale asetatav korpus, mis tavaliselt eraldatakse pesakorpusest (haudmekorpusest) emaeraldusvõrega. Meekorpuseks nimetatakse mõnikord ka lamavtarudele korjeajaks pealeasetatavat magasini.

791. **meekraan**

–

honey valve

der Honighahn

hunajahana

кран для выпуска мёда

spetsiaalne liugsulguriga kraan, mis on mõeldud eriti viskoossete vedelike jaoks. Liugsulguriga kraan võimaldab meejoa järsult katkestada nii, et kraan ei jääks tilkuma. Kasutatakse meevurride ja mee käsitsi villimise nõude juures.

792. **meekulp**

–

honey ladle

die Honigkelle

hunajakauha

разливательная ложка для мёда

tugeva konstruktsiooniga roostevabast terasest valmistatud kulp, pehmema kristalliseerunud mee villimiseks väiksematesse nõudesse otse säilitusnõudest.

793. **meekütt**

–

honey hunter

der Honigjäger

hunajan metsästäjä

охотник за мёдом

meejahiga tegelev inimene, kes otsis juba kevadel metsas lume pealt mesilaste puhastuslendluse jälgi (roojaplekke), mis oli kindlaks tunnuseks, et läheduses oli mesilaste pesa. Meekütile ei jäänud märkamata ka karude rajad, kes pidasid vajalikuks oma territooriumil asuvad mesilaste pesad aeg-ajalt „üle vaadata” ja puutüvedele küüntega oma „peremärgid“ jätta.

794. **meeleelundid**

–

sensory organs

Sinnesorgane

aistinelimet

обонятельные органы

mesilase meeleelundid jagunevad: nägemis-, kuulmis-, haistmis-, maitsmis- ja kompimiselunditeks. Mesilasel on kahesugused nägemiselundid, kolm lihtsilma ja kaks liitsilma. Lihtsilmad paiknevad mesilase pealael ja koosnevad ühest silmaläätsest. Liitsilmad asuvad pea külgedel ja koosnevad suurest arvust lihtsilmadest. Töömesilase liitsilm koosneb enam kui 4000-st, mesilasemal u 3500-st lihtsilmast. Lese liitsilmas on peaaegu 9000 lihtsilma. Töömesilase liitsilma pindala on 2,2 ruutmillimeetrit, emal 1,8 ja lesel 9,04 ruutmillimeetrit. Kuulmiselundite abil tajub mesilane erinevaid helisid, mis tulevad väljastpoolt. Mõnede helide suhtes on mesilased väga tundlikud ja ärrituvad kergesti, nagu näiteks heli, mis tekib rohu niitmisel käsivikatiga. Mesilase kuulmisorganid on hordotonaalsed, mis tähendab seda, et helid võetakse vastu plaadikeste abil, mis paiknevad tundlate teisel lülil. Haistmiselunditeks ja kompimiselunditeks on mesilasel tundlad. Töömesilase ja ema tundlad koosnevad 10 lülist, lesel aga 11-st. 11-ndas tundlalülis paiknevad haistmisorganid aitavad lesel paremini üles leida viljastamata mesilasema. On kindlaks tehtud, et lese haistmiselundid on ligi 15 korda tundlikumad ema haistmisorganitest. Kui mesilasema tundlate 10 lülil on 2000 lõhnatundlikku plaadikest, siis lese tundlate 11 lülil on neid üle 30 000. Maitsmiselundid asuvad keelise aluse juures ja suuõõnes, mis reageerivad vees lahustunud ainetele. Maitsmisretseptorid asuvad ka kaheksal viimasel tundlalülil, millega mesilane tajub sööda suhkrusisaldust kiiremini ja täpsemini kui suuga.

795. **meeliikide kokkusegamine**

–

mixing of various types of honey
das Mischen von Honigsorten
hunajalaatujen sekoittaminen
купажирование разных сортов мёда

erineva päritoluga meeliikide kokkusegamist tehakse kahel eesmärgil 1) juuretisemee lisamine segamise läbi võidemee saamise eesmärgil ja 2) mahedamaitseliste meeliikide vääristamiseks teravamaitselisemate meeliikidega. Juuretisemett lisatakse jämedateralisi kristalle (ristõielistelt taimedelt kogutud mesi) moodustavatele meeliikidele kristalliseerumise ajal kaaluliselt kuni 10%. Pärast juuretisemee lisamist tuleb mett segada. Sobivaks temperatuuriks on 15 – 18°C. Suuremate koguste segamiseks kasutatakse vastavaid seadmeid. Seadme tööorgani pöörlemiskiirus peab olema reguleeritav. Esimesel segamisel võib segaja tööorgani kiirus olla ainult 4 – 9 pööret minutis. Esimene segamine peab vältama kõige kauem, 8 – 12 tundi ööpäevas. Vaheaeg kahe segamise vahel võib olla 10 – 12 tundi. Sellele järgneb teine segamine, mis vältab 4 – 5 tundi. Teise ja kolmanda segamise vaheaeg võib olla juba terve ööpäev. Hiljem võivad vaheajad olla veelgi pikemad. Segamist jätkatakse seni, kuni mesi on muutunud ühtlaseks hapukooretaolise konsistentsiga massiks.
Mahedamaitselise mee lõhna- ja maitseomaduste parandamiseks lisatakse sellele mõnda teravamaitselisemat meeliiki, nt rabataimedelt (kanarbik, küüvits, sookail jt) kogutud mett. Mee maitseomadusi aitab parandada ka tatralt või pärnalt kogutud mesi. Ettevaatlik tuleb olla Lääne-Siberist või Kaug-Idast pärinevate teravamaitseliste meeliikide lisamisega. Silmas tuleb pidada seda, et maitseomadusi saab segamise läbi parandada ainult pehmemaitselistel meeliikidel. Vastupidine võib lihtsate segamisvahenditega osutuda võimatuks. Teravamaitselist mett tuleb lisada mahedamaitselisele väga ettevaatlikult. Orienteeruvalt võiks lisatavad kogused olla 1 – 5% piirides. Silmas tuleb pidada seda, et segamisel osa mees leiduvatest eeterlikest õlidest (mis annavad meele aroomi) lendub, mistõttu segatud mee lõhnabukett mõnevõrra nõrgeneb.

796. **meenõu**

–

honey drum

der Honigfäß, der Honigkübel
hunaja-astia
ёмкость для мёда
on vajalik mee säilitamiseks pikema aja jooksul pärast väljavurritamist. Kuna mesi on happeline, siis ta võib mitmete materjalidega reageerida. Sobivateks materjalideks mee säilitamiseks on klaas, toiduplastmass, email ja roostevaba teras. Mittesobivad materjalid on raud, vask, tsink ja alumiiinium. Vastavalt kasutusotstarbele jagunevad meenõud veel – säilitusnõudeks, transpordinõudeks ja müügipakendiks.

797. **meepress**
–
honey press
die Honigpresse
hunajapuristin
пресс для мёда
tugevatoimeline hüdrauliline seade suure tihedusega mee eemaldamiseks kärgedest. Kõige sagedamini kasutatakse kanarbikumee kättesaamiseks. Pärast pressimist jääb kärgedest järele tihe vaha ja suira mass, mis sulatatakse vahaks.

798. **meeproduktiivsus**
–
nectar production
die Nektarproduktion
hunajan tuotto
мёдопродуктивность, выделение нектара
meeproduktiivsuseks nimetatakse taimede võimet eritada süsivesikuid sisaldavat nektarit õisi tolmeldavate putukate ligi meelitamiseks. Eristatakse taimede nektariproduktiivsust ja arvutuslikul teel saadud meeproduktiivsust. Erinevate taimede nektar võib sisaldada 10 – 70% suhkruid. Taimede meeproduktiivsus leitakse nektaris sisalduva suhkru hulga põhjal. Lihtsustatult võrdub taimede nektaris olev suhkru hulk, sellest saadava mee kogusega. Mesilane kulutab nektaris sisalduvast suhkrust ära oma energiavajaduste katteks ja meeks ümbertöötamiseks ära ümmarguselt 20%. Mesi aga sisaldab umbes 20% vett. Seega võib taime õite poolt eritatavat suhkru hulka nimetada meeproduktiivsuseks. Taimede meeproduktiivsus määratakse tavaliselt ühe hektari kohta kilogrammides, arvestades ka taimiku tihedust e katvust.

799. **meepump**
–
honey pump
die Honigpumpe
hunajapumppu
мёдовый насос
hammasrataspump vedela mee ümberpumpamiseks vurritamise ajal meefiltrist selitusnõudesse ja selitusnõudest omakorda säilitusnõudesse. Kasutatakse ka mee villimisel müügitaarasse.

800. **meepõis**

–

honey sac/stomach
die Honigblase, der Honigmagen
hunajakupu, mesimaha
мёдовый зобик

on mesilase söögitoru osa, kuhu mesilane kogub nektarit või tarus olles mett. Meepõies olevat nektarit või mett saab mesilane väljutada ja kärjekannu paigutada. Meepõis võib mahutada maksimaalselt 55 – 60 kuupmillimeetrit nektarit või mett. Keskmiseks loetakse 40 – 45 kuupmillimeetrit. Talvituval mesilasel jätkub ühest meepõietäiest meest energiavajaduste katteks umbes 4 nädalaks. Kuna aga mesilane „jagab" oma meepõide imetud toitu teiste mesilastega, siis jätkub ühest meepõietäiest meest umbes nädalaks. Mesilaste omavahelist toidujagamist talvitumisperioodil nimetatakse trofalaksiks.

801. **meesõel**

–

Honigsieb
hunajan siivilä
сито для мёда
vt mee töötlemine.

802. **meetoodang**

–

honey production
die Honigproduktion
hunajan tuotanto
медосбор

majanduslikus mõttes tehakse vahet mee kogutoodangu ja mee kaubatoodangu vahel. Mee kogutoodangu all mõistetakse mee kogust, mida mesilased on kogunud ühe korjeperioodi jooksul. Kogutoodangu hulka arvestatakse ka see mee kogus, mis jäetakse mesilastele talvesöödaks või paigutatakse meekärgedena hoidlasse, et tarvitada seda kevadise täiendussöödana. Mee kaubatoodang on mee kogus, mis jääb järele söödamee ja varu söödakärgedes paikneva meekoguse mahaarvamisel. Teisisõnu mee kaubatoodang on mee kogus, mis läheb turustamisele.

803. **meevurr**

–

honey extractor
der Honigschleuder
hunajalinko
медогонка

seade mee eemaldamiseks kärgedest tsentrifugaaljõu toimel. Kärgede asetuse järgi jagunevad meevurrid a) hordiaalvurrideks, kus kärjed

paiknevad küljega vurri välimise kesta suunas, b) radiaalvurrideks, kus kärjed asetsevad raadiuse suunas ja c) rõhtteljelised e lähkervurrid, kus kärjed paiknevad vurris alumise liistuga vurri telje suunas ja on sellega risti.

804. **meevõtmine**

–

honey harvesting
die Honigentnahme, die Honigernte
hunajanotto
отбор мёда

Mett võetakse peamiselt kahel eesmärgil: a) varu söödakärgede soetamiseks ja b) väljavurritamiseks. Peakorje esimesest poolest varutakse tavaliselt talvesöödakärgedeks 3 – 4 küpse meega kärge pere kohta. Vurritatavaid meekärgi võib välja võtta mitmel korral, sõltuvalt sellest, kuidas meekärjed on kaanetatud või kuidas pesas jätkub ruumi nektari paigutamiseks. Vurritamiseks võetakse kärgi pesast välja ka siis, kui toimub mesilaste ümberpaigutamine ühelt korjekohalt teisele. Vurritamiseks võetakse meekärgi pesast kas valikuliselt või tervete magasinide või korpuste kaupa. Peamine mee võtmine toimub meie klimaatilistes tingimustes tavaliselt juuli lõpus augusti algul, kui looduslik korje on juba lõppenud või lõppemas. Kohtades, kus kasutatakse kanarbikukorjet, toimub mee võtmine septembri teises pooles. Metsamesinduse ja pakktarumesinduse päevil toimus mee võtmine tavaliselt siis, kui pesas oli rohkesti mett ja vähe hauet (septembris-oktoobris). Mõnel pool Lõuna-Eestis toimus mee võtmine ka kevadel – aprillis, kui pered olid ületalve elanud.

805. **mesi**

–

honey
der Honig
hunaja
мёд

on bioloogiliselt täisväärtuslik toiduaine, mis sisaldab kiiresti imenduvaid lihtsuhkruid, glükoosi ja fruktoosi. Sellepärast on mesi tähtsaks energia taastamise vahendiks kroonilisi haigusi põdevatele inimestele, sportlastele, kosmonautidele ja rasket füüsilist tööd tegevatele inimestele. Mee päritolu saab määrata selles sisalduvate õietolmuterade järgi. Monofloorne e üheõiemesi (ühe taime mesi) sisaldab üle 50% ühe taimeliigi õietolmuteri. Polüfloorne e mitme õie mees jääb ühe taimeliigi õietolmuterade arv alla 50%. Mee värvus oleneb otseselt korjetaimedest, kusjuures meele värvuse andjateks on nektaris sisalduvad pigmendid (karotiin - punane; ksantofüll - kollane ja klorofüll – roheline). Kevadel ja vihmasel suvel kogutud mesi on heledam, kuival ajal ja sügisepoole aga tumedam. Tumedama värvusega on ka lehemesi. Mee viskoossus sõltub korjetaimedest, temperatuurist ja kristalliseerumise astmest. 1 kuupsentimeeter mett kaalub keskmiselt 1,43 g. Mee happesus (pH) kõigub 3,5 ja 4,5 vahel. Küpse mee veesisaldus on 18 – 21%. Kui mee veesisaldus on üle 21% võib see säilitamisel käärima minna. Mesi sisaldab 60 – 80% lihtsuhkruid (glükoosi ja fruktoosi). Suurema glükoosisisaldusega mesi kristalliseerub kiiremini kui mesi, milles on ülekaalus fruktoos. Peale lihtsuhkrute sisaldab mesi veel organismile vajalikke mineraalaineid**,** ensüüme, vitamiine ja hormoone. Energiavarude taastamiseks soovitatakse kasutada mett kolm korda päevas 1,5 – 2 tundi enne sööki või 3 tundi pärast söömist. Päevased meekogused võivad olla 30 – 60 g (1 – 2 supilusikatäit). Mett ei tohi säilitada raud-, vask- ja tsingitud nõudes. Mett tuleb säilitada jahedas, pimedas kohas, kus ei ole liigset niiskust ega kõrvallõhnu.

806. **mesikas** <bot>

–

melilot, sweet-clover, kumoniga
der Steinklee, der Honigklee
mesikkä
донник

Eestis kasvab kaks mesika liiki: valge mesikas *Melilotus alba Medik* ja kollane mesikas *Melilotus officinalis (L) Iam.* Valge mesikas on liblikõieliste sugukonda kuuluv, sügavaleulatuva sammasjuurega kaheaastane rohttaim**.** Varred püstised**,** harunevad, lehed kolmetised. Esimesel kasvuaastal kasvatab valge mesikas vegetatiivmassi, mistõttu see võib madalaksvuliste katteviljade (oder) puhul raskendada nende koristamist. Õitsema hakkab teisel kasvuaastal juulikuu keskpaigas. Õied valged, koondunud kitsastesse kobaratesse varreharude tipus. Kõigepealt hakkavad õitsema peaharu õisiku alumised õied, varreharude õisikud aga mõnevõrra hiljem. Nektari hulk ühes õies on väike, keskmiselt 0,16 mg, milles on 41,9 – 43,3% suhkrut. Tänu sellele, et taimel on rohkelt õisi (1500 – 2500) eritab mesikas 200 – 300 kg suhkrut hektari kohta. Toitaineterikkal, küllaldase niiskusega mullal (temperatuuril 25 – 27°C) võib mesika meeproduktiivsus ulatuda kuni 500 kg/ha. Ei ole haruldased juhtumid, kus mesikapõllule viidud kontrolltaru näitab 6 – 7 kg-seid päevaseid juurdekasve. Valge mesika nektaris on glükoos ja fruktoos suhteliselt soodsas vahekorras, mistõttu mesikamesi valmib kiiresti ja kärjed kaanetatakse kinni 4 – 5 päevaga. Värskelt on mesikamesi peaaegu värvitu või heleda merevaigu värvi ja heade maitseomadustega. Tal on meeldiv vaniljet meenutav lõhn. Kuna valge mesika mesi sisaldab keskmiselt 36% glükoosi ja ligi 40% fruktoosi on ta üks inimorganismi poolt kergemini omastatav meeliik. Väljavurritatult kristalliseerub mesilamesi 2 – 3 nädala jooksul ja moodustab peaaegu valge või nõrgalt kreemika peenekristallilise rasvataolise massi. Kristalliseerunult kaotab mesikamesi oma spetsiifilise lõhna, kuid soojendamisel on talle omane lõhn jälle tunda.

807. **mesikaste**

–

–

mesi, mesineste?
медовая роса

Taimse päritoluga magus vedelik, mida eritavad teatud tingimustes taimede lehtede või varte rakud. Mesikaste tekkimise eeltingimusteks on väga järsud ööpäevased temperatuurikõikumised või taimede lehtede või varte mehaanilised vigastused (rahe, torm jne).

808. **mesila**

–

apiary
der Bienenstand, die Imkerei
mesiläistarha
пасека

talu või mõne muu põllumajandusliku ettevõtte osa, kus peetakse mesilasi. Mesilal on tavaliselt oma maa-ala, mesilaspered ja nende

hooldamiseks vajalikud ehitised ja muu inventar. Vajaduse korral jaotatakse mesila mitmeks väiksemaks osaks, et paremini ära kasutada looduslikke korjevõimalusi. Tavakasutuses nimetatakse mesilaks ka looduses olevat või korjele viidud tarude gruppi, aga ka mesila hoonet ennast.

809. **mesila asukoht**

–

apiary location
der Standort des Bienenstandes/der Imkerei
tarhan paikka
место для пасеки

mesilased vajavad kõigepealt tuulekaitset. Mesila peaks olema kaitstud põhja-, ida- ja läänetuulte eest puude, heki või hoonetega. Vältida tuleks tõmbetuulega paiku nn *tuulekoridore.* Mesila asukoha valikul tuleks vältida ka suurte veekogude lähedust. Mesila asukohana sobivad enim lõuna- või edelapoolse kaldega maatükid. Vältida tuleks mesila paigutamist reljeefi kõrgematele ja ka madalamatele osadele. Reljeefi kõrgematel osadel on tuulte mõju tavaliselt tugevam, reljeefi madalamatesse osadesse aga valgub varakevadel ja hilissügisel külm õhk, mis ei mõju hästi mesilasperede kevadisele arengule ja perede talvitumisele.

810. **mesila ehitised**

–

apiary structures
die Bauten des Bienenstandes/der Imkerei
mehiläishoitorakennukset
пасечные постройки

mesila peamiseks ehitiseks on *mesila maja.* See hoone peab võimaldama teha selles kõiki vajalikke töid nagu puutööd (raamide ja tarude valmistamine ning remont) mee vurritamine, ladustamine, soojendamine, segamine ja villimine. Mesila maja peab mahutama ka seadmed mesilastele täiendussööda valmistamiseks, vaha sulatamiseks ja varukärgede säilitamiseks. Kõige enam kasutatavad ja välisuksele kõige lähemal asuvad ruumid peavad olema suunatud vaatega mesilasse. Mesila maja juurde viivad sõiduteed ei tohi ristuda mesilaste peamise lennusuunaga.

811. **mesila grupid**

–

xxx
ulkotarhat
пасечные группы

Mesilaste produktiivne lennukaugus on piiratud 1,5 – 2,0 kilomeetriga, mistõttu maksimaalse korje saamiseks loodusest tuleb mesila jagada gruppidesse. Grupi suurus sõltub eelkõige korjemaa produktiivsusest. Lähtudes Eesti taimkatte omapärast ja korjemaa paiknemisest vaheldumisi põldude, veekogude, soode ja rabadega on optimaalseks mesila grupi suuruseks 12 peret. Arvestades sellega, et metsades paiknevad korjealad on mõnevõrra produktiivsemad avamaastikul paiknevatega võrreldes, võib metsadesse viidud mesila grupid olla mõnevõrra suuremad – 20 – 25 peret. Silmas tuleb pidada ka seda, et perede liigne hajutamine väikeste gruppidena suurendab töö- ja transpordikulusid.

812. **mesilane**

Apis

bee

die Biene

mehiläinen

пчела

mesilaslaste sugukonda kuuluv peredena elav kiletiivaliste perekond. Samasse sugukonda kuulub neli liiki - hiidmesilane (*Apis dorsata);* kääbusmesilane (*Apis florea)*; india mesilane (*Apis cerana)* ja meemesilane (*Apis mellifera).* Pärineb arvatavalt Aasiast tulnud eellastest ja levinud sealt Aafrika kaudu ka Euroopasse. Meemesilasel on mitu alamliiki: *Apis mellifera adansonii* - aafrika meemesilane, kellest on välja kujunenud mitu rassi. Esineb kogu Aafrikas, välja arvatud kõrbealad. Väga hea meekoguja, kuid agressiivne. Viidi 1956. aastal Brasiiliasse, kus ta andis euroopa meemesilase järglastega üliagressiivse ristandi, keda nimetatakse ka brasiilia meemesilaseks ja keda meedia nimetab brasiilia tapjamesilaseks. Teiseks alamliigiks on *Apis mellifera mellifera* - euroopa meemesilane, kes on levinud kogu Euroopas, Siberis ja kogu parasvöötmelises Aasias. Viidud Põhja- ja Lõuna-Ameerikasse ning Austraaliasse. Lõuna-Aasias looduslikult puudub.
Tähtsamad rassid: euroopa meemesilase 1) põhja rass *Apis mellifera mellifera lehzeni.* Tume või pruunikasmust, teistega võrreldes lühemate suistega, väga hästi kohanenud põhjamaise kliimaga. Säilinud üksikuis paigus Skandinaavias. Võimalik, et on kunagi esinenud ka Eestis. 2) tume rass *Apis mellifera mellifera mellifera.* Oli veel eelmisel sajandil laialt levinud põhirass kogu Põhja-Euroopas, kuhu kuulus arvatavalt ka suurem osa Eesti asurkonnast. Nüüdseks säilinud puhtana vaid vähestes kohtades Euroopas. 3) kraini rass *Apis mellifera mellifera carnica.* Pärit Sloveeniast Kraini maakonnast. Varem oli levinud peamiselt Balkanimaades, Austrias ja Saksamaal. Praeguseks levitatud kogu maailmas. Värvuselt tume, hõbehallide või pruunikate karvavöötidega. Suised pikemad, kui eelmistel. Väga töökas, rahulik ja vastupidav, kuid sülemlemishimuline. 4) itaalia rass *Apis mellifera mellifera ligustica,* eristub teistest tagakeha kollase karvastiku tõttu. Varem levinud kitsal maa-alal Alpide jalamil, Itaalias ja Šveitsis. Rahulik, hea meetootja ja tolmeldaja**,** kuid tugeva vargusinstinktiga. 5) kaukaasia rass *Apis mellifera mellifera caucasica.* Väheldane, halli karvastikuga ja pikkade suistega mesilane. Väga rahumeelne, kuid tugeva vargus- ja sülemlemisinstinktiga. Valmistab palju taruvaiku. Viiekümnendate aastate algul toodud ka Eestisse, kuid halva talvitumise tõttu osutus meie oludes sobimatuks.

813. **mesilase anatoomia**

–

bee anatomy

die Anatomie der Biene

mehiläisen anatomia

анатомия пчёл

käsitleb mesilase organismi kui terviku ja selle osade või elundkondade ehitust. Elundkondade järgi jaguneb mesilase organism järgmiselt: pea, toes või skelett, lihastik, meeleelundid, seedeelundid, hingamiselundid, vereringeelundid, erituselundid, suguelundid, närvisüsteem ja keha väliskate.

814. **mesilase eeskeha**

–

thorax

die Brust
mehiläisen eturuumis
передняя часть тела пчелы
(rindmik) koosneb neljast segmendist, mis on omavahel tugevasti üksteisega ühendatud. Rindmiku lülid koosnevad selja- ja kõhuloogetest. Rindmikuga on liitunud ka üks tagakeha lüli. Rindmik jagatakse omakorda veel ees-, kesk- ja tagarindmikuks, mille külge kinnituvad vastavalt esimene, teine ja kolmas paar jalgu. Teise ja kolmanda rindmikulüli külge kinnituvad kaks paari tiibu. Rindmikul paiknevad ka kolm paari hingamisavasid, millest tähtsamad paiknevad teisel rindmikulülil, otse esimese tiivapaari esiserva all.

815. **mesilase keeleke**

–

tongue
die Zunge
kieli, mehiläisen kieli
ложечка
mesilase suiste üks osa. Mesilase suised moodustuvad, ülahuulest, ülalõugadest ja iminokast, mis on kohastunud tahke sööda närimiseks ja vedela imemiseks. Iminoka sees liigub keeleke, mis lõpeb lusikataolise moodustisega. Keelekese abil annab mesilane teistele sööta või kogub väikestes kogustes olevaid magusaid vedelikke mitmesugustelt pindadelt, kaasa arvatud liigikaaslaste kehad.

816. **mesilase lümf**

–

hemolymph/haemolymph
die Hämolymphe
lymfaneste
гемолимфа
(ka hemolümf) on mesilase veri, millel puuduvad punased verelibled ja ta ei kanna edasi hapnikku. Hemolümf moodustab organismis sisekeskkonna ja tema ülesandeks on organite varustamine toitainetega ja organismi tegevuse jääkproduktide kehast eemaldamine. Hemolümf koosneb 75% veest ja 8% valkudest. Rasvade sisaldus hemolümfis sõltub mesilaste söödast. Suhkur sisaldub peamiselt glükoosina. Kui hemolümfi suhkrusisaldus langeb alla 1%, kaotab mesilane lennuvõime. Normaalne hemolümfi suhkrusisaldus on 1,25%. Mesilasemal on paarumislennule minnes hemolümfi suhkrusisaldus 1,7%. Munemisperioodil mesilasema hemolümfis suhkrusisaldus langeb. Tagakehast pähe liigub hemolümf mööda veresoont, tagasi aga mööda kõhuõõnt, moodustades nii lahtise vereringe.

817. **mesilasehunt**

Philanthus triangulum F.
European beewolf, bee-eating philanthus
der Bienenwolf
mehiläisten susi? herhiläinen
пчелиный волк, европейский филант
On 12 – 15 mm pikk, herilasele sarnanev putukas. Pea on tal tunduvalt suurem, kui herilasel ja varustatud tugevate suistega. Tagakeha on

erk-kollane, mustade vöötidega. Ema-mesilashunt uuristab oma 25 – 40 päeva kestva elu jooksul lagedale, rohukamarata maapinda 4 – 8 pesa. Igasse pessa paigutab ta 3 – 8 surmatud mesilast. Ta muneb ainult ühe mesilase rindmikule muna. Kuna ükski teine putukas ei asenda mesilast mesilashundi vastse söödana, on mesilashundi elu ilma mesilasteta võimatu. Mesilashundi munast areneb vagel, kes läheb nukkuma, mis kestab umbes 10 kuud. Valmik väljub kevadel. Mesilasehunt toitub täiskasvanud mesilase meepõie sisaldisest, väljutades selle surmatud mesilase tagakehale surudes. Mesilasehunt ei ole Eestis eriti levinud putukas, kuid tema pesitsemiskohtade avastamisel mesila ligiduses, tuleb maapind üles harida ja külvata sinna sobivad kultuurid.

818. **mesilasema**

–

queen bee
die Königin, die Weisel, die Stockmutter
emo
пчеломатка, матка пчелиная

väljaarenenud suguelunditega emasisend, kelle ainsaks funktsiooniks on munemine, kusjuures järglaskonna üleskasvatamise eest hoolitsevad juba nooremad töömesilased. Mesilasema võib elada kuni 5 (mõnedel andmetel ka kuni 7 aastat) aastat, kuid juba pärast teist eluaastat hakkab tema viljakus vähenema. Mesilasema viljakusest oleneb pere areng, selle uuenemine ja tugevus. Mesilasema kasvatatakse üles spetsiaalses kärjekannus nn emakupus ja teda toidetakse algusest peale ainult noorte mesilaste poolt eritatava toitepiimaga. Ema areng munast kuni koorumiseni kestab 16 – 17 ööpäeva. Äsjakoorunud ema on kiire ja arglik ja püüab ennast varjata valguse eest. Pärast koorumist, vaatamata rikkalikule toitmisele (küpsussöömale), kaotab ta iga tund oma kehakaalust keskmiselt 1 mg. See on bioloogiline paratamatus, sest ema peab olema hea lennuvõimega, kui ta väljub tarust kas orienteerumis- või paarumislennule. Äsjakoorunud emade kaal võib varieeruda väga suurtes piirides (140 – 212 mg-ni). Viljastatud mesilasema kaal, aga võib munemise kõrgperioodil ulatuda 300 mg-ni. Emadekasvatuses on emade kaal koorumisel oluliseks näitajaks ja kõik emad, kes koorumisel kaaluvad alla 180 mg prakeeritakse välja. Äsjakoorunud mesilasema pikkus varieerub 16 – 20 mm vahel. See omakorda sõltub väga mitmest tegurist, eeskätt emade kasvatamise ajast. Maikuu lõpus juunikuus koorunud emad on tavaliselt suuremad, juulis-augustis aga väiksemad. Ase-emade kasvatamisel aga sõltub ema suurus ka vagla vanusest, kellest hakati ema kasvatama. Nooremate vaklade puhul saadakse suuremad emad, vanemate korral aga väiksemad. Pärast paarumist, mis toimub tavaliselt 5 – 10 päeval peale kupust koorumist, hakkab ema munema 4 – 5 päeva pärast. Kui ema ei ole paarunud 40 päeva jooksul pärast koorumist, kaotab ta võime paaruda ja hakkab munema viljastamata mune, millest arenevad lesed.

819. **mesilasema andmine**

–

introducing new queen
das Zusetzen der Königin
emon asetus
подсадка матки

võib toimuda kahel viisil a) otse ja b) viivitusega. Ema otseandmisel lastakse uus ema vana asemele kohe vahetult pärast viimase eemaldamist. Soovitatav on uus ema siiski lasta kärjele läbi peopesa, mis on niisutatud sooja meeveega. Selline ema on algul aeglasemate liigutustega ja teda ümbritsevad noored mesilased saavad võtta üle tema lõhna. Vähese magusa vedelikuga niisutatud ema aga hakkavad mesilased

kohe puhastama, millega kaasneb ka lõhnade segunemine ja ema vastuvõtmine. Otse ema andmist võib teha pere arengu maksimumi ajal, mil peres on rohkesti noori mesilasi ja loodusest saadav korje on rikkalik. Teiseks ema otse andmise mooduseks on ema tarrulaskmine öösel lennuava kaudu. See meetod sobib paremini äsjaformeeritud haudmeta kunstperede korral. Ema viivitusega andmisel kasutatakse ema andmise puuri, milles ema on kaitstud võimaliku mesilaste vaenulikkuse eest. Ema andmise puuri ava kaetakse kärjepõhja tükikesega või täidetakse pudersöödaga. Ema hoitakse puuris niikaua, kuni mesilased närivad läbi puuri ava ette pandud kärjepõhja tükikese või vabastavad ema sel teel, et söövad ära puuri avasse pandud pudersööda. Äsja ema saanud peret ei ole otstarbekohane enne 5 – 7 päeva läbi vaadata, sest vastasel juhul võivad mesilased ema surmata, sest ema feromoon ei ole jüudnud veel kõigi (vanemate) mesilasteni. Ema võib anda ka suure kattepuuriga. Sellisel juhul tuleb silmas pidada seda, et puuri alla jääksid mõned saatemesilased ja puuri all oleks tühje kärjekanne, kuhu ema saab munema hakata. Kui ema on munema hakanud võib kattepuuri eemaldada. Peredele, kes on pikka aega olnud emata või seal on munema hakanud juba vääremad, tuleb uus ema anda küpse emakupuga, mis paigutatakse mõnele raamile, mis asetseb pesa äärepool. Vajadusel võib emakupu kaitsta veel traadist valmistatud spetsiaalse puuriga.

820. **mesilasema häälitsemine**

–

queen piping/singing
der Gesang der Königin
emon tuuttaaminen
пение матки

e mesilasema laulmine on omane noortele äsja koorunud või veel kupus kinni hoitavatele emadele. Mõnikord häälitsevad (laulavad) ka äsja paarunud emad. Emade häälitsemst kuuldakse tavaliselt 7 – 9 päeva pärast esimese sülemi väljalendu. See annab märku sellest, et pere võib veel kord sülemleda. Juba kupust väljunud ema häälitseb kõrgematel toonidel ja pikemalt, kupus kinni hoitavad emad aga madalamalt ja lühemalt. Kui pärast teise sülemi väljalendu kostub veel emade häälitsemist, on 1 – 2 päeva pärast oodata kolmandat sülemit.

821. **mesilasema isoleerimine**

–

queen excluding
das Absperren der Königin
emon isolaatio, eristäytyminen
изоляция матки

on üks mesindustehnilistest võtetest, mida kasutatakse peakorje ajal ema munemise piiramiseks ja haudmeala eraldamiseks sööda- või meekärgedest. Emade isoleerimist kasutatakse ka sülemlemise vältimiseks ja vajadusel ka emadekasvatuse eesmärgil. Lamavtarudes isoleeritakse ema tavaliselt peakorje algul taru taskuossa, et vältida suurt haudme all olevat kärgede arvu. Lamavtarudes isoleeritakse ema tavaliselt nn bioloogilise vahelaua abil. Korpustarudes on emade isoleerimise võimalusi rohkem. Tavaliselt isoleeritakse ema taru kõige alumisse korpusse, selle peale asetatakse haudmeraamidega korpus. Kui emaga korpuse ja haudmeraamidega korpuse vahele jääb vähese haudmega või haudmeta korpus, kasvatavad mesilased endale mõnes ülemises korpuses teise ema. Kui ema isoleeritakse alumisse korpusesse, siis jäävad ülemised korpused mee ladestamiseks. Kui aga ema isoleeritakse ülemisse korpusesse, siis on suur tõenäosus, et alumised korpused täidetakse õietolmuga. Tuntakse mitmeid emade isoleerimise võtteid, alates sellest, et ema paigutatakse sülemlemise ärahoidmiseks Titovi puuri ja hoitakse seal kuni 3 nädalat.

Kuigi meetod on väga efektiivne sülemlemise ärahoidmiseks, tuleb arvestada sellega, et 2 – 3 nädalat puuris olnud emadest teatud osa (ligi 50%) vahetatakse pärast puurist vabastamist vaikse emadevahetuse käigus välja.

822. **mesilasema otsimine**

–

queen finding
die Königinsuche
emon etsintä
отыскивание матки

tuleb ette võtta siis, kui peres on vaja ema vahetada või on vaja ema isoleerida. Kergem on ema leida varakevadel või sügisel, kui pered on väiksemad ja mesilasi vähem. Hoopis keeruline on ema leida peakorje ajal, kui peres on palju mesilasi. Emade leidmist hõlbustab muidugi see, kui emad on märgistatud. Ema on kergem otsida, kui pesaruum on avar. Korpustarude puhul tuleb pesakorpusest eemaldada 2 – 3 äärmist söödakärge, lamavtarus aga tõmmata vahelaud kärgedest 3 – 4 raami laiuse jagu eemale. Ema otsimisel tuleb võimalikult vähe kasutada suitsu. Vastu vahelauda tõstetakse pesa äärelt söödakärjed. Haudmekärgede välja tõstmisel tuleb kõigepealt heita pilk tarru jäänud kärje endapoolsele küljele ja alles seejärel vaadata üle väljatõstetud kärg. Välja tõstetud kärje ülevaatusel tuleb erilist tähelepanu pöörata kärje nurkadele ja muudele kärjes olevatele avadele. Mesilasema liigub tavaliselt kärgedel, kus on lahtine haue. Kaanetatud haudmega kärgedel liigub häirimata ema harva. Sinna võib ema sattuda põgenemisel. Samuti võib ta põgenemisel sattuda vahelaua taha, lennuavasse või taru pesaruumi nurkadesse. Kui esimesel otsimisel ema ei leitud, tuleb haudmekärjed asetada pessa tagasi paarikaupa, väikeste vahedega ja katta pealt kinni. Mõne aja pärast (u 10 – 15 minutit) vaadatakse iga kärjepaar eraldi läbi, pöörates erilist tähelepanu kärgede sisekülgedele. Kui ema ei õnnestu leida, siis raputatakse (haudmeraamidelt pühitakse) mesilased magasinikasti või korpusesse, mille põhjas on emaeraldusvõre. Emaeraldusvõrega korpuse alla paigutatakse tühjade kärgedega korpus, kuhu mesilased saavad siirduda läbi eraldusvõre. Kui suurem hulk töömesilasi on läinud läbi emaeraldusvõre, tuleb hakata ema otsima korpuse nurkadest, kus mesilased on kobardunud.

823. **mesilasema puuristamine**

–

queen caging
das Käfigen der Königin
emon häkitys
заключение матки в клеточку

on möödapääsmatu a) emade kasvatamisel, kui emakupud puuristatakse 1 – 2 päeva enne emade koorumist ja b) emade andmisel, aga ka kunstperede tegemisel. Puuristamiseks püütakse mesilasema kärjelt, kas otse Titovi puuriga või spetsiaalse klaasist või läbipaistvast plastmassist valmistatud emapüüdmise „piibuga". „Piibust" puhutakse ema juba kas ema-andmise puuri või saatepuuri.

824. **mesilasema suguorganid**

–

–

emon sukupuolielimet
половые органы матки

Koosnevad kahest munasarjast, paaris munajuhadest ja paaritust munajuhast,seemnepaunast, limanäärmest ja tupest. Munasarjades on kuni 300 munatoru (vanemas kirjanduses ka munamõiku), kus toimub munade, e sugurakkude areng. Munajuhad on voldilise seinaga, mis võimaldab nende mahtu suurendada. Ema paarumisel satuvad spermatosoidid munajuhadesse, kust valguvad 18 – 24 tunni jooksul seemnepauna. Seemnepaunas säilivad spermatosoidid kuni mesilasema eluea lõpuni. Seemnepauna väliskihil asuv nääre toodab spermatosoididele toitaineid. Paarismunajuhad ühinevad paarituks munajuhaks, millega liitub seemnepaunast väljuv seemnejuha. Seemnepaunast väljuva juha alguses asub seemnepump, mis reguleerib munarakkude ja spermatosoidide ühinemist paaritus munajuhas.

825. **mesilasema säilitamine**

–

queen keeping
das Aufbewahren der Königin
emon varastointi
сохранение матки

Lühemat aega saab viljastatud mesilasemasid säilitada saatepuurides, kuhu pannakse piisav kogus sööta ja mõned saatemesilased. Saatemesilasi arvestatakse vähemalt üks iga päeva kohta. Saatepuur koos säilitatava emaga hoitakse pimedas ja soojas (vähemalt 20°C) kohas. Pikemaaegsel säilitamisel – üle ühe ööpäeva, tuleb mesilasemasid ja saatemesilasi joota. Jootmiseks kasutatakse veega niisutatud filterpaberit, mis asetatakse saatepuuride alla ja kust mesilased saavad võtta vett läbi puuriavade. Filterpaberit tuleb 2 korda ööpäevas uuesti niisutada. Vältida tuleb mesilasemade säilitamisel madalaid temperatuure (alla +10°C), sest siis tekib oht, et ema suguorganitesse talletatud sperma kalgendub ja ema hakkab hiljem munema viljastamata mune.

826. **mesilasema vahetamine**

–

queen replacement, requeening
die Umweiselung
emon vaihto
замена матки

Tootmismesilates vahetatakse mesilasemasid tavaliselt iga kahe aasta järel, sest üle 2 aasta vanuste emade munemisvõime langeb järsult ja pered enam ei arene. Parim aeg emade vahetamiseks on peakorje-eelne aeg. Teoreetiliselt tuntakse kuni 100 mesilasema vahetamise meetodit, millest enamikku kasutatakse vaid erandjuhtudel. Olulisemateks emade vahetamise meetoditeks on: a) emade vahetamine loomuliku sülemlemise käigus; b) uue ema kasvatamine ase-ema kupust; c) ema uuendamine küpse emakupu abil; d) vana ema vahetamine noore viljastamata emaga ja e) vana ema asendamine noore viljastatud emaga.
Mesilaspere loomuliku sülemlemise ajal lahkub esimene sülem vana emaga. Esimene sülem lahkub tavaliselt siis, kui esimene emakupp on kaanetatud s.o 9-ndal päeval arvates esimesse emakuppu munemise päevast. Teise ja järgnevatesse emakuppudesse muneb ema alles 2 – 3 päeva pärast. Seega saab mesinik, kas sülemlemise päeval või sellele järgneval päeval ülearused emakupud kas hävitada või puuristada.
Uue ema kasvatamist ase-ema kupust on väga pikka aega kasutanud mesinikud praktikud, kellel puudusid emade kasvatamiseks vajalikud oskused

ja kogemused. Enne, kui asuda ema kasvatama ase-ema kupust tuleb hinnata pere tugevust. Peres, kus on alla 1,5 kg mesilasi saab ase-ema kupust harva hea ema. Ase-ema kuppe ehitatakse tavaliselt 3 – 8. Ase- ema kupud ehitatakse erineva vanusega (4 – 6 päeva) töölisvakladele. Mida vanemale vaglale emakupp ehitatakse, seda madalama kvaliteediga ema saadakse. Selle vältimiseks tuleb 4 – 5 päeva pärast ema eemaldamist pesa läbi vaadata ja eemaldada kõik juba kaanetatud emakupud. Alles tuleb jätta rikkaliku toitepiimaga ja kärje keskosas paiknevad emakupud. Teine valik tehakse siis, kui kõik emakupud on kaanetatud. Teise valikuga kõrvaldatakse pesast kõik lühikesed, kõverad ja muidu ebanormaalse kujuga kupud. Kui tegemist on keskmise või nõrgema perega, võib alles jätta mitu kuppu. Tugevates peredes tuleb jätta alles ainult üks kupp, teised eemaldatakse või puuristatakse, et vältida pere sülemlemist. Emade kasvatamisega ase-ema kuppudest võib algust teha, kui peredes on juba piisavalt palju kaanetatud lesehauet (õunapuude õitsemise ajal). Ase-ema kupust ema kasvatamise põhiliseks puuduseks on see, et vana ema eemaldamise ja esimeste järglaste koorumise vahele jääb liiga pikk vaheaeg (40 – 45 päeva).

Emade vahetamise küpsete emakuppude abil võib võtta ette siis, kui on olemas juba kaanetatud sülemikupud või kunstliku kasvatuse teel saadud kupud. Kõigepealt otsitakse peres üles ema, see eemaldatakse (paigutatakse varuema peresse või hukatakse). Seejärel lastakse perel umbes tund aega tunnetada ema puudumist. Seejärel antakse küps emakupp mõnele äärepoolsele, mesilastega tihedasti asustatud raamile. Kui küps emakupp anda vahetult pärast vana ema eemaldamist pesa keskele, mõnele haudmeraamile, võib see umbes 10% juhtudest ebaõnnestuda. See on kõige loomulikum kunstlik emade vahetamise moodus, mis jäljendab mõnes mõttes emavahetust pere sülemlemisel. Võimalik vahe haudme kasvatamises on suhteliselt lühike ja mõjub soodsalt meetoodangule. Sellised pered toovad pärast noore ema munema hakkamist 12 – 18 päeva jooksul tarru 80 – 340% rohkem nektarit kui pered, kus emadevahetust ei toimunud. Eriti efektiivseks osutub selline emavahetus siis, kui noore ema munema hakkamise algus langeb kokku peakorje algusega.

Emavahetus noore viljastamata emaga on seotud kõige suuremate riskidega. Kui eemaldada munev ema ja asemele anda puuriga noor viljastamata ema, võib ema andmine pooltel juhtudel ebaõnnestuda. Noore viljastamata ema andmisel tuleb kindlasti jälgida, et vaheaeg vana ema eemaldamise ja noore ema andmise vahel ei oleks alla poole tunni või tunni. Samuti tuleb jälgida, et vaheaeg ei veniks üle 3 tunni. Kõige paremini õnnestub emade vahetamine, kui perest eemaldatud ema jätta mõneks tunniks puuriga peresse. Mõne tunni (2 – 3) möödumisel aga asendada ta noore viljastamata emaga. Sellisel juhul hakkab noor ema lõhnama sama moodi nagu vana ema ja mesilased võtavad ta paremini vastu. Puur viljastamata emaga tuleb asetada nende raamide vahele, kus leidub kõige rohkem kaanetamata hauet. Ema andmine õnnestub paremini, kui uus ema antakse südapäeval kella 13 – 15 vahel. Järgmisel päeval (24 tundi hiljem) tuleb peret kontrollida. Kui ema asub puuri selles osas, kus kontakt perega on võimalik, on ema vahetamine õnnestunud. Kui aga ema peidab end puuri teisel küljel, kus mesilased temani ei ulatu, tuleb välja selgitada põhjus, miks mesilased emasse vaenulikult suhtuvad. Selleks tuleb pesa hoolikalt läbi vaadata ja veenduda, et kusagil ei ole hakatud ase-ema kuppe ehitama. Alustatud emakupud tuleb hävitada ja jätta ema veel 24-ks tunniks puuri. Kui mesilased suhtuvad emasse sõbralikult võib puuri kaane eemaldada ja jätta ema vabastamine mesilaste hooleks. Ema andmise õnnestumisest annab tunnistust pere aktiviseerumine. Kindlaks tunnuseks on see, kui mesilased hakkavad tooma tarru õietolmu. Pere vaadatakse läbi 10 päeva pärast ema puurist vabastamist. Kui haudmeraamidel on munad on ema vahetamine õnnestunud. Kui mune ei ole, tuleb pessa anda kontrollkärg. Kui kolme päeva pärast kontrollkärjel ei ole hakatud ase-ema kuppe ehitama, tuleb veel oodata, kuni ema hakkab munema. Tihti juhtub ka nii, et noor ema alustab munemist just kontrollkärjel.

Perele viljastatud ema andmiseks tuleb samuti perest üles otsida vana ema ja lasta perel tunnetada ematust umbes 1 tunni vältel. Seejärel anda perele puuriga uus viljatatud ema. Korjeperioodil võib vana ema vahetada uue vastu otse kärjel. Ettevaatuse mõttes oleks siiski otstarbekam anda ema puuriga või panna uus ema kärjele ja katta ta suure kattepuuriga. Puuriga ema andmisel tuleb juba järgmisel päeval jälgida mesilaste suhtumist emasse ja kui see on sõbralik, eemaldada puuri söödaruumi kattev kaaneke ja jätta ema vabastamine mesilaste hooleks. 2 – 3 päeva pärast ema

vabastamist, tuleb pere läbi vaadata ja veenduda, kas ema on munema hakanud. Viljastatud ema vahetamisel noore viljastatud ema vastu pere märgatavalt ei aktiviseeru (või kestab see ainult 2 – 3 päeva) ja nn „noore ema efekt” jääb saamata.

827. **mesilasemade saatmine**

–

queen shipping
der Versand der Königinnen
emojen lähetys
пересылка маток

Suuremate kauguste taha või teistesse riikidesse saab mesilasemasid saata posti teel. Emade saatmiseks posti teel kasutatakse spetsiaalseid plastmassist valmistatud ema saatepuure. Saatepuurid söödastatakse ja sinna paigutatakse mesilasema koos saatemesilastega. Tavaliselt pannakse puuri koos emaga 15 – 20 noort mesilast. Pakendile kirjutatakse saaja aadress ja kindlasti ka märge, et tegemist on elusate mesilastega. Saatedokumentideks on saatekiri ja sertifikaat selle kohta, et ema pärineb veterinaarselt kontrollitud mesilast. Eesti Post ei toimeta posti teel tulnud mesilasemasid saajale kätte.

828. **mesilaskäik**

–

–

mehiläis-käynti
пчелиный проход
vt Langstroth.

829. **mesilasmürk**

–

bee venom
das Bienengift, die Apitoxin
mehiläismyrkky
пчелиный яд

on värvitu iseloomuliku lõhnaga vedelik, mis õhu käes kiiresti kuivab. Sisaldab valke, mineraalaineid, nukleiin-, amino- ja orgaanilisi happeid ning fermente. Mesilasmürgi pH on 5,2. Koosneb 66% veest ja 34% kuivainest. Peamiseks toimeaineks on valk melitiin, mis omakorda koosneb 13 aminohappest. Vastkoorunud mesilasel mürk puudub. Mürginäärmed hakkavad töömesilasel tööle alates neljandast päevast pärast koorumist. Kõige aktiivsemalt töötavad mürginäärmed 10 – 20 päeva vanustel mesilastel. Mesilasema kasutab mürki munade desinfitseerimiseks, töömesilased aga pesa kaitsmiseks nõelamise abil. Mesilasmürki kogutakse pulseeriva elektrivoolu abil spetsiaalsete raamidega. Kasutatakse mesilasmürki farmaatsiatööstuses mitmete ravipreparaatide valmistamiseks. Rahvameditsiinis on levinud mesilasmürgi otse kasutamine, kus vastavate oskuste ja teadmistega arst (apiterapeut) kasutab elusate mesilaste nõelamist patsientide vaevuste leevendamiseks. Mesilasmürgi mõju

leevendamiseks ja paistetusest tekkinud vaevuste vähendamiseks soovitatakse tugeva paistetuse korral neid kohti niisutada 0,25%-lise nuuskpiirituse või 6 – 8%-lise äädikhappe lahusega.

830. **mesilaspere**

–

colony (of bees)
das Volk, das Bienenvolk
mehiläisyhteiskunta
пчелиная семья, пчелосемья

mesilasisendite kogum, kes elab koos ühe perena. Normaalses mesilaspere on üks viljastatud mesilasema, 30000 – 80000 töömesilast ja suvel ka kuni 2000 leske e isamesilast. Mesilaspere loetakse tugevaks, kui see katab kevadise läbivaatuse ajal aprillis rohkem kui 8 kärjetänavat. Keskmiseks loetakse peret, kes katab 6 – 8 kärjetänavat ja nõrgaks sellist, kes katab kevadel alla 6 kärjetänava.

831. **mesilaspere loomulik sülemlemine**

–

natural swarming
das natürliche Schwärmen
pesän luonnollinen parveilu
естественное роение

on mesilaste loomulik paljunemisviis, milles väljendub elu alalhoiu ja paljunemise instinkt. Sülemlemise käigus saab pere uue ema, tekib haudmevahe, mille jooksul on mesilasperel võimalus loomulikuks puhastumiseks. Sülemlemismeeleolu tekkimise esimeseks tunnuseks on intensiivsem lesehaudme kasvatamine. Kui juba suur osa lesehaudmest on kaanetatud, lakkab peres kärgede ehitamine. Ka pere lendlus raugeb. Selliste tunnuste ilmnemisel on alust arvata, et pere valmistub sülemlemiseks. Pesa läbivaatusel leiame kärgede servades, aukudes ja muudes kohtades mitmes ehitusjärgus emakuppe. Sülemlema valmistuv pere muutub juba kümmekond päeva enne sülemlemist loiuks, kobardub taru esiseinale, lennulaua või isegi taru põhja alla. Selline olek kestab kuni esimese sülemi väljalennuni. Tavaliselt väljub esimene sülem tarust 9-ndal päeval arvates päevast, mil ema munes esimesse sülemikuppu. Esimene sülem tuleb tavaliselt vana emaga ja kobardub mõne lähedalasuva puu või põõsa oksa külge. Sealt aetakse sülem sülemikku ja hiljem uude tarru.

832. **mesilaspere ümbertõstmine**

–

moving of colonies
das Versetzen der Völker
mehiläisten siirto pesästä toiseen
пересадка семей

viiakse läbi tavaliselt kevadel mesilasperede kevadise läbivaatuse käigus. Selle eesmärgiks on tarude pesaruumide puhastamine ja desinfitseerimine, et vältida haiguste levikut. Kõigepealt tuleb pered ümber tõsta talvel määrdunud tarudest. Perede ümbertõstmist võib teha siis, kui õhutemperatuur varjus on tõusnud vähemalt +14°-ni. Perega taru tõstetakse taru taha asetatud jalgadele. Endisele kohale asetatakse tühi, puhastatud ja desinfitseeritud taru. Mesilasperede ümbertõstmisel eemaldatakse pesast mittekõlblikud või määrdunud kärjed. Perede ümbertõstmisel tuleb

raamid tõsta puhtasse tarru samas järjekorras nagu nad olid eelmises tarus. Kui võimalik, tuleb mesilasema panna ümbertõstmise ajaks kattepuuri alla. Kui ema ei leita, tuleb viimased raamid tõsta uude tarru kahekaupa. Pärast pere ümbertõstmist vaadatakse taru veel kord hoolikalt üle. Erilist tähelepanu nõuab taru nurkade ja lennuava ülevaatamine. Kui vanasse tarru jääb palju mesilasi, tõstetakse see eelmisest asukohast pisut kõrvale ja sinna pannakse paar tühja kärge, mille kärjetänav suletakse pealt vaheliistuga. Taru, kuhu pere tõsteti, paigutatakse endise taru asemele. Umbes poole tunni pärast tõstetakse uude puhtasse tarru ka vanasse tarru pandud raamid, millele on kogunenud sinna jäänud mesilased. Mesilaste alt vabanenud taru kraabitakse konkspeitliga puhtaks ja desinfitseeritakase. Puhastatakse ja desinfitseeritakse ka kõik vahelauad, raamivaheliistud jne.

833. **mesilasperede poolitamine**

–

colony dividing/splitting
die Teilung des Volkes
mehiläisyhteiskuntien jakaminen
деление семей

toimub ilusa ilmaga keskpäeval. Pooled mesilased koos haudme, mee ja suiraga tõstetakse poolitatavast perest teise tarru. Poolitada võib peresid, kus on vähemalt 9 – 10 raami hauet. Tarud nihutatakse endisest asukohast poole meetri võrra paremale ja vasakule. Seejärel tõstetakse 4 – 5 haudme ja mesilastega raami tühja tarusse. Raamide Lendlad peavad mõlemal tarul olema samal kõrgusel. Lennult naasvad mesilased jagunevad kõrvuti asetsevate tarude vahel. Kui ühte tarru lendab mesilasi rohkem (tavaliselt sinna, kuhu jäi vana ema) kui teise, tuleb see taru endisest asukohast veel mõnevõrra kaugemale nihutada või pöörata seda endisest lennusuunast natuke kõrvale. Emaga pere normaalne lendlus taastub üsna kiiresti (15 – 20 minuti jooksul). Emata pere mesilased aga jooksevad taru esiseinal ja lennulaual, roojavad ja seda sagimist saadab omapärane kaeblik sumin. Emata jäänud pere osale antakse puuriga viljastatud mesilasema, kes vabastatakse puurist juba 24 tunni möödumisel. Kui emata pere osale aga antakse viljastamata ema, siis võib ema vabastada alles 2 ööpäeva pärast. Enne aga tuleb veenduda, kuidas mesilased emasse suhtuvad.

834. **mesilasperede soetamine**

–

purchasing bees
die Anschaffung von Bienen
mehiläiskuntinen hankkiminen
приобретение пчелосемей

Inimene, kes soovib endale mesilasi muretseda, peab kõigepealt selgusele jõudma, kuidas ta talub mesilaste nõelamist. Kui ollakse mesilaste nõelamise suhtes ülitundlik, oleks targem mesilastega tegelemisest loobuda. Järgmisena tuleb selgusele jõuda, kas mesilasi kavatsetakse pidada ainult oma pere tarbeks, täiendava sissetuleku allikana või põhitegevusena. Sellest otsusest sõltub, millist inventari ja seadmeid ja kui palju muretseda. Sama kehtib ka inventari hoiu- ja tööruumide kohta. Tuleb otsustada, kas emasid hakatakse kasvatama ise või ostetakse need sisse. Tuleb leida mesila jaoks sobivad alad või ala, kus hakatakse mesilasi pidama. Mesilaspered on otstarbekas osta (kas peredena või sülemitena) tuntud mesilatest, kust on tunduvalt väiksem oht saada koos mesilastega haigusi või kahjureid. Kõige halvem variant on kasutada mesila rajamiseks juhuslikke nn „hulkuvaid“ sülemeid, kelle päritolu on teadmata. Enne mesilasperede soetamist on otstarbekohane käia ka koolitustel, et omandada elementaarsed teoreetilised teadmised mesilaste pidamise kohta.

835. **mesilaste eemaldaja**

–

xxx

tyhjennin, mehiläistyhjennin

удалитель пчёл

on seade, mille abil eemaldatakse mesilased meekorpustest või magasinidest enne meevõtmist. Mesilaste eemaldajaid on väga mitmesuguse ehitusega, kuid nende tööpõhimõte on üks: nad lasevad mesilasi läbi ainult ühes suunas. Kui mesilaste eemaldaja(d) on paigutatud pesakorpuse ja meekorpuse vahele, siis 3 – 4 ööpäeva pärast on peaaegu kõik mesilased küpse meega korpusest lahkunud, mis tunduvalt lihtsustab meevõtmist. Lisatööd aga nõuab eemaldajate paigaldamine.

836. **mesilaste leib**

–

beebread

Bienenbrot

kennosiitepöly, perga

перьга

vt suir. Suira nimetus vanemas mesindusalases kirjanduses. Kasutatakse veel tänapäevalgi Lõuna-Eestis vanemate mesinike poolt. Läti keeles ongi suir otsetõlkes mesilaste leib *bišu maize*.

837. **mesilaste pidamine**

–

beekeeping, apiculture

die Bienenhaltung, die Bienenzucht, die Imkerei

mehiläishoito, mehiläisten käsittely

содержание пчёл

on abinõude ja võtete kompleks, mis on suunatud mesilasperede säilitamisele ja nendelt toodangu saamisele. 2) *Mesilaste pidamine* – käsiraamat, koostanud Erna Kilter, kaasautorid Sirka Arro, Mai Endla ja Antu Rohtla. Kirjastus Valgus 1997.

838. **mesilaste värvitaju**

–

–

mehiläisten värinaisti

–

vt värvitaju.

839. **mesilastõug**

–

bee breed
die Bienenrasse
mehiläisrotu
порода пчёл

ebamäärane termin, sest klassikalises mõttes on tõug mingi kodulooma isendite kogum, mida iseloomustavad ühtne põlvnemine ja kodustamine ning pidamise kestel kujunenud ühesugused püsivad omadused. Kuna mesilaste näol ei ole tegemist klassikalises mõttes koduloomadega, siis mingi mesilaste populatsiooni nimetamine tõuks ei ole põhjendatud. Pealegi arenevad isamesilased viljastamata munadest, mesilasemade paarumine aga toimub valdavalt vabas looduses, siis ei saa mesilaste tõuaretuses kasutada nii vajalikku paaride valikut. Peale selle paarub mesilasema mitme lesega, kes võivad kanda erinevaid pärilikke omadusi, mistõttu tõu mõiste mesinduses on väga tinglik. Praktikas aetakse segamini mõisted rass ja tõug, seejuures nimetatakse rasse tõugudeks, aga tõugudeks nimetatakse ka mitmeid üsna lühikese aja jooksul saadud ebapüsivaid ristandeid.

840. **mesilastäi**

Braula coeca
bee louse
das Bienenlaus
mehiläistäi
браула, пчелиная вошь

e *Braula coeca* vt brauloos.

841. **mesindus**

–

beekeeping, apiculture
die Bienenhaltung, die Bienenzüchtung, die Imkerei
mehiläishoito
пчеловодство

mesilaste pidamine tarudes või inimeste poolt spetsiaalselt mesilaste jaoks kohandatud pesakohtades, et saada mett, vaha, suira, õietolmu, taruvaiku, mesilasema toitepiima ja mesilasmürki. Mee saamise eesmärgil peeti mesilasi juba Vanas Egiptuses (u 5000 a eKr). Vanad roomlased kasutasid u 2000 a eKr juba vitstest ja savist valmistatud tarusid. Mesi ja vaha on olnud kaubaartikliteks enam kui 3000 aastat. Arenguetappide järgi võib mesinduse jagada mitmeks ajajärguks: a) meejahi ajajärguks, kus inimene otsis looduses elunevate mesilaste pesi ja rüüstas need mee saamise eesmärgil; b) metsamesinduse ajajärguks, kus mesilasi peeti looduslikes või inimeste poolt ette valmistatud puuõõnsustes; c) pakktarude e kongide ajajärguks, kui inimene hakkas mesilasi pidama õõnsate puude tüvedest välja saetud pakkudes ja neid oma elukoha ligidusse tooma ja d) kodumesilate ajajärk, mil mesilasi hakati pidama inimese poolt spetsiaalselt mesilaste tarbeks ehitatud tehiseluasemetes. Eesti aladel hakati mesilsi kodu ligidal ja tehiseluasemetes pidama alates XVI sajandist. Mesinduse arengule suurema hoo andsid mitmed XIX sajandi keskpaiku tehtud

tähtsad mesindusalased leiutised ja avastused („mesilaskäigu“ avastamine, lahtivõetavate raamtarude kasutusele võtmine, meevurri ja kärjepõhjade valmistamise stantsi või pressi leiutamine jne).

842. **Mesinduse Nõukogu** <inst>

–

[consulting institution]
[ratgebende Einrichtung]
Mehiläishoiton Neuvosto
Совет Пчеловодов

oli nõuandvaks organiks Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi Aianduse-Mesinduse Valitsuse juures. Moodustati 1948. aasta detsembris. Nõukogu esimene koosolek toimus 14. detsembril 1948. aastal. Nõukogu esimeheks määrati Juhan Kerdi (1913 – 1985) (mõnedes allikates ka Johannes Kerdi), liikmeteks olid Aianduse-Mesinduse Valitsuse vanemagronoom J. Roots (1908 – 1967), Eesti NSV Teaduste Akadeemia Põllumajanduse Instituudi Polli Filiaali teaduslik töötaja V. Davidov ja Vigala Mesinduskooli õpetaja H. Talts (1908 – 1978). Peale selle võtsid oma esindajatega nõukogu tööst osa veel Tartu Riikliku Ülikooli, Sovhooside, Põllumajanduse, Kaubanduse ja Toiduainetetööstuse Ministeeriumi ning Riikliku Aianduse ja mesinduse Trusti esindajad ning eesrindlikud mesinikud kõrgete saakide meistrid. Kes need meistrid olid, ei ole kahjuks teada.

843. **mesindushooaeg**

–

honey-flow season, “bee-year”
die Imker-Saison, die Trachtsaison, das “Bienenjahr”
hoitokausi
пчеловодный сезон

periood mesilaste kevadisest puhastuslendlusest kuni talvitumiseks eelkobara moodustumiseni. Eelkobar moodustub mesilasperes siis, kui välisõhu temperatuur on langenud püsivalt alla +5°C. Kui eelkobar on moodustunud, ei ole enam soovitatav peresid läbi vaadata, ravida ega muul viisil häirida. Seda võib teha ainult äärmisel hädavajadusel (hiirte tungimine tarru, ilmne söödapuudus vms).

844. **mesindusinventar**

–

beekeeping equipment
der Imkereibedarf
mehiläishoitotarvikkeet
пчелоинвентарь, инвентарь пчеловодный

mesilaste pidamiseks ja hooldamiseks vajalikud vahendid. Mesilaste pidamiseks vajalikud vahendid on tarud, taru alused, kärjekandekastid, söödanõud, kärjestamislaud, sülemikud, vahasulataja, meevurr, kärgede lahtikaanetamise laud, mee selitus- ja säilitusnõud, vahendid kärgede lahti kaanetamiseks. Hooldusvahenditest on olulisemad suitsik, konkspeitel, näovari, kaitseriietus, vajadusel ka kindad, vahendid ravimite doseerimiseks.

845. **Mesinik** <jrn>

–

Journal
[Zeitschrift]
aikakauslehti
газета/журнал
EMLi väljaantav ajaleht/ajakiri.

846. **mesinik2**

–

beekeeper
der Bienenhalter/die Bienenhalterin, der Imker/die Imkerin
mehiläishoitaja, mehiläistarhaaja
пчеловод

mesilasi pidav või hooldav inimene. Tänapäeval jagatakse mesinikud tinglikult kolme rühma a) hobimesinikud või harrastusmesinikud, kes peavad mesilasi oma tarbeks ja kellel on kuni 15 mesilasperet. (Eestis ligikaudu 84% kõigist mesinikest); b) poolprofessionaalsed mesinikud, kes peavad 16 – 70 mesilasperet ja kellele mesindus on lisasissetuleku allikaks, neid on Eestis ca`13% ja c) kutsemesinikud, kellele mesindus on peamiseks sissetuleku allikaks – ligi 3%.

847. **Mesinike Liit** <inst>

–

Estonian Beekeepers Association
der Verband Estnicher Imker
mehiläishoitajain liitto
Союз Пчеловодов

õigemini Eesti Mesinike Liit. Mesinike katusorganisatsioon, kes esindab mesinike huvisid valitsusasutustes ja välismaal. Loodi Eestis 1902. aasta algul, kui Tallinna Eesti Põllumeeste Seltsi poolt kutsuti kokku mesindusosakonna asutamiskoosolek. Kokkutulnute arvamused läksid sedavõrd lahku, et mesinduse osakond jäigi asutamata. Uus katse iseseisva seltsi loomiseks tehti juba sama aasta aprillis, kui iseseisva mesinduse organisatsiooni loomiseks tulid kokku A. Arro, Fr. Kask, A. Meyer ja A. Täker. Asutamiskoosolekul sai selts nimeks Eestimaa Mesilastekasvatajate Selts, mille tegevuspiirkonnaks määrati kogu Eestimaa kubermang. Selts taotles ainult majanduslikke eesmärke, mistõttu teatud vastutulekut näidati seltsi asutamiseks üles ka toonase valitsuse poolt. 1905. aasta revolutsiooni käigus sai selts tugevasti kannatada ja selle tegevus vaibus. Edasi töötasid aga mitmed kohapealsed seltsid. 1912. aastal nimetati selts ümber Eestimaa Mesilastekasvatajate ja Aiatöö Seltsiks. Alates 1937. aastast kuni 1940. aasta keskpaigani ilmus Eesti Aianduse ja Mesinduse Keskseltsi poolt välja antuna ajakiri *Mesinik,* mida toimetas Aleksander Prima. Mesindusala nõuandjad töötasid ka Põllutööministeeriumis, Põllumajanduskojas ja peaaegu igas maakonnas. Peale selle võtsid paljud kohalikud seltsid tööle mesinduse assistente, nõustajaid. Seltsi töö tulemusena kehtestas Põllutööministeerium korra mesinike abistamiseks meesaagi ikalduste korral. Katseasjanduse Nõukogu juures loodi mesinduse sektsioon, kelle ülesandeks oli vastavate katsete ja uurimistööde juhtimine ja koordineerimine. II Maailmasõja päevil seltsi tegevus seiskus ja 1941. aastal lõpetati okupatsioonivõimude poolt ka ajakirja „*Mesinik”*

väljaandmine. 1991. aastal tekkisid taas esimesed mesinike ühendused. Nii loodi Tartus Paul Padjuse initsiatiivil Eesi Mesinike Ühistu. Mõnevõrra hiljem (1992) taasasutati Eesti Mesinike Liit, mille etteotsa valiti 1995. aastal Aleksander Kilk.

848. **mesiniku kaitseülikond**

–

beekeper suit/overall
der Imkeranzug, die Imkerschutzkleidung
haalari, suojapuku
спецодежда пчеловода

tihedast, siledast, kuid õhku hästi läbilaskvast riidest valmistatud ühe- või mitmeosaline ülikond, mis on mõeldud kaitseks mesilaste nõelamise vastu. Mesiniku kaitseülikonnal peavad olema tihedasti suletavad kätised ja kaelus. Soovitavalt heledat värvi. Kaitseülikond peab olema varustatud paljude taskutega, kus saab hoida väiksemaid mesilaste hooldamisel vajaminevaid vahendeid nagu emapüüdmise puur või piip, märkmik, pliiats jne.

849. **mesiniku näovõrk**

–

beekeepers veil
der Imkerschleier
harso, suojaharso
лицевая сетка

kuulub ühe osana mesiniku kaitseriietuse juurde. Näovõrk kaitseb mesiniku nägu mesilaste nõelamise eest. On esmane kaitseriietuse osa, sest mesilased armastavad nõelata neid tülitavate elusolendite rikkaliku veresoonkonnaga kehaosi (nina, silmade ümbrus, huuled, kõrvalestad jne). Näovõrke on väga mitmesuguse tegumoega ja lõikega, kuid põhinõudeks peab olema see, et temaga oleks võimalik töötada ka sooja ilmaga, mistõttu peab õhku hästi labi laskma. Näovõrke valmistatakse mitmesugusest materjalist, kuid eelistatumad on need, millest läbinähtavus on parem.

850. **mesiohakas, valkjas mesiohakas** <bot>
Echinops sphaerocephalus L.
glandular/great/pale globe-thistle
die drüsenblättrige/drüsige Kugeldistel, die Bienen-Kugeldistel
valkopallo-ohdake
мордовник шароголовый

on korvõieliste sugukonda kuulu**v** 1 – 2 m kõrgune kaheaastane rohttaim. Vars püstine, harunev, vaoline, võrkjalt valgeviltjas. Õitseb juuli algusest kuni augustikuu teise pooleni. Õied väikesed, ümarates valkjashallides korvõisikutes. Õietolm valkjas. Nektarit eritab rikkalikult +25 – 30°C ja 80% õhuniiskuse juures. Üks õis eritab keskmiselt 2 mg, soodsates tingimustes ka kuni 6 mg nektarit. Põuase ilmaga nektarieritus väheneb märgatavalt. Nektaris on 65 – 70% suhkrut. Nektar on värvitu, nõrga meeldiva vürtsise maitsega. Meeproduktiivsus 650 – 700 kg/ha. Looduslikult meil ei kasva. Kasvatatakse vähesel määral aedades ilutaimena. Külvatakse 70 cm reavahega. Külvisenorm 4 – 6 kg/ha. Mesiohaka algarenemine on aeglane, seetõttu tuleb külviaastal reavahesid suve jooksul 2 – 3 korda harida. Eelistab sügavapõhjalist viljakat mulda. Peale kirjeldatud liigi kasvatatakse Eestis veel ilutaimena (kohati ka naturaliseerunud) sinist mesiohakat *Echinops ritro L.*

851. **mesiputk** <bot>
Myrrhis odorata Schop.
sicely, sweet cicely
die Süßdolde, der Myrrhenkerbel
saksankirveli
мирр́ис душистый, кервель испанский
Püstise, ülemises osas hargneva varrega 50 – 120 cm kõrgune püsikrohttaim. Vars ruljas, peenesooneline. Õitseb juunis-juulis. Nektari- ja õietolmutaim. Kasvab metsistunult aedades, parkides ja elamute läheduses. Eestis võrdlemisi harv.

852. **mesipuu**
–
hive, hive tree
die Beute, der Bienenstock
mehiläispesä
борть
ehk tarupuu on looduslikult kasvav õõnes puu, kus elavad mesilased. Tühja õõnsat puud, milles mesilasi ei ela võib küll nimetada tarupuuks, kuid mitte mingil juhul mesipuuks. Taruks nimetatakse ka inimese poolt mesilaste tarbeks ehitatud tehiseluaset. Mesipuu ajalugu on väga pikk ja võib ulatuda meie aladel aega umbes 2000 – 2500 eKr. Võib-olla isegi kaugemale. Tol ajal, kui ei teatud suurt midagi mesilaste pidamisest, saadi mett põhiliselt puuõõntes pesitsevate mesilaste pesadest. Kui inimene leidis metsast puu, milles elasid mesilased, tähistas ta selle oma peremärgiga ja see muutus tema eraomandiks, vaatamata sellele, kas see asus riigi- või mõisametsas. Peremärk näitas, et puu oli juba kellegi oma ja selle rüüstamist karistati tolleaegsete seaduste kohaselt väga karmilt. Mesipuude arvukuse suurendamine toimus peamiselt kahel teel: uute mesipuude otsimise ja uute pesade õõnestamise teel sobivatesse puudesse. Õõnsuse tegemiseks puudesse kasutati spetsiaalset kumerateralist kirvest või tarutuura. Tarupuuna eelistati mändi, kuid kasutati ka kuuske, tamme ja pärna. Uued pesad määriti sülemite juurdemeelitamiseks seestpoolt vanadest kärgedest sulatatud vaha, mee ja suira seguga. Tarupuu suuava kaeti nn suulauaga, mis koosnes kahest osast. Metsastes piirkondades oli suulaua alumine osa pikem ja ülemine lühem. Lagedamates kohtades ja inimasulate läheduses oli aga mesipuude suulaua ülemine osa pikem ja alumine lühem. See oli arvatavasti tingitud sellest, et viletsama korjega aladel jääks mesilastele rohkem talvesööta, sest meevõtmise ajal eemaldati ainult tarupuu suulaua alumine osa.

853. **metisseerimine**
–
Mischling
–
метизация
vt ristamine.

854. **metsamesindus**
–

honey harvesting/hunting
die Zeidlerei
villimehiläishoito
бортничество

metsamesinduse ajast võib juba rääkida kui mesilaste pidamisest, sest mesilastest tühjaks jäänud tarupuu puhastati vanadest kärgedest, kraabiti puhtaks ja vajadusel „lõhnastati" uuesti. Sama tehti ka mesipuudega, kus pered olid jäänud kiratsema. Kiratsevad pered hukati, puuõõnsus roogiti puhtaks ja see jäi pikemaks või lühemaks ajaks uusi asukaid ootama. Tähtsaim toiming metsamesinduse päevil oli meevõtmine. Selleks tehti puu lähedale maha tuli, kuhu pandi hõõguma mädapuid või lõhestatud saareteibaid. Niisuguse suitseva tunglaga ronis mesinik puu otsa ja kinnitanud ennast köitega taru suuava kohale, puhus suitsevast tunglast suitsu mesilaste pesasse, avas suulaua alumise osa ja hakkas spetsiaalse puust labidaga pesast kärgi välja murdma. Kärjed paigutati kaasasolevasse nahktaskusse või kasetohust anumasse. Metsamesinduse päevil toimus meevõtmine tavaliselt sügisel, kui pesas oli rohkesti mett ja vähe hauet (augustis või septenbris). Kuna toona kehtis nn „vana kalender", mis on praegusest kalendrist kaks nädalat hilisem, võis mee võtmine jääda isegi oktoobrisse. Mesipuust välja murtud kärjed pandi hiljem hõredast linasest riidest kotti, mis riputati ahju või leelõuka lähedale sooja kohta nõrguma. Aeg-ajalt kotti muljuti, et mesi paremini kärgedest välja valguks. Kotti jäänud kärjed pandi savikaussi ja sellega ahju. Ahjus kärjemass sulas, kusjuures suurema tihedusega mesi valgus kausi põhja ja väiksema tihedusega vaha tõusis pinnale. Nii saadi praktiliselt kogu mesi kärgedest kätte. Tänapäeva lugejat huvitab kindlasti ka see, kui suured olid toona mee saagid. Sellele küsimusele saame anda vaid kaudseid vastuseid, sest märkmed meesaakide kohta puuduvad. Nii väidab Eesti Mesinduse ajaloo uurija F. Linnus (1938), et meesaagiks võis olla umbes 10 – 12 kg puu kohta, lisades et karjamaa (korjemaa) avaruse tõttu võis see ka suurem olla. M. Karelsoni (1981) arvates on XVII sajandi keskpaiku mainitav 4-naelane (nael – raskusmõõt u 400 g) maksumäär mesipuu kohta käsitletav kümnisena (kümnis 1/10 saagist), millest tulenevalt võis mesipuu keskmine aastasaak olla võrdne ühe puudaga (1 puud = 16 kg), 0,4×4 = 1,6 kg 1,6×10 = 16 kg. Metsamesinduse hiilgeajad kestsid kuni XVI sajandi keskpaigani, mil mee kui magusaine ainuvalitsemine lõi kõikuma Ameerikast pilliroosuhkru sisseveo alguse tõttu. Kõige tugevama hoobi metsamesindusele aga andsid Orduriigi lagunemisest kuni Altmarki rahuni (1561 – 1629) peaaegu katkematult kestnud sõjad ülemvõimu pärast Baltikumis. Sõdalased rüüstasid palju mesipuid, pered jäid hoolitsuseta, sest nende omanikud kas tapeti või surid sõdade ajal möllanud katku.

855. **metslauk** <bot>
Allium scorodoprasum L.
sand leek, rocambole
der Schlangen-Schlauch, der Alpen-Schnittlauch
käärmeenlaukka
лук причесночный

On püstise 50 – 100 cm kõrguse lehistunud varrega püsikrohttaim. Õitseb juuni keskpaigast kuni augustini. Õied tume-lillakaspunased. Tipmistes sarikõisikutes. Õietolmu- ja nektaritaim. Nektarieritus väike (5 – 6 kg/ha), mistõttu mesilased koguvad tema õitelt peamiselt õietolmu ja külastavad ainult korjevaesel ajal. Kasvab salumetsades, metsaservades, loodudel, puisniitudel. Esineb kohati peamiselt läänesaartel ja mandri lääneosas.

856. **mets-nõianõges** <bot>
Stachys sylvatica L.

hedge woundwort
der Wald-Ziest
lehtopähkämö
чистец лесной

on huulõieliste sugukonda kuuluv maa-aluste võsunditega 20 – 35 cm kõrgune ebameeldiva lõhnaga püsikrohttaim. Vars püstine, lihtne. Õitseb juunist augusti lõpuni. Õienupp punakasvioletne, pikakarvane, õiekroon pruunikaspunane. Eritab rikkalikult nektarit. Üks õis võib eritada kuni 1 mg. Nektar on läbipaistev, värvitu ja lõhnatu. Nektari produktiivsuas kuni 190 kg/ha. Nektar sisaldab 43,65% suhkrut. Mesilased külastavad nõianõgese õisi meelsasti, kuid sügava õiekarika (kuni 1,5 cm) tõttu on nektar raskesti kättesaadav. Kasvab sageli viljakamatel muldadel paiknevates kuuse- ja kuuse-segametsades, lehtmetsades, põõsastikes ning puisniitudel.

857. **metssalvei** <bot>
Salvia nemorosa L.
woodland sage, Balkan clary
der Hain-Salbei, der Steppen-Salvei
salviat
шалфей дубравный

Tihedalt lehistunud, viltjaskarvaste vartega 20 – 50 cm kõrgune rohttaim. Õitseb maist septembrini. Õietupe pikkused õiekattelehed on enamasti sinakaspunased. Õiekroon selgesti kahehuuleline. Üks õis eritab 2,1 – 3,9 mg 28,6 – 47,7% suhkrusisaldusega nektarit. Eestis harvaesinev.

858. **metsviinapuu** <bot>
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.
Virginia/Victoria creeper, five-leaved ivy, five-finger
die selbstkletternde Jungfernrebe, der wilde Wein
imukärhivilliviini
виноград девичий пятилисточковый

On viinapuuliste sugukonda kuuluv 15 – 20 m kõrgune roniv liaan. Köitraod 5 – 8 harulised. Õitseb juuni keskpaigast augustini. Õied tipmistes pööristes, rohekaskollased. Mesilased külatavad metsviinapuu õisi harva, peamiselt korjevaesel ajal õietolmu kogumise eesmärgil. Aedades kasvatatakse ilutaimena müüride, seinte, rõdude ja lehtlate katteks. Sügisel dekoratiivne oma punaste lehtede tõttu.

859. **Miller, Charles C. (10. VI 1831 – 4. IX 1920)** <prsn>
–
[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
mehiläishoitaja
пчеловод

Saksa mesinik ja emadekasvataja, kes võttis kasutusele meetodi, kus ühepäevaste vaklade saamiseks lõigatakse munadega töölishaudme kärje sisse kolmnurksed avad, mille tipud ulatuvad raami ülemise liistuni. Selliseid avasid lõigatakse ühe kärje sisse 3 – 4. Lõigete äärtel olevad

kärjekannud tehakse madalamaks ja kärg paigutatakse ammperesse. Milleri emakasvatusmeetodi kasutamise eelduseks on vertikaalselt traaditud pesaraamid.

860. **Milleri meetod**

–

Miller method
die Millersche Methode
Millerin tekniikka, menetelmä
метод Миллера

on kõige lihtsam kunstliku emadekasvatuse meetod, mis on kõige lähedasem looduslikule ase-ema kasvatamisele. Selleks kasutatakse kärjepõhjaga raami, mis on traaditud vertikaalsuunas. Kärjepõhja traatide vahemikku tehakse kolmnurksed sisselõiked ja asetatakse see emaperesse kahe haudmeraami vahele. Kui kärg on üles ehitatud ja ema kärjekannudesse munenud, lõigatakse ära osa kärjest (peamiselt lesekannud), seejuures vaadatakse, et kärje lõikeservades oleks piisaval hulgal alla 2 päeva vanuseid vaklu. Niiviisi ette valmistatud kärg pannakse ammperesse. Kuna mesilased ehitavad emakupud kärje lõikeservadesse, siis on need normaalse asendi ja pikkusega. Kui raamid on traaditud horisontaalselt, siis kasutatakse kaarlõiget.

861. **milliekvivalent**

–

milliequivalent
das Milliäquivalent
milliekvivalentti
милли эквивалент

e milligrammekvivalent, mis tuleneb ladina keelest: *mille* – tuhat, eesliide mõõtühikute nimetustes, mis näitab et käsitletav ühik on põhiühikust 1000 korda väiksem. Milligrammekvivalent on 1000 korda väiksem ainekogus kui grammekvivalent. Lihtaine grammekvivalent on vastava keemilise elemendi aatommassi ja valentsi suhe. Nt naatriumi grammekvivalent on 23, klooril 35,5, keedusoolal 58,5.

862. **mineraalaine**

mineralis
minerals, mineral substances
Mineralstoffe
kivennäisaineet
минеральные вещества

looduslik maakoores leiduv anorgaaniline aine, kas keemiline element või ühend. Mineraalaineid leidub suuremal hulgal taimede õietolmus, kuivaines 0,9 – 5,0%. Kõige rohkem sisaldab mineraalaineid maisi õietolm, kõige vähem võilille õietolm. Tähtsamad õietolmus sisalduvad mineraalaained on: naartrium, magneesium, alumiinium, räni, fosfor, väävel, kloor, kaalium, kaltsium, mangaan, raud ja vask.

863. **mitmekordne paarumine**

–

multiplemating
die mehrfache Paarung
moninkertainen parittelu
многократное спаривание
esimesena nägi mesilasema paarumist mitme lesega 1857. aastal Saksa mesinik Güttler, kes kirjeldas seda nähtust ajakirjas *Nordlinger Bienenzeitung,* kuid seda ei usutud. Samasugust nähtust kirjeldas Slovakkia mesiniku Oblakovi jutu põhjal ajakirjas *„Metsandus"* F. Lestvik 1867. aastal. Teaduslikult tõestas selle fakti alles 1953. aastal Saksa professor F. Ruttner.

864. **monofloorne mesi**

–

monofloral/unifloral honey
der monoflore Honig
yksikukkahunaja, lajihunaja
монофлёрный мёд
e ühe taime mesi sisaldab üle 50% ühe taimeliigi õietolmuteri.

865. **monomesi**

–

monofloral/unifloral honey
der monoflore Honig, der Monoblütenhonig
yksikukkahunaja, lajihunaja
мономёд
sama, mis monofloorne mesi. Termin lühem ja suupärasem.

866. **moone**

–

–

metaboloituu
превращение
Zooloogias ka metaboolia. Suur kuju- ja eluviisimuutus isendi arengus. Kalad ja kahepaiksed teevad läbi täismoonde. Seejuures putukatel sh mesilastel toimuvat arengut, kus munast koorunud vastne areneb täiskasvanud isendi sarnaseks järk-järgult, nimetatakse vaegmoondeks.

867. **moorula**

–

–

kobarloode e kobaridulane, mis tekib munaraku lõigustumisel. Kobarloote rakud (blastomeerid) on kas ühesugused (võrdjagune lõhestumine) või erinevad (erijagune lõhestumine). Erijagusel lõhestumisel tekivad pisilõigustusrakud (mikromeerid) ja reburikkamad suurlõigustusrakud. Esimestest (mikromeeridest) areneb välimine looteleht (ektoderm) ja teisest moodustub sisemine looteleht e endoterm ja keskmine looteleht e mesoterm.

868. **mosaiiknägemine**

compound eyes
Facettenaugen, Komplexaugen
verkkosilmänäkö
мозаичное зрение

mesilase liitsilmad, mis paiknevad kahel pool pead, koosnevad suurest arvust (töömesilasel kuni 4000) tihedalt üksteise vastu asetsevatest lihtsilmadest. Liitsilm on pealt kaetud karvakestega, mis kinnituvad lihtsilmade kestade külge. Karvakesed kaitsevad silmi, kuid ei takista nägemist. Arvatakse, et kujutis, mis tekib mesilase liitsilmades on ähmane ehk mosaiikne. Teravam kujutis saadakse lihtsilmade abil.

869. **muna**

egg
das Ei
muna
яйцо

areneb mesilasema munasarjades ja viljastatakse muna väljutamise käigus. Niipea, kui mesilasema on muna paigutanud kärjekannu, hakkab selles arenema vastne. Väljutatav muna niisutatakse mesilasema mürginäärme poolt eritatud kleepuva eritisega. See eritis kaitseb muna mitmesuguste nakkuste eest. Muna kinnitub kärjekannu põhjale kleepuva Dufurovi näärme nõre abil. Üldlevinud arvamus, et äsja munetud muna on kärjekannu põhjas püsti, teisel päeval kaldu ja kolmandal lamavas asendis kärjekannu põhjal, ei pea alati paika. See on siis nii, kui ema munemise intensiivsus on veel väike. Ema munemise kõrgperioodil, kui ema muneb ööpäevas 1500 – 2000 või enam muna, see reegel enam ei kehti, sest nn Dufurovi nääre ei suuda produtseerida piisavas koguses kleepjat ainet, millega muna kinnitub kärjekannu põhjale. Mesilasema muna on üherakuline moodustis. Pikkus on umbes 1,5 mm ja kaal 0,11 – 0,15 mg. Muna otsi nimetatakse poolusteks. Muna on kaetud kestaga, millel on näha kuuenurkne võrgustik. Mesilase muna ei sisalda valku. Muna ülemise pooluse lähedal asub mikropüül e ava, mille kaudu munasse tungib viljastumisel spermatosoid. Tarust eemaldatud muna säilitab eluvõime mitme päeva jooksul, sõltuvalt ümbritsevast temperatuurist ja muna vanusest. Madalal temperatuuril (alla +10°) säilib munade eluvõime lühikest aega, kõrgemal aga pikemat. Kõige tundlikumad on äsjamunetud munad ja need munad, millest hakkavad kohe kooruma vastsed. Sattunud soodsasse keskkonda, hakkab munas olev rakutuum poolduma ja üherakulisest moodustisest saab mitmerakuline loode. 15 tundi pärast rakutuuma esimest pooldumist muna pealispind kattub rakkude kihiga, mida nimetatakse blastodermiks. 21 tunni möödumisel muna kumera poole rakud suurenevad ja moodustavad lootekesta, mis hiljem tungib loote sisemusse ja millest moodustub

embrüonaalne soolestik. Kui muna areneb temperatuuril 34 – 35°C, siis mesilase kõigi isendite (ema, töömesilase ja isamesilase) embrüonaalne areng kestab kolm ööpäeva. Kui temperatuur on madalam, arengu kestus pikeneb.

870. **munajuha**

–

oviduct
der Eileiter
munajohdin
яйцевод

mesilasema suguorganid koosnevad kahest munasarjast, paaris munajuhadest ja paaritust munajuhast. Munajuhad on kurruliste seintega, mis võimaldab nende mahtu suurendada. Noore ema paarumisel satub munajuhadesse suur hulk spermat, mis voolavad sealt seemnepauna 18 – 24 tunni jooksul. Kui munajuhades olev sperma ei voola 24 tunni jooksul seemnepauna, siis see hukkub ja suleb pruuni sitke massina mesilasema munajuhad. Paaris munajuhad moodustavad ühinemisel ühe paaritu munajuha, mis läheb üle tupeks, kus toimub munarakkude viljastumine seemnerakkudega.

871. **munamõik**

–

egg/ovarian tube
die Ovariole
munatorvi
яйцевая трубочка

munatoru nimetus vanemas mesindusalases kirjanduses.

872. **munasari**

–

–

munasari
яичник

Mesilaste emasisendite paaris suguorganid. Mesilasemal on munasarjad hästi välja arenenud. Töömesilastel võivad munasarjad hakata arenema, kui pere on olnud pikemat aega ilma emata. Arenenud munasarjadega töölised võivad ka muneda, kuid munadest arenevad ainult viljatud isamesilased.

873. **munasarjad**

–

ovaries
Eierstöcke, Ovarien
munasarjat

яичники

on pirnikujulised paarisorganid. Kumbki munasari koosneb 140 – 200 munatorukesest, milles moodustuvad munad. Munad valmivad pidevalt ja liiguvad munajuha suunas. Munajuhast liiguvad munad tuppe, kus nad viljastatakse. Mesilasema viljakus sõltub munatorukeste arvust (hulgast). Mida suurem on munatorukeste arv seda produktiivsem on mesilasema.

874. **munatoru**

–

egg/ovarian tube

die Ovariole

munatorvi

яйцевая трубочка

ka munatoruke. Moodustis mesilasema munasarjades, milles toimub munarakkude areng e ovogenees. Mesilasema viljakus sõltub eelkõige munatorude arvust munasarjades. Maksimaalselt võib neid ühes munasarjas olla kuni 300. Munatorude arv sõltub suurel määral sellest, kui vanast vaglast hakati ema kasvatama. Maksimaalne arv munatorukesi on sülemikuppudest arenenud emadel. Kunstlikult kasvatatud ema munatorukeste arv sõltub emakasvatuseks võetud vagla vanusest ja sellest, missugusest kärjeosast vagel võeti. Nii on ühe ööpäevasest vaglast kasvatatud emal munatorusid ühes munasarjas 130 – 150; 2 ööpäevasest vaglast kasvatatul aga 85 – 110 (Stefanoviczi järgi). On täheldatud, et kärje keskosast võetud vakladest kasvatatud emadel on munatorude arv ühes munasarjas kõige suurem. Kõige väiksema munatorude arvuga emad saadakse aga siis, kui emadekasvatamiseks võetakse vaglad haudmeraami ülemisest osast.

875. **munemine**

–

oviposition, egg deposition

die Eiablage, das Eierlegen

muniminen

яйцекладка

mesilasema paigutab munemisel muna kärjekannu põhjale, peaaegu selle keskele. Tavaliselt muneb mesilasema ühte kärjekannu ühe muna, kuid on ka juhtumeid, kus täiesti normaalne ja arenenud mesilasema muneb ühte kärjekannu ka mitu muna. See võib juhtuda noorte, äsja munema hakanud emade puhul ja siis, kui munemise tipphooajal paigutada ema väga piiratud kärjealale (näit Jenteri raamile). Tavaliselt muneb mesilasema tööliskannudesse viljastatud munad, millest arenevad töömesilased, lesekannudesse aga viljastamata munad, millest arenevad isamesilased e lesed. Mesilasema tagakehal paiknevate tundekarvakeste abil teeb mesilasema kindlaks, kas tegemist on tööliskannuga või lesekannuga. Vastavalt tundekarvakestelt saadud impulsile väjutatakse või ei väljutata seemnepaunast spermatosoide. Ühe perioodi jooksul võib mesilasema muneda kuni 30 000 viljastamata muna, kuid millest ümmarguselt 10% arenevad isamesilased. Kevadperioodil, kui hauet toidavad ületalve elanud mesilased jõuab suguküpsesse ikka ainult 5% isamesilastest.

876. **munev töömesilane**

–

laying worker (bee)

die Afterweisel, die Afterkönigin

muniva työmehiläinen
трутовка

töömesilane on emasisend, kellel on mesilasemaga sarnased suguorganid. Erinevus seisneb ainult selles, et töömesilane ei ole võimeline paaruma. Igas mesilasperes on teatud arv töömesilasi (u 8%), kellel on enamarenenud suguorganid ja kellest teatud tingimustes saavad munevad töömesilased e vääremad. Neid nimetatakse ka küürakemadeks, sest munevad viljastamata mune tööliskannudesse, mis kaanetatakse kinni kõrgema kumera kaanega, mis meenutab küüru. Vääremad hakkavad arenema peredes, kus pikka aega ei ole olnud ema. Tavaliselt areneb töömesilastest mitu väärema (kuni 20). Erinevalt normaalsest mesilasemast, munevad vääremad mitu muna (mõnikord isegi kuni 10) ühte kärjekannu, kusjuures munad paiknevad enamikel juhtudel kärjekannu seintel. Pere, kus munevad töömesilased, ema vastu ei võta ja olukorra parandamiseks tuleb kasutada erivõtteid.

877. **murakas** <bot>
Rubus chamaemorus
–

lakka, hilla
ежевика, морошка

e rabamurakas on 8 – 15 cm kõrgune rohttaim. Vars nõrk, millele kinnitub tavaliselt 2 – 3 lehte ja üks õis. Taim on kahekojaline. Õitseb mais-juunis. Õied valged, viietised. Nektari produktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti ning koguvad sealt nektarit ja õietolmu. Kasvab peamiselt raba- ja siirdesoomuldadel. Viljad on C vitamiini rikkad, mistõttu neid nagu muraka varsi ja lehtigi kasutatakse rahvameditsiinis külmetusevastase tee valmistamiseks. Peale rabamuraka leidub Eestis veel soo- e mesimurakat *Rubus arcticus L*, mis erineb rabamurakast kolmetiste liitlehtede ja punaste lõhnavate õite poolest. Õitseb soo-murakast ja rabamurakast hiljem, juunis-juulis.

878. **murelane, mullamurelane**
Lasius sp.
ant
die Wegameise
muurahainen
муравей

on sipelglaste sugukonda kuuluv putukas, kellest Eestis elab u 33 liiki. Nendest enamlevinud on mullamurelane *Lasius niger L*, kes ehitab pinnases kaevandpesi, aga ka väikseid mullast kuhikpesi ega põlga ära pesa ehitamist mädanevas puidus. Mesilas tülikas kahjur. Tungivad ka väikeste praokeste kaudu tarudesse, teevad oma pesad taru toppesse, tassivad tarru mitmesugust prahti ja prügi. Toituvad sageli ka meest, häirides sellega mesilasi. Mullamurelaste tarru pääsemise vältimiseks kasutatakse taru jalgade katmist mõne kleepuva ainega, spetsiaalsete kasutatud õliga täidetud nõude paigutamist taru jalgade alla, naartriumhüposulfiti puistamist tarude alla ja jalgade ümber jne. Kui murelased on juba tarru tunginud on nendest raske lahti saada. Nende peletamiseks kasutatakse purustatud tilli, kartuli või tomatilehti, mis närtsimisel eritavad sipelgatele ebameeldivat lõhna. Kui aga sipelgad on juba teinud pesa taru toppesse on osutunud efektiivseks aianduskauplustes müüdavad sipelgatõrje vahendid, millest efektiivsemaks on osutunud tõrjevahendid karbikujulistes pakendites, mis paigutatakse (1 – 2) taru laele ja mille tagajärjel sipelgad 1 – 2 nädala jooksul tarust kaovad. Nimetatud sipelgatõrje meetodi kasutamisel mingit mesilastele kahjulikku toimet ei ole täheldatud.

879. **murtud lendla**

–

indirect entrance

das indirekte Flugloch

–

ломанный леток

taru lendla või lennuava, mille alumine tasapind ei ühti taru põhja tasapinnaga ja lendlast tarru tulev jahe õhk ei jõua otse raamidealusesse ruumi, vaid suunatakse kas üles või kõrvale, kus külm õhk seguneb tarus oleva soojema õhuga. Kui murtud lendla aitab külmal ajal säästa soojusenergiat, siis suvel intensiivse korje perioodil takistab see nii taru ventileerimist kui ka pesast niiske õhu eemaldamist. Mõnede mesinike arvates raskendab murtud lendla ka kandamiga tulevate mesilaste tarru pääsemist. Ka muudab murtud lendla mesilastele tarulangetise väljakandmise raskemaks. Peale selle arvatakse, et murtud lendla puhul võib õhuvahetus olla ebapiisav, mis omakorda soodustab sülemlemismeeleolu tekkimist. Kogemustele tuginedes võib väita, et murtud lendla peab suveperioodil olema avatud vähemalt 1,5 – 2 korda suuremas ulatuses kui otselendla. Üldreeglina asub lennulaud murtud lendla korral 1 – 2 cm võrra madalamal taru põhja tasapinnast. Murtud lendla positiivseks omaduseks loetakse veel seda, et lendla on paremini kaitstav varguse ja röövimishimuliste mesilaste eest, sest lennuava kaitsvad mesilased asuvad lennuava sees, kus ilmastik neid vähem mõjutab.

880. **must leeder** <bot>

Sambucus nigra L.

elder, elderberry, black elder

der schwarze Holunder

mustaselja

бузина чёрная

Kuni 4 m kõrguseks kasvav põõsas või madal puu. Õitseb juuni lõpus juuli algul. Õied kollaksavalged, kilbikujulistes 12 – 20 cm läbimõõduga pööristes, lõhnavad. Nektari- ja õietolmutaim. Nektarieritus väike, mistõttu mesilased külastavad tema õisi halvasti. Kasvatatakse parkides, aedades ja haljasaladel. Võib metsistuda. Looduslikult leidub Lääne-Eestis ja saartel. Karmidel talvedel kannatab külmakahjustuste all.

881. **mustikas** <bot>

Vaccinium myrtillus L.

common bilberry, blue whortleberry

die Heidelbeere, die Blaubeere, die Mollbeere

mustikka

черника

Haruneva varrega, kuni 30 cm kõrguseks kasvav poolpõõsastaim. Õitseb mai lõpus juuni algul. Õied kellukjad, valged või õrnroosad, allapoole pöördunud. Meeproduktiivsus kuni 50 kg/ha. Rikkalikumalt eritab nektarit poolvarjus. Mustikamesi on hele, punaka varjundiga, väga aromaatne ja meeldiva maitsega. Rahvameditsiinis tuntud ravimtaimena (parandab nägemist). Mullastiku suhtes vähenõudlik, kasvab peaaegu igal pool okas- ja segametsades. Tundlik liigvee suhtes. Ei kasva soostunud aladel ja rabades. Raiestikelt mustikas kaob ja taastub väga aeglaselt (20 – 25 aasta jooksul), koos noore metsaga.

882. **musttõbi e paralüüs e viiruslik halvatustõbi**

–

chronic bee paralysis virus, CBPV
das chronische Paralyse-Virus, CBPV, die Schwarzsucht
mustatauti
вирус хронического паралича, чёрная болезнь, меланоз

ilmneb lennumesilastel lehemee korjel. Seostatakse seda sellega, et puude lehtedel ja ka lehemee piisakestel leidub hulgaliselt mitmesuguste hallitusseente eoseid. Sattunud mesilase organismi, rikuvad need mesilase ainevahetust, mille tulemusena mesilased kaotavad oma karvkatte, mistõttu jääb nähtavaks mesilase must kitiinkest. Sellest ka haiguse nimetus. Karvkatte kaotanud mesilastesse suhtuvad teised mesilased tihti vaenulikult ja neid püütakse tarust välja ajada. Musttõve massilise esinemise korral tuleb mesila asukohta vahetada. Teiseks musttõbe esilekutsuvaks teguriks on atmosfääri saastatus mitmesuguste gaasidega (nagu lämmastikdioksiid, süsinikoksiid, vääveldioksiid jt), millega saastunud mesilased end väga kaua (kuni tund) puhastavad. Kuigi mesilaste välimuses ei ole oluliselt midagi muutunud, on muutused toimunud mesilaste siseorganites, mis muudab nad enneaegselt vanaks ja nende karvkatte hapraks. Väidetakse, et mõnekümneminutiline viibimine saastatud õhus muudab lennumesilase mitu nädalat vanemaks, ta kaotab oma karvkatte ja sureb mõne päeva jooksul.

883. **mutatsioon**

–

mutation
die Mutation
mutaatio
мутация

kromosoomide struktuuri või arvu muutusest tulenev pärilikkuse muutus. Mutatsioonid võivad olla iseeneselikud e sisemistel põhjustel tekkivad või mutageenide toimel tekkinud pärilikud muutused. Mutageenideks võivad olla kemikaalid, aga ka radioaktiivsed ained. Enamik mutatsioone on retsessiivsed ja seega bioloogiliselt kahjulikud. Eristatakse semiletaalseid mutatsioone ja subvitaalseid mutatsioone. Suurema eluvõime annavad supervitaalsed mutatsioonid. Kunstlikult tekitatud mutante kasutatakse sordi- ja tõuaretuses. Kahtlustatakse ka seda, et mõned üliaktiivsed haigustekitajad, kahjurid ja parasiidid on mutandid ja tekkinud radioaktiivse või keemilise mõju tõttu elusorganismidele.

884. **mõrumandliõli**

–

bitter almond oil
das Bittermandelöl
karvasmanteliöljy
масло горького миндаля

saadakse mandliseemnetest ja seda kasutatakse meditsiinis kui rahustavat ja valuvaigistavat vahendit. Mesinduses peamiselt mesilaste nõelamisest tuleneva valu leevendamiseks. Kasvab peamiselt Lõuna-Euroopas. Meil kasvatatakse ilupõõsana väikest mandlipuud *Amygdalus nana L.* Korjetaim.

885. **Mäe, E.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Rändmesinduse kogemusi. nr. 13, 1964.*

886. **Mäekala, Karl** (1876 – 1961) <prsn>
–
[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
mehiläishoitaja
пчеловод
Töötas piiritusevabrikute inspektorina ja põhitöö kõrvalt ka mesinikuna. Pärast II Maailmasõda oli Vasula puukooli mesinik. Mäekala on üks eestikeelse mesindusalase kirjanduse rajajaid. Uuris ja kasvatas korjetaimi ja kirjutas palju (üle 100) mesindusalase artikli. Osales 1929. aastal eesti standardtaru väljatöötamise komisjonis. Oli Mesilaste Tõuaretajate Seltsi auliige. Tema tähtsamad tööd: *Mesilaste mädapoja haigus ja selle arstimine (1913); Meie tähtsamad meetaimed (1913); Tegelikud tööd mesilas (1918, 1924, 1929); Tartu- ja Dadant-Blatti taru (1922); Mesila tarud ja tarbed (1930); Mesilastepidamine (1938).*

887. **Mägi, Lembit** (?) <prsn>
–
[apiarist]
[Bienenkundler]
mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
пчеловод и деятель пчеловодства
mesinik ja mesindustegelane. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Mesinduse olukord Harju rajoonis. nr. 7, 1975 ja Mesilaste lisasöötmine enne talvitumist. nr. 15, 1985.*

888. **mägi-pajulill** <bot>
Epilobium montanum L.
broad-leaved willowherb
das Berg-Weidenröschen
lehtohorsma
кипрей горный
on pajulilleliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Eestis kasvab üheksa liiki pajulille. Nendest enamlevinud on mägi-pajulill ja soo-pajulill. Ülejäänud pajulilleliigid kasvavad meil hajusalt või on isegi haruldased (laskuvleheline pajulill ja tume pajulill). Mägi-pajulill on nõrga, lihtsa või väheharuneva varrega. Vars hõredalt lehistunud 10 – 75 cm kõrgune. Õitseb juulis-augustis. Õied valged kuni roosad. Hea nektari- ja

õietolmutaim. Meeproduktiivsus kuni 350 kg/ha. Nektarit eritab paremini sooja niiske ilmaga, õhu temperatuuril üle +18°C. Kestva põua ajal taime nektarieritus väheneb või lakkab hoopis. Kasvab hõredates metsades, võsastikes ja nende servades.

889. **mägivaher** <bot>
Acer pseudoplatanus L.
sycamore, sycamore maple
der Berg-Ahorn
vuorivaahtera
клён белый, клён ложноплатановый, клён псеудоплатановый
on vahtraliste sugukonda kuuluv kõrgetüveline puu, mis võib kasvada kuni 40 m kõrguseks. Võra tihe, keraja või püramiidja kujuga. Õitseb peale lehtede puhkemist maikuu III dekaadis, umbes 2 nädalat pärast hariliku vahtra õitsemist. Õitsemine kestab 5 – 7 päeva. Õied kollaksarohelised, väga aromaatsed, mis on koondunud kitsastesse kobaratesse. Mesilased koguvad mägivahtra õitelt nektarit ja kollakasrohelist õietolmu. Meeproduktiivsus 100 – 120 kg/ha. Eritab nektarit igasuguse ilmaga, seetõttu tagab massilise esinemise korral mesilastele maikuu lõpupoole produktiivkorje. Eestis üldiselt külmaõrn, mistõttu levinud meie parkides tavaliselt madalaksvulise põõsana.

890. **Mälberg, A.** <prsn>
–
[landscape architect]
[Landschaftsarchitekt]
maisema-arkkitehti
архитектор ландшафта
maastikuarhitekt. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Meetaimed maastikukujundusse! nr. 18,1981.*

891. **mänd** <bot>
Pinus silvestris L.
Scots pine
die Waldkiefer, die gemeine Kiefer
mäntypuu
сосна
Eesti metsades üks levinumaid okaspuid. Männipuitu kasutatakse mesinduses peamiselt tarude ja muu puidust inventari valmistamiseks. Puit on vaigurikas, mistõttu on hästi vastupidav ilmastikutingimustele. Kõrgema väärtusega puitu saadakse kuivematelt ja keskmise viljakusega muldadelt. Teatud tingimustes hakkavad männi noortel võrsetel arenema lehetäid, kes eritavad süsivesikuterikkaid väljaheiteid, mida mesilased koguvad. Mändidelt kogutud lehemesi sisaldab rohkesti mesilaste poolt mitteseeditavaid vaike, mis võivad talvesööda hulka sattununa, kutsuda esile mesilastel sooleummistusi.

892. **männassalvei** <bot>
Salvia verticillata L.
salvia verticillata

der quirlblütige Salbei
kiehkurasalvia
шалфей мутовчатый

15 – 90 cm kõrgune püsikrohttaim, ülaosas harunenud violetja, tihedakarvase varrega taim. Õitseb juulist augustini (oktoobrini). Õied 20 – 40 õielistes ebamännastes. Õied violetsed, kaetud väljastpoolt lühikeste, jämedate papillitaoliste karvadega. Emakakael ulatub kroonist välja, kooldub õie alahuulele. Emakasuudme hõlmad on peaaegu ühesugused. Mee- ja õietolmutaim. Üks õis eritab 1,55 mg 37,7% suhkrusisaldusega nektarit. Optimaalne temperatuur nektarierituseks on 17 – 25°C. Kasvab tulnukana kuivade teede ja raudteede nõlvadel, söötidel jm. Eestis võrdlemisi haruldane.

893. **Männik, Harald** (10. VIII 1926 – 7. XII 2003) <prsn>

–

[minister]
[Minister]
ministeri
министр

Lõpetas 1950. aastal Tartu Riikliku Ülikooli Põllumajandusteaduskonna. Oli aastatel 1953 – 1958 Kadrina MTJ-i direktor. 1965 – 1970 ja 1975 – 1981 ENSV Põllumajandusminister, 1981 – 1985 ENSV Aiandusminister; 1985 – 1987 Agrotööstuskoondise esimehe asetäitja ja Vabariikliku Aianduskoondise esimees. 1982 – 1987 EAMS-i presiidiumi esimees. Pärast Eesti taasiseseisvumist taastas Läänemaal esivanemate talu.

894. **märgistamine**

–

marking
die Markierung
merkitseminen
мечение

Enamlevinud on mesilasemade märgistamine. Mesilasemade märgistamiseks kasutatakse märgistamispuuri, märgistamisvõrku või tehakse seda ema fikseerimisega pöidla ja nimetissõrme abil. Viimast meetodit võivad kasutada siiski väga tundlike käte ja sõrmedega mesinikud. Vähemtundlike käte ja sõrmedega mesinikel on soovitatav kasutada märgistamispuuri või märgistamisvõrku. Mesilasemasid märgistatakse peamiselt kahel viisil a) ühe poole tiibade osalise amputeerimise teel ja b) märgistamine värviga või foolium- või plastkettaga. Vastavalt mesilasema sünniaastale tehakse mesilasema turjakilbile vastava värviga täpp või kleebitakse sinna spetsiaalse liimiga värvilisest fooliumist või plastist väljastantsitud kettakene. Plastist ja fooliumist märgiste kasutamise eeliseks on see, et sinna saab peale märkida ka ema põlvnemise kohta käivad tähtsamad andmed. Rahvusvaheliselt kasutatakse järgmist värvide järjestust: kui mesilasema sünniaasta lõpeb 1 või 6-ga, kasutatakse valget värvi; 2 ja 7-ga – kollast; 3 ja 8-ga punast; 4 ja 9-ga rohelist; 5 ja 0-ga sinist. Mesilasema märgistamisel tiiva amputeerimise teel kasutatakse järgmist süsteemi: parem tiib (ees ja tagatiib) amputeeritakse 1/3 ulatuses, kui aasta lõpeb paaritu arvuga; paarisarvuga lõppeval aastal aga vasak tiib. Kui tiib amputeeritakse üle 1/3, siis võib juhtuda, et see ema vahetatakse mõne aja pärast vaikse emadevahetuse käigus välja.
Aretusmesilates märgistatakse ka isamesilasi e leski. Isamesilaste märgistamiseks asetatakse mõni päev enne koorumist kaanetatud lesehaudmega

kärg isolaatorisse. Kui lesed on koorunud, eemaldatakse isolaatorist töömesilased ja äsjakoorunud isamesilased pihustatakse üle mõne kiirestikuivava värviga. Seejärel lesed vabastatakse. Kui lesed on arvestuste kohaselt saanud suguküpseks (10 – 14 päeva) püütakse nad sperma saamiseks kinni. Isamesilaste märgistamine vähendab tunduvalt töökulu suguküpsete leskede leidmisel ja valikul. Töömesilaste märgistamiseks (röövimise, varguse) kindlakstegemiseks kasutatakse nisupüüli, mida puistatakse läbi peene sõela röövitavast perest väljuvatele mesilastele. Sellise meetodiga saadakse teada, kust perest on röövmesilased pärit.

895. **märgistamispuur**

–

marking cage
der Markierungskäfig
merkitsemishäkki
клетка для мечения

klaasist või läbipaistvast plastmassist valmistatud u 30 mm läbimõõduga, 70 – 80 mm pikkune toru, mille üks ots on kaetud 3×3 mm silmaga kapronvõrguga. Torus liigub pehme porolooniga kaetud kolb, millega fikseeritakse kinnipüütud ema vastu kapronvõrku. Märgistamispuurid võivad olla väga mitmesuguse konstruktsiooni ja suurusega. Mugavam on kärjelt ema kinni püüda puuriga, mille küljel on spetsiaalne lehterjas ava ema püüdmiseks.

896. **märgistamisvärv**

–

marking colour
die Markierungsfarbe
merkitsemisväri
краска для мечения

mesilasemade märgistamiseks kasutatakse kiiresti kuivavaid sünteetiliste lakkide baasil valmistatud spetsiaalseid värve. Märgistamisvärv peab kuivama pärast märgi ema turjakilbile kandmist umbes minuti jooksul. Viimasel ajal on saada ka spetsiaalseid pliiatseid, mida on väga mugav kaasas kanda ja kasutada. Mesilasemade märgistamiseks ei ole soovitatav kasutada tehnilise atsetooni baasil valmistatud värve, sest atsetoon veidi suuremates kogustes võib mesilase kitiinkesta lahustada.

897. **märkmik**

–

notebook
das Notizbuch, das Taschenbuch
muistivihko
записная книжка

e mesila märkmik. Mesilasperede läbivaatuse tulemuste ja tähelepanekute ülesmärkimiseks. Aja jooksul on välja pakutud ja isegi kirjastatud mitmesuguseid märkmiku vorme, kuid ükski nendest ei ole massilist heakskiitu ja kasutust leidnud. Kõige otstarbekam on märkmikuna kasutada lihtsat taskumärkmikku, kuhu iga mesinik oma parema äratundmise ja vajaduste järgi teeb ülestähendusi.

898. **märts**

–

march
der März
maaliskuu
март

mesilaspere hakkab aktiviseeruma veebruari lõpus märtsi alguses. Märtsis alustab mesilasema munemist. See tähendab, et mesilaspere söödakulutus suureneb järsult, mida tingib vajadus hoida pesas vajalikku temperatuuri. Suurem söödakulutus kiirendab mesilaste pärsoole täitumist seedejätetega, pered muutuvad rahutuks ja hakkavad välja kippuma. Märtsis kõrvaldatakse taru esiseina varjanud kuuseoksad, eterniitplaadid jms. Läbi tallata või laiali loopida tuleb aga taru ümbritsevad lumehanged. Lume sulamise kiirendamiseks tallatakse lumi tarude vahel läbi ja sinna külvatakse tuhka, turbapuru või muud tumedamat puistematerjali, et kiirendada lume sulamist. Lume sulamisest tekkinud veeloikudele tuleb peale panna kuuseoksi, õlgi või heinaprahti, et mesilased puhastuslendluse ajal loikudes ei upuks. Märtsis toimub tavaliselt ka mesilaste puhastuslendlus. Varasemad puhastuslendluseks sobivad päevad on fikseeritud juba 10 – 15 märtsi paiku.

899. **märtsikelluke** <bot>

Leucojum vernum L.
spring snowflake
die Frühlings-Knotenblume, der Märzbecher, das Märzgöckchen
kevätkello, kevätlumipisara
белоцветник весенний

on amarülliliste sugukonda kuuluv püsiksibullill. Lehed arenevad üheaegselt õievartega või mõnevõrra hiljem. Õievars püstine, peenike. Õitseb märtsi lõpust mai alguseni. Õitsemine võib kesta kuni viis nädalat. Õied valged või roosakad, kellukjad, lehterjad, rippuvad, üksikult või mitmekaupa tipmistes kobarates. Mesilased külastavad märtsikellukeste õisi meelsasti ja koguvad sealt nektarit ja õietolmu. Eestis kasvab kolme liiki märtsikellukesi, kuid enamlevinud on kevadine märtsikelluke. Märtsikellukesed paljunevad peamiselt vegetatiivsel teel (sibulatest), kuid on võimalik ka seemnetest paljundamine. Kasvukohana vajab huumus- ja lubjarikast mulda. Liigse happesuse suhtes tundlik. Rohkem niiskust vajab märtsikelluke õitsemise ajal, siis on ka nektarieritus suurem. Talub hästi poolvarju, kasvab rahuldavalt ka puude ja põõsaste all.

900. **Mätlik, August Voldemar** (1881 – 1956) <prsn>

–

[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
tiedemies ja mehiläishoitaja
учёный и пчеловод

aiandus ja mesindusteadlane. Õppinud Kaluuga kubermangus Mihhailovi aianduskoolis ja praktiseerinud Peterburi lähedal Kazeri juures ja Kiievis Mayeri puukoolis. Täiendas end koolivaheaegadel Belgias, Hollandis ja Saksamaal. 1920. aastal pöördus tagasi Eestisse. Töötas aastatel 1923 – 1951 Tartu Ülikooli põllumajandusteaduskonnas õppejõuna ja aiandus-mesinduskabineti juhatajana. 1951 – 1956 töötas Eesti Põllumajanduse Akadeemias õppejõuna (1951 – 1952) kateedrijuhataja kohusetäitjana. Rajas 1927 Raadil Tartu Ülikooli aianduse ja 1937. aastal

mesinduse katsejaama. Oli 1926 – 1939 Eesti Aianduse ja Mesinduse Keskseltsi esimees ning ühtlasi ka (1931 – 1938) ajakirja *Aed* ja (1936) ajakirja *Mesila* peatoimetaja. On paljude raamatute kaasautor *Eesti taru (1929) Põllumehe käsiraamat III (1930); Tegeliku aianduse ja mesinduse käsiraamat (1934 – 1936).*

901. **Mükosool** <prep>

–

[fungicide]
[Fungizid]
–
микозоль

Venemaal toodetav lubihaudme jt seenhaiguste vastane ravim. Kaubastatakse ravimiribadena. Toimeaineks on klotrimasool. Kasutatakse nii askosferoosi (lubihaue) kui ka aspergilloosi (kivihaue) raviks kas kevadel enne korje algust või sügisel pärast korje lõppemist ja meevõttu. Ravimiribad paigutatakse haudmeraami ja kattekärje vahelisse kärjetänavasse, arvestusega üks ravimiriba iga 6 mesilastega asustatud kärje kohta. Mesilased hakkavad ravimiribasid närima ja pesast välja kandma, mistõttu tuleb ravikuuri korrata (u 6 – 7 päeva pärast). Ravi tuleb lõpetada mitte hiljem kui 2 nädalat enne peakorje algust. Vajadusel korratakse ravi suve lõpus pärast meevõtmist. Samaaegselt raviga tuleb pöörata tähelepanu raamide ja tarude desinfitseerimisele. Tarulangetis ja muu taru põhjale kogunenud prügi, tuleb kokku koguda ja põletada.

902. **mürgikogumisaparaat**

–

bee venom collector
der Bienengiftkollektor, der Bienengift-Sammler
myrkynkerauslaite
аппарат для сбора пчелиного яда

Aja jooksul on mesilasmürgi kogumiseks kasutatud mitmesuguseid võtteid ja meetodeid, kuid kaasaegse mürgikogumise aparaadile pandi alus D. I. Palmieri poolt, kes patenteeris 1961. aastal elektrilise mürgitootmise aparaadi. Juba 1963. aastal täiustasid seda aparaati Ameerika teadlased R. Morse ja A. Benton, kes asetasid taru põhjale raamide alla isolatsioonimaterjalist raami, millele olid tõmmatud teatud vahemaa järel elektrijuhtmed. Juhtmete alla paigutati plaat mürgi kogumiseks. Plaat ühendati vooluallikaga ja mesilane, saanud elektrilöögi nõelas plaadile või jättis juhtmete alla oma astla koos mürgipõiega. Eestis töötas mesilasmürgi kogumise aparaadi kallal omaaegse EPA (praegu Maaülikool) õppejõud P. Alles. Ta täiendas mürgikogumise aparaati plaatidega, mida sai asetada tarru, kas raamide vahele või raamide peale. Koostöös A. Lubiga valmisid mürgikogumise aparaadid Astel-1 ja Astel-2**.** Aparaatide eripära seisnes selles, et need võimaldasid reguleerida nii mesilastele antava elektrilöögi tugevust kui ka impulsi kestust. Astel-2 oli varustatud skaalaga, mis näitas mesilaste hulka mürgikogumisplaadil. Viimasena kirjeldatud mürgikogumise aparaat äratas huvi ka rahvusvahelisel tasandil, eriti Soomes.

903. **mürginääre**

–

venom gland
die Giftdrüse
myrkkyrauhanen

ядовитая железа

töömesilase mürginääre kujutab endast peenikest torukujulist 1 – 1,5 mm pikkust moodustist, mis hargneb kaheks paksenenud otsaga haruks. Mesilasema mürginäärmed on mõnevõrra teistsuguse ehitusega ja koosnevad kahest erinevast osast. Üks kujutab endast peenikest niiditaolist moodustist, mis hargneb kaheks lühikeseks haruks. Teine mürginääre on torukujuline, lühem ja tema seinad on kurrulised. Suure mürginäärme sekreet on happeline, väikese oma aluseline. Mürginäärmete väljaviigu ava juures need laienevad ja moodustavad mürgipõie. Noore äsjakoorunud töömesilase mürgipõies on mürki väga vähe ja tema mürgipõis täitub alles vanuses 16 – 18 päeva. Pärast seda mürginäärmed atrofeeruvad ja mürgi produtseerimine praktiliselt lakkab. Kui töömesilane on oma mürgi kulutanud, taastub see uuesti, kuid tunduvalt väiksemas koguses, kui noortel töömesilastel. Kui töömesilane on nõelanud mõnda soojaverelist, siis jääb tema astel selle elastsesse nahka kinni, mesilane rebib oma astla koos mürgipõiega oma keha küljest lahti ja hukkub.

904. **mürgipõis**

–

venom sac
die Giftblase
myrkkyrakko
резервуар большой ядовитой железы

suur mürginääre laieneb enne astlarenni suubumist suureks mahutiks e mürgipõieks. Väikesel mürginäärmel mahuti (mürgipõis puudub). Vastkoorunud töömesilasel mürgipõies mürk puudub, mis koguneb sinna alles 16 – 18 päeva jooksul. Mesilasemal on aga mürgipõis mürgiga täidetud juba koorumisel.

905. **mürk**

–

venom, poison
das Gift, der Giftstoff
myrkky
яд

(mesilasmürk) on töömesilaste ja mesilasema mürginäärmete sekreet, mis koosneb 66% veest ja 34% kuivainest. Kuivainest suurema osa ligi 75% moodustavad mitmesugused valgud. Mesilasmürk on läbipaistev terava lõhnaga vedelik, mille pH on keskmiselt 5,2. Põhiliseks toimeaineks mesilasmürgis on melitiin, mis omakorda koosneb 13 aminohappest. Sõltuvalt mesilaste toitumisest on nende mürgipõied rohkem või vähem täidetud. Töömesilased, kes on üles kasvanud rikkaliku valgusööda baasil omavad rohkem mürki, kui mesilased, kes on kasvanud ja arenenud ajal, mil valgusööta on olnud napilt. Sellega on seletatav ka tähelepanek, et sügisepoole kutsub mesilaste nõelamine esile tugevama valuaistingu, kui varakevadel. Mesilasmürki kasutatakse apiteraapias ja farmaatsiatööstuses mitmesuguste ravimite valmistamiseks.

906. **müügimesi**

–

commercial honey
der Handelshonig
myyntihunaja

товарный мёд

mida turustatakse mee nimetuse all või kasutatakse toidu koostises peab vastama järgmistele nõuetele: niiskusesisaldus – mitte üle 20%; diastaasiarv, mitte alla 8; HMF - mitte üle 40 mg/kg; vabade hapete sisaldus - mitte üle 50 mmooli/kg; pH – 3,0 – 4,0; elektrijuhtivus - 0,1 – 0,8 mS/cm. Fruktoosi ja glükoosisisaldus peab olema õiemees vähemalt 60% ja lehemees ja lehemee ning õiemee segus vähemalt 45%. Sahharoosisisaldus ei või olla üle 5%, va mõned monofloorse mee liigid.

907. **Müüripeal, Manivald** <prsn>

–

[agronom, beekeeper]

[Agronom, Imker]

agronomi ja mehiläishoitaja

агроном и пчеловод

agronoom, majandijuht ja ökonomist. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Kas mesiniku töö kajastub majanduslikes näitajates. nr. 12, 1981.*

908. **naerishein** <bot>

Brassica campestris

–

peltokaali

капуста полевая

Ristõieliste sugukonda kuuluv umbrohi. Vars paljas, harunenud 20 – 75 cm pikk. Lehed kaetud sinaka kirmega. Õitseb juunist septembrini. Õied kollased, tippmistes kobarates. Hea nektari- ja õietolmutaim. Kasvab aedades, põldudel, kultuurrohumaadel. Sagedasem Lõuna-Eestis, mujal harvem.

909. **nahanäkk**

Dermestres lardarius

bacon beetle

der gemeine Speckkäfer

mattokuoriaiset

кожеед ветчинный

on väike 7 – 7,5 mm pikkune mardikas. Keha must, millest käib risti üle hall tumedate täppidega vööt. Elab tavaliselt toiduainete panipaikades, kärgede hoidmise kohtades ja mesilastarudes. Nahanäki vastne on umbes 12 mm pikk, pealt tume, alt heledam, pikkade pruunide karvadega. Toitub peamiselt vanades kärgedes leiduvast suirast ja seega edasi liikudes rikub neid.
Tõrje – profülaktiline, vanade kärgede õigeaegne sulatamine, tarupõhjade igakevadine puhastamine ja tarulangetise põletamine.

910. **nahanäkk, harilik nahanäkk**

Dermestes lardarius

bacon beetle
der gemeine Speckkäfer
?tonnikala beetle, mattokuoriaiset
кожеед, ветчинный кожеед

on 8 mm pikkune ja u 3 mm laiune must mardikas, kelle kattetiibade esiosas on hallikaspruun mustade täppidega põikivööt. Muneb oma munad taru põhjalangetisse, millest kooruvad 15 mm pikkused punakaspruunide karvakestega kaetud tõugud. Mardikas toitub suirast haudmest ja surnud mesilastest. Võib elada nii tarus kui ka kärjehoidlas. Uuristab käike taru puitkonstruktsioonidesse. Levitab nosematoosi, haudmemädanikke jt haigusi. Tõrjeks on tarude õigeaegne puhastamine ja desinfitseerimine (väävligaasiga) kevadel, hiljem hea ventilatsiooni tagamine. Kärjehoidlas kasutatakse nahanäki tõrjumiseks väävlisuitsu.

911. **naistenõges** <bot>
Nepeta cataria L.
catnip, catswort, catmint
die echte Katzenminze
aitokissanminttu
котовник кошачий, кошачья мята

on kuni 60 cm kõrguse hargneva varrega püsikrohttaim. Õitseb juuli keskpaigast kuni septembrini. Õied valged või roosad asuvad varreharude tipul tihedate kobaratena. Üks õis eritab ööpäevas 0,093 – 0,162 mg suhkrut. Meeproduktiivsus 107 – 169 kg/ha. Kasvab aedades, elamute läheduses ja teeservadel. Naistenõgese katkihõõrutud lehtede ja varte lõhn mõjub mesilastele rahustavalt. Sülemite paremaks paigalejäämiseks kasutati varem uute tarude pesaruumide lõhnastamiseks. Külvatakse ka spetsiaalse meekultuurina mais. Külvinormiks 3 – 5 kg/ha. Õitsema ja seemet kasvatama hakkab teisel kasvuaastal. Seeme valmib ebaühtlaselt. Looduslikult esineb harva.

912. **nakkushaigused**
–
infectious diseases
Infektionskrankheiten
tartuntataudit
заразные болезни

levivad mesilaselt mesilasele, perest peresse ja mesilast mesilasse, kas mesilaste kokkupuute teel, mesindusinventariga või hooletu mesiniku kaasabil. Nakkushaigused jagatakse kaheks suureks rühmaks: a) haudmehaigused ja b) täiskasvanud mesilaste haigused. Haigustekitajateks võivad olla bakterid, batsillid, seened ja viirused. Tuntumad haudme nakkushaigused on: euroopa haudmemädanik (vanemas kirjanduses ka healoomuline haudmemädanik või healoomuline mädapojahaigus); Ameerika haudmemädanik (e pahaloomuline haudmemädanik); lubihaue; kivihaue, kotthaue; viiruslik halvatustõbi, millesse nakatub nii haue kui ka noored mesilased. Täiskasvanud mesilaste nakkushaigusteks on septiseemia e veremürgitus; melanoos, millesse haigestub mesilasema; nosematoos; amöbiaas; APV viirus; DWV viirus ja mitmed parasitaarhaigused nagu akarapidoos ja varroatoos.

913. **nartsiss** <bot>
Narcissus L.

daffodil, narcissus, jonquil
die Narzisse
narsissi
нарцисс
Amarülliliste sugukonda kuuluv püsiksibultaim. Taime kõrgus 25 – 40 cm. Õitseb aprillis-mais. Õied tipmised, suured, kaetud enne õitsemist kileja kattega. Õis valge või kollane, tihti suure keraja lisakrooniga. On tähtis varakevadine õietolmutaim. Kasvukohana eelistab paraja niiskuserežiimiga huumusrikast mulda. Paljundatakse sibulatest.

914. **Nassonov, Nikolai Viktorovitš** (1855 – 1939) <prsn>
–
[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
tiedemies ja mehiläishoitaja
учёный и пчеловод
Vene akadeemik. Mesinik, kes avastas mesilastel nn nassonovi (e lõhna) näärme. Mitme mesindusalase raamatu autor.

915. **nassonovi nääre**
–
Nassonov gland
die Nassonov-Drüse
Nassonovin rauhanen
железа Насонова
paikneb mesilase tagakeha viimase selgmise lüli eesservas. Mesilasemal ja isamesilasel see nääre puudub. Koosneb 500 – 600 näärmerakust, mis eritavad feromooni (lõhna), mis on omane ainult sellele mesilasperele. Näärme eritise lõhna levitavad mesilased taru ventileerimisel, sülemlemisel ja uute korjekohtade avastamisel. See lõhn aitab mesilastel orienteeruda tarru tagasipöördumisel, saagiallika leidmisel, aga ka oma taru leidmisel, kui see on oma alalisest asukohast veidi kõrvale nihutatud. Nimetatud näärme sekreedi lõhn aiatab mesilastel üles leida oma taru ka siis, kui pered on viidud uude kohta.

916. **neel**
–

–
nielu, kurkkutorvi
глотка
Neel paikneb mesilase peaosas ja algab suuavast, mille servades paiknevad suised. Neel ulatub eessoolest kuni tundlate aluseni. Tundlate alusel muutub neel kitsaks söögitoruks. Neel on kaetud lihaseliste karvakeste kihiga, mille ühed otsad on kinnitunud neelu seinte külge ja teised pea kitiinkesta külge, mistõttu moodustub omamoodi neelupump. Lihaste kokkutõmbumisel või lõtvumisel neeluava suureneb või tõmbub kokku. Neelu

kokkutõmbumised soodustavad nektari imendumist neelu. Neelust satub sööt söögitorusse, mis ulatub läbi mesilase rindmiku tagakeha esimese osani.

917. **nektar**

–

nectar
der Nektar
mesi
нектар

on taime õites paiknevate nektarinäärmete eritis, mis sisaldab keskmiselt 55 – 70% vett ja 30 – 50% suhkruid. Nektarit, mis sisaldab alla 4,25% suhkrut**,** mesilased enam ei kogu**.** Kui nektari suhkrusisaldus tõuseb üle 75%, siis muutub ta mesilastele raskesti kättesaadavaks. Nektar sisaldab peamiselt vees lahustunud puuviljasuhkrut e fruktoosi, viinamarjasuhkrut e glükoosi ja roosuhkrut e sahharoosi. Peale selle sisaldab nektar veel vähesel määral valke, orgaanilisi happeid, dekstriine, alkaloide, mineraalaineid ja eeterlikke õlisid. Erinevate taimeliikide nektari keemiline koostis on erinev, mistõttu ka erinevatelt taimeliikidelt pärit mee keemiline koostis on erinev.

918. **nektari eritumine**

–

nectar production
die Nektarprodution
medeneritys
выделение нектара

Nektarit eritavad õistaimedel nektarinäärmed. Nektari eritumist mõjutavad: päikese kiirguse intensiivsus, päevane ja öine õhutemperatuur, õhuniiskus, kellaaeg, tuule tugevus, mulla niiskus, kõrgus merepinnast ja geograafilisest asukohast. Enamikel korjetaimedel algab nektarieritus +16°C juures (mõnedel ka varem), saavutab maksimumi +26°C juures. Temperatuuri tõustes hakkab nektarieritus vähenema. Rikkalikumalt eritavad taimeõied nektarit, kui õhu niiskus on 75 – 80%. Kultuurtaimed eritavad paremini nektarit hästiväetatud ja huumuserikastel muldadel. Raba ja sootaimed aga ei reageeri väetistele. Üldreeglina lõpeb nektarieritus, kui õis saab viljastatud. On ka erandeid – näiteks pärna õied jätkavad nektari eritamist ka pärast viljastumist.

919. **nektarimürgitus**

–

nectar poisoning
die Nektartoxikose, die Nektarvergiftung
meden myrkytys
нектарный токсикоз

Põhjuseks on tavaliselt tarru toodavas nektaris esinev mürgiste taimede õietolm (surmaputk, ülane, maikelluke jt). Võib esineda kevadel kahe kolme nädala jooksul, mil õitsevad eespoolloetletud korjetaimed. Mürgistusest tabandunud mesilkased on loiud, lennuvõimetud, roomavad taru põhjal ja lennulaual. Mürgituse leevendamiseks anda mesilastele sooja suhkrulahust, mis on valmistatud veest ja suhkrust vahekorras 1:1.

920. **nektarinääre**

–

nectar gland
die Nektardrüse
mesiäinen, kasvin mesirauhanen
нектарник

Nektarinäärmed koosnevad parenhüümkoe rakkudest, mille protoplasma sisaldab rikkalikult suhkruid. Nektarinäärmed paiknevad enamasti emaka ja tolmukate alusel, õiepõhjal, tupp- või kroonlehtedel. Näiteks karusmarjal, sõstral, pirnil, vahtral, paakspuul ja hobukastanil on nektarinäärmed õiepõhjal. Kirsil ja ploomil aga tupplehtede siseküljel, pärnal aga eritab nektarit kogu õiepõhi. Sinepil asuvad nektarinäärmed tolmukate alusel. Mõnedel taimeliikidel on nektarinäärmed kaetud karvakestega (paju, vaarikas, hobukastan) või soomustega (kurgirohi). Karvakesed ja soomused kaitsevad nektarit kuivamise ja vihma ajal sademetega väljauhtumise eest. Sademete kaitseks on mitmete taimede õied pöördunud allapoole. (vaarikas, kurgirohi). Kujult on nektarinäärmed väga erinevad: mügarjad, näsajad, ketta- või padjakujulised. Paljudel taimedel ei ole nektarinäärmed palja silmaga üldse märgatavad. Mõnedel taimedel on õievälised nektarinäärmed (suvivikk).

921. **nektaritaimed**

–

nectar plants
die Nektarpflanzen
medenkasvit
нектарные растения

enamik Eestis kasvavatest korjetaimedest on nektari- ja õietolmutaimed. Ainult nektarit andvaid taimi on meil väga vähe, neist tuntumad on suvi- ja talivikk, mille nektarinäärmed asuvad väljaspool õit.

922. **Niglas, A.** <prsn>

–

[agronom, apiarist]
[Agronom, Bienenkundler]
agronomi ja mehiläishoitaja
агроном и пчеловод

agronoom ja mesinik, kes tegeles liblikõieliste heintaimede tolmeldamise küsimustega mesilaste abil. On avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Kollektiivtöövõtt mesinduses.* nr. 12, 1984.

923. **niidud**

–

meadows
Wiesen
niityt
луга

on puudeta või väheste puudega alad, millel kasvavad rohttaimed. Niite, millel kasvab puid nimetatakse puisniitudeks. Niidud on kujunenud pikaaegse majandamise, niitmise või karjatamise tulemusena. Niite, mida ei ole mõjutatud maaharimise, heinaseemne külvamise ega väetamisega nimetatakse pool-looduslikeks niitudeks. Niidud on tavaliselt väga liigirikkad paigad, mistõttu olulised ka mesilaste korjemaana.

924. **niidutaimed**

–

meadow plants
Wiesenpflanzen
niittykasveista
луговые растения

e niidu-, soo- ja karjamaataimed on üks suur korjetaimede rühm, kuhu kuulub enam kui 50 erinevat taimeliiki. Niidu soo- ja karjamaataimede seast võime leida taimi, mis õitsevad varakevadel ja annavad mesilastele nektarit ja õietolmu. Samas kuulub sellesse rühma ka taimi, mis õitsevad hilissügisel ning kindlustavad mesilastele hilise õietolmukorje. Looduslikud niidud kindlustavad mesilastele pideva (kuid mitte eriti intensiivse) korje kevadest sügiseni.

925. **niinepuu** e **harilik pärn e lõhmus** <bot>
Tilia cordata Mill.
–

lehmus
липа
vt pärn.

926. **Niinepuu, Endel (**1937 – ?) <prsn>
–

[beekeeper]
[Bienenhalter]
mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
пчеловод и деятель пчеловодства
mesinik ja mesindustegelane. Tegutses Valgamaal Karulas.

927. **niiskus**

–

humidity
die Feuchtigkeit, die Feuchte
kosteus
влажность

tekib tarus talveperioodil, mil mesilaspere on väheaktiivses seisundis. Mesilastega asustamata pesaosas langeb temperatuur talveperioodil

alla 0°C. Külmas osas kondenseerub veeaur, mis tekib mesilase ainevahetuse käigus, koguneb taru põhjale, moodustades seal soodsa keskkonna hallitusseentele. Liigne niiskus tarus halvendab mesilaspere talvitumist ja soodustab mitmesuguste haiguste levikut. Niiskuse kogunemise vältimiseks tarus kasutatakse mitmeid võtteid nagu raamidealuse ja raamidepealse ruumi parem ventileerimine, tunnel- ja võrkpõhju.
Selgituseks.
Kui mesilase organismis toimubmee „põlemine“ järgmise lihtsustatud reaktsiooni järgi:
$C_6H_{12}O_6$+ $6O_2$. ✉ $6H_2O$ + $6CO_2$.
ehk moolides 1 + 6 → 6 + 6 mooli ehk grammides:180g mett + 192g hapnikku, tekib 108g vett + 264g süsihappegaasi. Kui talvel nn puhkeseisundis pere sööb ära ca 1kg mett kuus, siis
1000g mett + 1062g hapnikku tekib 600g vett + 1467g süsihappegaasi ehk:
1000g mett + 747 liitrit hapnikku tekib 747 liitrit gaasilist vett + 747 liitrit süsihappegaasi. Ehk päevas:
33g mett ja 25 liitrit hapnikku tekib 25 liitrit gaasilist vett + 25 liitrit süsihappegaasi. 25 liitrit hapnikku sisaldub 120 liitris õhus.
Seega pere tarbib puhkeseisundis päevas 33g mett ja 120 liitrit õhku ning produtseerib 25 liitrit süsihappegaasi ja 25 liitrit õhus olevat veeauru (st et tarru läheb 120 liitrit õhku ja sealt peab välja saama 146 liitrit gaasi s.o
120-24+25+25=146).
Õhu maksimaalne niiskus tuleb siit: 20g vett 146 liitris õhus.

928. **niiskusmõõtur**

–

hygrometer
das Hygrometer, der Feuchtigkeitsmesser
kosteusmittari
гигрометр, влагомер, рефрактометр

näitab veesisaldust mees. Töötab areomeetri (või spirtomeetri) põhimõttel. Areomeetri ehitus põhineb Archimedese seadusel. Eristatakse jääva massi ja jääva ruumalaga aineid. Jääva massiga ainetes on vedeliku tiheduse mõõduks areomeetri sukeldumise sügavus. Kasutatavamad on jääva massiga areomeetrid, mis gradueeritakse kindlal temperatuuril protsentides massi järgi. Mee niiskusemõõtur on gradueeritud selliselt, et vedela mee sisse asetatud mõõteriist näitab korraga mee niiskusesisaldust protsentides 20°C juures kui ka mee tihedust. Mee niiskusemõõtur on varustatud passiga, milles toodud tabeli põhjal saab sisse viia temperatuurist tingitud parandused. Mee niiskuse mõõtmiseks välitingimustes kasutatakse ka refraktomeetrit. Sellega mõõdetakse nähtavas valguses mee murdumisnäitaja, mis omakorda on kindlas sõltuvuses mee veesisaldusest e niiskusest.

929. **Nikonovitš, A. I.** (1864 – 1907) <prsn>

–

[apiarist, teacher]
[Bienenkundler, Lehrer]
opettaja ja mehiläishoitaja
учитель и пчеловод

Sündis Leedumaal talupidaja perekonnas. Lõpetas Vilno Õpetajate Seminari, määrati pärast lõpetamist Paide linnakooli õpetajaks, kust hiljem siirdus Tartu linnakooli inspektoriks. Nikonovitš oli oma aja haritumaid mesinikke, kes rajas Paides ja hiljem Tartus suure mesila, kus

korraldas Vene Haridusministeeriumi ülesandel mesinduskursusi rahvakooli õpetajatele ja teistele huvilistele. Töötas välja ja võttis kasutusele raamtaru, mida ise nimetas vene-inglise-ameerika taruks ja milline sai eeskujuks ja lähtetüübiks Eestis hiljem kasutusele võetud tarudele.

930. **Nosemapol** <prep>

–

[antibiotic]
[Antibiotikum]
Nosemapol
ноземаполь

Venemaal toodetav preparaat nosematoosi profülaktikaks ja raviks. Pulber, mis sisaldab metronidasooli ja vitamiin E-d. Metronidasool hävitab nosema eoseid, vitamiin E aga soodustab kahjustatud soolestiku epiteelkoe taastumist. Kaubastatakse 5 g kaaluvates pakkides, millest jätkub 10 pere ravimiseks. Lahustatakse 10 liitris suhkrulahuses (1:1) ja söödetakse peredele 1 liiter korraga. Vajadusel ravi korratakse.

931. **Nosemat** <prep>

–

[antibiotic]
[Antibiotikum]
Nosemat
ноземат

pulbriline preparaat nosematoosi raviks. Kaubastatakse 2,5 grammilistes fooliumist pakendites. 2,5 g preparaati lahustatakse 10 liitris suhkrulahuses (1:1) ja söödetakse peredele 1 liiter korraga. Profülaktikaks piisab ühekordsest annusest, kuid tugeva nakkuse korral tuleb ravi 5 – 7 päeva järel korrata. Preparaati kasutatakse ka kandisse segatuna 2,5 g 5 kg kandi kohta, mida antakse mesilasperedele juba veebruari lõpus märtsi algul 0,5 kg pere kohta.

932. **nosematoos**

–

nosema disease
die Nosematose, die Nosemose
nosema
нозематоз

mesilashaigus - tekitajaks on ainurakne *Nosema apis*, *Nosema cerana.* Haigestuvad nii töömesilased kui ka mesilasema. Noseemat põdenud mesilasema vahetatakse esimesel võimalusel vaikse emadevahetuse käigus välja. Haigus levib eoste kaudu, kes võivad säilida mesilaste roojaplekkides kuni 2 aastat ja surnud mesilates kuni 5 aastat. Eriti ohtlik eoste levitamise seisukohalt on nosemat põdenud mesilasema, kes eritab magusaid väljaheiteid, mida noored mesilased meelsasti söövad ja seeläbi nakatuvad. Haigustekitaja kahjustab mesilase kesksoole epiteelrakke. Eose pikkus on 0,005 mm. Oma elutegevuseks kasutab parasiit esialgu soole epiteelis leiduvaid toitaineid, hiljem tungib ka teistesse seedeorganitesse. Kuna mesilaste ainevahetus on häiritud, tunnevad nad pidevat nälga, sest toitained ei imendu, kuigi kesksool on alati täidetud. Tavaliselt tabanduvad nosematoosist mesilased juba kevad-talvel. Nosemasse haigestumist soodustab mittekvaliteetne sööt (okaspuudelt kogutud lehemesi). Pered muutuvad rahutuks, hakkavad välja kippuma ja püüavad puhastuslendu teha ebasobival ajal. Raviks kasutatakse fumagilliini,

fumidel B või nosematsiidi. Roojaplekkidega kärjed tuleb kevadel pesast eemaldada ja vahaks sulatada, Tühjad kärjed, millel on mõned üksikud roojaplekid tuleb töödelda 80%-lise äädikhappe aurudega, arvestades 2,5 ml iga kuupdetsimeetri kärgede kohta.

933. **Nosematsiid** <prep>

–

[antibiotic]
[Antibiotikum]
Nosematsiid
ноземацид

Venemaal välja töötatud pulbriline nosemavastane ravim. Kaubastatakse 2,5 g (10 doosi) ja 5,0 g (20 doosi) pakendites. Preparaat lahustatakse (2,5 g) 10-s (5,0 g 20-s) liitris suhkrulahuses (1:1) ja söödetakse peredele 1 liiter korraga kevadel. Sügisel antakse 1 liiter ravisööta esimese söötmiskorraga ja 1 liiter ravisööta viimase söötmiskorraga. Tugeva nakkuse korral kevadist ravi korratakse nädalase vaheaja järel.

934. **november**

–

November
der November
marraskuu
ноябрь

Eesti rahvakalendri järgi ka talvekuu. Tehakse viimased ettevalmistused mesilasperede talvitumiseks ettevalmistamisel. Tuleb kontrollida, kas tarusse ei ole tunginud hiired. On viimane aeg kaitsta lamavtarude lennuavad hiirevõrguga, pöörata lennulauad talveasendisse ja varjata tarude esiseinad kuuseokste, eterniitplaadi või puidust kilbiga. Novembris võib juba esineda ka tihaste massilisi ründeid mesilastarudele. Kui ei ole kasutusele võetud eespool nimetatud meetmeid tuleb tarude esiseintest üle riputada võrk, mis takistab tihastele juurdepääsu tarude lendlatele. Võrk tuleb tarudele asetada selliselt, et see asetseks vähemalt 10 cm kaugusel lennuavast. Novembris tuleb tarude juures toimetada võimalikult vaikselt, sest novembris (kui õhutemperatuur on püsivalt alla +5°C) hakkab mesilastel moodustuma eelkobar.

935. **nuga**

–

comb knife
das Wabenmesser
veitsi
нож

vt ka kärjenuga. Mesilasperede hooldusvahendite hulka kuuluv terariist, käsitsi lõikamiseks, millega on võimalik lõigata või sobitada oma kohale paisunud või deformeerunud raame, vahelaudu, raamide vaheliiste jne. Samas on nuga vajalik ka suuremate kärjesildade, emakuppude ja mõnikord ka üleliigse lesekärje eemaldamiseks. Mesiniku nuga peab olema suhteliselt väike (tera pikkusega 10 – 12 cm), mugav kaasas kanda, hea teraga, kuid küllalt tugev, et teda kasutada mõnikord ka mõnede kinnipaisunud taruosade lahtikangutamiseks.

936. **nugis**

Martes

marten

der Marder

näätä

куница

Eestis elutseb peamiselt kaks liiki: metsnugis *Martes martes (*kollase kaelalaiguga) ja kivinugis *Martes foina (*valge kaelalaiguga). Metsnugis eelistab elupaigana metsi, toitub jänestest, oravatest, pisinärilistest ja putukatest. Kivinugis eelistab elupaigana avatumaid kohti, metsaservi ja avamaastikku, aga võib elutseda ka inimeste eluasemete läheduses. Põhiliselt varjatud eluviisiga, mistõttu teda kohtab võrdlemisi harva. Sagedamini aga puututakse kokku tema tegevuse tagajärgedega. Nugis tungib mesilastarusse läbi katuse või seinte. Tarus lõhub ära kärjed, sööb mett ja suira ning surnud mesilasi. Enamasti tungib tarudesse talvekuudel (jaanuaris-veebruaris). Kuna nugis häirib mesilasperesid talvel, võib talikobar laguneda, mesilased varisevad taru põhjale ja mesilaspere hukkub. Viimastel aastatel on nugise kahjustuste arv mesilates suurenenud, mis viitab looduse tasakaalu häirumisele.

937. **nukk**

–

pupa

die Puppe

kotelo

куколка

kui mesilase vastne on täiskasvanud, kaanetavad mesilased kärjekannu kinni. Haudmekann kaanetatakse kinni vahaga, mille koostises on rohkem õietolmu. Kinni kaanetatud kärjekannus moondub mesilase vastne nn eelnukuks. Eelnuku staadium kestab mesilasemal 1, töömesilasel 2 ja isamesilasel 3 ööpäeva. Eelnuku staadiumi järel saabub nukustaadium. Nukustaadiumi algjärgus toimub kookoni moodustumine. Kookoni moodustumine kestab mesilasemal ja töömesilasel 2, isamesilasel aga 3 ööpäeva. Nuku kest meenutab väga õhukest kilet, mis ülemises osas on hõbedaläikeline ja selgelt kiulise struktuuriga, allosas pruunikas ja klaasjas. Mesilasema nukukest aga erineb nii töömesilase kui ka isamesilase omast selle poolest, et ei kata tiheda nukukestaga kogu nukkuvat vastset, vaid on emakupu põhjaosas kalgendumata ning kontaktis kupu põhjas oleva toitepiimaga. Nuku kesta moodustamisel kaotavad töömesilaste vastsed tunduva osa oma kehakaalust, sest nukukesta moodustumine toimub vastse kehasse talletatud energia arvel. Mesilasema vastsel aga kaal suureneb, sest ta saab täiendavat energiat kupu põhjas olevast toitepiimast.

938. **Nurme, Anita** (1928 – 2010 ?) <prsn>

–

[agronom, apiarist]

[Agronomin, Bienenkundlerin]

agronomi ja mehiläishoitaja

агроном и пчеловод

1952. aastani Männik. Agronoom ja mesinik. Õppis 1943 – 1945 Vigala aianduskoolis ja 1945 – 1946 Türi aiandustehnikumis. Töötas Ravila aianduskooli aednikuna ja 1947 – 1950 Läänemaa põllumajandusosakonna vanemaiandusagronoomina. 1950 – 1952 Haapsalu rajooni

põllumajandusosakonna mesilastekasvatuse vanemagronoomina, hiljem Haapsalu mesinduskaupluse juhatajana ning Aianduse ja Mesinduse Trusti Vabariikliku Mesinduse Baasi agronoomina. 1973 – 1976 oli Aianduse Peavalitsuse Tallinna Rajoonidevahelise Kaubanduskontori kunstkärjetööstuses brigadir ning 1976 – 1987 Pirita lillekasvatuse näidissovhoosi mesindussaaduste töötlemise osakonna juhataja.

939. **nurmenukk, harilik nurmenukk** <bot>
Primula veris L. (Primula officinalis Hill)
cowslip, common cowslip
die echte Schlüsselblume
kevätesikko
первоцвет весенний, первоцвет лекарственный, примула весенняя
10 – 20 cm kõrgune püsikrohttaim. Lehed juurmise kodarikuna. Õitseb mais-juunis. Õied erekollased, õievarre tipus ühepoolse sarikja õisikuna. Ühed õied on lühikeste emakakaeltega ja pikkade tolmukakandjatega, teised pikkade emakakaelte ja lühikeste tolmukakandjatega. Nektarieritus suhteliselt väike. Üks õis eritab ööpäevas 0,035 mg suhkrut, hektari kohta keskmiselt 2 – 3 kg. Ravimtaim. Nurmenukuteed kasutatakse röga lahtistava, higistama ajava ja rahustava vahendina. Kasvab kuivadel puisniitudel, loodudel, metsaservades, põõsastikes.

940. **nõel**
–
sting
der Stachel
piikki, pistin
жало
vt astel.

941. **nõelamine**
–
stinging
das Stechen
pistäminen
ужаление
on mesilastel välja kujunenud kaitserefleks, et kaitsta oma pesa nii teiste putukate kui ka lindude, näriliste ja imetajate eest. Nõelamisel torkab mesilane oma pisteharjased vaenlase kehasse ja juhib sinna ka mürgipõies oleva mürgi. Soojavereliste elastsesse nahka jääb mesilase kidadega varustatud astel kinni ja rebeneb koos mürgipõiega tema tagakeha küljest lahti. Mürgipõis on varustatud vegetatiivsete närvidega, mistõttu ka mesilase organismist eraldunud mürgipõis jätkab pulseerimist ja mürgi pumpamist vaenlase organismi. On tähele pandud, et mesilased nõelavad vähem, kui loodusest on olemas rikkalik korje. Samuti nõelavad mesilased vähem kella 9 – 17-ni. Suurem oht nõelata saada on tormieelsetel päevadel ja sügisepoole, kui looduslik korje on lõppenud. Tihti on nõelamise põhjuseks ka inimese kehalõhnad ja muud teravad inimest saatvad lõhnad.

942. **nõiahammas** <bot>
Lotus corniculatus L.
common bird's-foot-trefoil
der gewöhnliche Hornklee
keltamaite
лядвенец рогатый
Liblikõieliste sugukonda kuuluv püsikheintaim. Varred tugevasti harunevad, tõusvad või lamavad. Õitseb maist septembrini. Õied kollased, pärast õitsemist sageli oranžid või punased, 3 – 5 kaupa varre või varreharude tipus asuvates nuttides. Varase külvi korral võib hakata õitsema ka külviaastal, kuid siis on tema nektarieritus väike – kuni 8 kg/ha. Külviaastal sisaldub ühe õie nektaris keskmiselt 0,183 mg suhkrut, teisel kasvuaastal aga 0,713 mg. Seega võib nõiahammas anda teisel kasvuaastal hektari kohta 20 – 30 kg mett. Augustikuus külastavad mesilased nõiahamba õisi harva, mis viitab nektarierituse vähesusele. Nõiahambalt kogutud mesi on hele, nõrga roheka varjundiga, pehmemaitseline, kristalliseerub kiiresti ja moodustab peenekristallilise rasvataolise kreemja massi. Nõiahammas on talve- ja põuakindel taim, talub hästi tallamist, karjatamist ja sagedast niitmist. Kasutatakse kuivemapoolsete kultuurrohumaade segudes, kuhu võetakse 4 – 5 kg seemet hektari kohta.

943. **nõmm**
–
heath
die Heide
nummi
вересщатник
kuiv, liivane, lage või hajusate kadakate või mändidega ala. Mis on kujunenud peamiselt karjatamise või põlemise tagajärjel hävinud metsa asemele. Nõmmetaimestikule on iseloomulikud kanarbikulised ja teised vähenõudlikumad taimeliigid nagu pohl jt. Euroopa suurimad nõmmealad paiknevad Saksamaal Lüneburgi maakonnas, Taanis ja Briti saartel.

944. **nõmmemesilane**
–
German honey bee
die Heidebiene
nummimehiläinen
вересковая пчела
ka põhja-liivamesilane *Andrena lapponica Zett.* Üksielav putukaliik. Rajab pesa liivasesse pinnasesse, kuhu kannab vastsetele õietolmu.

945. **nõmmemets**
–
heath forest
der Heidewald
nummimetsä
лес вересковый, бор вересковый

kuival toiteainetevaesel mullal kasvav mets harilikult kanarbiku- või samblikumännik. a) Kanarbiku kasvukohatüüpi metsades on puudest põhiliigiks mänd, kuid leidub ka kuuske ja kaske. Alusmets peaaegu puudub. Alustaimestikus domineerib peamiselt kanarbik (mõnes kohas ligi 50%), kuid esineb ka pohla, mustikat, sinikat, sookailu, kohati leesikat ja mets-hiirehernest. Meeproduktiivsus küllaltki kõrge, ulatudes kuni 35 kg-ni hektarilt. Korje hiline, mis algab küll juunis pohla ja mustika õitsemisega, kuid peamine meesaak saadakse juulis-augustis kanarbikult. b). Sambliku kasvukohatüüpi metsad on levinud peamiselt rannikuäärsetel luidetel, liivikutel ja küngastel. Mullad põuakartlikud ja happelised. Puuliikidest domineerib mänd. Alusmets peaaegu puudub. Alustaimestikus esinevad kanarbik, pohl, leesikas ja tüsedama huumushorisondiga kohtades ka mustikat. Keskmine meeproduktiivsus u 15 kg/ha. Korje algab juunis, kuid juuli on korjevaene. Põhiline meesaak saadakse juulis-augustis. Põuasel ajal on meesaagid nõmmemetsadest suhteliselt tagasihoidlikud.

946. **Nõmmisto, Ilme** (19. II 1938 – 18. IV 2013) <prsn>
–
[scientist, lecturer, beekeeper]
[Wissenschaftlerin, Dozentin, Bienenhalterin]
yliopistonlehtori ja mehiläishoitaja
преподаватель и пчеловод

Eesti Maaülikooli loomakasvatusinstituudi mesinduse õppejõud. Avaldanud järgmised mesindusalased uurimistööd: *Eestis peetavate mesilastõugude välimikutunnused. Eesti Põllumajandusülikooli Loomakasvatusinstituudi teadustöid. 1988; Erineva torsaalindeksiga mesilaste välimikutunnused puhtatõulistel ja ristandmesilastel. EPMÜ Loomakasvatusinstituudi teadustöid 2002; Mesilaste aretus (metoodiline juhend zooinseneriteaduskonna üliõpilastele) 1989; Mesilaste lubihaudmest kirjanduse põhjal. „Maakodu" nr. 4 1999; Mesilaste tõulisus ja välimikutunnused Eestis, Agraarteadus nr. 1, 2002; Mesilaste tõulisus ja morfoloogilised välimikutunnused. EPMÜ Loomakasvatusinstituudi teadustööd, 1999; Ravimtaimed mesilastele „Maakodu" nr. 2, 1999; Uurisime meie mesilaste tõulisust ja välistunnuseid. „Maakodu" nr. 11, 1999; Varroatoosi ravimeid, „Maakodu" nr. 3, 2000.*

947. **nõmm-liivatee** <bot>
Thymus serpyllum L.
Breckland/wild/creeping thyme
der Sand-Thymian
kankasajuruoho
тимьян ползучий, чабрец

Püstise, tõusva või lamava varrega mitmeaastane 5 – 10 cm kõrgune poolpõõsastaim. Vars enamasti ümmargune või nõrgalt kandiline, karvane, alusel tugevasti hargnev. Lehed lineaalsed või piklikud, 1,5 cm pikad,0,5 cm laiad, terveservalised, väikesed, rootsuks ahenevad. Õitseb juulist septembrini. Õied lillakaspunased või lillad, vanemad peaaegu valged. Õisik pikergune või ümmargune, nutitaoline ebamännas. Nektarieritus rikkalik, ühe õie nektaris sisaldub keskmiselt 0,147 mg suhkrut. Arvestatuna hektari kohta ulatub suhkru hulk 180 kg-ni. Kasvab hõredates männikutes, kuivadel niitudel, luidetel, kinkudel ja teede servades. Rahvameditsiinis kasutatakse ravimtaimena. Kultuuris kasvatatakse aed-liivateed, kes erineb nõmm-liivateest pikema (kuni 40 cm) varre ning tugevasti sissekäändunud servadega lehtede poolest.

948. **nõrk pere**

–

weak colony
das schwache Volk
heikko kunta
слабая семья

nõrgaks loetakse mesilasperet, mis katab kevadrevisjoni ajal vähem, kui 6 kärjetänavat. Nõrkadelt peredelt saadakse põhitoodangut (mesi ja vaha) ümmarguselt kaks korda vähem kui tugevatelt. Peale selle on nõrkadelt peredelt saadud mesi madalama kvaliteediga võrreldes meega, mis on saadud tugevatelt või keskmistelt peredelt. Nii sisaldab nõrkadelt peredelt saadud mesi 3 – 5% rohkem vett, 15 – 20% vähem invertsuhkruid, 9 – 15% rohkem sahharoosi ja selle bioloogilist aktiivsust hinnatakse tunduvalt madalamaks. Peale otsese majandusliku kahju kätkevad nõrgad pered endas veel suurt ohtu haiguste ja kahjurite leviku seisukohalt. Nõrgad pered langevad sagedamini varguse ja röövimise ohvriks, olles mesilas pidevaks nakkuse allikaks. Pere nõrgaks jäämise levinumad põhjused on: vana ja viletsa munemisvõimega ema, peret tabanud haigused ja mittekvaliteetne talvesööt.

949. **nõustamine**

–

consulting
die Beratung
neuvonta
консультирование, дать совет

kvalifitseeritud spetsialistide poolt teistele erialaste teadmiste edasiandmine ja juhendamine praktilistes töödes. Eristatakse grupinõustamist, kus spetsialist jagab teadmisi 10 – 20 asjasthuvitatud inimesele. Individuaalse (praktilise) nõustamise käigus tehakse läbi teatud tööoperatsioonid väiksema nõustatavate grupiga (3 – 5 inimest). Nõustamise tase ja efektiivsus sõltub suurel määral ka nõustatavate eelnevast ettevalmistuse tasemest. Nii tekib esimesel grupiviisilisel nõustamisel osavõtjatel antud valdkonnast tavaliselt ainult ettekujutus. Järgnevatel nõustamistel saadakse juba teadmised, mida süvendatakse individuaalse nõustamise käigus ja saadakse kogemused. Teadmiste ja kogemuste pagasi suurenemisel kujunevad välja veendumused. Veendumustega inimene on juba suuteline iseseisvalt töötama ja oma teadmisi täiendama.

950. **nägemismeel**

–

sense of sight
der Gesichtssinn
näköaisti
зрение

organismi võime tajuda valgust, värvust, esemete kuju, mõõtmeid ja asukohta. Putukate (ka mesilaste) liitsilmad tajuvad esemete kuju ja suurust.

951. **näovari**

–

face protector, bee mask
der Gesichtsschutz
harso, suojaharso
лицевая сетка
spetsiaalne mesiniku näokaitsevahend, kus laiaäärelise kübara külge on kinnitatud tumedast materjalist võrk, millest on võimalik läbi näha, kuid millest mesilased läbi ei pääse. Näovarje on mitmesuguse kujuga ja tegumoega. Materjalina kasutatakse üldreeglina õhku hästi läbilaskvat heledat materjali.

952. **närvisüsteem**
–
nervous system
das Nervensystem
hermosto
нервная система
reguleerib organismi kui terviku käitumist. Seostab omavahel üksikute osade talitlused, mis väljenduvad refleksidena (vastutoime ärritajatele). Refleksid jagatakse kahte suuremasse rühma: tingimatud e kaasasündinud refleksid, mille toimel mesilased reageerivad lõhnale, maitsele, temperatuurile jne ja tingitud e väljakujunenud refleksid, mis on välja kujunenud elusorganismi elu ajal. Näiteks korjeallika kuju, värvuse ja lõhna koosmõjul tekib mesilasel tingitud refleks. Selle korjeallika lõppedes mõne aja möödumisel see refleks nõrgeneb või kaob ja uue saagiallika suhtes kujuneb välja uus refleks.

953. **näsiniin** <bot>
Daphne mezereum L.
February daphne, mezereon, spurge laurel/olive
der echte Seidelbast, der Kellerhals
näsiä, riidenmarja
волчеягодник обыкновенный/смертельный, волчье лыко, плохóвец, пухляк
Kuni 1 m kõrgune püstine põõsas. Võrsed rohekashallid, silinderjad, väga painduvad. Õitseb enne lehtimist aprillikuu algul. Õied lillakasroosad, raagudeta 3 – 5 kaupa kobaras. Väga hea nektaritaim ja lõunapoolsetel aladel ning massilise esinemise korral võib anda mesilastele produktiivkorje. Eestis näsiniinelt korjet peaaegu ei saagi, sest õhu madalate temperatuuride tõttu aprilli algul on mesilaste lend takistatud. Ka esineb näsiniin meie metsades pigem hajusalt, mistõttu enamikel aastatel näsiniinelt märkimisväärset korjet ei saada. Harilik näsiniin on mürgine. Mürgised on nii viljad, koor, lehed kui ka õied. Mürgine on ka näsiniinelt kogutud nektar. Näsiniinelt kogutud mett ei tohi inimtoiduks tarvitada ilma eelneva termilise töötlemiseta. Kasvab peamiselt kuusesegametsades ja puisniitudel.

954. **nääre**
–
gland
die Drüse
rauhanen

железа

elund, mis muudab verest saadud lähteained epiteelkoe (näärmeepiteeli) vahendusel nõreks e sekreediks. Näärme talitluses e sekretsioonis eristatakse kolme järku: a) nõre tekkeks vajalike lähteainete kogumine verest; b) nõre sünteesimine ja varumine rakku ja c) nõre väljutamine. Mesilastel on vahanäärmed, mis eritavad vaha, faringeaalnäärmed, mis toodavad ja eritavad vastsete toitmiseks vajalikku toitepiima (valgusööda puudumisel näärmed ei tööta); alalõua (neelualused) näärmed, Kozevnikovi näärmed, mille sekreet soodustab pisteharjaste liikumist; Nassonovi nääre, mis eritab igale perele iseloomulikku lõhna, jne.

955. **oblikhape**

–

oxalic acid

die Oxalsäure

oksaalihappo

шавелевая кислота

e oksaalhape, e etaandihape HOOCCOOH on vees, alkoholis ja eetris lahustuv värvuseta kristalne aine, mis sulab temperatuuril 101°C, sublimeerub 157°C ja laguneb 189,5°C. Kristallilise oblikhappe molekul on seotud 2 molekuli kristallveega – $(COOH)_2 \times 2H_2O$. Kasutatakse mitmesuguste sünteetiliste värvainete tootmisel, värvimisel ja pleegitamisel. Mesinduses kasutatakse peamiselt mesilaste parasiidi *Varroa Jacobsoni* tõrjeks. Varroalesta tõrjeks kasutatakse oblikhappe vesilahust, suhkrulahust oblikhappega ja oblikhappe aurusid. Oblikhape on tervisele ohtlik nii naha kaudu kui ka sisse hingates!

Oblikhappe vesilahusega piserdamiseks valmistatakse 2,1 – 2,3%-line vesilahus. Võetakse 1 liiter eelnevalt keedetud ja jahutatud vett, milles lahustatakse 30 g kristallilist oblikhapet (puhas kristalliline oblikhape sisaldab 71% hapet ja 29% vett). Ravimilahust pritsitakse (pihustatakse) mesilastega asustatud kärgede mõlemale küljele, arvestusega 3 – 4 ml kärje kohta. Kasutatakse mais-juunis kunstperede tegemisel või sülemite lestast vabastamiseks. Sügisel septembri lõpus oktoobri algul, töödeldakse lahusega kõiki peresid. Oblikhape mõjub pikemat aega u 2 nädalat.

Oblikhappe suhkrulahusega töötlemiseks hilissügisel (septembris-oktoobris) valmistatakse ravilahus järgmiselt: võetakse 1 kg suhkrut, mis lahustatakse ühes liitris vees. 70 – 75 g kristallislist oblikhapet lahustatakse väheses vees ja segatakse valmis suhkrulahusega. Sellise koguse ravilahusega saab töödelda kuni 50 mesilasperet. Ravilahust tilgutatakse süstla abil kõigisse mesilastega asustatud kärjetänavatesse 4 – 5 ml, Langstrothi või Zanderi raamide korral 4 ml kärjetänava kohta. Ravilahuse kulu nõrkade perede korral 20 – 25 ml, keskmistele peredele 30 ml ja tugevatele peredele 35 – 40 ml ja väga tugevatele peredele kuni 50 ml pere kohta.

mesilasperede töötlemiseks oblikhappe aurudega kasutatakse spetsiaalset seadet, mis võimaldab kuumutada oblikhapet 190°C juures. Oblikhappe aurud puhutakse pesasse pumba abil. Oluline on ka kasutatava vooliku pikkus, mille abil aurud juhitakse tarru. Pika vooliku puhul oblikhape sublimeerub vooliku seintele ja raviefekt jääb tagasihoidlikuks.

956. **ogaputk** <bot>

Eryngium maritimum

–

hohtopiikkiputki

синеголовник

Sinakashalli värvusega sarikaliste sugukonda kuuluv 20 – 60 cm kõrguse varrega püsikrohttaim. Vars tugev, harunenud. Lehed torkavate ogadega. Õitseb juunist augustini. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti. Kasvab eranditult läänesaartel, klibusel või liivasel mererannal. Kultuuris kasvatatakse ilutaimena meil veel lamedalehist ogaputke (*Eryngium planum L.)*. Lamedalehine ogaputk võib naturaliseeruda.

957. **Oinus, K.** <prsn>
–
[apiarist, teacher]
[Bienenkundler, Lehrer]
opettaja ja mehiläishoitaja
учитель и пчеловод
mesinik ja mesindusõpetaja. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli; *Tõusuteed sammuv õppemesila. nr. 10. 1950.*

958. **ojamõõl** <bot>
geum rivale L.
water/purpur avens
die Bach-Nelkenwurz
ojakellukka
гравилат речной/приручейный
on roosõieliste sugukonda kuuluv püsikrohttaim. Vars püstine, 50 – 90 cm pikk, kare, alumises osas näärmekarvane. Õitseb mais-juunis. Õied määrdunudpunaste tupplehtede ja kahvaturoosade kroonlehtedega, longus varre otsas. Nektariproduktiivsus 100 – 150 kg/ha. Nektari suhkrusisaldus 27 – 48%. Annab rikkalikult ka õietolmu. Kasvab niiskematel niitudel ja karjamaadel. Peale ojamõõla kasvab Eestis veel maamõõl g*eum urbanum L.* ja paiguti ka püstmõõl g*eum aleppicum Jacq.*

959. **oktoober**
–
October
der Oktober
lokakuu
октябрь
oktoobris hakkab mesilasperede aktiivne elutegevus raugema ja mesilasema lõpetab munemise. Mesilaspere valmistub talvitumiseks. Oktoobris peavad olema lõpetatud perede juures kõik suuremad tööd. Peredel peab olema tagatud talveks vajalik söödavaru, talvepesad korrastatud, lennuavad kitsendatud ja hiiretõketega varustatud. Kui ilmad lubavad, võib oktoobri algul teha veel varroalesta tõrjet oblikhappega. Lennuavade kitsendamisel tuleb silmas pidada reeglit, et iga pesas oleva raami kohta peab olema avatud lennuava 1 ruutsentimeetri ulatuses. Erandi võib teha nõrgematele peredele ja jätta iga raami kohta avtuks kuni 0,5 cm^2 lennuava. Oktoobri lõpupoole, kui õhu temperatuur langeb püsivalt alla +5°C, hakkab moodustuma eelkobar. Kui eelkobar on juba moodustunud, tuleb mesilasperet säästa igast välisest arritajast, koputamine, vibratsioon, õhuvahetuse muutus jne.

960. **Olesk, Leo (?)** <prsn>

–

[apiarist, teacher]
[Bienenkundler, Lehrer]
opettaja ja mehiläishoitaja
учитель и пчеловод

mesinik ja mesindusõpetaja Antsla põllumajandustehnikumis. Võttis kasutusele roost valmistatud tarud. Konstrueeris ja valmistas rändmesinduse tarbeks ühekordsete seintega 18-raamilised tarud. Võttis kasutusele mesilastele kevadise täiendussööda andmiseks kärgede täitmise meetodi. Avaldas ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli *Mesilaste söötmise lihtsustamisest. nr. 6. 1951.*

961. **Olustvere Maamajanduskool** <inst>

–

–

Olustvere Maatalouskoulu
Олуствереская Сельскохозяйственная Школа

On omaaegse Eesti Aleksandrikooli järeltulija. Kooli mõtte algatajateks olid Holstre-Pulleritsu külakoolmeister Jaan Adamson ja Tarvastu kihelkonna koolmeister Hans Wühner. Kooli alustamiseks algatati annetuste kogumine, mille käigus saadi kokku üle 100 000 rubla. Annetuste suurused ulatusid 1 kopikast kuni 100 rublani. Eesti Aleksandrikooli loomist on peetud üheks suuremaks eestlaste ärkamisaegseks ettevõtmiseks. Kool asutati 1888. aastal Põltsamaa lähedal Kaarlimõisas. Esialgselt oli see vene õppekeelega kool. 1906. aastal seoses rahvarahutustega kool suleti ja selle direktorit Jaan Raamotit ähvardas mahalaskmine. Aleksandrikooli õigusliku järglasena alustas 1914. aastal Kõo mõisas kõrgemajärguline alampõllutöökool, mis 1917. aastal muudeti põllutöökeskkooliks. 1920. aastal tuuakse kool üle Olustvere mõisa, kus see jätkab tegevust Eesti Aleksandri põllutöökeskkoolina. 1938. aastal nimetati kool ümber põllumajandustehnikumiks. Saksa ajal 1941 – 1944 kandis kool kõrgema põllumajanduskooli nime. 1944. aasta sügisel nimetatakse kool taas põllumajandustehnikumiks. 1964. aastal ühendati Olustvere õppemajandiga Kalevi kolhoos ja õppeasutus hakkas kandma Olustvere Sovhoostehnikumi nime. 1992. aastal lahutati koolist taas sovhoosiüksused ja kool hakkas kandma kõrgema põllumajanduskooli nimetust. Alates 2000. aastast kannab õppeasutus nime Olustvere teenindus- ja maamajanduskool. Õppetalu, kus õpilased saavad teha praktilisi töid loodi 1994. aastal. 2010. aastal lisandusid põllumajanduslikele erialadele veel toiduainete töötlemise erialad.

962. **ommatiid**

–

ommatidium
das Einzelauge, das Ommatid
koostesilmä?
оматидий

mesilase pea külgedel asuvad liitsilmad, mis koosnevad paljudest lihtsilmadest. Mesilasemal on 3 – 4 tuhat, töömesilasel 4 – 5 tuhat ja lesel 7 – 8 tuhat lihtsilma.Töömesilase liitsilma pindala on 2,2 ruutmillimeetrit, emal 1,8 , aga isamesilasel 9,04 ruutmillimeetrit.

963. **orienteerumine**

–

orientation
die Orientierung
suunnistus
ориентирование

mida nooremad on mesilased, seda halvemini nad orienteeruvad. Oma tarust 100 m kaugusele viidud kuni 5 päevastest mesilastest ei pöördu ükski oma tarru tagasi. 10 päeva vanustest mesilastest aga pöördub 100 m kauguselt tagasi juba 80%, kuid 2000 m kauguselt ei pöördu ka nendest mitte ühtegi tagasi. 4 km kauguselt aga ei leia koduteed ka vanemad lennumesilased. Seega mesilastega rändamisel tuleb tagasilennu vältimiseks olema uue ja vana asukoha vahe vähemalt 4 km. Mesilasperede rändele viimiseks tuleb valida õhtune aeg, et anda mesilastele aega kohanemiseks. Uues kohas läheb paratamatult osa lennumesilasi kaduma, kuid on tähele pandud, et vett hakatakse tarru tooma juba umbes 15 minuti pärast, arvates tarude lendlate avamisest. Nektari- ja õietolmukorje intensiivsus taastub tavaliselt ühe ööpäeva jooksul.

964. **orienteerumislend**

–

orientation flight
der Orientierungsflug
suunnistuslento
ориентировочный облёт

esimesed orienteerumislennud teevad noored mesilased 10 – 12 päeva vanuselt. Esimesed orienteerumislennud tehakse taru ligiduses, misjärel lendude pikkus päev-päevalt pikeneb. Juba 20 päeva vanune mesilane on võimeline lendama korjele kuni 2 km kaugusele ja sealt tagasi pöörduma. Kevadel, pärast talvitumist toimuv puhastuslend on samuti sarnane orienteerumislennuga, mil mesilased üldreeglina ei lenda esimesel korral tarudest kaugemale kui 200 – 250 m.

965. **orvustamine**

–

–

emon erottaminen
осиротение

Pere orvustamise eesmärgiks on selle ettevalmistamine mesilasemade kasvatamiseks või peakorjeks. Orvustamisel võetakse perelt ära ema ja osa hauet. Sellega kutsutakse esile aseema kasvatamise tung. Perede osalisel orvustamisel paigutatakse ema koos mõne haudmeraami, paari söödaraami ja mesilastega lamavtarus taru taskuossa. Emale antakse munemiseks 2 – 3 ülesehitatud kärge. Esimestel päevadel, kui vahelaua taha moodustatud uuel perekesel on veel vähe lennumesilasi, tuleb peret tarusiseselt joota. Korpustarudes perede orvustamisel tõstetakse ema koos mõne raami haudme ja söödaga teise tarru või eraldatakse ema emaeraldusvõre abil alumisse korpusse, selle peale asetatakse tühi, ülesehitatud kärgedega korpus ja kõige peale haudmega korpus emade kasvatamiseks. Kui pere on rahunenud (2 – 3 tunni möödumisel) võib ülemisse korpusse anda kasvatusraami kupualgmete ja vakladega. 3 – 4 päeva pärast tuleb kasvatusraami kontrollida ja likvideerida kõik haudmeraamidele ehitatud

aseemakupud. Pere osalisel orvustamisel tuleb emade saamiseks kasutada kindlasti 1 – 1,5 ööpäeva vanuseid vaklu. Munadega kupualgmeid selline pere hästi vastu võtta ei taha.

966. **otselendla**

–

direct entrance

das direkte Flugloch

–

прямой леток

on taru lendla, või õigemini lennuava, mille alumine tasapind ühtib taru põhja tasapinnaga. Otselendla korral pääseb välisõhk taru raamidealusesse ruumi otse, ilma suunda muutmata. Otselendlad on olnud kasutusel peaaegu kõikide Eestis kasutusel olnud tarutüüpide juures. Otselendla tagab taru pesaruumi hea ventilatsiooni ja on talveperioodil hõlpsasti puhastatav surnud mesilastest. Samas on otselendla raskemini kaitstav sissetungivate röövmesilaste või teiste röövputukate eest. Talveperioodil aga jahutab otselendla raamidealust ruumi ja seega kogu tarus olevat õhku, mis omakorda suurendab söödakulu. Selle vältimiseks tuleb otselendlate korral taru lennulauad enne külmade tulekut pöörata talveasendisse, esiküljed varjata kuuseokste, puitkilpide või eterniitplaatidega.

967. **otsemüük**

–

direct sales, direct distribution

der Direktvertrieb, der Direktverkauf

suoramyynti

прямая продажа

mesindussaaduste müük otse tootjalt tarbijale. Otsemüügi korral toimib väga hästi tagasiside. Ostja saab valida mesindussaadusi pakendi, väljanägemise ja isegi maitsmise abil. Peale selle on tagatud tootja poolt vajalikud selgitused toote kasutamiseks. Mesindussaaduste puhul enamlevinud toodangu realiseerimise vorm. Ostjal on õigus nõuda otsemüüjalt tõendit mee laboratoorse analüüsi kohta, mesiniku tervisetõendit ja vajadusel ka vee analüüsi tõendit. Otsemüügi kohta peab mesinik pidama müügipäevikut.

968. **Ottenson, L.** <prsn>

–

[beekeeper]

[Imker]

mehiläishoitaja

пчеловод

mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ järgmised artiklid: *Kuidas Paide rajooni mesinikud tõstavad meesaaki. nr. 23, 1959; Ettevalmistustöid mesindushooaja alguseks. nr. 6, 1960.*

969. **paakspuu, harilik paakspuu** <bot>

Frangula alnus Mill. (Rhamnus frangula L.)

alder buckthorn
der Faulbaum
korpipaatsama, paatsama
крущина ломкая/ольховидная

Türnpuuliste sugukonda kuuluv kõrge põõsas või madalakasvuline puu. Õitseb mais-juunis. Teist korda võib õitseda augustis-septembris. Õied valkjad, kahesugulised 3 – 6 kaupa lehtede kaenlas. Üks õis eritab keskmiselt 1,0 mg 28,2%-lise suhkrusisaldusega nektarit. Nektarieritus algab +13°C juures ja lõpeb, kui õhutemperatuur tõuseb üle +30°C. Meeproduktiivsus 50 – 150 kg/ha. Rikkalikumalt eritab nektarit niiskematel kasvukohtadel. Mesi hele, nõrga roheka varjundiga. Puhas paakspuumesi ei kristalliseeru. Paakspuu koort ja marju kasutatakse rahvameditsiinis ravimina kõhukinnisuse korral. Külmakindel, mullastiku suhtes vähenõudlik, kuid kasvab paremini viljakatel niiskepoolsetel muldadel. Kasvab sageli alusmetsataimena, soode servades ja metsalagendikel. Paljuneb seemnetest ja juurevõsust.

970. **paarumine**

–

mating
die Paarung
pariutuminen
спаривание

mesilasema paarumine toimub soodsate ilmastikutingimuste korral 5 – 10 päeval pärast ema koorumist. Tavaliselt lendab mesilasema paarumislennule kella 13 ja 15 vahel. On kindlaks tehtud et kuni 18 päeva pärast koorumist paarunud ema on väga hea munemisvõimega. Mesilasema paarumist isamesilasega nimetatakse kopulatsiooniks. Isamesilane jälitab emamesilast kuni 25 m kõrgusele. Jõudnud emale järele haarab isamesilane oma esijalaga mesilasema tagumisest jalast, pöördub ümber ja haarab kõigi jalgadega mesilasema jalgadest. Ühinenud isa- ja emamesilane hakkavad õhus keerlema ja allapoole kukkuma, mille vältel toimubki suguakt. Paarumise tunnuseks on paarumislennult tagasipöörduva ema tagakeha küljest paistev lehvikukujuline isamesilase suguorganite osa. On tähele pandud, et lehvikuga tagasipöördunud ema enam tarust välja paarumisele ei lenda. Paarunud mesilasema hakatakse väga tugevasti toitma, mistõttu tema kehakaal suureneb 20 – 25 mg võrra. Mesilasema alustab munemist 4. – 6.-ndal päeval pärast paarumist.

971. **paarumiskaugus**

–

drone flighting distance, mating distance
die Drohnenflugweite, die Paarungsdistanz
pariutumisetäisyys
расстояние спаривания

mesilasema paarumine toimub nn isamesilaste e leskede kogunemiskohtades, kuhu nad võivad lennata kuni 5 km kauguselt. On tähele pandud, et sellised isamesilaste kogunemiskohad võivad ühes kohas püsida aastaid. Noored (üle 5 päeva vanused) isamesilased hakkavad juba neid kogunemiskohti külastama. On täheldatud ka seda, et sellised isamesilaste kogunemiskohad asuvad eemal suurematest veekogudest. Õhupalli abil üles lastud ema jälgimine on näidanud, et isamesilased lõpetavad ema jälitamise juba 500 m enne veekogu.

972. **paarumiskõrgus**

–

mating height
die Paarungshöhe
pariutumiskorkeus
высота спаривания

Mesilasema paarub tavaliselt 14 – 22 m kõrgusel. Üksikud isamesilased järgnevad emale isegi kuni 55 m kõrguseni. Kui ema laskub madalamale, kui 10 m, siis isamesilased temale enam tähelepanu ei pööra.

973. **paarumislend**

–

mating flight
der Paarungsflug
parittelulento
брачный полёт

mesilasema lendab paarumislennule 5 – 10 päeva pärast koorumist. Tavaliselt toimub see ilusa ilmaga kella 13 – 15 vahel. Pikemat aega püsinud ebasoodsate ilmastikutingimuste korral võib ema paarumislennule lennata ka hiljem (isegi kella 18 paiku õhtupoolikul) Esialgu teeb mesilasema orienteerumiseks mõned ringid taru läheduses ja siirdub siis isamesilaste kogunemiskohta. Paarumislennul võivad ema saata ka mõned (kuni mõnikümmend) töömesilased. Kui mesilasema läheb paarumislennule vastformeeritud, haudmeta ja väga väikesest paarumisperest, võivad kõik töömesilased koos emaga paarumistarust lahkuda. Sellistel juhtudel võivad mesilased paarumistarusse mitte tagasi pöörduda ja ema koos mõnekümne mesilasega kobardub mõne puu või põõsa oksa külge, kus nad tõenäoliselt hukkuvad, sest ei suuda tagada jahedatel öötundidel vajalikku temperatuuri. Isamesilaste kogunemiskohta lennanud ema hakkab jälitama 300 – 500 isamesilast. Isamesilased lähenevad emale alt- ja tagantpoolt ja mida saadab omapärane kõrge kaikuv heli.

974. **paarumispere**

–

mating nuc/nucleus
das Begattungsableger
parittelukunta
нуклеус

võib moodustada kahel meetodil: haudmega ja haudmeta paarumispere. **a)** Haudmega paarumispere moodustamiseks võetakse mõnest tugevast perest südapäeval, kella 13 – 15 vahel 1 – 2 raami kaanetatud hauet koos noorte mesilastega ja 1 – 2 raami söödaga ning paigutatakse need eraldi tarru või lamavtaru taskuossa. Paarumispere moodustamisel lamavtaru taskuossa tuleb jälgida, et vahesein põhipere ja paarumispere vahel oleks hästi tihendatud, vastasel juhul paarumispere moodustamine ebaõnnestub. Kui äsjamoodustatud paarumisperesse jääb vähe mesilasi (tuleb arvestada ka osa noorte mesilaste tagasilennuga) pühitakse (mitte raputada!) sinna noori mesilasi juurde avashaudmega kärgedelt. Äsjamoodustatud paarumispere lennuauk suletakse, et vältida mesilaste tagasilendu endisse asukohta. Äsjamoodustatud paarumisperele antakse küps emakupp, millest 1 – 2 päeva pärast koorub ema. Küpsele emakupule formeeritud paarumispere lennuauk avatakse järgmisel hommikul, et vältida võimalikku

varguse tekkimist. Paarumisperele võib anda puuriga ka noore viljastamata ema. Puuriga antud emad vabastatakse järgmisel päeval (24 tunni möödumisel) ja siis avatakse ka lennuava. Haudmega paarumisperede puhul tuleb enne emade puurist vabastamist kontrollida, et mesilased ei ole hakanud ehitama ase-emakuppe. Ase-emakupud tuleb hävitada ja jätta ema veel üheks ööpäevaks puuri. Haudmega paarumisperede moodustamine on kulukas ja suurema arvu emade kasvatamisel nõrgestatakse sellega tunduvalt teisi peresid. Samas on haudmega paarumisperedel rida eeliseid, sest kaanetatud haudmest koorub pidevalt juurde noori mesilasi, mistõttu ema läheb paarumislennule 1 – 2 päeva varem kui haudmeta paarumisperedest. Peale selle hakkavad äsjapaarunud ema toitma õige vanuselise koosseisuga amm-mesilased, mis mõjutab positiivselt ema väljaarenemist.
b) Haudmeta paarumispered moodustatakse tavaliselt spetsiaalsetesse paarumistarudesse. Selleks võetakse tugevatest peredest südapäeval avashaudmega raamid ja pühitakse (mitte raputada!) nendelt noored mesilased sülemikku või otse paarumistarusse. Võimaluse korral tuleks noorte mesilaste otse paarumistarudesse pühkimist vältida, sest mesilased muutuvad rahutuks, ega taha enam ema vastu võtta. Sülemikku pühitud mesilastel lastakse mõni aeg jahedas ja pimedas kohas rahuneda. Sülemikku võib anda kas küpse emakupu või puuriga noore(d) ema(d). Mesilased kogunevad üsna pea kupu või emapuuri ümber ja rahunevad. Rahunenud mesilasi on juba hõlpus vastava kulbiga paarumistarudesse tõsta. Paarumistarud tuleb enne mesilastega asustamist varustada pudersöödaga, sellise arvestusega, et sellest jätkuks kuni ema munema hakkamiseni (u 0,3 – 0,5 kg). Haudmeta paarumisperede moodustamisel tuleb arvestada, et igas paarumisperes oleks vähemalt 150 – 200 g mesilasi. Paarumistarud äsjamoodustatud perekestega paigutatakse kaheks ööpäevaks pimedasse jahedasse ruumi. Kahe ööpäeva pärast tuuakse paarumispered õhtu eel välja ja paigutatakse oma kohale, soovitatavalt mõnisada meetrit põhimesilast eemale. Vältida tuleks ka suurte veekogude lähedust. Paarumistarud paigutatakse oma kohtadele korrapäratult, et paarumislennult tagasipöörduvate emade lennusuunad ei ühtiks. Teisel päeval, peale paarumistarude väljaasetamist võib neid ettevaatlikult kontrollida. Kui pereke on hakanud kärgi ehitama, võib arvata, et paarumispere tegemine on õnnestunud. Põhjalikum kontroll võetakse ette 10 päeva pärast paarumistarude välja asetamist. Ka siis tuleb läbivaatus teha kiiresti ja veenduda ainult selles, kas ema on munema hakanud. Peresid, kus ema ei ole veel munema hakanud, tuleb uuesti kontrollida u 5 päeva pärast. Väikestes paarumistarudes ei ole soovitatav noort munema hakanud ema hoida kauem kui 10 päeva, sest siis võib pereke hakata juba sülemlema. Ka takistab piiratud munemisruum ema väljaarenemist. Paarumisperest eemaldatud noore muneva ema võib asendada küpse emakupuga. Noore muneva ema asendamine paarumata emaga ei taha alati hästi õnnestuda. Selliselt formeeritud paarumisperet, kui sealt õigeaegselt paarunud ema eemaldada, saab suve jooksul kasutada maksimaalselt 3 korda. Haudmeta paarumisperede moodustamiseks võib kasutada ka sülemeid. Sülemimesilaste kasutamisel paigutatakse sülemikku emakasvatusraam puuristatud küpsete emakuppudega. Sülemik paigutatakse pimedasse, jahedasse ruumi, kuni emade koorumiseni. Kui emad on koorunud jagatakse sülem paarumisperedeks ja antakse igale ühele äsjakoorunud ema. Kuhu sattus sülemiema, selgub kahe päeva pärast, kui viiakse läbi esimene paarumisperede kontroll.

975. **paarumistaru**

–

mating nuc, mating hive
die Begattungsbeute
parituspesä
нуклеусный улей

on spetsiaalne taru, mida kasutatakse ainult paarumisperede paigutamiseks ja mesilasema paarumiseks. Need on väikesed, kerged ja ainult ajutiselt kasutatavad mesilaste tehiseluasemed, mida maailmas on loodud kümneid, kui mitte sadu variante, mis üksteisest erinevad nii suuruse,

kuju, materjali kui ka käsitsemise meetodite poolest. Viimasel ajal on eelistatumad vahtpolüstüroolist valmistatud ja 3 – 4 kärge mahutavad paarumistarud. Samas jällegi on kontrollimiseks sobivamad Zanderi tüüpi paarumistarud, millel on läbipaistvad külgseinad. Sellised läbipaistvate seintega paarumistarud tuleb paigutada spetsiaalsetesse kassettidesse, et vältida perekeste häirumist päikesevalgusest ja liigsetest soojakadudest läbi õhukeste taruseinte.

976. **paarumistunnus**(ed)

–

mating sign
das Begattungszeichen
parittelumerkki
знак спаривания, шлейф

võivad olla kaudsed ja otsesed. **a)** Kaudsed paarumistunnused on pere lendluse aktiviseerumine. Kui lendluse aktiivsuse järgi on raske otsustada ema paarumise üle, siis juba kindlamateks tunnusteks on kärjekannude puhastamine. Eriti hästi torkab see silma vanematel (pruunidel) haudme alla olnud kärgedel, kus 2 – 3 päeva enne ema munemise alustamist, on kärjekannud väga hoolikalt puhastatud (lausa läigivad). Kolmandaks kaudseks tunnuseks ema paarumisest on kärjeehituse algus. Kui paarumata emaga või emata peredes kärjeehitus praktiliselt puudub, siis viitab kärgede ehituse intensiivistumine ema õnnestunud paarumisele. Neljandaks mesilasema paarumise kaudseks tunnuseks on õietolmukorje. Ilma emata või paarumata emaga pere mesilased toovad tarru väga harva õietolmu. **b)** Mesilasema paarumise otsesteks tunnusteks on see, kui juhtume märkama paarumislennult naasvat „lehvikuga“ mesilasema. See on muidugi harv juhus ja seda on juhtunud nägema üsna vähesed mesinikud. Kõige kindlamaks paarumistunnuseks on äsjamunetud munad. Esimestel päevadel muneb mesilasema vähe (mõnikümmend kuni mõnisada muna) kuid juba 3 – 4 päeva pärast ulatub ööpäevas munetud munade arv tuhandeni ja isegi üle selle. Kolmandaks otseseks paarumise tunnuseks on paarumiselt naasnud mesilasema kaal, mis on tavaliselt 2,15 mg suurem, kui paarumislennule läinud ema kaal. Selline mesilasema kaalu suurenemine paarumislennu ajal annab tunnistust ka sellest, et mesilasema paarub mitme isamesilasega. Olgu siinkohal märgitud, et ühe isamesilase sperma kogus on maksimaalselt 0,434 mg.

977. **paarunud mesilasema**

–

mated queen
die gepaarte Königin
pariutunut emo
плодная матка

teeb pärast paarumist läbi 3 – 5 päeva kestva küpsussööma, mille jooksul tema kehakaal suureneb sõltuvalt rassist 200 – 250 mg-ni. Paarunud mesilasema kvaliteeti hinnatakse tema viljakuse ja haudmevälja ühtlikkuse järgi. Hea noor mesilasema muneb järjest kõikidesse kärjekannudesse ja paigutab muna peaaegu kärjekannu keskele, veidi kaldu ühele poole. Hea ema tunnuseks peetakse ka seda, kui mesilasema alustab munemist natuke kärje keskosast kõrgemalt, laiendades munetud ala kontsentriliste ringidena kärje äärte poole. Positiivseks tunnuseks loetakse ka seda, kui äsjamunetud munad on kõik ühes suunas kaldu.

978. **padi**

–

pillow, blanket, cushion
der Polster, das Kissen
tyyny
подушка

puuvilla või mõne muu isolatsioonimaterjaliga täidetud puuvillasest või linasest riidest kott, mida kasutatakse pesa katmiseks pealt. Tarude kattepadjad valmistatakse sellises mõõdus, et nad pikkuselt ja laiuselt sobiksid täpselt taru suurusega. Kattepatjade paksus võib olla 6 – 8 – 10 cm. Tarude kattepatjade täiteks kasutatakse õleheksleid, höövlilaaste, kuivatatud turbasammalt, linatöötlemise jäätmeid e takku, madalakvaliteedilist puuvilla ja isegi korgipuru. Viimasel ajal on hakanud kattepatjade täitematerjalina levima ka sünteetiline vatt. Kattepadi peab olema õhku läbilaskev, kuid samas ei tohi endasse imada liiga palju niiskust.

979. **Padjus, Paul (11. III 1928 – 17. X 2010)** <prsn>

–

[apiarist, teacher]
[Bienenkundler, Lehrer]
johtaja, opettaja ja mehiläishoitaja
директор, учитель и пчеловод

majandijuht, õpetaja ja mesinik. Oli Eesti Talurahva Erakonna üks asutajaliige ja aktivist. Asutas 1989. aastal Lõuna-Eesti Mesinike Ühistu. Ühistu algatusel püüti taastada ajakirja „*Mesinik”* väljaandmist. Suudeti välja anda üks number, kuid rahaliste vahendite nappuse tõttu ajakirja väljaandmine katkes. Pidas mõnda aega oma kodutalus Ülenurmel mõnekümneperelist mesilat ja mesindustarvikute kauplust. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Mett on vaja võtta mitu korda, nr. 11, 1980.*

980. **pagu**

–

escape
die Flucht
pako
бегство

põgenemine. Noorte äsja koorunud mesilasemade omadus põgeneda päikesevalguse ja muude ärritajate eest. Eriti tundlikud on noored emad ärrituste suhtes ajal, mil nad teevad paarumislennu eelset küpsussööma. Siis võivad noored emad isegi kärjelt lendu tõusta ja minema lennata. Minema lendamisel tuleb taru juures kõik jätta nii nagu oli ema äralennul. Enamikel juhtudel pöördub noor ema 10 – 15 minuti pärast tarru tagasi. Ära lennata ja kaduma minna võivad aga noored äsja kunstlikult seemendatud narkoosist ärganud emad. Tavaliselt siiski peituvad noored paarumata emad lennuavasse, põgenevad vahelaua taha ja muudesse varjatumatesse kohtadesse.

981. **Pahla, Ants (?)** <prsn>

–

[beekeeper]

[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Töötas Eesti Põllumajanduse Akadeemia (EPA) katsemesilas mesinikuna ja luges lühikest aega ka üliõpilastele mesindusloenguid. Hiljem siirdus tööle Tartu Õlletehasesse tehnoloogina. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Elektrimootorajamiga meevurr. nr. 11, 1963.*

982. **paiseleht** <bot>
Tussilagu farfara L.
coltsfoot
der Huflattich
leskenlehti
мать-и-мачеха
on korvõieliste sugukonda kuuluv pika kollaka haruneva risoomiga püsikrohttaim. Varakevadel arenevad punakaspruunide soomusjate lehtedega jämedad võrkvillased 10 – 20 cm kõrgused varred, mille tipul asub üks kollane korvõisik. Pärislehed ilmuvad pärast õitsemist juurmise kodarikuna. Õitseb aprillis-mais. Meeproduktiivsus suhteliselt väike, kuni 20 kg/ha, kuid varase õitsemise tõttu on ta mesilastele üheks tähtsamaks varakevadiseks õietolmu- ja nektaritaimeks. Rahvameditsiinis tuntud ka ravimtaimena. Kasutatakse röga lahtistava ja kõha leevendava vahendina. Kasvab põldudel, rohumaadel, tee- ja põlluservadel, jäätmaadel ja prahipaikades. On mulla happesuse indikaatortaimeks. Kasvab happelistel muldadel. Raskesti tõrjutav põllu-umbrohi.

983. **paistetus**
–
swelling
die Anschwellung
turvotus
отёк
e turse tekib mesilase nõelamise kohal, algul väikese punetava kublana, kuid hiljem laieneb ning võib hakata tundlikel või allergilistel inimestel häirima igapäevaelu (silmad pistetavad kinni) või töölkäimist (paistetuse tõttu muutuvad sõrmed paindumatuteks ja vähetundlikeks). Paistetanud kohta ei tohi hõõruda ega sügada. Paistetanud kohta määritakse 0,25%-lise nuuskpiirituse või 6 – 8%-lise äädikhappe lahusega. Pikemat aega kestnud paistetuse puhul aitavad ka viinakompressid.

984. **paju**(d*)* <bot>
Salix L.
willow
die Weide
paju
ива
kasvavad meil 2 – 4 m kõrguste põõsastena, harvem puudena. Puudena on tuntud meil näiteks hõbepaju (*Salix alba L)* ja raberemmelgas

(*Salix fragilis L.)*. On ka paju liike, millel esineb nii põõsa- kui ka puukujulisi vorme. Puuna või kõrge põõsana võib kasvada meil laialt levinud raagremmelgas (*Salix caprea L.).* Suurem osa Eestis esinevatest pajuliikidest esineb põõsakujuliste vormidena. Pajud õitsevad varakult, enamik meil esinevaid liike enne lehtede puhkemist, üksikud liigid ka pärast lehtimist. Kõik meil kasvavad paju liigid on head mee- ja õietolmutaimed, mistõttu oma varajase õitsemise tõttu mesindusele eriti olulised. Pajudelt saadud esimene arvestatav nektari- ja õietolmukorje annab tugeva tõuke perede arengule ja sellega ka mesinduse edukusele.

985. **pajuharakas**
Lanius cristatus collurio
–
der
–
сорокопут рыжий
e punaselg-pajuharakas *Lanius cristatus collurio L.* elutseb meil mai algusest augustikuu lõpuni. Selg ja tiivad punakad, pea hall, nokast üle silmade käib must joon, kõhualune valkjas, pikkus u 15 cm. Kui pajuharaka pojad pesast väljuvad, tuleb pajuharakas tihti koos oma poegadega mesila lähedusse viljapuude okstele. Vanad linnud püüavad mesilasi nii õhust kui ka tarude eest maast. Punaselg pajuharakas tuleb mesilast eemale peletada. Üldiselt väga kangekaelne lind, kes leidnud mesilas soodsa toitumiskoha, ei taha sealt lahkuda. Peale punaselg pajuharaka esineb meil veel läbilennul suur pajuharakas *Lanius excubitor L, kes* pesitseb meil harva. Eestis kohtab teda tavaliselt aprillis ja septembris.

986. **pajulill** <bot>
*Epilobium **L.***
willowherb
das Weidenröschen
horsmat
кипрей
vt mägi-pajulill; soo-pajulill.

987. **pakend**
–
honey packaging
die Honigverpackung
pakkaus
пакет
siinkohal mõeldud meepakendit. Mee pakendamiseks on läbi aegade kasutatud väga mitmesuguseid materjale, alates puidust ja lõpetades tänapäeval sünteetilisest toiduplastist valmistatud pekenditega. Üheks enamlevinud pakendimaterjaliks oli pikka aega klaas. Klaasist olid mitmesuguse suurusega meepurgid, kuid eritellimusel valmistati ka spetsiaalseid klaasist meepakendeid, millel oli väga erinev kuju. Eelmise sajandi kuuekümnendatel aastatel viidi USA-s läbi isegi ulatuslik uuring selle kohta, missugust mee pakendit tarbijad eelistavad. Vaatamata suurtele erisustele mee pakendi kuju ja suuruse osas, peab mee pakend vastama toiduhügieeni nõuetele. Mee pakendil peab olema märgitud toote nimetus. Kas *mesi, kärjemesi või kärjetükkidega mesi.* Netokogus märgitakse kas mahu (liitrites) või massi järgi (kilodes või grammides). Pakendi etiketil

peab olema märgitud kronoloogilises järjekorras realiseerimise ja tarvitamise lõpptähtaeg – kuu ning aasta. Mee pakendamisel on lubatud märkida ka *parim enne*, mis arvestatakse kuni 2 aastat, arvates mee vurritamise kuupäevast. Kui meele on lisatud muid toiduaineid, tuleb need kõik kirja panna pakendi etiketil ja ära märkida pealdise all *„Toidu koostisosad”*. Kui koostisosi on mitu, tuuakse need kõik ära loetelus alanevas järjekorras, kas absoluutkogustes või suhtarvuna protsentides.

988. **pakendpere**

–

package bees
Paketbienen
pakettimehiläiskunta
пчелопакет

ka pakettpere on spetsiaalselt ette valmistatud pere, transportimiseks pikkade vahemaade taha meekorjele, tolmeldamisele või kaugemal põhjapoolsetes piirkondades paiknevate perede tugevdamiseks. Väga laialdaselt kasutatakse pakendperesid Ameerika Ühendriikides, kus igal aastal toodetakse ligi 500 000 pakendperet, mis realiseeritakse või toimetatakse põhjapoolsetesse piirkondadesse (Kanadasse) korjele. Pakettmesinduse eripära seisneb selles, et väikesed pered (4 – 6 raamil) formeeritakse ainult meekorje eesmärgil. Pärast korje lõppemist mesi vurritatakse, pered (mesilased) hävitatakse, vaha sulatatakse, hukatud mesilastest eemaldatakse mesilasmürk ja ülejäänud mesilaste kehaosad kasutatakse ära peamiselt lindude sööda ühe komponendina. Majanduslikult on see tasuv, sest pakendpered ei vaja kapitaalseid ja kalleid tarusid, samuti ei ole vaja teha kulutusi nende ületalve pidamiseks. Pakettmesinduse eelduseks on varajane emadekasvatus, mida võimaldavad Ameerikas, Floridas paiknevad mesilad, kus alustatakse emadekasvatusega juba märtsis.

989. **pakettpere**

–

–

pakettimehiläiskunta
пчелопакет

üldreeglina 2 – 4 või kuuel raamil paiknev kunstpere, mis moodustatakse spetsiaalselt müügiks või transportimiseks kaugetesse korjekohtadesse. Pakettpered võivad olla kärgedega või ilma. Ilma kärgedeta pakettpered on ette nähtud transportimiseks eriti pikkade vahemaade taha. Pakettpered moodustatakse südapäeval, mil tarus on võimalikult vähe lennumesilasi. Haudmeraamidelt pühitakse spetsiaalsesse kasti (paketti) 1 – 1,5 kg noori mesilasi, kellele antakse pärast pere rahunemist noor, äsja munemist alustanud ema. Kärgedeta pakett varustatakse sööda ja joogiveega. Sihtkohta jõudmisel antakse pakettperele 4 – 6 ülesehitatud kärjeraami ja umbes 4 kg sööta, võimalusel ka 1 – 2 raami hauet.Korjekohas peetakse pakettperesid kuni korje lõppemiseni.

990. **pakkekast**

–

packaging box
die Verpackungskiste

pakkauslaatikko
упаковочный ящик

pakettperede jaoks valmistatakse spetsiaalsed vineerist pakkekastid, millega on võimalik mesilasi transportida suurte vahemaade taha. Sellised kastid on väikesed, kerged ja odavad, mistõttu kulutused nendele on suhteliselt väikesed. Kasutatakse kahesuguseid pakkekaste: a) raamidega pakkekastid ja b) raamideta pakkekastid. Raamidega pakkekaste valmistatakse kahesuguseid: 4 raami ja 6 raami mahutavaid. Pakkekasti mõõtmed sõltuvad peaasjalikult kohapeal kasutusel olevast tarutüübist, kuid enamlevinud neljaraamiste pakkekastide mõõtmeteks on 475×200×390 mm ja kuueraamistel 475×290×390 mm. Pakkekast on varustatud ülemiste ja alumiste raamieraldajatega, mistõttu raamide nihkumine transportimisel on välistatud. Pakkekastid peavad olema hästi ventileeritavad (sageli on traatvõrguga kaetud terve pakkekasti külg). Ventilatsiooniavad sihtkohta jõudmisel suletakse vineertahvliga. Kuna pakettperede transportimiseks kasutatakse kõiki transpordiliike (kaasa arvatud õhutransport) peavad pakkekastid olema väga kvaliteetsed ja enne transpordivahendile laadimist igati kontrollitud.
Raamideta pakkekast valmistatakse samuti vineerist – mõõtmetega 230×150×430 mm, mille kolm külge on valmistatud vineerist, kuid üks 2×2 mm silmaga traatvõrgust. Kasti põhi ja lagi valmistatakse tavaliselt 10 mm paksustest täispunniga laudadest. Kasti laes on avaused söödanõu ja emapuuri paigutamiseks. Söödanõudena kasutatakse üheliitrilist klaas- või plekkpurki**.** Purk täidetakse 65 – 70%-lise suhkrulahusega ja selle kaanesse tehakse kaks 0,8 mm läbimõõduga auku. Paarunud või paarumata ema paigutatakse pakendkasti lakke vastava puuriga (võib olla ema saatepuur või ka Titovi puur), kus on ka 5 – 6 saatemesilast.

991. **pakkemasin**

–

packing machine
die Verpackungsmaschine
pakkauskone
расфасовочная линия

ka pakkeautomaat. Seade, mis on konstrueeritud mee pakendamiseks. Pakkemasinaid on mitmesuguse konstruktsiooniga, sõltuvalt sellest, mis on seatud mee pakendamisel eesmärgiks, kas väikepakend (sisaldab 20 – 50 g mett) või pakend, mis mahutab 100 g kuni mitu kilogrammi mett. Pakkemasin doseerib mee pakendisse. Väikepakendisse pakendamisel pakendid ka suletakse. Suuremate pakendite puhul kasutatakse erinevaid variante, kus masin doseerib mee kogused, kuid pakendid suletakse käsitsi või siis suuremate koguste korral masin ka suleb ja etiketeerib pakendi.

992. **pakktaru**

–

stump hive
die Klotzbeute, der Klotzstülper
pölkkypesä
дуплянка, колодный улей

Enamlevinud pakktaruks oli Baltimaades 3 – 4 jalga (1,0 – 1,2 vahest ka 1,5 m) pikk, seest õõnestatud puupakk, mis tavaliselt paigutati maapinnale püstiasendisse. Kagu-Eestis oli levinud pakktarude asetamine lamavasse või kaldasendisse. Võib arvata, et see oli Venemaa mesinduse mõju, kus pakktarud olid valdavalt asetatud lamavasse asendisse. Kui pakktarude pikkus oli enam-vähem ühesugune, siis õõne läbimõõt varieerus väga suurtes piirides (0,5 – 1 jalani) (jalg – vana pikkusühik, mille suurus varieerus 28 – 35 cm piires) vt jalg. Nagu kasvavate mesipuude puhulgi,

raiuti taru ühte külge suuava, mis kaeti kahest osast koosneva suulauaga. Kummagi suulaua sisse tehti lennuava. Nii oli tegemist ülemise ja alumise lendlaga. Mee võtmisel, kui korje oli lõppenud ja pesas vähe hauet, eemaldati suulaua alumine osa ja sealt lõigati välja kõik kättesaadavad kärjed. Ülemise suulauaga varjatud kärjed ja seal olev mesi jäeti mesilastele talvesöödaks. Pakktaru ülemisse ossa paigutati algul risti, hiljem paralleelselt mõned puupulgad, kuhu mesilased said kinnitada kärjed. Ajapikku muutus pakktaru õõnsus neljakandiliseks ja kärgede ehitamise suunda püüti suunata pesa peale paralleelselt asetatud liistudega, mille külge omakorda kinnitati kitsad (2 – 3 cm laiused), siledad vaharibad. Pakktarud kaeti pealt, kas puust välja tahutud poolpakkudega, kasetohuga, kuusekoorega, rooga või õlgedega. Et tuul kerget katusekatet minema ei lennutaks, asetati katusekatte peale veel kivid. Mõnikord kaevati pakktaru alla maasse ka süvend, kuhu kogunes talve jooksul tarulangetis. Kevadel kaeti langetis liivaga. Peale ühest pakust valmistatud pakktarude olid Eestis (peaasjalikult Saaremaal) kasutusel ka 2 – 3 üksteise peale asetatavast osast koosnevad pakktarud.

993. **palderjan** <bot>
Valeriana officinalis L.
valerian
der echte Baldrian
virmajuuri
валериана, трава кошачья
on palderjaniliste sugukonda kuuluv 50 – 100 cm kõrguseks kasvav mitmeaastane rohttaim. Õitseb juulist septembrini. Õied roosad või valged, mis on koondunud varre tippu ebasarikataolistesse õisikutesse. Palderjani õitsemine langeb tavaliselt kokku mitmete heade meetaimede õitsemisega, mistõttu mesilased külastavad palderjani õisi halvasti. Palderjan on veel omapärane meetaim sellepärast, et mesilased temalt õietolmu ei kogu. Meeproduktiivsus suhteliselt väike: ühe taime nektaris sisaldub vaid 0,011 g suhkrut. Rahvameditsiinis tuntud ravimtaimena. Palderjani juurtest valmistatud tinktuuri ja ekstrakti kasutatakse väikestes kogustes rahustava ja ka südametegevust ergutava vahendina. Droogi saamiseks kasvatatakse ka kultuuris. Kasvukohana eelistab niiskemaid huumusrikkaid muldi. Kasvab peamiselt soistel niitudel, puisniitudel, lodudes, võsastikes.

994. **Palgi, A.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Mesilasema toitepiimast ja selle tootmisest. nr. 23, 1965.*

995. **pampel** <bot>
Rubus caesius
–

sinivatukka

ежевка сизая
vt põldmurakas.

996. **pappel** <bot>
Populus L.
aspen, cottonwood
die Pappel
poppelipuu
тополь
meil on parkides enam levinud hõbepappel (ka hõbehaab). Papliliste sugukonda kuuluv 25 – 30 m kõrgune puu, mille tüve läbimõõt võib ulatuda 1,5 – 2,0 meetrini. Vabalt kasvades hakkab tema tüvi hargnema juba maapinna ligidalt ja moodustab laia munaja võra. Õitseb enne lehtede puhkemist aprillis. Mesinduse seisukohalt oluline varakevadine õietolmutaim. Isasurvad on 3 – 7 cm pikad, 8 – 10 tolmukaga, tolmukotid ja tolm on purpurjad. Emasõied 10 – 12 cm pikad, roheka kolmeosalise emakasuudmega. Peale hõbepapli kasvatatakse meie parkides veel bolle paplit (bolle haaba) ja musta paplit. Paplid on tavaliselt kiirekasvulised ja neid kasutatakse siis, kui on vaja kiresti rajada kõrghaljastust.

997. **paralüüs**
–
paralysis
die Paralyse
paralyysi
паралич
e viiruslik halvatustõbi. Tekitajaks on filtreeruv viirus. Haigusest tabanduvad kevad-suvel nii noored mesilased kui ka haue. Mesilastel esinevad liikumishäired, krambid, tiibade värisemine. Mesilased muutuvad lennuvõimetuteks ja neil võib kaduda karvkate. Karvkatte kaotuse korral muutuvad mesilased tumedaks, misttõttu haigust nimetatakse ka musttõveks. Raviks kasutatakse preparaati Anti-Vir, mida manustatakse söödalahusega. Vt Anti-Vir.

998. **parasiit**
–
parasite
der Parasit
loinen
паразит
Eristatakse sise- ja välisparasiite. Parasiit kasutab peremeest kas ajutiselt (verd imevad putukad) või pikemaajalise elamiskeskkonnana. Parasiit võib kahjustada peremeest sedavõrd, et see sureb. Ohtlikemaks mesilaste parasiitideks on akarapidoosi tekitav lest *Acarapis woodi*, kes elutseb täiskasvanud mesilase trahheades ja toitub mesilase hemolümfist ja lest *Varroa jacobsoni***,** kes kahjustab nii meemesilase hauet kui ka täiskasvanud mesilasi ja toitub mesilase või mesilase vastse hemolümfist.

999. **parasitaarhaigus**

–

parasitic disease
die parasitäre Infektsionskrankheit, die Parasitose
parasitikal tauti
паразитарная болезнь
parasiitide tegevuse tagajärjel peremeesorganismide elutegevuse ja arengu häirumine.

1000. **parasitism**

–

parasitism
der Parasitismus
parasitismi
паразитизм
e teiste arvel elamine. Eri liiki organismide suhted, mille puhul üks organism toitub teise organismi (peremehe) kehavedelikest, kudedest või seedinud söödast.

1001. **park**

–

park
der Park
puisto
парк
arhitektuuriliselt korrastatud ja kujundatud puhkeala, kus kasvavad puud, põõsad, kuhu on istutatud lilli, rajatud muru, tehisveekogusid ja paigutatud skulptuure. Eesti parkides on arvukalt puu- ja põõsaliike, mis on tuntud ka korjetaimedena, mis moodustavad omaette korjetaimede rühma, nimetuse all – haljasalade ja parkide korjetaimed. Üldreeglina on parkide rajamisel valitud liigid sellise arvestusega, et seal oleks kogu aeg õitsevaid taimi ja nad pakuksid ka sügisel lehtede kolletamise ajal oma värvidega inimestele naudingut. Parkides kasvavatest puudest ja põõsastest on enam levinud vahtrad, pajud, hobukastan, pihlakad, kuslapuud, enelad, läätspuud, mitmed pärnaliigid, lumimari, magesõstar ja paljud teised väärtuslikud korjetaimed. Pargid jagatakse kahte suurde rühma, milles eristuvad selgelt inimeste poolt rajatud pargid linnades ja asulates. Teise rühma moodustavad nn metspargid, mis on suures enamuses looduslikku päritolu, kuid, mis on inimese poolt korrastatud (rajatud teed, puhkekohad jne) ja tihti rikastatud mitmete liikide juurdeistutamise teel.

1002. **parkhape**
acidum tannicum
tannin, tannic acid
die Gerbsäure, das Tannin
parkkihappo?
дубильная кислота, танин

on kasutatud mesilaste nosematoosi ravimiseks. Söödetakse mesilastele koos suhkrulahusega (1:1), millele lisatakse ühe liitri kohta 1 g parkhapet. Sööta antakse suurte kogustena (1 liiter korraga) kuni haigusnähtude kadumiseni.

1003. **Parksepp, Johannes (**1925 – 1988) <prsn>

–

[scientist, beebreeder, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenzüchter, Bienenhalter]
tiedemies, selectioner ja mehiläishoitaja
учёный, селекционер и пчеловод

puuviljandusteadlane ja marjakultuuride sordiaretaja. Töötas 1945 – 1948 Räpina aiandustehnikumis mesinikuna ja õpetajana, 1950 – 1951 Eesti NSV TA Põllumajanduse instituudis mullalabori laborandina, seejärel Polli filiaalis vanemagronoomina ja alates 1952. aastast Polli katsebaasis teadurina. Avaldanud arvukalt aiandusalaseid artikleid, on mitmete raamatute autor ja kaasautor.

1004. **Parre, V.** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *50,6 kg mett mesilasperelt. nr. 8, 1952.*

1005. **patro taru**

–

–

Patron pesä
улей Патро

vt raamattaru.

1006. **Paulmeister, Karl (1843 – ?)** <prsn>

–

[clergyman, apiarist]
[Pfarrer, Bienenkundler]
pastori ja mehiläishoitaja
пастор и пчеловод

Alustas mesilaste pidamisega 1873. aastal. Oli Saaremaal esimene mesinduskursuste korraldaja. 1878. aastal suundus Pöide pastori N. Nolkeni soovitusel ja abiga Saksamaale, Hannoveri maakonda mesindust õppima. Hakkas 1879. aastal Pöides mesilasi raamtarudes pidama. Samuti korraldas Paulmeister kaks korda aastas mesinike koosolekuid, kus mesinikud tulid kokku ja arutasid mesindusse puutuvaid küsimusi.

1007. **paviljon**

–

(apiary)
das Bienenhaus, der Apiarium
mehiläispaviljonki
павильон

kerge konstruktsiooniga hoone mesilaste aastaringseks või ajutiseks pidamiseks. Eristatakse statsionaarseid mesilapaviljone, rändpaviljone ja paviljontarusid. Statsionaarsed mesila paviljonid on enam levinud Balkanimaades, Austrias, Šveitsis ja Lõuna-Saksamaal. Varem on statsionaarseid mesilapaviljone ehitatud ka Eestis. Nendest on vähesed säilinud. Teadaolevalt ei kasutata nendest ühtegi enam mesilapaviljonina. Rändepaviljonid on väga mitmesuguse suuruse ja kujuga ja nende eesmärgiks on mesilasperede korjekohta transportimise lihtsustamine.

1008. **paviljontarud**

–

xxx
paviljonkkipesät
павильонные ульи

paviljonitaolised kerged ehitised, mis mahutavad 3 – 10 mesilastaru. Kasutatakse peamiselt Balkanimaades, Austrias ja Šveitsis. Paviljontarusid ehitatakse teisaldamise hõlbustamiseks ka lahtivõetavatena. Paviljontarude peamiseks kasutamise eesmärgiks on kaitsta rändele viidud mesilastarusid peamiselt metsloomade rünnete eest.

1009. **pea**

caput
head
der Kopf
pää
голова

on mesilasemal eestvaates südamekujuline, isamesilasel ümmargune ja töömesilasel kolmnurkse kujuga. Mesilase pea külgedel asuvad kaks liitsilma, mis koosnevad üksikutest ommatiididest. Pealael asuvad kolm lihtsilma. Pea eesosale kinnituvad tundlad, mis on ühtlasi haistmis, maitsmis ja kompimiselunditeks. Suised moodustuvad ülahuulest, ülalõugadest ja iminokast, mis on kohastunud tahke toidu mälumiseks ja vedela toidu imemiseks.

1010. **peakorje**

–

main honey flow
die Haupttracht
pääsato, pääsatoaika
главный взяток

on korjeperiood, mil mesilaspere kogub suurema osa meest. Peakorje saabumisest annab tunnistust kontrolltaru stabiilsed ööpäevased kaaluiibed, mis ületavad 1,5 kg. Peakorje saabumist erinevates geograafilistes piirkondades määratakse ka teatud taimeliikide semiootilise (märgilise) tähendusega taimede õitsemise algusega. Eestis on sellisteks taimedeks metsasematel aladel metsvaarikas ja põllumajanduspiirkondades valge ristik. Kanadas aga saabub mõnedes piirkondadest peakorje alles suve lõpupoole, kui hakkab õitsema kuldvits. Rabade ja soode piirkondades aga võib peakorje taimeks olla ka kanarbik või metsa-aladel põdrakanep. Peameekorje kestus sõltub paikkonna taimestiku mitmekesisusest. Peakorje maksimaalseks ärakasutamiseks tuleb mesilaspered varustada vastava hulga kärgedega mee paigutamiseks. Eesti taru pesaraamidele ümberarvestatult on tühjade kärgede vajadus 6 päeva kohta järgmine:

Tabel 2

juurdekasv 0,5 kg	1,5 raami
1,0	3,0
2,0	6,0
3,0	9,0
4,0	12,0
5,0	15,0

1011. **peensool**

–

small intestine/bowel
der Dünndarm
ohutsuoli
тонкая кишка
on tagasoole osa, mis ühendab kesksoolt ja jämesoolt.

1012. **peetrileht** <bot>
Succisa pratensis Moench.
devil's bit, devil's bit scabious
der gewöhnliche Teufelsabbiss, der Abbiss, die Teufelwurz
purtojuuri
сивец луговой
Uniohakaliste sugukonda kuuluv 30 – 70 cm kürguseks kasvav mitmeaastane rohttaim. Vars ja lehed paljad või hõredalt karvased. Juurmised lehed kodarikuna. Õitseb juulist septembrini. Õied sinised või lillakassinised, kumerates või kerajates tipmistes nuttides. Nektari- ja õietolmutaim. Nektarieritus väike, kuid pika õitsemisaja tõttu tagab mesilastele elatuskorje ka suve lõpupoole. Kasvab niisketel niitudel, segametsades, lodudes ja soodes.

1013. **peibutis**

–

decoy
das Lockmittel
syötti
приманка

vahend loomade, lindude või putukate juurdemeelitamiseks. Mesinduses kasutatakse peamiselt peibutussöötasid, mis on spetsiaalselt valmistatud ja aromatiseeritud mesilaste meelitamiseks teatud taimeliikide juurde tolmeldamise eesmärgil. Ajalooliselt on peibutisena kasutatud ka vanadest kärgedest saadud mee, suira- ja vaha segu, millega määriti uute tarupuude sisemused või sülemite püüdmiseks mõeldud kusalad. Tänapäeval kasutatakse mesilaste meelitamiseks tolmeldatavatele kultuuridele (punane ristik, lutsern) peibutuskülve.

1014. **peibutuskülvid(**-e)

–

die Aussaat von Trachtpflanzen
syöttikylvöt
приманочные посевы

tegemisel kasutatakse peamiselt kahte meetodit: a) mesilaste poolt halvasti külastatavate kultuuride külvamine segus mõne mesilate poolt hästi külastatava kultuuriga. Sellisel juhul tuleb valida kultuurid selliselt, et kui peibutuskultuur hakkab õitsemist lõpetama, alustab õitsemist tolmeldatav kultuur. Kuna selliste kultuuride valikut on väga raske teha ning kui eesmärgiks on tolmeldatava kultuuri puhta seemne saamine, siis peibutuskülvid segukülvidena ei sobi. Sellepärast tehakse peibutuskülvid tolmeldatava kultuuri põllule kas ribadena või lappidena. Nii võib punase ristiku seemnepõllule kas ribadena või lappidena külvata keerispead. Mesilased, kes külastavad keerispeaõisi, külastavad ka lähedalasuvaid punase ristiku õisi. Kui aga õitsev keerispea niita maha punase ristiku õitsemise algul (avanenud on 10 – 15% punase ristiku õitest), siis hakkavad mesilased otsima nektarit ka punase ristiku õitest, millega kaasneb ka õietolmu ülekandmine ühelt õielt teisele.

1015. **pelusk e põldhernes e hallhernes e söödahernes** <bot>
Pisum sativum L. ssp. sativum var. arvense (L.) Poir.
field pea
die Ackererbse, die Futtererbse, die Peluschke
ruskeankirjavaa hernettä
горох полевой

e hallhernes e söödahernes *Pisum arvense* liblikõieliste sugukonda kuuluv 30 – 80 cm kõrgune ühe- või kaheaastane kultuurtaim, mis sageli metsistub. Õitseb maist juunini. Mesilased külastavad peluski õisi harva, sest sügavast õiekarikast on nektar raskesti kättesaadav.

1016. **pere**

–

colony, bee colony
das Volk, das Bienenvolk

mehiläiskunta
семья пчелиная
(vt ka mesilaspere) – ühiseluliste putukate koloonia, kus on tavaliselt üks ema ja 20 – 80 tuhat töömesilast. Suveperioodil võib ühes peres olla kuni 2000 isamesilaste e leske.

1017. **pere täielik orvustamine**
–

–
täydellinen emon erottaminen
полное осиротение
Pere täielik orvustamine viiakse läbi siis, kui tahetakse kasvatada emasid munadest. Pere täielikuks orvustamiseks eemaldatakse perest ema ja kogu lahtine (kaanetamata) haue. Kogu kaanetamata haudme eemaldamiseks paigutatakse ema taru taskuossa 2 – 3 kaanetamata haudmeraami ja 2 – 3 kg söödaga. Emale antakse munemiseks 2 – 3 ülesehitatud kärge. Taru taskuosa eraldatakse pere põhiosast bioloogilise vahelauaga (emaeraldusvõrega). Taru taskuosa lennuava esialgu ei avata. Kui taru pesaruumi põhiosas on kogu haue kaanetatud, asendatakse bioloogiline vahelaud kinnise vahelauaga, avatakse teine lendla ja taru pesaossa antakse sisse munadega kupualgmed. Lahtise haudme puudumine tagab munadega emakuppude parema vastuvõtu. Samas peab märkima, et selliselt ettevalmistatud ammperet peab mitmekordsel kasutamisel perioodiliselt tugevdama kaanetatud haudme ja noorte mesilastega.

1018. **pereheitmine**
–
swarming
das Schwärmen
parveilu
роение
vt sülemlemine.

1019. **perforeeritud kärjepõhi**
–
perforated midrib
die perforierte Mittelwand
lävistätyt pohjukke?
перфорированная вощина
on augustatud kärjepõhi. Perforeeritud kärjepõhja puhul võib vaha kokkuhoid olla kuni 60%. Kärjepõhja perforeerimisel kasutatakse kandilisi ümmargusi ja vertikaalseid pilukujulisi avausi. Kandiliste aukudega kärjepõhja perforeerimisel tehakse ühte kärjepõhja lehte vertikaalsuunas kuni kuus ja horisontaalsuunas kuni neli 3×6 cm auku. Ümmarguste aukudega perforeerimisel tehakse 400×250 mm suurusesse kärjepõhja kuni 18 ava läbimõõduga 40 mm. Pilukujulisel perforeerimisel jäetakse vertikaalsuunas kärjepõhja ribade vahele 30 – 35 mm laiused

vahed. Perforeeritud kärjepõhja kasutamisel (kui avade suurused on õieti valitud) on avadesse lesekärje ehitamise võimalus tunduvalt väiksem kui raami kärjestamisel 1/3 või 1/2 ulatuses. Samas aga on kärje üleminekualad (mesilaste poolt ehitatud ja kärjepõhjaga varustatud) nõrgemad ja purunevad vurritamisel kiiremini. See ongi üheks peamiseks põhjuseks, miks perforeeritud kärjepõhi ei ole leidnud eriti laialdast kasutamist.

1020. **pesa**

–

nest, brood nest
das Nest, das Brutnest
pesä
гнездо

mesilaste eluruumi osa, kus paiknevad haudmekärjed, milles toimub järglaste (haudme) üleskasvatamine ja kus paiknevad ka haudme toitmiseks vajalikud söödavarud (eeskätt valgusööt e suir). Meevarud paigutatakse tavaliselt pesast ülevalpool asuvatesse kärgedesse. Raamtarudes nimetatakse seda taru osa, kus paiknevad haudmekärjed, **pesaruumiks,** korpustarudes aga **pesakorpuseks**.

1021. **pesade katmine**

–

nest covering
das Abdecken der Brutnester
lämpöeriste asennus
упаковка гнёзд

Pesade katmisel tuleb eristada kahte eesmärki a) pesade suvine katmine ja b) pesade katmine talveks. a) suvel peavad pesad olema kaetud selliselt, et päikese käes katuse all üles soojenenud õhk ei hakkaks häirima mesilaspere tegevust (esile kutsuma täiendavat ventileerimist jne). Seega peaks pesad suvel olema kaetud kerge, õhku hästi läbilaskvast materjalist (õlgedest või roost) valmistatud mattidega, mille all asub õhutihe kate (jõupaber, polüetüleenkile vms). Sellised matid kaitsevad pesa pealt kõrge temperatuuri eest, mis võib suvel tõusta lamedate ja tõrvapapi või ruberoidiga kaetud katuste all 40 – 45°C-ni. Samas aga aitavad õhutihedad pesakatted hoida pesas haudme kasvatamiseks vajalikku niiskust. (Samas väidavad mitmed mesinikud-praktikud, et õhutihe materjal pesa kattena soodustab peredes sülemlemismeeleolu tekkimist).
b) Pesade katmine talveks võetakse ette oktoobris, pärast viimast puhastuslendu, kui välisõhu temperatuur on püsivalt langenud alla +5°C. Pesalaelt eemaldatakse suveks sinna pandud õhutihedad katted ja asendatakse need õhku hästi läbilaskvast materjalist soojenduspadjaga. Lamavtarudes asetatakse vahelaudadega taru kummassegi otsa umbes 7 cm paksune otsamatt. Vaheliistu ja otsamati vahele jäetakse õhu parema liikumise tagamiseks 1 – 2 cm laiune vahe (asetatakse vahelaua ja otsamati vahele mõned raamivaheliistud). Kui otsamatid on valmistatud õlgedest või roost, võib need asetada tihedalt vastu taru põhja. Kui aga tegemist on puuvilla, sambla- või takutäidisega mattidega, tuleb ka otsamattide alla asetada mõned raamivaheliistud, et tagada pesas parem õhuvahetus. Pesa kaetakse talveks pealt 7 – 10 cm paksuse padjaga.

1022. **pesade koondamine**

–

brood nest contracting
das Einengen von Brutnestern
pesätilan supistaminen

сокращение гнёзд

algab tegelikult juba meevõtmisega, mille käigus püütakse pesast eemaldada eelmisel talvel pesas olnud kärjed, mis tasapisi on asetatud pesa äärte poole. Pesade lõplikul koondamisel talveks eemaldatakse pesast kõik vähese meega ja haudme alt vabanenud kärjed. Pesa komplekteeritakse kärgedest, mis on vähemalt kaks korda olnud haudme all (helepruunid). Pessa jäetakse niipalju kärgi, kuipalju mesilased suudavad katta. Esialgu (augusti lõpul septembri algul) tundub pesade koondamine olevat võimatu, sest ka vahelauatagune ruum ja taru esikülg on kaetud mesilastega, kuid see on paratamatu, sest suve teisel poolel koorunud töömesilased ei ole veel kuhugi kadunud, mistõttu tekitavad mulje väga suurtest ja tugevatest peredest. Tegelikult piisab ka tugevale mesilasperele talvitumiseks maksimaalselt 10 – 11 pesakärjest. Sellest tulebki lähtuda pesade koondamisel enne perede sügisest täiendussöötmist. Täiendussöötmise lõpetamisel peab pesas olema selline arv kärgi, mis on vajalik perele talvitumiseks. Nõrgematele peredele piisab 6 – 8, keskmistele 8 – 10 ja tugevatele 10 – 12 pesakärjest. Pesade koondamisel tuleb jälgida ka seda, kuhu tõenäoliselt võib tekkida mesilaste talikobar. Külma pesa korral tekib talikobar tavaliselt lennuava kohale ja tõenäoliselt sinna, kus oli viimane haue. Sooja pesa korral on talikobara tekkimise kohta raskem ette aimata. Vt soe pesa.

1023. **pesade laiendamine**

–

brood nest spreading
das Erweitern von Brutnestern
pesätilan laajentaminen
расширение гнёзд

Pesade laiendamisel eristatakse mitut pesade laiendamise viisi või moodust: a) pesade laiendamine lamavtarudes ja b) pesade laiendamine korpustarudes. Lamavtarudes võib pesade laiendamiseks kasutada samuti mitut moodust, milles eristatakse: pesade laiendamist üles ehitatud kärgedega. Ülesehitatud kärgedega toimub pesa laiendamine peamiselt varakevadel, kui peres ei ole veel piisavat arvu noori mesilasi. Üldlevinud on praktikute arvamus, et ülesehitatud kärgedega toimub pesade laiendamine kuni vahtra õitsemise alguseni. Ülesehitatud kärgedega pesa laiendamisel asetatakse juurdeantav kärg äärmise haudmeraami ja söödakärje (kattekärje) vahele. Võib asetada ka mõlemasse otsa. Kärjepõhjaga pesa laiendamise kohta antavad soovitused aga on väga erinevad ja mõnedest nendest võiks isagi hoiduda. Kärjepõhjaga hakatakse pesasid laiendama üsna vara (juba vahtra õitsemise ajal, mai algul), siis tuleks hoiduda kärjepõhjaga raami asetamisest haudmeraamide vahele. Kärjepõhjaga raami haudmeraamide vahele võib asetada siis, kui on möödas öökulmade oht s.o juunikuu algul. Seega tuleb kärjepõhjaga pesade laiendamisel lähtuda pesa bioloogilise terviklikkuse printsiibist – kärjepõhjaga raam(id) tuleb asetada äärmise haudmeraami ja söödakärje (kattekärje) vahele. Vajadusel võib neid sinna asetada ka 2 – 3. Väide, et kärjepõhja asetamine haudmeraamide vahele väldib sülemlemist, ei ole praktikas kinnitust leidnud. Kärjepõhjaga pesa „tükeldamine“ lükkab küll sülemlemist mõnevõrra edasi, kuid ei väldi seda, pigem vastupidi. Pesa keskele, üle 2 haudmeraami asetatud kärjepõhjaga raamid suurendavad pere energiakulu, sunnivad ema rohkem munema, et täita pesa keskel olevad tühjad kärjed, intensiivsem munemine aga rikub teatud ajal mesilaspere bioloogilise tasakaalu ja pere sülemleb ikkagi. Eriti tundlikud on pesa bioloogilise terviklikkuse häirimise suhtes nõrgemad ja keskmised pered. Nendel langeb nii mee- kui ka vahatoodang.

1024. **pesade laiendamine korpustarudes**

–

brood nest spreading in mulitple-storey/storage hives/Langstroth bee hives
das Erweitern von Brutnestern in Magazinbeuten

pesätilan laajentaminen latomapesissä
расширение гнёзд в многокорпусных ульях
toimub teisiti kui lamavtarudes. Esiteks on kasutusel väga mitmesuguste mõõtudega ja mahutavusega korpuseid. Juba raamide arv ühes korpuses varieerub 8 – 12-ni. Peale selle kasutatakse erineva suurusega raame. Eesti taru, Langstroth taru ja Farrari taru. Korpustarudes tuleb pesade laiendamine ette võtta siis, kui talvituskorpuses on piisavalt hauet ja noori mesilasi. 12-raamistes korpustes mesilaste pidamisel on selleks õige aeg siis, kui talvituskorpuses on 8 – 9 raami hauet. Esimesel laiendamisel pannakse lisatava korpuse keskele (sõltuvalt korpuse suurusest) 2 – 3 üles ehitatud ja 1 – 2 korda haudme all olnud kärge, ülejäänud korpuse osa täidetakse kärjepõhjaga varustatud raamidega. Sageli viivitatakse teise korpuse peale asetamisega ja väidetakse, et sellega võib pesa maha jahutada. Tegelikult on korpuse pealepaneku puhul pesa mahajahutamise oht tunduvalt väiksem, kui lamavtarudes kärjepõhja asetamisel haudmeraamide vahele. Kui enne laiendamist pesakorpuse terviklikkust ei rikuta, säilitavad mesilased pesakärgedel vajaliku mikrokliima sellega, et blokeerivad oma kehadega kärjetänavad, millega säilitatakse haudme arenguks vajalik temperatuur ja niiskus. Pealepandud korpus hõlvatakse aga vastavalt sellele, kuidas pere areneb. Kui pealepandud teine korpus on hõivatud ja kärjepõhjad üles ehitatud ning ema muneb ülemises korpuses vahetatakse korpuste asukohad. Teine korpus asetatakse alla, selle peale pannakse emaeraldusvõre ja endine (talvituskorpus tõstetakse emaeraldusvõre peale. Kui emaeraldusvõre on lennuavaga, siis on soovitatav pärast korpuste asukoha vahetamist lennuava 2 – 3 päevaks sulgeda. See on vajalik sellepärast, et endises pesakorpuses ei tekiks ematuse tunnet ja mesilased ei hakkaks ase-emakuppe ehitama. Järgmine – kolmas korpus asetatakse tavaliselt esimese (uue pesakorpuse) ja teise (talvituskorpus) vahele. Kui aga pere on piisavalt tugev ja teise korpuse kärgedel puudub meekuppel (kaanetatud mee riba kärje ülemises servas), võib kolmanda korpuse asetada ka otse teise peale.

1025. **pesakorpus**

–

brood chamber
das Brutraummagazin, der Brutraum
pesälaatikko
гнездовый корпус
korpus, kus asub mesilasema ja suurem osa hauet. Pesakorpuses peab olema ka söödavaru, suveperioodil umbes 4 – 5 kg mett ja 1,5 kg suira. Sõltuvalt taru tüübist võib pesakorpuse mahutavus olla erinev 8 – 12 pesaraami.

1026. **pesaraam**

–

hive frame
das Wabenrämchen
pesäkehä, pesälaatikkon kehä
гнездовая рамка
pesaraamid võivad olla ruudukujulised, kitsas-kõrged (Viljandi taru 250×400 mm Ukraina taru 300×435 mm); madal-laiad (eesti taru 400×250, Dadant-Blatt 435×300 mm ja Dadant-Soo taru 400×300 mm, Langstroth 448×232 mm, Zanderi taru 420×220 mm) ja madalaraamilised tarud Farrari taru (448×160 mm).

1027. **pesaruum**

–

brood chamber
der Brutraum
pesän tila, avaruus
гнездо
lamavtaru osa, kus paikneb suurem osa haudmest ja kus toimub selle üleskasvatamine.

1028. **Pihlak, Uku** <prsn>

–

[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
tiedemies ja mehiläishoitaja
учёный и пчеловод
teadustöötaja ja mesinik. Oli pikka aega Eesti Mesinike Liidu infolehe „*Mesinik”* toimetaja. Tõlkinud Lauri Ruottineni, Tarja Ollika, Heikki Vartiaineni ja Ari Seppälä raamatu *Mehiläishoitoa käytännossa osa I* eesti keelde. *Praktiline mesindus I 2008.*

1029. **pihlakas** <bot>
Sorbus aucuparia L.
rowan, mountain-ash
die Vogelbeere, die Eberesche
pihlaja
рябина
Roosõieliste sugukonda kuuluv 4 – 15 m kõrguseks kasvav puu või põõsas. Õitseb mai lõpul juuni algul 5 – 7 päeva. Õied valged, koondunud suurtesse tihedatesse 5 – 10 cm läbimõõduga kännastesse. Õied viie tupp- ja kroonlehega, 20 tolmuka ning 3 – 5 emakakaelaga. Meeproduktiivsus 30 – 40 kg/ha. Mesi hele, punaka varjundiga, tugeva omapärase lõhnaga, mis muutub kristalliseerumisel jämedateraliseks kõvaks massiks. Mullastiku suhtes on pihlakas vähenõudlik, talub hästi kuivi muldi ja põuda, kasvab ka metsades, heinamaadel ja kraavikallastel. Dekoratiivsete õite, viljade ja lehtede tõttu sobib ilupuuna parkidesse, haljasaladele ja puiesteede äärde. Harilikul pihlakal on mitmeid kultuurvorme, mida kasvatatakse aedades ja haljastuses. Tuntumad on haljastuses kasutatav leinavorm ja kollaseviljaline vorm.

1030. **pihlenelas, harilik pihlenelas** <bot>
Sorbaria sorbifolia (L.) A. Braun
false spiraea/spirea
die sibirische/gewöhnliche Fiederspiere
viitapihlaja-angervon
рябинник рябинолистный
Roosõieliste sugukonda kuuluv kuni 2 m kõrguseks kasvav, harunev, tugevate võrsetega põõsas. Õitseb juunis-juulis. Õied valged või valkjaskollased, lõhnavad, mis asuvad 12 – 30 cm pikkustes püramiidjates pööristes. Meeproduktiivsus 20 – 30 kg/ha. Mullastiku suhtes

vähenõudlik, annab rikkalikult juurevõsu, mistõttu kipub metsistuma. Talub hästi kärpimist. Teistest enelaliikidest väärivad tähelepanu, mesinduse seisukohalt lähtudes, veel kolmehõlmaline enelas *Spirea trilobata;* värdenelas*Spirea x vanhouttei Zab;*,.

1031. **piimasööt**
–

das Milchfutter
maitoruoka
молочная подкормка

Piimasööta kasutatakse mesilasperede valguvajaduse rahuldamiseks varakevadel. Piimasööda valmistamiseks võetakse 500 ml kooritud piima, lastakse see keema tõusta, seejärel lahustatakse selles 500 g suhkrut. Valmis sööt jahutatakse +35°C-ni ja antakse mesilastele tinutatud plekist või klaasist söödanõudega 200 – 300 ml korraga 2 – 3 päevaste vaheaegadega. Enne uue söödakoguse andmist tuleb söödanõud hoolikalt pesta. Piimasööt on kiiresti riknev, mistõttu seda tuleb valmistada kogustes, mis on vajalik perede ühekordseks söötmiseks.

1032. **piimjuur** <bot>
Tragopogon pratensis L.
meadow salsify, showy goat's beard
der Wiesen-Bocksbart
piennarpukinparta, pukinparta
козлобородник луговой

Korvõieliste sugukonda kuuluv kaheaastane 30 – 70 cm kõrgune rohttaim. Esimesel kasvuaastal moodustab maapinnalähedase leheroseti, teisel aastal aga varre ja hakkab õitsema. Õitseb juunist augustini. Korvõisikud sidrunkollased, 3 – 4 cm läbimõõduga, üksikult varre või varreharude tipus. Tolmukad tume-violetsed. Õied ja õieraod kaetud viltjate karvadega. Hea nektari- ja õietolmutaim. Kasvab teeservadel, kraavikallastel, niitudel, raudteetammidel. Aedades kasvatatakse aed- piimjuurt *Tragopogon porrifolius L.*

1033. **piiritus**
–

spirit, ethanol
der Spiritus, das Ethanol,
etanoli, pirtu
спирт, этанол

etanool e etüülalkohol. Kergesti süttiv värvuseta vedelik tihedusega 0,7893 kg/dm^3. Tavalisel destillerimisel saadud piiritus sisaldab 95,5% etanooli ja 4,5% vett. Etanool seguneb igas vahekorras vee, etüüleetri ja bensiiniga. Etanooli kasutatakse rasvade, õlide, vaikude ja värvainete lahustamiseks. Mesinduses kasutatakse taruvaigu tinktuuri valmistamiseks. Madalama kui 70%-lise etanoolisisaldusega piirituses taruvaik enam ei lahustu. 40%-list etüülalkoholi vesilahust kasutatakse mesilaste nõelamise puhul paistetanud koha määrimiseks.

1034. **piparmünt** <bot>
Mentha ×piperita

peppermint
die Pfefferminze
minttu
мята перечная

on huulõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Varred tõusvad või lamanduvad 60 – 80 cm pikad. Õitseb juulis-augustis. Õied väikesed, lillad, lõhnavad, koondunud tipmistesse, tihedatesse männasjatesse õisikutesse. Varre alumistel osadel paiknevad õisikud lehtede kaenlas. Piparmündi õied eritavad rikkalikult nektarit, meeproduktiivsus kuni 200 kg/ha. Üks taim võib eritada kuni 0,0137 g suhkrut. Piparmünti kasvatatakse temast saadava eeterliku õli tõttu. Kõige rohkem sisaldab taim eeterlikke õlisid siis, kui taim on täisõites. Kuivatatud taime osi kasutatakse ka aromaatse tee valmistamiseks.

1035. **pirnipuu** <bot>
Pyrus communis L.
European/common pear
die Kultur-Birne
päärynäpuu
груша

on roosõieliste sugukonda kuuluv 10 – 20 m kõrgune püramiidja võraga puu. Osad sageli asteldega. Õitseb mais, üheaegselt lehtimisega. Õied väheõielistes kobarates 6 – 9 kaupa. Üks õis õitseb 5 – 7 päeva, terve puu aga 10 – 14 päeva. Eri sordid võivad õitseda eri aegadel. Õied valged. Mesilased koguvad pirni õitelt nektarit ja õietolmu. Üks õis eritab 2,0 – 2,8 mg 11 – 51%-lise suhkrusisaldusega nektarit. Meeproduktiivsus, mis on suuresti erinev sortide lõikes kõigub 8,0 – 20,0 kg vahel hektarilt. Kasvukohana eelistab viljakat sügavapõhjalist mulda.

1036. **ploomipuu** <bot>
Prunus domestica L.
plum
die Pflaume
luumupuu
слива

on roosõieliste sugukonda kuuluv 6 – 12 m kõrgune munaja võraga puu või põõsas. Õitseb maikuu keskpaiku ja see kestab kuni 10 päeva. Eri sordid võivad õitseda ka erinevatel aegadel. Õied valged või rohekasvalged, enamasti kahekaupa lühikestel raagudel. Õietolm määrdunudkollane. Üks õis eritab keskmiselt 1,23 mg 22,4%-se suhkrusisaldusega nektarit. Meeproduktiivsus sordist olenevalt 10 – 37(70) kg/ha. Meeproduktiivsus sõltub suurel määral puude vanusest ja agrotehnikast. Tavaliselt on varasemad sordid suurema meeproduktiivsusega. Karmimatel talvedel kannatab Eestis talvekahjustuste all.

1037. **pohl** <bot>
Vaccinium vitis-idaea L.
lingonberry, cowberry
die Preiselbeere,
puolukka

брусника

on mustikaliste sugukonda kuuluv igihaljas läikivate lehtedega 8 – 15 cm kõrgune poolpõõsastaim. Vars nõrk, tõusev, lehed paksud, nahkjad. Õitseb juuni esimeses pooles. Õied valged kuni roosad, kobaras. Meeproduktiivsus kuni 30 kg/ha. Annab nektarit ja õietolmu mesilasperede kõige intensiivsema arengu ajal, mil nende söödatarve on eriti suur. Eritab nektarit ka suhteliselt madalal temperatuuril (+15°C). Mullastiku suhtes vähenõudlik. Kasvab enamasti liivastel aladel, männimetsade all. Metsa lageraie korral hävib pohl peaaegu täielikult ja tema taastumine toimub koos noore metsaga 20 – 25 aasta jooksul.

1038. **poleerimine**

–

polishing

das Polieren

kiilotus

полировка

puidu, metalli või kivipindade vms viimistustöötlemine. Mesinduses tähendab poleerimine haudmekannude puhastamist enne ema munema hakkamist. Eriti on märgata poleeritud kärjekanne peres, kes on pikemat aega olnud emata ja kus noor ema alustab varsti munemist. Poleeritud (seest läikivad) kärjekannud on kindlaks tunnuseks, et seal on noor ema paarunud ja hakkab varsti (1 – 2 päeva pärast) munema. Mesindusega seondub poleerimine veel sel teel, et mesilasvaha ja taruvaiku kasutatakse mitmesuguste poleerimissegude koostisainetena.

1039. **Polli Katsebaas** <inst>

–

Experimental Station Polli

die Versuchsstation Polli

Polli Kokeellinen Perusta

Опытная База Полли

oli alates 1945. aastast puuviljanduse alase töö ja sordiaretuse keskus. Algselt kuulus ENSV Teaduste Akadeemia koosseisu, 1956. aastast aga Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi koosseisu. Oli kuni 1992. aastani ka mesindusalase teadusliku uurimistöö keskuseks, kus uuriti kohaliku mesilaste populatsiooni levikut ja omadusi, põllu- ja aiakultuuride tolmeldamise probleeme ja Eesti korjetaimestikku. Praegu kuulub Eesti Maaülikooli koosseisu ja kannab nimetust Aiandusuuringute keskus. Tegeldakse sortide uurimisega, sordiaretusega ja puuviljade, marjade käitlemise tehnoloogiate täiustamisega.

1040. **polüfloorne mesi**

–

polyfloral/wildflower honey

der Mehrblütenhonig, der polyflorale Honig

monikukkahunaja

полифлёрный мёд

ka mitme taime mesi, mitme õie mesi. On mesi, milles erinevate taimede õietolmuterade sisaldus mees jääb alla 50%.

1041. **pooppuu** <bot>
Sorbus intermedia (Ehrh.) Pers.
Swedish whitebeam
die schwedische Mehlbeere
ruotsinpihlaja
рябина промежуточная

Roosõieliste sugukonda kuuluv 10 – 12 m kõrguseks kasvav ovaalse võraga puu, mille tüve läbimõõt võib ulatuda kuni 80 cm-ni. Õitseb juuni algul 10 – 12 päeva. Viie kroonlehega valged õied on koondunud rohkeõielistesse 8 – 10 cm läbimõõduga lamedatesse kännasjatesse õisikutesse. Meeproduktiivsus 20 – 40 kg/ha. Eestis leidub looduslikult peamiselt läänesaartel ja mandri lääneosas. Mullastiku suhtes ei ole eriti nõudlik ja kasvab isegi kuivadel rähksetel muldadel. Vähetundlik gaaside ja tahma suhtes, mistõttu sobib linnadesse ja tööstuskeskuste ligidusse. Väga dekoratiivne õitsemise ja sügisel viljade valmimise ajal. Teistest pihlakaliikidest leidub meie parkides veel *soome pihlakat (Sorbus hybrida L)*, mis kasvab madala puuna või põõsana. Noored võrsed karvased. Lehed piklikumad, kui poopuul, õied valged. Meeproduktiivsuselt võrdne poopuuga. *Tuhkpihlakas (Sorbus aria (L.) Crantz),* kasvab sirgetüvelise tiheda munaja võraga puuna. Õitseb mais-juunis. Õied valged 1,5 cm läbimõõduga, mis on koondunud 5 – 8 cm läbimõõduga kännastesse. Meeproduktiivsus kuni 50 kg/ha. Eestis haruldane puuliik, kasvab looduslikult ainult Saaremaal (Sõrve, Viidumäe, Tagamõisa) ning on võetud looduskaitse alla.

1042. **porgand, aedporgand** <bot>
Daucus carota L. ssp. sativus (Hoffm.) Arcang.
carrot
die Karotte, die Möhre, die Möhrrübe
porkkana
морковь

Sarikõieliste sugukonda kuuluv kaheaastane köögivili. Õitseb ja kannab vilja teisel kasvuaastal. Seemneistikuteks säilitatakse valiktaimede juurikad ületalve. Hektarile arvestatakse 75 000 istikut. Õitsema hakkab porgand juuni lõpus juuli algul. Õied valged, koondunud varre või varreharude tippu sarikjatesse õisikutesse. Õitsemine kestab 8 – 15 päeva. Nektarieritus väike, mistõttu mesilased külastavad porgandiõisi halvasti. Seemnepõldude paremaks tolmeldamiseks on vaja mesilaspered viia põllule ja vajadusel mesilasi dresseerida.

1043. **portsmari e sinine kuslapuu e balti kuslapuu e kuslapuu** <bot>
Lonicera caerulea L. (L baltica Pojark.)
fly honeysuckle
rote Heckenkirsche
sinikuusama
жимолость балтийская
vt kuslapuu

1044. **pragu**
–

crack
der Riss, der Spalt
rako
щель, трещина

pikk kitsas avaus üksikute taru liikuvate osade vahel või ebaõigesti töödeldud ja käiteldud puidus. Taru ülemises osas (laes ja külgseintes) olevad 4 – 5 mm laiused praod täidavad mesilased taruvaiguga. Taru põhjal olevaid pragusid täidavad mesilased halvemini. Taruvaiguga täidetakse need praod taru põhjas, mille laius on 2 – 3 mm. Suurematesse pragudesse koguneb vahapuru ja muud tarulangetist, mistõttu praod taru põhjas on soodsaks eluasemeks mitmetele väiksematele putukatele, nende vastsetele ja nukkudele.

1045. **Prima, Aleksander** (Aleksis) (1906 – 1983) <prsn>

–

[teacher, journalist, beekeeper]
[Pädagoge, Journalist, Imker]
opettaja, lehtimies ja mehiläishoitaja
учитель, журналист и пчеловод

Sündinud Tartumaal Uderna vallas talupidaja perekonnas. Lõpetas 1927. aastal Tartu poeglaste reaalgümnaasiumi. Võttis osa Tartu Ülikooli poolt korraldatavatest pedagoogilistest kursustest täienduskoolide õpetajatele, misjärel asus tööle Tartu Linna Aianduse Mesinduse Täienduskooli juhatajaks (1928). 1930. aastal komandeeriti ta Berliini Põllumajanduse Ülikooli aianduse osakonda, mille lõpetas 1933. aastal. Naasnud kodumaale asus tööle Tartu pedagoogiumi aiandusõpetajana ja ühtlasi haridus- ja sotsiaalministeeriumi kooliaedade inspektorina. 1935 – 1940 töötas põllutööministeeriumis aiandusnõunikuna. Lahkus Eestist 1944. a. Oli 1946 – 1949 Saksamaal Hamburgis ja Pinnebergis Balti Ülikooli õppejõud. 1950 siirdus Ameerika Ühendriikidesse, kus oli Laekwoodis *Shade Tree Comissioni* agent ja juhataja. Oli Eesti Aianduse-Mesinduse Keskseltsi juhatuse liige ja aastatel 1934 – 1937 ajakirja *„Aed”* toimetuse liige ja 1937 – 1940 ajakirja *„Mesinik”* peatoimetaja. Andnud välja raamatud: *Aiandus ja mesindus* 1932; kordustrükk 1934; oli raamatu *Tegeliku aianduse ja mesinduse käsiraamat (*1934 – 1936) kaasautor ja kogumiku *Seadused ja määrused aedviljade ja mee töötlemise, kaubanduse ja tootmise alal* 1937 (kaasautor).

1046. **prits**

–

Spritze
ruisku
обрызгиватель

Abinõu vedelike pihustamiseks. Mesinduses kasutatakse nii käsipritse, aga ka mehaanilisi pritse suuremate töömahtude (ruumide desinfitseerimine) korral. Käsipritse kasutatakse mitmesuguste desinfitseerivate lahuste kandmiseks kärgedele või vajadusel ka mesilastele. Kõige sagedamini kasutatakse pritse ületalve hoitud kärgede ülepritsimiseks, enne nende tarru andmist. Väiksemas ulatuses kasutatakse pritse ka mitmesuguste ravilahuste kandmiseks mesilastele. Efektiivseks on osutunud antibiootikumide lahustega euroopa haudmemädanikku nakatunud perede ülepritsimine. Kitsama joaga ja mõnevõrra võimsamaid käsipritse kasutatakse ka puu oksa külge või mõnesse teise kohta kobardunud sülemi ülepritsimiseks, et vältida selle äralendu.

1047. **pritsimine**

–

spraying
das Bespühen
suihkutus
обрызгивание

põllumajanduses mullapinna, taimede, ka kasvuhoone, hoidla või loomapidamisruumi sisustuse töötlemine pritsi abil taimekaitse või desinfektsiooni eesmärgil. Eristatakse pritsimist, kui piisa läbimõõt on üle 0,15 mm; pihustamist, kui piisa läbimõõt on 0,05 – 0,15 mm ja udustamist (piisa läbimõõt 0,005 – 0,05 mm).

1048. **produktiivkorje**

–

main honey flow
die Haupttracht
produktiivinen keruu
продуктивный взяток

korjeperiood, mil mesilased toovad tarru rohkem nektarit ja õietolmu, kui haudme ja täiskasvanud mesilaste toitmiseks kulub. Kontrolltaru kaal tõuseb ööpäevas kuni 1,5 kg.

1049. **proopolis**

–

propolis, bee glue
die Propolis, das Bienenharz
kittivaha
прополис, пчелиный клей, уза

taruvaik, vanemas kirjanduses ka tarupigi on pungade vaikudest, eeterlikest õlidest, vahast ja õietolmust koosnev kleepjas, mesilaste poolt kogutud ja valmistatud liimjas aine. Proopolis võib olla mitmesuguse värvivarjundiga, alates tumerohelisest heleroheliseni, rohekaspruuni või pruuni värvusega. Taruvaiku kasutavad mesilased tarus olevate pragude ja aukude täitmiseks, eelkõige aga pesa steriliseerimiseks. Taruvaigust on leitud 19 flavonoidi, 24 mitteorgaanilist elementi, 17 aminohapet, ka teisi happeid, vitamiine ja orgaanilisi ühendeid. Mineraalainetest leidub taruvaigus kaaliumi, kaltsiumi, fosforit, naatriumi, väävlit, kloori, rauda, alumiiniumit tsinki jt aineid. Vähesel määral on taruvaigust leitud ka vitamiine. Taruvaigu pH on 3,8 – 4,8, sulamistemperatuur 65 – 90°C, tihedus 1,112 – 1,350. Taruvaik säilitab oma omadused ka 30 minutilisel kuumutamisel 120°C juures. Eetris lahustub taruvaik 23°C juures 66% ulatuses, 34°C juures 80% ulatuses üldkaalust. 96° piirituses lahustub taruvaik sõltuvalt temperatuurist 40 – 75% ja 93°C vees 7 – 11%. Taruvaigul on põletikuvastased, antiseptilised ja antimükoloogilised omadused. Taruvaik soodustab haavade paranemist. Kui haigustekitajad mõne aja jooksul antibiootikumidega kohanevad, siis bakterid ja viirused ei ole võimelised taruvaiguga kohanema. Oma päritolult eristatakse kahesugust taruvaiku: a) taimse päritoluga ja b) mesilaste poolt ainevahetuse käigus toodetu. Taimset päritolu taruvaiguga täidetakse pragusid ja süvendeid taru seintes või põhjas, samuti balsameeritakse võõrkehi, mida mesilased ei

suuda tarust eemaldada. Teist liiki taruvaiku toodavad mesilased oma elutegevuse käigus ja sellega poleerivad mesilased nii haudme, kui ka söödakärgi. Taruvaiguga kaetud kärjed on tugevamad nii mehhaanilistele, kui ka termilistele mõjutustele.

1050. **proteolüüs**

–

proteolysis
die Proteolyse
proteolyysi
протеолиз

biokeemiline protsess, peptiidsidemete hüdrolüütiline lagunemine hapete või ensüümide toimel. Proteolüüsis lagunevad valgud polü- ja oligopeptiidideks või aminohapeteks.

1051. **pruun-tondihobu**

Aeshna grandis

brown hawker
die braune Mosaikjungfer
kapustelija
стрекоза, коромысло большое

on hästiarenenud rindmiku, võimsate lõugade ja pika tagakehaga röövputukas. Tiivad on suured, läbipaistvad, punakaskollase varjundiga. Tondihobu keha pikkus võib ulatuda kuni 70 mm-ni. Tema vastsed elavad vees. Tondihobud peavad jahti paljudele putukatele (peamiselt sääskedele). Aastatel, mil tondihobusid on palju võivad nad tekitada suurt kahju ka lennumesilastele. Tõhusaid tõrjevõtteid tondihobude vastu ei tunta.

1052. **pudersööt**

–

candy
der Futterteig, Candy
rehutaikina
помадка, канди, кашица

vt ka kandi. On meest ja tuhksuhkrust valmistatud taignataoline mesilaste sööt, mida kasutatakse talvise või varakevadise mesilaste hädasöödana. Mõnikord lisatakse pudersöödale ka ravimpreparaate (nosema, haudmehaiguste jne), aga ka õietolmu või suira, kui pudersööta tahetakse kasutada varakevadise ergutussöödana. Pudersööda valmistamiseks võetakse 1 osa vedelat mett ja umbes 6 – 7 osa tuhksuhkrut. Mee ja tuhksuhkru vahekord sõltub kasutatava mee niiskusesisaldusest. Saadud mass segatakse väga hoolikalt, kuni see enam ei kleepu käte või laua külge. Kui segu on liiga vedel, siis lisatakse tuhksuhkrut. Saadud sööt pakitakse õhukese pätsina ühekordsesse marlisse ja asetatakse varakevadel mesilaste pesale, kobara kohale. Eelnevalt tuleb eemaldada 3 – 4 raamivaheliistu. Pudersööda võib pakkida ka polüetüleenkilest kottidesse, millesse tehakse enne pesadele asetamist 10 – 15 10 mm läbimõõduga augud või 10 – 12 cm pikkused sisselõiked.

1053. **puhastamine**

–

cleaning
die Reinigung
puhdistus
чистка

Kõigil töömesilastel on esimese jalgade paari kämbla ülemises osas poolkaarekujuline lühikeste tugevate karvakestega süvend. Sellesse süvendisse pistab mesilane oma tundla ja tõmbab selle siis süvendist mõned korrad läbi. Niimoodi puhatsab mesilane oma tundlad õietolmust ja muudest sinna kleepunud peentest osakestest. Mesilase tundlad peavad olema alati puhtad, sest tundlates asuvad olulised kompimiselundid.

1054. **puhastuslend**

–

cleansing flight
der Reinigungsflug
puhdistuslento
очистительный облёт

esimene kevadine mesilaste massiline väljalend pärast talvitumist. Tavaliselt toimub mesilaste puhastuslend märtsi lõpus või aprilli algul, päikesepaistelise ja tuulevaikse ilmaga. Puhastuslennu ajal peab õhutemperatuur varjus olema vähemalt +6° ja päikese käes 10°C. Puhastuslennu käigus väljutavad mesilased jämesoolest sinna talve jooksul kogunenud seedejätted. Seedejätete hulk võib moodustada mesilase kehakaalust kuni 40%. Puhastuslend kestab tavaliselt ühe tunni**.** Puhastuslennu jälgimisel saadakse esimene ülevaade perede talvitumisest ja nende tervislikust olukorrast. Terved ja tugevad pered lendavad hoogsalt ega määri olulisel määral väljaheidetega taru lennulauda ega esiseina. Seevastu nõrgad ja haiged pered lendavad loiult, roojavad lennulauale ja taru esiseinale ning kukuvad tihti ka maha taru lähedale. Et vältida mesilaste massilist hukkumist puhastuslendluse ajal, tuleb juba aegsasti lumi tarude läheduses ära tallata, külvata sinna tuhka või turbapuru, õleheksleid vms. Katta tuleb kuuseokstega või põhuga ka tarude vahetus läheduses olevad lume sulamisest jäänud veeloigud. Puhastuslennu päeval tehakse märkmed nende perede kohta, kes lendasid loiult või määrisid lennulaudu või taru esiseinu. Need pered tuleb esimeses järjekorras kiiresti läbi vaadata ja vajadusel neid abistada.

1055. **puhtatõuline**

–

purebred
reinrassig
puhdasrotuinen
чистопородный

mesinduses väga raskesti määratletav kategooria, sest praktikas nimetatakse mesilasrasse tõugudeks. Tõugudeks nimetatakse ka tihti alles esimese valiku läbi teinud ristandeid. Peale selle on mesinduses tõuaretustöö väga komplitseeritud, sest mesilasemad paaruvad 6 – 8 isamesilasega (kirjanduse andmetel isegi kuni 20-ga!), mistõttu on väga raske kindlaks teha missuguseid pärilikke omadusi kannavad ühe või teise mesilasema poolt viljastamata munadest arenenud isamesilased. Samuti on mesinduses väga keerukas teha paaride valikut. Puhasaretus ja puhtatõuliste

mesilaste saamine on võimalik ainult reservaatides (kui sinna õnnestub valida vajalike või soovitud omadustega pered) või mesilasemade instrumentaalse seemendamise tingimustes.

1056. **puit**
–
wood
das Holz
puu
древесина
vt ka taru materjalid. Kvaliteetse taru ehituseks tuleb puit varuda õigel ajal. Taru ehitamiseks tuleb puit varuda (langetada) siis, kui puud on puhkeseisundis või nende elutegevus on aeglustunud. Jämedates joontes võib taru ehitamiseks vajaminevat puitu varuda metsast detsembrist kuni veebruarikuu lõpuni. Muul ajal varutud puit tarude ehitamiseks hästi ei sobi, sest see „mängib", st paisub ja kahaneb vastavalt õhu niiskusele. Tagajärjeks on pragude tekkimine liitekohtadesse, detailide deformeerumine ja liikuvate osade kinnipaisumine. Kõige sobivamaks lähtematerjaliks peetakse jalal kuivanud kuuske. See puit on nn „surnud" ega allu eriti õhu niiskusest tingitud muutustele. Tuleb siiski märkida, et metsakuivast kuusepuust valmistatud taru välisvooder peab vähem vastu. Samuti üllatab metsakuiv kuusk taru ehitajat ebameeldivalt kuivanud okste lauast väljalangemisega. Olgu meil tegemist elava või jalal kuivanud puitmaterjaliga võib puit paisuda ja kahaneda kolmes suunas:
pikisuunas deformeerub puit väga vähe, umbes 0,1 – 0,3%, mis tarude ehitamisel olulist tähtsust ei oma.
säsikiirte suunas e radiaalselt deformeerub puit keskmiselt ligi 5% ulatuses, mida tuleb arvestada taru laiemate osade (pesaruumi seinte) kokkupanemisel.
aastarõngaste suunas deformeerub puit kõige rohkem (sõltuvalt ülestöötamise ajast) 6 – 15%.
Kõige sellega peab arvestama juba ümarmaterjali töötlemisel saematerjaliks. Tarumaterjali saamiseks peab ümarmaterjali ladva läbimõõt olema vähemalt 14 cm. Laudadeks saagimisel tuleb arvestada sellega, et palgi südamik tarumaterjaliks ei sobi, mistõttu tuleks südamikust saetud 2 lauda, kokku u 40 mm, tarumaterjalist eraldada ja kasutada muuks otstarbeks. Saetavate laudade paksus valitakse vastavalt tarudetailide paksusele. Näiteks 15 mm paksuste detailide valmistamiseks võib saelaua paksuseks olla 18 mm, täiesti toore materjali puhul aga 20 mm. Hea taru valmistamiseks ei sobi kiirkuivatis kuivatatud puit. Tarude ehitamiseks saetud materjal tuleb virnastada õhurikkasse, otseste päikesekiirte eest varjatud kohta. Vajadusel kaetakse lauavirn katusega. Lauavirna alus peab olema maapinnast vähemalt 20 cm kõrgusel ja hästi välja looditud. 5 – 6 m pikkuste laudade virn peab toetuma vähemalt neljale alusprussile, kusjuurest äärmiste prusside kaugus laudade otstest ei tohiks olla üle 50 – 60 cm. Lauavirna laiuseks valitakse 100 – 120 cm. Mida kitsam ja kõrgem on lauavirn, seda ühtlasemalt lauad kuivavad. On oluline, et lauad ei oleks tihedalt üksteise vastas, vaid paarisentimeetriste vahedega. Lauakihtide vahele, täpselt alusprusside kohale asetatakse 2,5×2,5 cm ristlõikega vaheliistud. Selliselt virnastatud laudades väheneb niiskusesisaldus paari suvekuu jooksul 18 – 20%-ni. Saame õhukuiva materjali. Õhukuiv puit ei sobi veel tarude ehitamiseks. Kõige paremini sobib selleks puit, mille niiskusesisaldus on 15%. Selline niiskusesisaldus saavutatakse mõne ööpäevaga kuivatis või lastakse puidul seista umbes kuu aega köetavas ruumis. Ruumi temperatuur ei tohiks langeda alla +15°C.

1057. **punane ristik** <bot>
*Trifoleum pratense **L.***
red clover
der Wiesenklee, der Rot-Klee

puna-apila
клевер красный, клевер луговой
vt aasristik.

1058. **punapaju** <bot>
Salix purpurea L.
purple willow/osier
die Purpur-Weide
punapaju
ива пурпурная, желтолозник
on pajuliste sugukonda kuuluv 2 – 4 m kõrgune põõsas, harvem puu. Võrsed pikad, peened, sitked, päikesepoolselt küljelt punased. Õitseb aprilli lõpus mai algul, enne pungade puhkemist. Urvad kitsassilinderjad, 1,5 – 5,4 cm pikad, tolmukotid purpurpunased. Meeproduktiivsus kuni 120 kg/ha. Eriti tähtis mesinduse seisukohalt seetõttu, et õitseb varakult (meil esinevatest pajuliikidest esimesena) ning tagab soodsate ilmade korral mesilatele esimese tugeva nektari- ja õietolmukorje. Kasvab Eestis looduslikult, kuid levinud ka dekoratiivpõõsana. Mullastiku suhtes vähenõudlik, kuid eelistab niiskemaid muldi. Paljuneb seemnetest, kuid saab paljundada ka pistokstest.

1059. **pune** <bot>
Origanum vulgare L.
oregano
der Oregano, der Dorst,
meirami
душица, орегано
25 – 50 cm kõrgune, viltuse risoomi ja püstise või pisut tõusvate, ülaosas harunenud karvaste vartega mitmeaastane rohttaim. Õitsema hakkab juuni keskpaigas ja see kestab 30 – 50 päeva. Õied helepurpursed või lillakasroosad, mõnikord ka valged, 5 – 7 mm pikkused, tupest väljaulatuva putkeosa ja ühesuuruste tipmetega. Kaks tolmukat ja üks emakakael ulatuvad õiekroonist välja, kaks tolmukat on lühemad**.** Seemned on ümmargused või ellipsoidsed, nürilt kolmekandilised beežid, paljad 0,5 – 1,0 mm pikkused pähklikesed. Üks õis eritab keskmiselt 0,49 mg 35,6%-lise suhkrusisaldusega nektarit. Meeproduktiivsuseks hinnatakse 41 – 169 (204) kg/ha. Värske mesi on merevaigu värvi kollane, roheka varjundi ja meeldiva maitsega. Kristalliseerunult rohekasvalge, peenekristalliline. Pune on kasvukoha suhtes vähenõudlik, kuid kasvab paremini kuivas päikesepaistelises kohas, hõredates metsades ja põõsastikes, aru- ja looniitudel. Kasvatatakse ka aedades maitsetaimena.
Paljundatakse seemnetest, puhma jagamisega või varrepistikutega. Seemne idanevus säilib 3 – 4 aastat. Kuna seemned on väikesed, siis külvi hõlbustamiseks on neid otstarbekas segada enne külvi liivaga ja külvata lavasse või külvikasti 3 mm sügavusele. Tõusmed tärkavad 21 – 28 päeva pärast. Avamaale istutatakse taimed 50 – 60 cm reavahega, taimede vahekaugus reas 20 – 30 cm. Ühel kohal kasvatatakse 3 – 5 aastat.

1060. **putukamürk**
–
insecticide
das Insektizid, das Insektenvertilgungsmittel
hyönteismyrkky

инсектицид
vt insektitsiid.

1061. **putuktolmleja**
entomofiilne
entomophile plant
die insektenbestäubte/entompohilen Pflanze
hyönteispolytteinen
растение энтомофильное, растение насекомоопыляемое
80% kõigist õistaimedest on risttolmlevad, st, et nende õied ei viljastu sama õie õietolmuga. Risttolmlevatest taimedest omakorda vajavad tolmeldamiseks 4/5 putukate abi. Putuktolmlevateks taimedeks loetakse taimi, kelle õietolmu kannavad ühelt õielt teisele putukad. Putuktolmlevate (entomofiilsete) taimedel sõltub seemnete moodustumine suurel määral sellest, kui hästi õied said tolmeldatud. Putuktolmlevate taimede õite viljastumiseks on vaja teatud arv putukate külastusi ajal, mil õis on veel fertiilne. Sõltuvalt taime liigist püsivad õied viljatumisvõimelistena üldreeglina 42 – 48 tundi. Mõnede taimeliikide õied vajavad viljastumiseks kuni 40 putukate külastust, mõnedele aga piisab 8 – 10 külastusest. Putuktolmlevaid taimi on mitmesuguseid: a) kahekojalised taimed, millel ühel taimel arenevad ainult emasõied (emastaim), teisel aga isasõied (isastaim). Kahekojalisus välistab isetolmlemise (kanep, humal, astelpaju jne). Teine rühm putuktolmlevaid taimi on sellised, et ühel taimel asuvad eraldi nii isasõied kui ka emasõied (meil tuntumatest taimedest kurk, kõrvits). Kolmanda, kõige suurema rühma putuktolmlevatest taimedest moodustavad taimed**,** kelle õied on kahesugulised. St et ühes ja samas õies paikneb nii emakas, kui ka tolmukad. Vältimaks õite isetolmlemist on ühtedel õitel pikad tolmukakandjad ja lühikesed emakakaelad, teistel jällegi pikad emakakaelad ja lühikesed tolmukakandjad. Sellistel taimedel on teatud määral isetolmlemine võimalik, kuid samas valmivad emakas ja tolmukad erinevatel aegadel. Kõigi putuktolmlevate taimede õied eritavad nektarit ja lõhnavad, et meelitada ligi neid tolmeldavaid putukaid. Samuti on putuktolmlevate taimede õied värvilised või suured ja silmatorkavad. Pärast õite viljastumist õite nektarieritus üldreeglina lakkab, v.a meil esinevatest korjetaimedest pärn.

1062. **puuviljaaed**
–
orchard
der Obstgarten, die obstplantage
hedelmätarha
сад плодовый
viljapuuaed, puuviljakasvatuseks kasutatav maa-ala, mis on tavaliselt ümbritsetud võrktaraga (metsloomade kahjustuste ärahoidmiseks) ning kõrgetest okaspuudest (kuusk) tuulekaitseistandustega. Suuremates aedades paigutatakse ühte liiki ja sordirühma kuuluvad puud kas ühte kvartalisse või siis erinevad sordid vaheldumisi ridadena. Eriti oluline on sortide vaheldumine ridadena luuviljaliste puhul, sest teatud sordid loetakse headeks tolmuandjateks ja need peavad paiknema tolmeldatavate sortide läheduses. Puuviljaaiad rajatakse tavaliselt viljakale tasasele või väikese lõunapoolse kaldega maa-alale. Viimastel aastakümnetel on hakatud kasutama ka tihendatud istutusviisi, mis aga raskendab aedade tolmeldamist õitsemise ajal. Suurema ja kvaliteetsema saagi saamiseks viiakse puuviljaaedadesse nende õitsemise ajal mesilaspered**.** Perede paigutamisel tuleb silmas pidada, et tiheda istutusviisiga aedades on mesilaste efektiivne lennukaugus vaid 200 – 250 meetri.

1063. **põdrakanep, ahtalehine põdrakanep** <bot>
Epilobium angustifolium L., (Chamaenerion angustifolium Scop.)
fireweed, rosebay willowherb
das schmalblättrige Weidenröschen, das Stauden-Feuerkraut
horsma
кипрей, иван-чай узколистный

Pajulilleliste sugukonda kuuluv 0,5 – 1,5 m kõrguseks kasvav püsikrohttaim. Vars paljas, lihtne või väheharunev Õitseb juulis, kuid õitsemine võib jätkuda ka augustis. Õied roosakaspunased, kuni lillad, mis on koondunud pikkadesse tipmistesse kobaratesse. Õieraod roosakaspunased. Õied neljatised. Neli tolmukat on teistest pikemad. Nii emakakael, kui ka tolmukad on allapoole kõverdunud. Hea nektari- ja õietolmutaim. Õietolm roheline. Meeproduktiivsus 120 – 350 kg/ha. Nektarit eritab kogu lihakas õiepõhi. Nektar on suure suhkrusisaldusega, sõltuvalt õhuniiskusest 12 – 75% (keskmiselt 27 – 50,9%). Üks õis võib eritada kuni 20 mg nektarit. Produktiivsemad on esimesed õied. Optimaalne õhutemperatuur nektarierituseks on 24 – 25°C. Kõige paremini eritab nektarit 40 – 50%-lise mullaniiskuse juures. Intensiivsem nektarieritus on hommikutundidel kella 8 – 10-ni. Taim on valguselembene, mistõttu taimiku tihenedes meeproduktiivsus väheneb. Raiesmikel annab head saaki 3 – 5 aastat, põlendikel kuni 10. Mesi hele, peaaegu värvitu, veidi roheka varjundiga ja väga pehmemaitseline. Vili kuni 8 cm pikkune, neljaks jagunev kupar. Kasvab peamiselt hõredates metsades, metsaservadel, raiesmikel, nõmmedel ja põlendikel.

1064. **põhi**
–
bottom
der Boden
pohja
дно

taru konstruktsiooni osa, mis suleb raamide (kärgede) aluse ruumi altpoolt. Pakktarudel põhi puudus. Seda asendasid pakktaru alla asetatud lauatükid või puuoksad. Mõnikord kaevati pakkataru alla ka süvend, kuhu kogunes tarulangetis. Igal kevadel pärast mesilaste puhastuslendlust tõsteti taru kõrvale ja augu põhi kaeti mõne sentimeetri paksuse liivakihiga. Tänapäeva tarude juures on põhi lahutamatu konstruktsiooni osa. Taru põhjad ehitatakse a) kinnised või b) lahtised (äravõetavad) ja c) universaalsed.
a) kinniste põhjadega ehitatakse peamiselt lamavtarud, mille põhjad koosnevad kahest osast: sisemisest e pesaruumi põhjast ja välimisest e tarupõhjast. Pesaruumi põhi kinnitatakse pesaruumi alumise serva külge selliselt, et põhjalauad oleksid risti pesaruumiga. 20 – 30 aastat tagasi Eestis toodetud lamavtarudel olid põhjalauad kinnitatud pesaruumi alla pikuti. Pikuti pesaruumi alla löödud põhjalauad kõmmeldusid talvel niiskuse mõjul, mistõttu tuli varuemaperede või võrsikperede moodustamisel lamavtaru taskuossa põhja ja vaheseina vahelist pragu tihendada. Kui pesaruumi põhja lauad lüüakse alla risti pesaruumiga, ka siis tuleb põhjalaudadeks kasutataks mitte üle 10 cm laiusi laudu, mis kõmmelduvad vähem. Pesaruumi ja välispõhja vaheline ruum (tavaliselt 3 – 5 cm) soojustatakse mõne soojapidava materjaliga ja lüüakse alla täispunniga laudadest välispõhi. Ka välispõhja ehitamisel ei ole soovitatav kasutada laiemaid, kui 10 cm laiusi laudu.
b) Lahtise või äravõetava põhjaga ehitatakse tavaliselt korpustarud, sest korpused peavad olema vahetatavad. Lahtised põhjad võib laias laastus jagada kolme suuremasse rühma.
1) mitteventileeritavad põhjad on sellised, millel põhiline taru ventilatsioon toimub peamiselt lennuava kaudu. Kui suvel tagab selline põhi piisava

ventilatsiooni, siis talvekuudel, kui lennuava on kitsendatud, koguneb põhja tagumistesse nurkadesse palju niiskust ja sinna tekivad kevadel hallituskolded. Hallituskollete tekkimise vältimiseks pannakse põhja ja pesakorpuse tagumise seina alumise ääre vahele paar tavalist tuletikku. Seda tuleb teha siis, kui on juba moodustunud eelkobar ja välistemperatuur on püsivalt alla +5°C. Kui tekitada täiendav ventilatsioon varem, kui pere on veel aktiivses olekus, täidavad mesilased põhja ja korpuse vahelise prao taruvaiguga.
2) ventileeritavad põhjad võib jagada põhimõtteliselt kolme rühma, millest tänapäeval valdava osa moodustavad keskelt ventileeritavad põhjad. Peale selle kasutatakse veel nurkadest ventileeritavaid põhju ja tunnelpõhju. Keskelt ventileeritavatel põhjadel on põhja keskel (tavaliselt 20×20 cm suurune) traatvõrguga kaetud ava. See ava kaetakse suveperioodiks vastava suurusega vineeri- või lauatükiga, et mesilased traatvõrgu silmi taruvaiguga ei täidaks. Sellise ventileeritava põhja eeliseks on see, et tagab talveperioodil väga hea ventilatsiooni ja pesad on kevadel seest kuivad. Negatiivseks omaduseks aga see, et talveks tuleb tarude ümber asetada maapinnani ulatuv tõrvapapp, ruberoid või mõni muu tuult mitteläbilaskev materjal, et isoleerida välisõhust tarualune ruum maapinna ja taru põhja vahel. Selline ruum soodustab taru ventileerimist, kuid ei ole otseses kokkupuutes välisõhuga. See kujutab endast nagu mingit õhu eelsoojendusruumi.
Nurkadest ventileeritavad põhjad ehitatakse selliselt, et põhja kõikidesse (vahest ka ainult tagumistesse) nurkadesse puuritakse 3 – 5 cm läbimõõduga ümmargused avad, mis kaetakse traatvõrguga. Traatvõrguga kaetud avadele asetatakse suveks samuti puidust või vineerist katted, et mesilased traatvõrgu silmi taruvaiguga ei täidaks. Sellised põhjad, kuigi ehituslikult kõige keerukamad, tagavad talveperioodil väga hea ventilatsiooni ja pesad on kevadel kuivad. Samuti nagu keskeltventileeritavate põhjade puhul, tuleb selliste põhjadega tarud talveks mähkida tõrvapapi või ruberoidi sisse. Võib kasutada ka vastava konstruktsiooniga tarualuseid, mille kasutamisel tarude tõrvapapi sisse mässimine ei ole vajalik.
Tunnelpõhja läbib risti raame mõlemast otsast avatud tunnel, mille mõõtmeteks on: kõrgus 30 – 35 mm ja laius 100 – 120 mm. See tunnel kaetakse sügisel, kui mesilastel on moodustunud juba eelkobar kogu põhja ulatuses (u 1 mm paksuse) kartongi lehega. Põhja peale asetatud kartongisse rebitakse keskele (tunneli kohale) u 30 mm läbimõõduga ava. Selle ava kaudu toimubki pesa ventilatsioon. Kuna ava asub keset pesa, siis on välditud ka niiskuse kogunemine taru kaugematesse nurkadesse. Kevadel kartongileht asendatakse uuega ja eemaldatud kartong koos põhjalangetisega eemaldatakse ning põletatakse. Vastavalt mesilaspere arengule hakkavad mesilased üsna pea põhjatunnelil oleva kartongi sisse tehtud auku suurendama, vastavalt pere õhuvajadusele. Sellise põhja eeliseks on see, et mesilaspere ise reguleerib taru õhuvahetust vastavalt sellele, kuidas pere areneb. Puuduseks tuleb aga lugeda seda, et eriti kevadel ei loe mesilased kartongilehe alust pinda oma territooriumiks ja sinna koguneb ajapikku vahapuru, mahanäritud kartongipuru, samuti surnud mesilasi jms, kus leiavad endale soodsa elupaiga vahakoi vastsed, mullamurelased, kõrvahargid ja teised tarus mittesoovitavad elusolendid.
Universaalsete põhjade näol on meil tegemist sisuliselt mitteventileeritavate põhjadega, sest neid saab kasutada nii taru põhjadena kui ka katustena. Universaalsete põhjade alla liigitatakse ka nn kombineeritud põhjad. Kombineeritud põhjadeks nimetatakse põhju, mis on kokku ehitatud söödanõuga või õietolmukoguriga. Paraku ei ole sellised põhjad Eestis eriti laialt levinud.

1065. **põhipere**
–

–
tuotantokunta
основная семья

mesilaspere, keda peetakse peamiselt toodangu saamiseks või perede arvu suurendamiseks. Põhiperedeks võib lugeda peresid, kes kevadel pearevisjoni ajal katavad vähemalt 6 eesti taru pesakärge, teisisõnu pered, kus on varakevadel üle 1,5 kg mesilasi. Kui pere mass on alla 1,5 kg (alla kriitilist piiri), siis seda põhipereks lugeda ei saa, sest tema areng on mõnevõrra aeglasem, mistõttu pere ei saavuta peakorje ajaks maksimaalset tugevust.

1066. **põhjalangetis**

–

debris, droppings
das Gemüll
pohjaroskat
подмор

vt ka tarulangetis**.** Talveperioodil taru põhjale kogunenud mesilaspere elutegevuse jätted. Surnud mesilased, kaanetisest järele jäänud vahapuru, mee kristallid, surnud lestad jne. Talvel saab lennuava kaudu roobiga välja tõmmatud põhjalangetise kaudu hinnata mesilaspere talvitumist. Kui põhjalangetis on märg, siis võib sellel olla kaks põhjust: a) mitteküllaldane õhuvahetus ja b) kärgede „higistamine”. Kui põhjalangetises on mee kristalle, siis viitab see sööda kristalliseerumisele, suuremad kärjetükid ja soojustusmaterjali osised viitavad sellele, et tarus võib olla hiir(ed), pundunud või suurenenud tagakehaga mesilased viitavad sellele, et pere on haigestunud nosematoosi. Põhjalangetises esinevate lestade arvukuse järgi saab informatsiooni varroalesta esinemisest jne.

1067. **põhjamaa mesilane**
Apis mellifera mellifera lehzeni
heathland bee, German honey bee
die Nordbiene, die Heidebiene
pohjoinen mehiläinen
северная пчела

(euroopa meemesilase) põhja rass. Tume pruunikasmust, teiste rassidega võrreldes lühemate suistega, väga hästi kohastunud karmide ilmastikutingimustega. Talvitub hästi, on haigustele vähe vastuvõtlik, kuid aeglase kevadise algarenguga. Sülemlemiskaine, kuid võrdlemisi tige ja rahutu. Säilinud tänapäeval vaid üksikuis kohtades Skandinaavias. Võimalik, et kunagi asustas ka Eestit.

1068. **põld-harakalatv** <bot>
Erysimum cheiranthoides L.
treacle-mustard
der Acker-Schöterich, der Acker-Schotendotter, das Gänsesterbkraut,
peltoukonnauris
желтушник

Ristõieliste sugukonda kuuluv, 50 – 60 cm kõrgune harunemata varrega üheaastane rohttaim. Õitseb maist septembrini. Õied kollased, koondunud hõredatesse tipmistesse õisikutesse. Nektari- ja õietolmutaim. Üks õis eritab ööpäevas 0,172 – 0,255 mg suhkrut. Kasvab põldudel ja aedades umbrohuna, ka prahipaikades ja teeservadel.

1069. **põldjumikas** <bot>
Centaurea scabiosa L.
greater knapweed
die Skabiosen-Flockenblume
ketokaunokki
василёк скабиозовый, василёк шероховатый
Korvõieliste sugukonda kuuluv, püstise, 30 – 100 cm kõrguse, ülemises osas hargneva varrega püsikrohttaim. Õitseb juunist septembrini. Korvõisikud lillakaspunased (vahel ka valged) üksikult või mitmekaupa (2 – 3) varre tipus. Nektarieritus algab varastel hommikutundidel ja kestab hilise õhtuni. Nektari- ja õietolmutaim. Õietolm pruun. Võib eritada kuni 400 kg nektarit hektari kohta, milles on kuni 107 kg suhkrut. Mesilased külastavad jumikaõisi väga meelsasti. Jumikamesi on hele, läbipaistev, aromaatne, kuid kibeda maitsega, mis kaob 2 – 3 nädala jooksul pärast väljavurritamist. Kasvab kuivadel niitudel, puisniitudel, seljandikel, söötidel tee- ja põlluservadel. Peale põldjumika kasvab Eestis veel arujumikas (*Centaurea jacea L.)* ja narmasjumikas *(Centaurea phrygia L.)*.

1070. **põld-kapsarohi e naerishein** <bot>
Brassica campestris L.
canola, bird's rape
der Rübsen
peltokaali
капуста полевая
*(*ka naerishein) Ristõieliste sugukonda kuuluv 20 – 75 cm kõrguse, palja harunenud varrega üheaastane rohttaim. Lehed kaetud sinaka kirmega. Õitseb juunist septembrini. Õied kollased, tipmistes kobarates. Hea nektari- ja õietolmutaim. Kasvab põldudel, aedades, kultuurrohumaadel. Võrdlemisi sage Lõuna-Eestis, mujal harvem.

1071. **Põldmaa, P.** <prsn>
–
[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artiklid: *Ühest kasulikust taimest mesinduses. nr. 7, 1960 ja Ojamõõl on hea kevadine meetaim. nr. 9. 1960.*

1072. **põldmari e põldmurakas** <bot>
Rubus caesius
dewberrie
die Kratzbeere, die bereifte Brombeere, die Bockbeere
sinivatukka

ежевика сизая
vt põldmurakas.

1073. **põldmurakas e põldmari** <bot>
Rubus caesius
dewberrie
die Kratzbeere, die bereifte Brombeere, die Bockbeere
sinivatukka
ежевика сижая
on roosõieliste sugukonda kuuluv 0,5 – 1,5 m kõrgune põõsas. Varred algul püstised, sügisel lamanduvad. Võrsed ebaühtlaselt kaetud ogadega. Õitsema hakkab juuni keskel. Umbes 2 cm läbimõõduga valged, viietised õied on hõredates kännasjates õisikutes. Meeproduktiivsus 20 – 25 kg/ha. Mesi hele, läbipaistev, nõrga meeldiva aroomiga. Mustjaspruun koguvili on söödav, kuid jääb maitseomadustelt alla vaarikaviljadele. Viljade tagasihoidliku maitse tõttu on saanud rahvasuus nimetuse- seavabarn. Põldmurakas on külmakindel, valguslembene ja eelistab kasvukohana lubjarikkamaid muldi, mistõttu on rohkem levinud Lääne-Eestis ja saartel**.** Kultuursordid on aianduses tuntud pamplite nime all.

1074. **põldmünt** <bot>
Mentha arvensis L.
field/wild/corn mint
die Acker-Minze, die Korn-Minze
rantaminttu, peltominttu
мята полевая, мята луговая
Huulõieliste sugukonda kuuluv püsikrohttaim. Varred püstised või tõusvad 15 – 50 cm pikad, vähe harunevad. Õitseb juulist septembrini. Õied lillad või lillakassinised, kobaras lehtede kaenlas**.** Ühe taime nektaris sisaldub keskmiselt 0,0137 g suhkrut, seega võib meeproduktiivsus hektarilt ulatuda 200 kg-ni. Kõik taime osad sisaldavad eeterlikke õlisid, millest toodetakse mentooli. Mesi kollane, läbipaistev, meenutab värvilt merevaiku. Peale põldmündi kasvab Eestis veel kähar münt, piparmünt ja rohemünt.

1075. **põldohakas** <bot>
Cirsium arvense (L.) Scop. var. mite (Wimm. et Grab.) Lange
creeping thistle
die Acker-Kratzdistel, die Ackerdistel
pelto-ohdake
бодяк полевой, розовый осот
On korvõieliste sugukonda kuuluv 30 – 100 cm kõrguse varrega püsikrohttaim. Lehtede servad ogalised. Õitseb juunist septembrini. Õied helelillad, koondunud pöörisjateks liitõisikuteks. Väga hea nektari- ja õietolmutaim. Üks õis eritab 0,110 – 0,263 g suhkrut. Hektari meeproduktiivsus 140 kg. Mesi hele, peene meeldiva aroomi ja maitsega, lauameena üks hinnatumaid meeliike. Kasvab peamiselt põldudel, kultuurrohumaadel, jäätmaadel, laoplatsidel, prahipaikadel ja raiesmikel. Raskesti hävitatav umbrohi, tugeva ja võsundeid andva juurestiku tõttu. Soostunud metsades ja niitudel kasvab veel soo-ohakas (*Cirsium palustre L. Scop*.) ja kuivadel kasvukohtadel tuliohakas (*Cirsium vulgare Savi. Ten*)**.** Mesinduse seisukohalt samuti hinnatud korjetaimed, sest eritavad rikkalikult nektarit ja annavad õietolmu.

1076. **põld-piimohakas** <bot>
Sonchus arvensis L.
corn sow thistle, dindle
die Acker-Gänsedistel
peltovalvatti
осот полевой/жёлтый/молочайный
Korvõieliste sugukonda kuuluv, lihtsa või ülaosas hargneva varrega 45 – 150 cm kõrgune püsikrohttaim. Õitseb juunist augustini. Korvõisikud erekollased, õisikuraod erineva pikkusega, näärmekarvased või paljad. Üks taim eritab 0,11 – 0,26 mg suhkrut, seega hektarilt kuni 140 kg, ning annab rikkalikult õietolmu. USA-s ja Kanadas peetakse piimohakat väga heaks meetaimeks, millelt kogutud mesi moodustab kristalliseerumisel valge, meeldiva lõhnaga peenekristallilise massi. Kasvab põldudel, aedades, prahipaikades, raiesmikel, kraavikallastel ja teeservades.

1077. **põldrõigas** <bot>
Raphanus raphanistrum L.
wild radish, jointed charlock
der Acker-Rettich, der Hederich,
peltoretikka
редька полевая, редька дикая
on ristõieliste sugukonda kuuluv, 15 – 80 cm kõrguse, harunenud varrega üheaastane rohttaim. Vars ülemises osas kaetud sinaka kirmega, allosas hajusalt karedate harali karvadega. Õitseb juunist septembrini. Õied kahvatukollased, tumedamate roodudega. Hea nektari- ja õietolmutaim. Üks õis eritab keskmiselt 0,81 mg 28,6%-se suhkrusisaldusega nektarit. Massilise esinemise korral võib Eestis anda mesilastele ka produktiivkorjet. Meeproduktiivsus 50 – 65 kg/ha. Kasvab põldudel, kultuurrohumaadel, jäätmaadel ja prahipaikades.

1078. **põldsinep** <bot>
Sinapis arvensis L.
field/wild mustard, charlock
der Acker-Senf
rikkasinappi
горчица полевая
Ristõieliste sugukonda kuuluv 10 – 70 cm kõrguse harunenud varrega üheaastane rohttaim. Õitseb maist septembrini. Õied erekollased, koondunud varre või varreharude tippu. Hea nektari- ja õietolmutaim. Eritab rikkalikumalt nektarit õitsemise algul. Meeproduktiivsus 60 – 80 kg/ha. Mesi helekollane, nõrga aroomiga, kiiresti kristalliseeruv. Kristalliseerunult moodustab kõva jämedateralise massi. Kasvab põldudel, kultuurrohumaadel, tee- ja põlluservadel.

1079. **põlduba** <bot>
Faba vulgaris Moench, Vicia Faba L.
broad/fava/field bean
die Ackerbohne, die Saubohne, die Schweinsbohne

härkäpapu
боб садовый, боб русский

Liblikõieliste sugukonda kuuluv üheaastane taim. Vars tugev, neljakandiline, sirge, 30 – 120 cm pikk, harva harunev. Taimel on sügavale mulda tungiv sammasjuur. Õitsema hakkab 40 – 50 päeva pärast tõusmete ilmumist. Meie tingimustes on see tavaliselt juuni teises pooles. Õitsemine kestab keskmiselt kolm nädalat. Õied lühiraolised, asetsevad 3 – 15 kaupa lehtede kaenlas, valged või värvilised, põldoale omase meeldiva lõhnaga. Taimel on õievälised nektarinäärmed. Põlduba on niiskusenõudlik, eriti kasvuperioodi esimeses pooles, mistõttu tuleb teda varakult külvata. Põua suhtes tundlik, eriti õitsemise ajal. Õied avanevad tavaliselt kella 10 – 11 paiku ja sulguvad kell 14 – 15. Õitsemine algab alumistest õisikutest. Sordi *„Primus"* ühe õie nektaris sisaldub keskmiselt 1,15 mg suhkrut. Kõige rohkem on eritanud suhkrut sordi *„Jõgeva"* õied – 0,95 mg, mis arvestatuna hektari kohta annab meeproduktiivsuseks 10,2 kg. Valgevenes on aiamullal kasvatatud põldoa õis eritanud 22 mg suhkrut, mis hektarile ümberarvestatult on 46 kg. Päeva esimesel poolel koguvad mesilased põldoa õitelt peamiselt õietolmu, sest nektarieritus algab alles +18°C juures. Õietolmu annab põlduba suhteliselt vähe, mistõttu ühe õietolmukandami kogumiseks peab mesilane külastama umbes 300 õit. Õietolm on hallikaspruun. Kuigi põlduba on peamiselt isetolmlev taim, saadakse risttolmlemisel suuremad ja parema idanemisenergiaga seemned. Mullastiku suhtes on põlduba nõudlik. Eelistab huumuserikkaid, neutraalseid, sügavapõhjalisi, küllaldase niiskusega, raskemaid või keskmise raskusega muldi. Põldoa seeme hakkab idanema juba +4 – 5°C juures, mistõttu võib teda külvata võrdlemisi varakult. Optimaalne kasvutihedus saadakse, kui ruutmeetrile külvatakse 40 – 50 idanevat seemet. Seeme tuleb külvata sügavale 5 – 7 cm.

1080. **põldvaher** <bot>
Acer campestre L.
field maple
der Feldahorn, der Maßholder
niverävaahtera
клён ролевой, равнинный, неклён, паклён

on vahtraliste sugukonda kuuluv, rohkesti haruneva ümara võraga puu, mis võib kasvada kuni 15 m kõrguseks. Tihti kasvab ta ka kõrge puukujulise põõsana. Õitseb lehtede puhkemise ajal või pärast seda, maikuu II dekaadil. Õitsemine kestab 5 – 7 päeva. Õied asetsevad püstjates sarikpööristes. Kroonlehed kollakasrohelised, isasõied kahe tolmukaga, emasõied steriilsete tolmukatega. Hea nektari- ja õietolmutaim. Õietolm heleda šokolaadi värvi. Soodsates tingimustes ja 100%-lise katvuse korral võib anda kuni 1000 kg mett hektarilt. Põldvaher on soojalembene, mistõttu kasvab paremini Lääne-Eestis ja saartel. Mandril kannatab karmidel talvedel külmakahjustuste all. Mullastiku suhtes nõudlik, varju talub rahuldavalt. Paljundatakse seemnetest, juure- ja känuvõsust. Seemneid külviks on otstarbekohane koguda kohapealsetelt puudelt, mis on kasvutingimustega paremini kohastunud.

1081. **põletatud vaha meetod**
–

xxx
poltettun vahan tekniikka
метод жжённого воска

Meetodit kasutatakse paarlate ümbruses võimalike looduses pesitsevate mesilasperede kindlakstegemiseks. Selleks süüdatakse väljavalitud

paarla alal või selle lähikonnas mõned väikesed lõkked, millel põletatakse mõõdukates kogustes vanu kärgi või vahasulatusjäätmeid. Kui vaha põletamise järel (1 – 2 päeva) ei ilmu lõkkekohtade lähedusse mesilasi, siis võib kindel olla, et lähedases looduses elunevaid mesilasperesid ei ole ja koht on sobilik paarla rajamiseks.

1082. **põllukultuurid**

–

field crops
Ackerkulturen
viljelykasvit
полевые культуры

on kultuurid, mida kasvatatakse põldudel inimtoidu saamiseks, loomadele söödaks või siis haljasväetiseks. Suurima pinna põllumajanduslikust maast võtab enda alla teravili. Korjetaimedest kasvatatakse suuremas mahus põldudel peamiselt õlikultuure – rüpsi, rapsi ja valget sinepit. Õlikultuuride seemnetest pressitakse õli, kuid õitsemise ajal vajavad nad tolmeldamist. Tolmeldamine suurendab õlikultuuride seemnesaaki, ühtlustab saagi valmimist ja tõstab seemnetes õlisisaldust. Teise suurema rühma põllukultuuridest, millest on huvitatud ka mesinikud on söödakultuurid, peamiselt valge, roosa ja punane ristik. Väiksema tähtsusega on mitmed lutsernivormid, põlduba ja mõnel pool naturaliseerunud söödagaleega. Põllukultuuridest võiks mainida korjetaimena veel tatart, kuid väikese külvipinna tõttu, nimetatud kultuur meie meesaake oluliselt ei mõjuta. Üheks paremaks korjetaimeks on meil olnud haljasväetis ja varasematel aegadel ka silokultuurina kasvatatud valge mesikas. Enne II Maailmasõda oli Eesti talude põldudel haljassöödakultuurina olulisel kohal suvivikk.

1083. **põllumajandusseltsid** <inst>

–

agricultural societies
landwirtschaftliche Verbände
maatalous yhteiskunnat
сельскохозяйственные общества

Vähene kirjaoskus ja vajadus põllumajandusliku (sh Aiandusliku ja mesindusalase) teabe järele sundis talupoegi koonduma ning looma seltse ja ühinguid. Seltside ja ühingute eestvõttel korraldati loenguid, näitusi, viidi läbi näidistunde, anti välja erialast kirjandust, korraldati kursusi jne. Seltsid olid ka uute, maarahva laste jaoks mõeldud koolide asutajateks ja asutamise initsiaatoriteks. Peale koolihariduse jagasid kooliõpetajad teavet ka ümberkaudsetele talupoegadele. Koolide mõju suurendasid nende juurde rajatud aiad ja mesilad, kus sai läbi viia praktilisi töid. Mitmetes Euroopa riikides olid põllumajanduslikud seltsid tegutsenud juba aastaid. 1792. aastal asutati Riias esimene Baltimaade põllumajandusselts – Liivimaa üldkasulik ja Ökonoomiline Sotsieteet, mille asutajateks olid peamiselt Balti kubermangude mõisnikud. Talupoegadel sinna asja ei olnud. Oma põllumeeste või ülekubermanguliste aiandus-mesindusseltside loomine ei läinud sugugi libedalt, sest seltside põhikirjad vaadati läbi Peterburis ja selleks kulus mõnikord aastaid. Riigivaranduste ministeerium nõudis lisaks asutamisdokumentidele veel andmeid asutajate meelsuse, varandusliku seisuse ja vanuse kohta. Seltsi asutamise kohta küsiti sageli ka kuberneri isiklikku arvamust. Vaatamata asjaajamise keerukusele ja tihtipeale ka kohalike võimude vastuseisule, tekkis XIX sajandi lõpupoole arvukalt väiksemaid maakondlikke seltse, mis tegi omakorda võimalikuks 1871. aastal Viljandi Eesti Põllumeeste Seltsi ja 1889. aastal Põltsamaa Eesti Põllumeeste Seltsi asutamise. Esimesed puhtalt aianduse ja mesinduse seltsid tekkisid Haapsalus (1891), Kanepi-Antslas (1894), Priipalus Valgamaal (1898), Põltsamaal (1898), Viljandis (1899) jm. Neil

seltsidel oli aianduse ja mesinduse arengule väga suur mõju. Hakkasid ilmuma ka esimesed eestikeelsed või tõlgitud mesindusalased raamatud. 1896. aastal ilmus Tartus tuntud kalendritegijate A. ja M. Tõnissoni raamat *„Mesilaste kasvatus”* ning 1897. aastal tulevase Eesti Vabariigi presidendi Konstantin Pätsi (1874 – 1956) poolt tõlgitud vene mesiniku ja professori A. M. Butlerovi mesilaste pidamise käsiraamat. Esialgu oligi aiandus-mesindusseltside tegevuse põhisuunaks kursuste korraldamine ning teadmiste edastamine omavaheliste kooskäimiste ja arutelude kaudu. Kursuste käigus külastati paremaid aedu ja mesilaid, kusjuures pearõhk oli pandud praktiliste võtete tundmaõppimisele ja edukamate mesinike kogemuste tutvustamisele. 1900. aastal esitati Tallinna Eesti Põllumeeste Seltsi peakoosolekul mõte, et tuleks pöörata suuremat tähelepanu kodumaa mesinduse arendamisele. Juba aastal 1899. asutati Viljandi Mesilastepidajate Selts, 1902. aastal asutati Eestimaa Mesilastekasvatajate Selts. Mesilastepidajate seltsid olid ka Tartus ja mujal. Tänu seltside tegevusele hakkas Eesti mesindus jõudsalt arenema ja mesilasperede arv suurenema. Nii loendati Eestis 1925. aastal 45 000, 1932. aastal 51 000 ja 1939. aastal juba 105 700 mesilasperet. Kõrgestikvalifitseeritud mesindusala nõuandjad töötasid ka Põllutööministeeriumis, Põllumajanduskojas ja peaaegu igas maakonnas. Peale selle võtsid paljud kohalikud seltsid tõõle mesinduse assistente (nõustajaid). 1939. aastal rakendus Mesilastaudide Tõrje seadus ning põllutööminister määras 26 mesilastaudide kontrolöri, keda mesinikud olid kohustatud taudide esinemisest või esinemise kahtlustest informeerima. 1940. aastal määras põllutööminister ametisse juba 50 mesilastaudide kontrolöri.

1084. **Põllumees** <jrn>

–

journal
[Zeitschrift]
aikakauslehti
журнал

Tartus 1895 – 1912 H. Laasi (1862 – 1919) väljaandel ilmunud põllumajanduslik ajakiri. 1920 – 1940 anti Tallinnas Eesti Põllumeeste Keskseltsi poolt välja samanimelist põllumajanduslikku ajakirja, mille ilmumissageduseks oli kaks korda kuus. Mõlemad ajakirjad avaldasid ka mesindusalaseid artikleid.

1085. **Põltsamaa põllumajanduskombinaat** <inst>

–

[agricultural establishment]
[landwirtschaftlicher Betrieb]
Põltsamaan Maatalousyhdistys
Пылцамааский Сельскохозяйственный Комбинат

ETKVL-i (Eesti Tarbijate Kooperatiivide Vabariiklik Liit) ettevõte, mis tootis ja töötles põllumajandussaadusi. Asutati 1920. aastal. Selle koosseisu kuulusid ka veinivabrik ja puukool. Kombinaat valmistas puu-, köögivilja-, marja- ja segakonserve ning naturaalseid marja- ja puuviljaveine. Marjadest valmistati marmelaade, mis pakendati tuubidesse ja millega varustati NSV Liidu kosmonaute. Kombinaadil oli ka suur (60 – 70 peret) mesila, mille toodangust samuti osa pakendati tuubidesse ja suunati kosmonautikakeskustesse. Pikka aega töötas seal mesinikuna üks Eesti toonaseid tuntumaid mesinikke Elmar Arak. Elmar Araku juures käisid mesinikud nõu ja abi küsimas üle kogu Eesti. Vabameelsete vaadete tõttu keelati tal kuuekümnendate aastate lõpupoole ära avalikud esinemised.

1086. **Päev, Arnold** (1906 – 1987) <prsn>
–
[bacteriologist, beekeeper]
[Bakteriologe, Imker]
bakteriologi ja mehiläishoitaja
бактериолог и пчеловод
sündis Tartumaal, Luunjas. Lõpetas 1927. a H. Treffneri gümnaasiumi ning 1934. aastal Tartu Ülikooli Põllumajandusteaduskonna. Täiendas ennast mesinduse erialal mitmes Euroopa riigis ja töötas 1938. aastal Šveitsis mee ja piima bakterioloogilise uurimise asutuses ning 1939. a Berliinis. Saksamaal valmis ka tema doktori väitekiri, mis jäi aga kaitsmata. Oli aastatel 1936 – 1938 Põllutööministeeriumi aiasaaduste ja konservkaupade ja mee väljaveo kontrolör, 1939 – 1940 Eesti Aianduse ja Mesinduse Keskseltsi meeanalüüsi laboratooriumi juhataja. Aastatel 1940 – 1950 (v.a saksa okupatsiooniaeg) oli Põllumajandusministeeriumi teadusliku uurimise laboratooriumi direktor ja talude mesilate rekvireerija. Arreteeriti 1950. aastal ja ta vabanes 1954. a. Seejärel töötas Tallinna linnuvabrikus zootehnikuna ja osakonnajuhatajana. 1953 – 1956 oli Harju rajooni linnukasvatuse zootehnik ja alates aastast 1963 Harjumaal A. Sommerlingi nimelise sovhoosi mesinikuna. Ehitas 1960. aastal esimesed vahtpolüstüroolist tarud. Avaldanud trükis mitu raamatut ja artikleid ajakirjades. Olulisemad nendest on: *Mesilaste haigused ja kahjurid. 1944 ja 1945; Looduse töökangelased ja suurte saakide meistrid. 1948;* ja ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artiklid: *Vahtpolüstiroolist korpustaru ehitamise ja kasutamise kogemusi. nr. 15, 1965;* ajakirjas „*Mesinik” Eeltöid enne peasaaki. nr. 5, 1937; Pesaruumi laiendamine. nr. 6, 1937; Meevõtmisest. nr. 7, 1937; Mee turustamine. nr. 8/9, 1937; Mesilaste Nosema invasioonist ja selle tõrjest. nr, 1, 1939; Pahaloomuline haudmemädanik. nr 6, 1939; Healoomuline haudmemädanik. nr. 7, 1939; Võitlusest mesilastaudidega. nr. 12, 1939.*

1087. **päevakübar** <bot>
Rudbeckia L.
coneflower, black-eyed-susan
der Sonnenhut
päivänhatut
рудбекия волосистая
on korvõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane 40 – 60 cm kõrgune rohttaim. Õitseb juunist kuni hilissügiseni. Kasvatatakse Eestis peamiselt dekoratiivtaimena. Õied värvuselt erinevad. Tuntakse kollast päevakübarat, kuid enam on levinud punane päevakübar. Hilise õitsejana annab mesilastele hilissuvel ja sügisel peamiselt õietolmu. Hinnatud ka ravimtaimena.

1088. **päevalill** <bot>
Heliantus annuus L.
sunflower
die Sonnenblume
auringonkukka
подсолнечник
Korvõieliste sugukonda kuuluv õlikultuur, mida Eestis viljeldakse peamiselt dekoratiivtaimena. Varem kasvatati majandites ka silokultuurina. Kasvab 2 – 2,5 meetri kõrguseks. Varre tipus moodustub suur korvõisik, milles on 750 – 1500 üksikõit. Õitsema hakkab juulis ning

sõltuvalt külviajast võib õitseda veel ka septembris. Üks õis õitseb keskmiselt 2 ööpäeva. Õitsemine algab õisiku välimisest servast ning jätkub mööda kontuurringe õisiku keskkoha poole. Korraga õitseb 3 – 4 ringi õisi. Üks õisik õitseb 6 – 10 päeva. Kui aga tolmeldajaid vähe ja õied viljastamata võib õitsemine kesta tunduvalt kauem (kuni 15 päeva). Meeproduktiivsus meie tingimustes tagasihoidlik, 13 – 43 kg/ha. Päevalille õied eritavad peale nektari veel kleepjat vaiku, mis on tema massilise esinemise korral mesilastele ka ohuks. Päevalille massilise kasvatamise piirkondades (Ukrainas) on täheldatud mesilasperede tunduvat nõrgenemist päevalille õitsemise ajal. Päevalillelt kogutud mesi on kuldkollane, omapärase (päevalilleõli meenutava) maitsega ning muutub kristalliseerumisel jämedakristalliliseks, heleda merevaigu värvi kõvaks massiks. Kristalliseerub väga kiiresti.

1089. **päikese vahasulati**

–

solar wax extractor
der Sonnenwachsschmelzer
aurinkovahansulatin
солнечная воскотопка

on kahekordse klaaskaanega puidust kast, mis on 30°-se nurga all päikese suunas pööratav. Kast on põhja alt soojustatud ja selle peal on roostevabast või tinutatud plekist pann, mille peal omakorda roostevabast traadist valmistatud rest või sõel. Restile asetatakse kärjetükid. Sulades valgub vaha pannile ja sealt panni ääre all olevasse vanni (künasse). Päikese vahasulatajas sulatatakse peamiselt ehitusraamidest saadud kärgi, samuti heledaid haudme all mitteolnud kärgi. Tumedamatest kärgedest jääb päikesevahasulataja abil palju vaha kätte saamata.

1090. **pärasool**

–

rectum
der Enddarm, der Rektum
peräsuoli
прямая кишка

on mesilase seedetrakti kõige viimane osa ja kujutab endast kotitaolist moodustist, milles asub kuus rektaalnääret. Pärasool on erineva mahutavusega ja sinna kogunevad talveperioodil seedejätted, kui mesilasel ei ole neid võimalik väljutada. Mesilase pärasool võib mahutada kuni 40 mg seedejätteid. Pärasooles asuvad rektaalnäärmed eritavad sekreeti, mis konserveerivad seedejätted ega lase seal areneda pärasooles olevatel roiskbakteritel.

1091. **pärilikkus**

–

hereditary disposition
die Erbanlage
perinnöllisyys
наследственность

mesilaste pärilikkuse edasikandjateks on emad ja isamesilased. Eriline roll pärilikkuse edasikandmisel on isamesilastel, sest nad sünnivad viljastamata munadest, on seega segunemata ja kannavad edasi kindlaid pärilikke omadusi. Ka mesilasemadel on pärilikkuse edasikandmisel oluline

roll, kuid nende pärilikkus võib olla juba kõigutatud, sest ema eluajal ei ole võimalik saada otsest informatsiooni tema pärilike omaduste kohta. Ema hinnatakse peamiselt pere omaduste järgi, kuid samas võivad mõne aja pärast mõjule pääseda ka nende isamesilaste omadused, kes võtsid osa mesilasema viljastamisest.

1092. **pärm**
–
yeast
die Hefe
hiiva
дрожжи
pärmid on harilikult iseseisvate, peamiselt punduvate või poolduvate rakkudena kasvavad organismid seeneriigist. Kokku tuntakse üle 500 erineva pärmiseeneliigi. Üheks enamlevinumaks on pagaripärm. Tavalist pagaripärmi toodetakse melassi ja mineraalaineid sisaldavas keskkonnas. Söötmel kasvatatud pärm separeeritakse ja pressitakse tihedaks massiks. Peale presspärmi tuntakse veel vedelpärmi. Vedelpärm koosneb veest jahust, piimhappebakteritest ja aktiveeritud pärmirakkudest. Pagaripärmi kasutatakse toiduainetetööstuses, taigna kergitamiseks ja alkohoolsete jookide (õlle) valmistamiseks. Mesinduses kasutatakse pärmi mesilaste ergutussööda valmistamiseks.

1093. **pärmisööt**
–
yeast feed
das Hefefutter
hiivarehu
дрожжевая подкормка
pärmisööta kasutatakse ergutussöödana varakevadel, mesilaspere valgusööda vajaduse rahuldamiseks. Pärmisööda valmistamiseks võetakse 50 – 100 g pagaripärmi, mis hõõrutakse läbi 100 g suhkruga. 300 – 500 ml vett lastakse keema tõusta, selles lahustatakse 400 g suhkrut ning lisatakse kuumale lahusele suhkruga läbihõõrutud pärm. Antakse peredele 200 g korraga, üle päeva tinutatud plekist või emaileeritud söödanõudega. Nõud tuleb enne järjekordse söödakoguse andmist hoolikalt pesta.

1094. **pärn** <bot>
Tilia cordata L.
small-leaved lime, little-leaf linden
die Winterlinde, die Steinlinde
lehmus
липа сердцевидная, липа мелколистная
e harilik pärn e lõhmus e niinepuu on pärnaliste sugukonda kuuluv kuni 30 m kõrguseks kasvav puu. Võra lai, munajas, tugevasti hargnev. Ülemised oksad on ülespoole suunduvad, keskmised horisontaalsed ja alumised tavaliselt allapoole rippuvad. Õitseb juulikuu algul või keskpaigas. Õisik 3 – 11 õieline, püstine ebasarikas. Õied kollaksvalged, väga lõhnavad. Nektarit eritab kogu õiepõhi. Õietolmu annab vähe. Erinevalt enamikust meetaimedest jätkab pärna õis nektari eritamist ka pärast viljastumist. Üks õis eritab 0,71 – 3,11 mg 50,54%-lise suhkrusisaldusega nektarit. Vanades õites nektarieritus isegi mõnevõrra suureneb. Nii on äsjaavanenud õies 50 – 70 mg, 5 – 7 päeva vanustes õites aga 100 õie kohta

231,26 mg suhkrut. Kui arvestada, et pärnal, mille tüve läbimõõt on 115 cm on keskmiselt 1,2 miljonit õit, siis on ühe puu meeproduktiivsus peaaegu 3 kg. Hektari kohta võib seega arvestada 200 – 300 kg. Meesaaki hinnatakse 11 aasta vanustelt puudelt hektari kohta 5 – 57 kg, 40 aastastelt 145 – 325 kg. Nektarit eritavad kõige rikkalikumalt 70 – 150 aastased puud. Lõunapoolsetes riikides, Venemaal Kaug-Idas Primorje ja Habarovski krais ulatub pärnade meeproduktiivsus kuni 1000 kg-ni ha-lt. Eestis meekorje pärnalt igal aastal ei õnnestu, sest pärna õitsemise aeg langeb sageli kokku juulikuu esimeses pooles esineva vihmaperioodiga, mis takistab korjet. Ka uhub vihm lahtistest pärnaõitest nektari välja. Pärna meeproduktiivsust mõjutavad mitte ainult õitsemise aasta ilmastikutingimused vaid ka eelmise aasta kasvutingimused ja talvitumine. Tavaliselt järgneb küllaldase sademete hulgaga soojale suvele ning pehmele talvele rikkalik õitsemine ja hea korje. Tavaliselt juhtub seda Eesti oludes üks kord üheksa aasta jooksul. Värske pärnaõiemesi on spetsiifilise lõhnaga, helekollane, värvitu või nõrga roheka varjundiga. Puhas pärnaõiemesi on suhteliselt teravamaitseline ja seda kasutatakse mõnikord ka teiste mahedamaitseliste meeliikide (põdrakanep) maitseomaduste parandamiseks. Pärnaõiemesi on väga hinnatud lauamesi. Kristalliseerumisel muutub helekollaseks või hallikaskollaseks kõvaks massiks. Mullastiku suhtes on pärn nõudlik. Hästi kasvab vaid huumusrikastel liivsavi- ja saviliivmuldadel. Soostunud muldi ei talu. Pikk põud õitsemist samal aastal ei mõjuta, kuid mõjutab järgmise aasta õiepungade tekkimist ja seega ka järgmise aasta meesaaki. Harilik pärn on väga pikaealine ja võib elada kuni 300 aastaseks, soodsates tingimustes isegi kuni 600 aasta vanuseks. Paljundatakse seemnetest.

1095. **pärn, euroopa pärn** <bot>
Tilia Europea L.
common lime/linden
die holländische Linde
lehmus
липа европейская

Pärnaliste sugukonda kuuluv, kuni 40 m kõrgune laimunaja võraga puu. Õitseb juuni lõpul, juuli algul. Õitsemine kestab 7 – 10 päeva. Meeproduktiivsus 150 – 200 kg/ha. Kõige paremini eritavad nektarit 50 – 200 aastased puud. Kasvutingimuste suhtes nõudlik. Soodsates tingimustes väga pikaealine. Kasvutingimustest sõltub suurel määral ka tema nektariproduktiivsus. Tugevad juurdekasvud ja sama aasta sügisel sulale maale tulnud lumi lubavad loota järgmisel suvel rikkalikku õitsemist ja head nektarikorjet. Pärna õis on lahtine ja vihmasadude korral uhutakse nektar õitest välja. Pärn on tähelepanuväärne veel sellepoolest, et tema õied jätkavad nektari eritamist ka peale õite viljastumist.

1096. **pärn, kaukaasia pärn** <bot>
Tilia caucasica Rupr.
Caucasian lime
die kaukasische Linde
kaukasialainen lehmus
липа кавказская

Pärnaliste sugukonda kuuluv, kuni 35 m kõrguseks kasvav puu. Õitseb juuli lõpul, pärast harilikku pärna. Õisik 3 – 8 õieline. Meeproduktiivsus 150 – 200 kg/ha. Dekoratiivne pargipuu. Kui parkide kooslusse võtta euroopa pärn, harilik pärn ja kaukaasia pärn, on soodsatel aastatel mesilastele korje tagatud 30 – 35 päeva jooksul. Kaukaasia pärn on mullastiku suhtes väga nõudlik ja kasvab hästi ainult viljakatel muldadel. Paljundada saab seemnetest. Peale kaukaasia pärna kasvatatakse meil parkides veel **suurelehelist pärna, läiklehelist pärna, mandžuuria pärna, hõbepärna, valget pärna ja ameerika pärna.**

1097. **Pärnalaas, A.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud artikli ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ *Hea meesaak varroatoosihaigest mesilast. nr. 6, 1982.*

1098. **pärnaõis**
–
lime blossom
die Lindenblüte
lehmuksen kukka
цветок липы
on kollakasvalge, viietine, pikkade õitest väljaulatuvate tolmukatega. Õied kollakasvalged lõhnavad, mis kinnituvad kandelehtedele. Nektarit eritab kogu lihakas õiepõhi. Pärnaõisi kogutakse õitsemise algul ravimtee saamise eesmärgil. Kasutatakse teena külmetuse korral.

1099. **Päts, Konstantin** (1874 – 1956) <prsn>
–
[politician, beekeeper]
[Politiker, Bienenzüchter]
poliitikko, presidentti ja mehiläishoitaja
политик, президент и пчеловод
sündis Pärnumaal, Tahkurannas talupidaja perekonnas. Õppis kohalikus kihelkonnakoolis, Riia vene õigeusu seminaris ja Pärnu gümnaasiumis (1887 – 1894). Kõrghariduse omandas Tartu ülikooli õigusteaduskonnas, mille lõpetas 1898. aastal. Hiljem oli riigivanem, riigihoidja ja president (kuni 1940. aastani). Tõlkis 1897. aastal vene teadlase ja professori A. M. Butlerovi raamatu „*Käsiraamat. Kuidas mesilasi pidada”*. Raamatu ülesehitus on omapärane, sest see on üles ehitatud küsimuste ja vastuste printsiibil. Tõlketeoses võetakse eesti keeles esmakordselt kasutusele termin „*kärjekann”*. Raamatus antakse ka soovitusi kärjepõhjade kasutamiseks. Tõlkija poolt on lisatud, et neid põhjasid võib ise masina abil valmistada ehk Venemaalt Harkovi linnast tellida. Viimaseid lauseid Butlerovi raamatus ei olnud ja on ilmselt lisatud tõlkija enda teadmiste põhjal.

1100. **Päts, Peeter** (1880 – 1942) <prsn>
–
[public figure]
[Person des öffentlichen Lebens]
Päts, Peeter
общественный деятель
sündis Pärnumaal, Tahkurannas, talupidaja perekonnas. Oli Konstantin Pätsi vend. Õppis Pärnus Nikolai kihelkonnakoolis ja hiljem Pärnu

linnakoolis. Lõpetas 1901. aastal Pihkva maamõõdukooli ja oli aastatel 1902 – 1904 Grodnos topograaf. Hiljem Venemaal maakorraldaja 1915 – 1916, Tallinna merekindluse topograafi abi. Osales I Maailmasõjas ja oli Vabadussõjas Pärnumaa rahvaväe ja Kaitseliidu ülem. 1922 – 1927 Läti-Eesti piirikomisjoni liige ja hiljem esimees. Jätkas õpinguid Tartu Ülikoolis ja lõpetas selle 1928. aastal magistrina. 1935 – 1938 oli Riigiparkide Valitsuse ning 1938 – 1940 Loodushoiu ja Turismi instituudi direktor. Korraldas aednikele ja mesinikele ekskursioone Soome, Rootsi ja Saksamaale ning võttis osa noorte (A. Päev, J. Roots jun jt) suunamisest välismaale praktikale ja korraldas nendele õppemaksu tasumist.

1101. **pääsuke**

–

swallow
die Schwalbe
pääsiainen
ласточка

Eestis loetakse mesilaste vaenlasteks peamiselt kahte liiki – suitsupääsuke *Hirundo rustica L.* ja räästapääsuke *Delichon urbica L.* Pääsukeste pugust on leitud suurel arvul mesilasi. Kinni püütud mesilasi tassib pääsuke ka oma poegadele toiduks. Suurema osa pääsukeste toidust moodustavad siiski kärbsed, sääsed jt putukad, keda peetakse kahjulikeks, mistõttu peetakse pääsukest siiski rohkem kasulikuks linnuks. Kuna viimastel aastakümnetel on Eestis loomapidamine kodumajapidamistes praktiliselt kadunud, on kadumas ka suitsupääsuke, kes ehitas oma pesad tavaliselt loomalautade räästa alla või seina külge. Koos loomade kadumisega on suitsupääsukeste toidulaud jäänud vaesemaks, mis ei ole jätnud mõju avaldamata ka nende arvukusele.

1102. **raagremmelgas** <bot>

Salix caprea L.
goat/pussy willow, great sallow
die Sal-Weide
raita
ива козья, бредина

Pajuliste sugukonda kuuluv keskmise kõrgusega tugevasti hargnev puu või kõrgekasvuline põõsas. Võra munajasovaalne. Õitseb aprilli lõpus. Hea nektari ja õietolmutaim. Raagremmelga pungadelt koguvad mesilased ka vaiku. Mõnikord eritavad raagremmelga lehed ka mesikastet. Meeproduktiivsus 150 kg/ha. Ühe keskmise suurusega taime nektaris sisaldub 23,4 – 31,0 g suhkrut. Eriti hinnatud mesinduse seisukohalt sellepärast, et annab varakevadel mesilastele esimese tugeva nektari- ja õietolmukorje. Mesi kuldkollane, kristalliseerunult kreemikas, peeneteraline. Puhta pajumee saab siis, kui kasutatakse koorimismagasini. Kasvab metsaservades ja hõredates metsades. Mõnikord kasvatatakse ka pargipuuna, sest on dekoratiivne eriti kevadel rikkaliku õitsemise tõttu.

1103. **Raal, M.** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja

пчеловод
avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Minu kogemusi mesinduses. nr. 5, 1956.*

1104. **raam**

–

frame
das Rähmchen
kehä
рамка

ka kärjeraam. Puidust või toiduplastist valmistatud konstruktsioon, mis koosneb ühest ülemisest, kahest külgmisest ja ühest alumisest liistust ja mis takistab mesilastel kärgi kinni ehitamast taru seinte ja põhjade külge. Samas muudab kärjeraam kärje ka tugevamaks, vältimaks nende purunemist vurritamisel ja mesilasperede transportimisel. Mesinduses klassifitseeritakse kärjeraamid nende **1)** mõõtmete suhte alusel järgmiselt: a) madalad raamid; b) madal-laiad raamid; c) ruudukujulised raamid ja d) kitsas-kõrged raamid.
2) kasutusotstarbe järgi: a) pesaraamid; b) magasiniraamid, c) ehitusraamid, d) emakasvatusraamid, e) eriotstarbelised raamid, f) sektsioonraamid.
Tüüpiline ja enamlevinud madal raam on kasutusel Farrari tarus. Raami pikkus 448 mm, kõrgus 160 mm.
Madal-laiad raamid on Dadant-Blatti tarul (435×300 mm); Langstroth 448×232 mm; Zander 420×220; Dunai 420×360; Eesti taru 400×250.
Ruudukujulised raamid on Baloga tarul, kus raami pikkus ja laius on võrdsed.
Kitsas-kõrged raamid on Levitski tarul ja Ukraina lamavtarul. Kitsas kõrge raam oli kasutusel ka Viljandi tarus.
Pesaraamidest oleneb suurel määral pere areng ja talvitumine. Kui lähtuda mesilaste bioloogilistest vajadustest, siis peaks pesaraami kõrguseks olema vähemalt 320 mm. Kui võrrelda enamkasutatavaid pesaraame, siis näeme, et enamik nendest ei vasta mesilaste bioloogilistele vajadustele, mistõttu nende mõõtmed on nõrgalt põhjendatud. Kõige enam vastavad mesilaste bioloogilistele nõuetele Taru Dunai pesaraam (420×360), Dadant-Blatti taru raam (435×300) ja Dadant-Soo raam (400×300 mm).
Nagu tarud nii ka taruraamid on läbi teinud pika ja keerulise arengu. Soovitud efekt on tihti saavutatud katse-eksituse meetodil ja tihti on see jäänud saavutamata. Kuigi huvitavaid näiteid kärjeraamide kohta võib leida kogu maailmast, on raamtarude ajaloos olnud suurematekst üllatajateks vene mesinikud. Nii kasutas vene mesinik F. S. Motšalkin raami, mille kõrgus oli 750 mm ja laius 245 mm. See on teadaolevalt suurim raam, mida maailma mesinduses on kasutatud. Motšalkinist pisut maha jäi P. M. Borissovski, kes kasutas oma tarudes pesaraame mõõtmetega 562×310 mm.
Magasiniraamid on tavaliselt pesaraamidest madalamad ja neid kasutatakse korjeperioodil mee ladestamiseks. Kui pesaraamide liistud (ka kärje paksus) on üldreeglina 25 mm laiad, siis magasinides kasutatakse ka laiema liistuga raame (kuni 35 mm), et vältida ema munemaminekut magasini.
Ehitusraamid võivad olla sama suured kui pesaraamid, kuid on tavaliselt jagatud rõhtliistuga pooleks. Ehitusraami alumises osas on tavaline kärg, kuid raami ülemine liist on eraldi äravõetav, et hõlbustada ehitusraamilt kärgede eemaldamist, peret oluliselt häirimata. Ehitusraamid on ka indikaatoriks: kui ehitusraamidel kärjeehitus lakkab, viitab see sellele, et peres on tekkimas sülemlemismeeleolu.
Emakasvatusraamid on kuni 3 rõhtsa äravõetava liistuga varustatud raamid, mille liistude külge kinnitatakse emakupu alged, emadekasvatuse eesmärgil. Sõltuvalt emadekasvatuse tehnoloogiast võivad oma konstruktsiooni poolest üksteisest erineda.
Eriotstarbeliste raamide alla kuuluvad eelkõige koorimisraamid. Need on tavaliselt madalad 40 – 50 mm kõrgused raamid ja neid kasutatakse spetsiaalselt monomee saamise eesmärgil (Eestis näiteks pajumee saamiseks).

Sektsioonraamid valmistatakse kas puidust või toiduplastist ja on ette nähtud peamiselt kärjemee tootmiseks. Sektsioonraamid võivad olla samuti väga erineva kuju ja suurusega.

1105. **raamattaru**

–

leaf hive
die Blätterbeute
kirjapesä
книжный улей

on üks esimesi lahtivõetavaid tarusid, mille teadaolevalt ehitas Šveitsi mesinik François Huber 1789. aastal (mõnedel andmetel ka 1792). Taru koosneb ühesugustest puitraamidest, milles paiknesid pesakärjed ja mille otsmised ja ülemised liistud moodustasid taru seinad ja lae. Nimetus raamattaru tuleneb sellest, et raamid olid ühest küljest ühendatud hingedega ja taru läbivaatamisel sai raame keerata nagu raamatu lehti. Kuigi raamattaru tõrjuti teiste lahtivõetavate tarutüüpide poolt üsna kiiresti kõrvale, ei ole see praktilisest mesindusest veel kuhugi kadunud. Ühte raamattaru demonstreeris XXII Apimondia Kongressil Kreeka mesinik Patronikola. Vt Patro taru.

1106. **raamatuskorpion**

Chelifer canroides
book/false scorpion
der Bücherskorpion
kirja skorpioni
книжный скорпионб книжный ложноскорпион

on väike heleda, peaaegu läbipaistva laperguse kehaga, suurte sõrgadega ämblikulaadne ebaskorpioniliste seltsist. Eestis u 20 liiki. Keha pikkus 4 – 4,5 mm. Kere koosneb pearindmikust ja lülilisest tagakehast. Sõrgu, mis on tegelikult moondunud lõugtundlad, kasutab ta saagi püüdmiseks. Elab puukoore all, kuurides, elamutes, linnupesades ja mesilastarudes, aga ka raamatukogudes, vanade raamatute vahel. Toitub putukatest, lestadest ja kõdutäidest. Mesilastarudes teadaolevalt ainuke varroalesta looduslik vaenlane. Raamatuskorpionil on väikesed mürginäärmed, mis paiknevad sõrgade ülemise poole tipus. Selle mürgiga surmab ta oma saagi, aga kaitseb ennast ka vaenlaste vastu. Mesilastarudes kasulik, kuna hävitab varroalesta ja ka teisi tarus elunevaid lesti.

1107. **raami kuju e ehitus**

–

frame construction
die Rähmchen-Bauweise
kehän muoto
форма рамок

lahtivõetavate tarude raamid koosnevad ühest ülemisest, kahest otsmisest ja ühest alumisest liistust. Kuju järgi võib raame liigitada järgmiselt: madalad raamid, mille kõrgus on enam kui kaks korda väiksem raami pikkusest (Farrari raam 448×160 mm); madal-laiad raamid, mille pikkus ületab kõrgust (eesti taru 400×250, Langstroth 448×232 mm, Dadant-Blatt`i taru 435×300 mm).

1108. **raami mõõdud**

–

frame measurements
Rähmchenmaße
kehämitat
размеры рамок

võivad olla väga erinevad, sest peaaegu igal mesinikul on oma ettekujutus ideaalsest raamist ja selle mõõtmetest. Näiteks Slovakkias on kasutusel kolm standardtaru A, B ja C, mille raamide pikkused on samad (400 mm), kuid kõrgused erinevad. Tüüp A on madalaraamiline, kus pesaraami kõrguseks on 200 mm; tüüp B on madal-laiaraamiline, kus pesaraami kõrgus on 250 mm (samasugust raami kasutatakse ka eesti tarus) ja tüüp C raami kõrgusega 335 mm. Kirjeldatud raamimõõtudele on Euroopas kasutusel veel nn Lajansi taru, kus kasutatakse kitsast-kõrget raami 330×410 mm.

1109. **raamieraldajad**

–

distance pieses
Abstandsvorrichtungen
kehien eristajat
разделители рамок

on puidust, metallist või plastmassist valmistatud detailid, mille pikkus vastab kärjetänava laiusele ja mille peamine eesmärk on tagada õige kärjeraamide vahekaugus ja takistada kärjeraamide nihkumist üksteise suhtes tarude transportimisel. Kui kärjeraamid on uued ja tappidega ning mesilastega tarusid ei transpordita, ei oma raamieraldajad olulist tähtsust, kuid raamide korduskasutamisel raamide osad deformeeruvad, mille tulemusena raamide otsaliistud (külgliistud) puutuvad kokku ja mesilased kinnitavad nad taruvaiguga üksteise külge. See raskendab pesade läbivaatamist ja raamide tarust välja võtmist. Eriti olulised on raamieraldajad kitsas-kõrgete raamide kasutamise korral. Mõnikord kasutatakse raamide ehitamisel juba selliseid raamide külg (otsaliiste), mis tagavad õige raamide vahekauguse tarus (Hoffmanni raam, mille külgliistu ülemine kolmandik on 35 mm laiune). Hoffmanni raami kasutamine on otstarbekohane korpustarude puhul, kus opereeritakse pesade laiendamisel tervete korpustega, kus on oluline, et raamid paigast ei nihkuks. Peale Hoffmanni raami kasutavad mesinikud veel väga mitmesuguseid raamieraldajaid. Tihti kasutatakse raamieraldajatena lihtsalt väikesi naelu, mis lüüakse raami külgliistudesse õige sügavuseni. Kasutatakse ka pisikesi puidust klotsikesi, mis naelutatakse raamiliistude külge. Tööstuslikult toodetakse väga mitmesuguse kujuga metallist raamieraldajaid. Raamieraldajatena kasutatakse ka nn „kamme", mis paigutatakse raamide vahele tarude transportimise ajaks. Kuigi raamieraldajate kasutamine on end ühest küljest õigustanud, takistavad raamieraldajad oluliselt raamiliistude puhastamist taruvaigust, kärjesildadest jne.

1110. **raamiliist**

–

bar
die Leiste
kehän lista
бруски рамочные

kärjeraamid koostatakse tavaliselt kolme erineva mõõduga liistudest. Eesti standardtaru pesaraami ülemise liistu mõõtmed on: 448×25×18 mm, õlgade paksus 8 mm. Raami alumise liistu mõõtmed on 417×15×9 mm; otsa e külgliist 260×25×7 mm. Sel ajal, kui eesti taru välja töötati, traaditi raame peamiselt vertikaalsuunas, mistõttu pidi raami alumine liist olema kinnitatud külgmiste liistude alla ja ta pidi olema ka võrdlemisi tugev, et taluda traadi pingutamist. Aja jooksul hakati raame traatima horisontaalsuunas. Võeti kasutusele ka raamide kärjestamine elektriliselt. See omakorda eeldas väga hästi pingutatud traate. 7 mm-sed raami külgliistud osutusid liiga õhukesteks ja kooldusid sissepoole traadi pingutamisel. Külgliistude kooldumise vältimiseks võeti 70-ndate aastate algul kasutusele tugevam külgliist, mille paksus on 9 mm. Raami sisemine mõõt vähenes seetõttu kokku 4 mm võrra ja on tänapäeval mitte 400 mm, vaid 396 mm. Ka oli vaja tugevama traadi pingutamise tõttu raami alumine liist kinnitada külgliistude siseküljele. See omakorda tingis külgliistu pikenemise 10 mm võrra ja on nüüd 270 mm. Raami alumise liistu võib kinnitada samuti kahel viisil: lapiti ja serviti. Lapiti paigutamisel ei ehita mesilased kärge alumise liistu külge kinni ja kärje alumise serva ja raami alumise liistu vahele jääb umbes 10 – 12 mm laiune tühemik. Sellesse tühemikku koguneb pere talvitumisel tarulangetist (surnud mesilasi, vahapuru jne), mida on sealt üsna tülikas eemaldada. Sellepärast on mitmed mesinikud kinnitanud raami alumise liistu kitsama servaga ülespoole ehk serviti. Sellise alumise liistu asendi puhul ei jäta mesilased kärje alumise serva ja liistu vahele tühemikku ja kärg ehitatakse alumise liistu külge kinni. Mõnikord kasutatakse ka ruudukujulise ristlõikega (10×10 mm) alumist liistu, mis kinnitatakse raami alla nurgeti.

1111. **raamitangid**

–

frame lifter
die Rähmchenzange
kakkupihdit
щипцы для рамок

(kärjepihid) on tarust raamide välja võtmise hõlbustamiseks. Asendamatud on raamitangid tagant avatavates tarudes pesade läbivaatamisel, sest ilma nendeta on raamide kättesaamine pesadest tihti komplitseeritud. Raamitange kasutatakse ka pealt avatavate tarude pesaruumide läbivaatamisel, eriti aga meevõtmisel, sest nende kasutamine väldib käte (kinnaste) meega määrdumise ja tagab raamide kindlama haaramise.

1112. **raamivaheliist**

–

separator
der Schied
kehäeristyslista
рейка межрамочная

14. detsembril 1948. aastal võttis Mesinduse Nõukogu vastu otsuse „...võtta Eesti mesilates laekattelaudade kõrval kasutusele ka raamivaheliistud...” Kuna edaspidi olid tööstuslikult toodetud tarud varustatud ainult raamivaheliistudega, kadusid laekattelauad kasutusest praktiliselt juba paarikümne aastaga. Eesti tarule sobiv raamivaheliist oli mõõtmetega 448×11×8 mm. Teadaolevalt hakkas raamivaheliiste katsetama vene mesindusteadlane L. I. Perepelova juba 1941. aastal. Põhjuseks oli asjaolu, et toona oli suurem osa Venemaa Euroopa osast sakslaste poolt vallutatud ja Nõukogude Liit ilma jäänud tunduvast osast (arvatavalt umbes 3 000 000 mesilasperest). Tagala haiglates paranesid kümned tuhanded haavatud, kes vajasid taastumiseks mett ja teisi mesindussaadusi (hematogeenmett), mis oli haiglates olulisel kohal üldtugevdava vahendina. L. I. Perepelova katsed olid suunatud sellele, kuidas pesas paremini säilitada vajalikku niiskust ja temperatuuri, tagamaks perede

kiiremat arengut. Võeti kasutusele raamivaheliistud ristlõikega 11×8 mm. Nõrkadel peredel (1 kg mesilasi) kitsendati kärjetänavad juba sügisel 8-le millimeetrile, tugevatel aga kevadel, pärast puhastuslendlust. Selgus, et kitsendatud kärjetänavatega nõrkades peredes hakkas ema keskmiselt 12 päeva varem munema ja juba maikuus oli nendes peredes 25 – 30% rohkem hauet. Ka tugevates peredes (üle 3 kg) täheldati kitsendatud kärjetänavate puhul umbes kaks nädalat varasemat haudmekasvatamise algust. Kitsendatud kärjetänavatega tugevatel peredel aga ilmnes varasem sülemlemismeeleolu tekkimine.

1113. **raamsõõdanõu**

–

frame feeder
die Futterzarge
ruokintakehä
рамка-кормушка

koosneb raamist mõõtmetega 426×270×40 mm. Söödanõu raam on valmistatud tavaliselt 12 mm paksustest ja 40 mm laiustest laudadest, millele kahele poole on kinnitatud kolmekihiline (soovitatavalt niiskusekindel) vineer. Vineer kinnitatakse söödanõu raami külge naeltaega või klambritega ja tihendatakse veekindla liimiga või spetsiaalse naturaalsest puuvillast valmistatud tihendiga. Söödanõu ülemisse serva, u 10 mm vineerist külje ülemisest servast allapoole tehakse 10×150 mm ava, kust mesilased pääsevad söödanõu sisemusse. Söödanõusse asetatakse puidust parv, mille mõõtmed on 380×38×5 mm. Soovitatav on parve sisse puurida kaks rida 5 mm läbimõõduga auke või teha kaks 3 mm laiust sisselõiget. Eesti taru jaoks kohandatud raamsöödanõu mõõtmed on sellised, et iga sentimeeter söödanõu raami laiust tähendab söödanõu mahutavust 1 liiter. Kui tahetakse 5 liitrise mahutavusega söödanõud, siis tuleb söödanõu raam valmistada 50 mm laiustest laudadest.

1114. **raamtaru**

–

movable-comb beehive
die Rahmenbeute
–
рамочный улей

e lahtivõetava taru loomisega on seotud XIX sajandi kuulsamad mesinikud nagu J. Z. Christ, F. Huber, P. I. Prokopovitš, J. Dzierzon, L. Langstroth, A. Berlepsch jt. Raamtaru peamiseks iseärasuseks teiste lahtivõetavate tarude hulgas on see, et mesilased ehitavad kärjed raamide sisse, mis on mesiniku poolt varustatud kärjepõhjaga. Liikuvate raamidega taru loomine sai võimalikuks tänu Ameerika mesinikule Langstrothile, kes avastas 1851. aastal *mesilaskäigu,* vt mesilaskäik. Eestis võeti raamtaru esmakordselt kasutusele Vana-Kuuste Põllumajanduse Instituudis (1834 – 1939). Hiljem propageeris ja võttis raamtaru kasutusele C. R. Jakobson oma Kurgja talu mesilas.

1115. **rabamurakas** <bot>
Rubus chamaemorus L.
cloudberry, knotberry, knoutberry
die Moltebeere, die Multebeere, die Sumpfbrombeere
lakka, hilla, suomuurain
ежевка, морошка

on roosõieliste sugukonda kuuluv 8 – 15 cm kõrgune rohttaim. Vars on nõrk ja sellele kinnitub tavaliselt 2 – 3 lehte ja üks õis. Taim on kahekojaline. Õitseb mais-juunis. Õied valged, viietised. Nektari produktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad muraka õisi meelsasti ning koguvad nendelt nektarit ja õietolmu. Kasvab peamiselt raba- ja siirdesoomuldadel. Viljad on C-vitamiini rikkad, mistõttu neid nagu ka muraka lehti ja varsi kasutatakse rahvameditsiinis külmetusevastase tee valmistamiseks. Peale rabamuraka esineb meil veel soo- e mesimurakat (*Rubus arcticus L),* mis erineb rabamurakast kolmetiste liitlehtede ja punaste lõhnavate õite poolest. Õitseb rabamurakast hiljem juunis-juulis.

1116. **rabarber** <bot>
Rheum rhapontiicum L.
false rhubarb, rhapontic rhubarb, rhapontic
der Rhapontik-Rhabarberm, der sibirische/bulgarische Rhabarber
raparperi
ревень

Tatraliste sugukonda kuuluv mitmeaastane köögiviljakultuur, kelle mahlakaid lehevarsi kasutatakse magustoitude valmistamiseks ning kondiitri- ja konservitööstuses. Rabarberi lehe varred sisaldavad 94,9% vett, 0,5% valku, 0,1% rasva ja 3,8% süsivesikuid. Orgaanilistest hapetest sisaldavad rabarberi lehed õunhapet 1,5% ja oblikhapet 1,1%. Rabarberi noored lehed tuleb kuivatada. Kuivatamine peab toimuma varjulises ja hea õhuvahetusega kohas. Päikese käes ja liiga kiirel kuivatamisel kaotavad taimsed vahendid tunduva osa oma insektitsiidsetest omadustest. Kuivatada tuleb rabarberi lehti seni, kuni nad hakkavad muljumisel purunema. Säilitatakse hermeetiliselt suletud pakendis jahedas, pimedas kohas. Õhtul pärast mesilaste lendluse lõppemist puistatakse 1 supilusikatäis kuivatatud ja peenestatud lehti süüdatud suitsikusse ja antakse seda suitsu 4 – 5 korda lennuavast tarusse. Seejärel lennuava suletakse 3-ks minutiks. Rabarberi lehtedes sisalduva oblikhappe toimel hakkavad varroalestad varisema. Rabarberi droogi kogumisel tuleb silmas pidada seda, et kevadepoole on taime lehtede oblikhappe sisaldus suurem. Taimsete vahendite eeliseks on see, et neid võib kasutada ka korjeperioodil.

1117. **rabe remmelgas e lember** <bot>
Salix fragilis L.
crack/brittle willow
die Bruch-Weide, die Knack-Weide
salava, piilipuu
ива ломкая, ракита

on pajuliste sugukonda kuuluv, kuni 15 m kõrgune, tugevasti hargneva võraga puu. Oksad peened, nõrgalt rippuvad, haprad, kergesti murduvad. Õitseb lehtede puhkemise ajal, tavaliselt maikuu lõpupoole. Hea nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus kuni 150 kg/ha. Õietolm helekollane, nõrgalt roheka varjundiga. Paljundatakse pistokstest ja vaiadest. Kasvab kiiresti. Õitsema ja vilja kandma hakkab 15 – 20 aastaselt. Mullastiku suhtes ei ole eriti nõudlik, kuid eelistab küllaldase niiskusega raskemaid muldi. Kasvatatakse parkides, eriti veekogude ääres.

1118. **radiaalvurr**
–
radial (honey) extractor
der Radial(honig)schleuder
tähtilinko

медогонка радиальная

6 – 50 raamiline vertikaalteljeline meevurr, milles kärjed asetsevad vurri keskpunkti suhtes radiaalselt (raadiuse suunas). Tavaliselt suure tootlikkusega, mistõttu kasutatakse suuremates mesilates. Kuna tsentrifugaaljõud mõjub samuti vurri telje suunast väljapoole, tühjenevad kärjed mõlemalt poolt, mistõttu radiaalvurri puhul on kärgede purunemise oht väiksem, kui hordiaalvurride puhul.

1119. **rahulik mesilane**

–

peaceable honey bee
die sanftmütige Biene
rauhallinen mehiläinen
миролюбивая пчела

Mesilaste rahulikkus on suhteline mõiste ja võib ajas muutuda. Rahulikuks loetakse mesilasi, kes taru avamisel jätkavad oma tegevust ega lahku haudmeraamidelt. Samuti ei kipu rahulikud mesilased pesade läbivaatamiase ajal ja õigete töövõtete kasutamisel mesinikku nõelama. Suvel on rahulike mesilaste mõõdupuuks see, kui mesinik saab peresid läbi vaadata vähese suitsu kasutamisega, katmata näoga ja kinnasteta. Rahulike mesilaste puhul jätkab mesilasema ka avatud taru korral munemist. Ajas mesilaste rahulikkus mõnevõrra muutub. Kevadel rahulikud pered võivad sügisel olla tunduvalt tigedamad. Mesilaste rahulikkus sõltub ka korjest, kusjuures loodusliku korje lõppemisel muutuvad ka mesilased tigedamaks.

1120. **raiesmik**

–

clear cut/fell area
der Kahlschlag, die Kahlschlagfläche
hakkuuaukio, raivio
вырубка

ka raiestik, kännustik. Metsalank pärast lageraiet. Lageraide ja metsamaterjali mehhaniseeritud ülestöötamisel saab metsa alustaimestik ja pinnakate tugevasti kannatada, mille taastumine võtab väga kaua aega. Väga aeglaselt taastuvad sellised metsade korjetaimed nagu pohl, kanarbik, mustikas jt. Raiesmikel muutuvad ka valgustustingimused, mistõttu seal hakkavad kasvama teised liigid ja korjetaimestik taastub alles koos noore metsaga.

1121. **rakk**

–

Zelle
solu
клетка

Elusorganismi põhiline, peamiselt mikroskoopiline ehitusosa. Ainuraksetel, bakteritel ja osal vetikatest moodustab iseseisvalt elav rakk kogu organismi. Hulkraksetel organismidel koosneb organism suurest hulgast omavahel seotud, kuid erineva talitlusega ja kujuga rakkudest. Rakk koosneb tsütoplasmast ja tuumast, mis moodustavad raku elusosa e protoplasma. Raku tuum koosneb valdavalt nukleoproteiididest. Tuuma

tähtsamad koostisosad on kromosoomid. Kromosoomides on salvestunud geneetiline informatsioon (pärilikkus), mis programmeerib raku elutegevust ja määrab RNA vahendusel valkude biosünteesi.

1122. **rakutuum**

–

–

ydin tuma

–

rakutuum on raku keskne, eluprotsesse juhtiv osa, mis koosneb valdavalt nukleoproteiididest. Tuuma koostises on kromosoomid, mis esinevad nukleoproteiidide niitidena. Kromosoomide DNA (desoksüribonukleiinhape) salvestab geneetilise informatsiooni (pärilikkuse) ja programmeerib raku elutegevust.

1123. **rand-ogaputk** <bot>

Eryngium martimum L.

sea holly

die Stranddistel, die Meer-Mannstreu

meripiikkiputki

синеголовник приморский, падуб морской

Sinakashalli värvusega sarikaliste sugukonda kuuluv 20 – 60 cm kõrguse varrega püsikrohttaim. Vars tugev, harunenud. Lehed torkavate ogadega. Õitseb juunist augustini. Õied valkjad. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti. Kasvab eranditult läänesaartel, klibusel või liivasel mererannal. Kultuuris kasvatatakse ilutaimena meil veel lamedalehist ogaputke (*Eryngium planum L).* Vähese hooldamise tingimustes võib lamedaleheline ogaputk naturaliseeruda.

1124. **raps e õlikaalikas** <bot>

Brassica napus var. Olifera Mezg.

rapeseed, rape, oilseed rape

der Raps, der Reps, der Lewat

rapsi

рапс

Eestis kasvatatakse nii suvi- kui ka talirapsi. Taliraps on tugevasti harunevate püstiste vartega ristõieline õlikultuur. Vahakirmega kaetud lehed on sinaka varjundiga. Õitseb juuni esimeses pooles. Õied kollased, neljatised, koondunud tipmistesse kobaratesse. Üks õisik õitseb tavaliselt 28 – 38 päeva, kogu taim aga kuni 45 päeva. Õitsemine algab peavarre õisiku alumisest osast. Mõni aeg hiljem avanevad ka kõrvalharudel paiknevate õisikute alumised õied. Tolmukad avanevad vahetult pärast õite avanemist. Neli pikka tolmukat on emakast eemale pöördunud, neli lühikest aga emaka poole. Taliraps õitseb siis, kui kevadised korjetaimed on õitsemise juba lõpetanud, kuid suvised ei ole veel massiliselt õitsema hakanud. Seepärast tuleb talirapsi korjetaimena hinnata eriti kõrgelt, sest korje temalt tagab mesilasperede kiire ja ühtlase arengu.
Taliraps vajab kasvuks hästi väetatud, keskmise raskusega või raskemaid, hea niiskusrežiimiga muldi. Kergetel muldadel kannatab suvise

niiskusepuuduse ja talvel talvekahjustuste läbi. Talirapsi kasvatatakse ka kesakultuurina. On heaks eelviljaks nisule ja rukkile. Külvatakse tavaliselt kaks nädalat enne taliviljade külvi, augustikuu esimesel dekaadil 6 – 8 kg seemet hektarile. Spetsiaalselt mesilaste korjemaa parendamise eesmärgil tehtud talirapsi põllul tehakse viljapuude õitsemise ajal eelniitmine 20 – 30 cm kõrguselt. Eelniitmine soodustab külgvõrsete tekkimist ja pikendab õitsemise aega.
Suviraps on mullastiku ja niiskuse suhtes vähenõudlikum, kui taliraps, mistõttu on ta ka laiemalt levinud. Suvirapsi kasvatatakse peamiselt õlikultuurina, aga ka siloks, haljassöödaks ja herne tugikultuurina. Suvirapsi lehed on kaetud karedate karvakestega. Suviraps hakkab õitsema juulis. Õied kollased, neljatised, kobarataolistes õisikutes, mis paiknevad õisikute varre või varreharude tipus. Tolmleb peamiselt mesilaste ja teiste putukate abil. Mesilased koguvad rapsiõitelt nii nektarit kui ka õietolmu. Õietolm on sidrunkollane. Suuremat saaki annavad rapsipõllud, mis õitsevad juuli lõpupoole või augustis. Suvirapsi õied avanevad kella 7 – 8 vahel ja sulguvad 17 – 18 paiku. Üks õis õitseb keskmiselt kaks ööpäeva. Tolmukad närtsivad tavaliselt juba õitsemise teisel päeval. Viljastamata õied avanevad osaliselt ka veel kolmandal õitsemise päeval. Üks rapsiõis eritab, sõltuvalt õitsemise ajast, õie asukohast taimel ja väetamisest 0,3 – 0,9 mg nektarit, mille suhkrusisaldus on 12 – 14%. Raps reageerib hästi väetistele ning tugevama väetamise korral suureneb nii nektari hulk kui ka selle suhkrusisaldus. Keskmiseks meeproduktiivsuseks loetakse 50 kg/ha. Rapsi mesi on helekollane (sõltuvalt kasvukohast ka intensiivselt kollane), meeldiva lõhna ja hea maitsega. Rapsimesi kristalliseerub väga kiiresti, pärast väljavurritamist juba 4 – 5 päevaga ja moodustab vees halvasti lahustuva jämedakristallilise kõva massi. Kristalliseerub ka kärgedes, mistõttu ei ole sobiv mesilastele talvesöödaks. Talvesööda sekka sattumise ärahoidmiseks tuleb anda rapsikorje ajal peredele piisavalt ruumi ja soovitatavalt peale panna vähemalt kaks magasini ülestikku. Korpustarude korral anda peredele kas korraga või väikeste vaheaegade järel vähemalt kaks korpust. Rapsimeele on aegade jooksul tehtud teenimatult vastupropagandat, mistõttu ta tarbijate seisukohalt ei ole eriti hinnatud. Samas on aga rapsimeel head raviomadused ja seda soovitatakse kasutada mitmesuguste maohaiguste korral ravimeena. Rapsi tolmeldamisele mesilastega ei ole meil erilist tähelepanu pööratud, sest hea nektarierituse ja selle kerge kättesaadavuse tõttu külastavad rapsiõisi nii mesilased, kui ka looduses elunevad kimalased, üksikmesilased jt putukad. Raps on peamiselt isetolmlev, mistõttu tolmeldamine mesilatega olulist saagilisa ei anna, küll aga suurendab tolmeldamine (2 – 4 peret hektari kohta) ligi 2% võrra seemnete õlisisaldust.

1125. **rassid**

–

breeds
Rassen
rotut
расы

ühesuguste tunnustega organismide liigisisese rühmitamise üksus. Mõistet kasutatakse mitmes tähenduses. Geograafiline rass ühtib enamikel juhtudel alamliigiga, ökoloogiline rass aga kohaliku populatsiooniga. Euroopa meemesilase alamliiki *Apis mellifera mellifera L.* kuulub viis rassi.
1) *Apis mellifera, mellifera lehzeni* (euroopa meemesilase) põhjarass. Tume pruunikasmust, teistega võrreldes lühemate suistega, väga vastupidav karmides ilmastikutingimustes. Säilinud üksikuis kohtades Skandinaavia põhjaosas. Võimalik, et on esinenud ka Eestis.
2) *Apis mellifera, mellifera, mellifera* – tumerass. Põhja-Euroopas laialt levinud põhirass, kuhu kuulus nähtavasti ka suurem osa eesti mesilaste asurkonnast. Tänapäeval puhtana säilinud vähestes kohtades Euroopas.
3) *Apis mellifera, mellifera carnica* kraini rass. Saanud oma nimetuse Sloveenias asuva maakoha järgi. Levinud peamiselt Balkanimaades ja

Austrias. Levitatud praeguseks kogu maailmas. Paljude ristandite ja liinide põhikomponent. Tume, hõbehallide või pruunikate karvavöötidega. Suised pikemad kui eelmistel. Rahulik. Varase kevadise algarenguga, kuid suhteliselt suure sülemlemistungiga.
4) *Apis mellifera, mellifera ligustica* itaalia rass. Eristub teistest tagakeha kollase karvastiku tõttu. Pärit kitsast levialast Alpide jalamil. Algselt oli levinud Põhja-Itaalias ja Šveitsis. Viimastel aastakümnetel väga intensiivselt levitatud. Loomult rahulik, hea meetootja ja tolmeldaja. Suhteliselt sülemlemiskaine, kuid väga varajase kevadise arenguga, mistõttu hakkab juba veebruarikuus välja kippuma. Võrdlemisi hästi aklimatiseerunud Soomes.
5) *Apis mellifera, mellifera caucasica* kaukaasia rass. Väheldane, halli karvastikuga ja pikkade suistega mesilane. Pere suhteliselt väikene, väga rahumeelne, kuid tugeva vargus- ja sülemlemisinstinktiga. Toodud 50-ndate aastate algul ka Eestisse, kuid talvitus siin halvasti. Kogub palju taruvaiku. Meie tingimustesse ei sobinud. Praktikas nimetatakse rasse tihti tõugudeks. Saksa professori F. Ruttneri arvates võib rasse pigem nimetada alamliikideks, mitte aga tõugudeks.

1126. **Rast, A.** <prsn>
–
[journalist]
[Journalist]
lehtimies
журналист
avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Suira saab kärjest kätte suruõhuga. nr. 22, 1985.*

1127. **rasvatihane**
Parus major L.
great tit
die Kohlmeise
talitiainen
большая синица, большак
on levinud linnuliik kogu Euroopas ja ka Põhja-Aafrikas. Sagedamini kohtab teda inimasulate läheduses, metsas ja kultuurpuistudes. Keha pikkus 13 – 16 cm, tiiva pikkus 7 – 8 cm, kaal 16 – 24 g. Aprillis muneb emalind 6 – 12 muna. Haudumine kestab kaks nädalat. Kõigesööja lind. Suvel toitub peamiselt putukatest ja teistest selgrootutest, talvel aga seemnetest ja marjadest. Putukaid hävitades aitab hoida looduslikku tasakaalu. Toidusedelis on peamiselt mähkurid, lutikad ja lehetäid. Talvel, kui putukaid vähe, tuleb mesilatesse ja häirib koputamisega mesilasi. Häiritud peredest tulevad mesilased välja kangestuvad ja langevad tihaste saagiks. Kinni püütud mesilasega lendab lind lähima puu või põõsa oksale, kus sööb ära suurema osa mesilase tagakehast v.a mürgi põis ja astel. Söömata jäävad suuremas enamuses ka mesilase pea ja tiivad. Söömata jäänud mesilaste kehaosad pudenevad puu (põõsa) alla lumele ja on üheks kindlaks tunnuseks selle kohta, et mesilas tagutsevad tihased. Kui tihaseid on palju, häirivad nad tõsiselt mesilaspered talverahu, mille tulemuseks on talikobara lagunemine, suurenenud söödakulu, mesilaste kõhulahtisus, kärgede määrimine, pere nõrgenemine ja halvemal juhul pere hukkumine. Esimesi tihaste ründeid mesilatele on täheldatud juba novembrikuus ja isegi lumeta ajal. Tihaste rünnete ärahoidmiseks tuleb juba novembris riputada üle tarude esikülgede ja lennuavade võrk, mis takistab tihastel lennuavade lähedale pääsemist. Võrk peab olema taru esiseinast vähemalt 10 cm kaugusel. Võrgu puudumisel võib taru esiseina varjata ka kuuseokstega, roovihkudega või äärmisel juhul ka laudadest kilbiga või eterniitplaadiga. Kahe viimase kohta niipalju, et kui need on pandud

kaugemale kui 10 cm taru esiseinast, „õpivad” tihased üsna kiiresti kilbi või plaadi taha lendama, seal koputama ja mõne aja pärast sealt surnud või kangestunud mesilasi korjama. Paljudes peredes on harjumuseks saanud tihaseid talvel sööta, mille tagajärjel koguneb inimeste eluasemete lähedusse arvukalt tihaseid. Kui söötmine ei ole regulaarne, eriti kui söögikohast lõpeb loomne toit, langevad tihaste ohvriks naabrite mesilaspered. Seega, kui on alustatud sügisel tihaste söötmist, siis tuleb seda teha pidevalt, ilma vaheaegadeta.

1128. **rasvkeha**

–

fat body
der Fettkörper
–
жировое тело

paikneb täiskasvanud mesilastel peamiselt seedeorganite läheduses. Teistes kehaosades on rasvkeha vähe. Mesilase tagakehas moodustab rasvkeha kihi epidermi all või ümbritseb rasvkeha seedeelundeid. Mesilasemadel ja töömesilastel, kes on koorunud pärast loodusliku korje lõppemist, on väga hästi välja arenenud rasvkeha. Samal ajal koorunud isamesilastel aga on rasvkeha väga nõrgalt välja arenenud või praktiliselt puudub. Rasvkeha rakud talletavad verest ülearuse koguse toitainetest. Rasvkehasse talletatud energiat kasutatakse peamiselt vaha eritavate või toitepiima tootvate näärmete talitluseks. Mesilasemal tagab väljaarenenud rasvkeha munade küpsemise talvitumisperioodi lõpupoole. Rasvkeha kaitseb mesilaste organismi ka külma ja lühema-aegse nälgimise korral. Kevadel ja suvel paiknevad töömesilastel väikesed rasvakogused siseelundite ümber, valdavalt tagakeha seljapoolses osas. Sügisel, alates juulist hakkavad noored töömesilased ladestama siseelundite ümber suurtes kogustes rasva, mis aitab neil talve üle elada. Talvituma minevatel mesilastel võib rasvkeha moodustada kuni 40% mesilase kehakaalust. Rasvad ladestuvad mesilase organismis globuliini, glükogeeni ja veel mõnede proteiinirakkudena. Rasvkeha sisaldab rikkalikult ka rauda. Mõned aastad tagasi arvati, et rasvkeha rauasisaldus ongi põhjuseks, miks magnetvälja sattunud mesilased orienteeruvad halvasti ja eksivad tihti tarru tagasipöördumisel. Hiljem avastati, et raud on vajalik metaboliseerimise (ainevahetuse) protsessides. Katsetega on kindlaks tehtud, et puhtal suhkrusöödal talvituvad mesilased kaotavad oma kehakaalust ligi 40%. Ärakulutatud rasvkehaga mesilastel on pidurdunud mitmete, eriti toitepiima tootvate näärmete tegevus. Rasvkeha toimib mesilase organismis ka filtrina, mis takistab mitmesuguste mürkainete sattumist mee sisse. Kuna rasvkeha on tihedasti seotud vahanäärmete tegevusega, siis satuvad rasvkehas ladestunud mürkained vahasse, ohustades sellega mesilaste järelkasvu. Nukkuma minevatel mesilasvastsetel on samuti hästi arenenud rasvkeha, mis aitab neil läbi teha moonde nukustaadiumis.

1129. **Raud, Maret (**1930) <prsn>

–

[agronom, journalist]
[Agronomin, Journalistin]
agronomi ja lehtimies
агроном и журналист

agronoom ja ajakirjanik. Lõpetas 1955. aastal EPA Agronoomiateaduskonna, töötanud Eesti Riiklikus Kirjastuses toimetajana ja 1962 – 1986 aastani ajakirja „Sotsialistlik Põllumajandus” aiandusosakonna juhatajana ja toimetajana. Oli 1987. aastast „Maalehe” vanemkorrespondent ja 1983 – 1988 ajakirja „Aiandus Mesindus” toimetaja. Avaldanud ajakirjades ja ajalehtedes ligi 200 aianduse ja mesinduse alast kirjutist ja teinud kaastööd „Eesti põllumajanduse entsüklopeediale”. Ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ Avaldanud järgmised

mesindusalased artiklid: *Ühest tublist mesinikust. nr. 20, 1968; Kurtna sovhoosis on mesindus täieõiguslik majandusharu. nr. 20, 1969; Mesinike Mardlate juures. nr. 23, 1977; Mesila võib anda head kasumit. nr. 12, 1978; Kanged mehed need Kullaaru mesinikud. nr. 20,1971.*

1130. **Raudsepp, Johannes** (1858 – 1933) <prsn>

–

[teacher, beekeeper]
[Pädagoge, Imker]
opettaja ja mehiläishoitaja
учитель и пчеловод

sündis Tartumaal Ahja vallas talupidaja perekonnas. Hariduse omandas Võnnu kihelkonnakoolis ja õpetaja kutse Valgas J. Cimze õpetajate seminaris. Pärast seda töötas Rõuges kihelkonnakooli õpetajana, seejärel Räpina kihelkonnakooli õpetajana ja Räpina kirikus köstrina. Kirjutas 1903. aastal eestikeelse põhjalikuma mesinduse õpiku *„Mõistlik mesinik”*. Selles raamatus jagatakse õpetusi mesilaste bioloogiast, anatoomiast, mesindussaadustest, kahjuritest ja haigustest. Raamatu teine osa ilmus Valgas 1908. aastal. Teises osas käsitletakse erinevaid tarutüüpe, nende ehitamist, mesila tööriistu, vaha sulatamist jne. Raamat tunnistati Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi näitusel esimese auhinna vääriliseks. Avaldas arvukalt mesindusalaseid artikleid ajalehes „Olevik” ja selle lisalehes. Kuulus ka tartu taru väljatöötamise komisjoni kuhu kuulusid: Reinik, Ariva, Bach, Kompus, Künnapuu, Käär ja Paulmeister. Tartu taru loomisel võeti aluseks gerstungi raam (400×250 mm) ja viljandi taru. Viljandi tarus oli raam asetatud püstiasendisse, siis pooldas enamik komisjoni liikmeid raami asetamist küljele. Kuigi enamus komisjoni liikmetest pooldas raami asetamist küljeli pooldas J. Raudsepp raami jätmist püstiasendisse. Oma seisukoha esitas ta komisjonile kirjalikult.

1131. **Raudsepp, Nikolai (**1917 – 1994) <prsn>

–

[veterinarian, beekeeper]
[Tierarzt, Imker]
eläinlääkäri ja mehiläishoitaja
ветврач и пчеловод

veterinaararst ja mesinik. Sündis Moskvas. Lõpetas 1945. a Tartu Ülikooli loomaarstiteaduskonna. Töötas ülikooli juures veterinaaria-teaduskonna assistendina, seejärel Vabariiklikus Veterinaarlaboratooriumis mesilaste haiguste, biokeemia, toksikoloogia ja mükotoksikoloogia osakonna juhatajana. Oli EAMS-i lektor ja konsultant. Kirjutanud raamatu „*Mesilaste haigused” 1958 ja* mesilaste haiguste peatüki raamatus „*Mesinduse õpik” 1989.* Peale selle avaldanud arvukalt artikleid ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ *Mesilaste haiguste tõrjele tuleb osutada rohkem tähelepanu, nr. 12, 1961: Märkmeid Ukraina ja Moldaavia mesindusest. nr. 9, 1962; Mesilaste lesttaud. nr. 12, 1963; Taruvaigu kasutamise võimalustest loomade ja inimeste ravimisel. nr. 13, 1963; Mõningatest häiretest mesilaspere talvitumisel. nr. 21, 1966; Hügieenist ja desinfektsioonist mesinduses. nr. 4, 1967; Akarapidoosi tõrjest. nr. 9, 1967; Haudmehaigustest. nr. 10, 1967; Vältida mesilaste mürgistamist. nr. 11, 1968; Mesilaspere mittenakkavaid haigusi. nr. 22, 1970; Mesilaste musttõbi. nr. 24, 1971; Brauloos. Nr 15, 1972; Mesilaste haiguste tõrje tähtsamaid momente. nr. 23, 1972. Mesilaste varroatoos. nr. 2, 1973; Mesilaspere soovimatud kaaslased ja nende tõrje. nr. 12, 1973; Mesilaste seenhaigused. Nr 3, 1974; Nosematoos. nr. 1, 1976.*

1132. **ravikandi**

–

–

lääkintärehu, lääkintäkänti

лекарственный канди

raviotstarbeline tahke pudersööt, millele on lisatud vajalikke ravimeid. Antibiootikumidega ravikandit kasutatakse ka mitmesuguste haudmehaiguste raviks.

1133. **ravim**

–

medication

das Medikament, das Heilmittel

lääke

лекарство

keemiline või looduslik aine, mis mõjub haigustekitaja arengule pärssivalt või hävitavalt. Enne ravimi kasutamist on vajalik täpse diagnoosi panek. Diagnoosi alusel määratakse ravimi doos ja ravi kestus. Tehakse vahet käsimüügiravimite ja retseptiravimite vahel. Ravimid võivad olla seespidised ja välispidised. Samuti võivad ravimid olla lahustena, pulbritena, emulsioonidena või söötade koosseisus. Käsimüügiravimid on tavaliselt nõrgema mõjuga ja nende kasutamine seotud väiksemate riskidega. Retseptiravimid kirjutab välja vastava ala spetsialist (arst või veterinaar) ja määrab ka nende kasutamise doosid ning sageduse. Ravimite kasutamisest, mis jätavad mesindusproduktidesse jääke, tuleb hoiduda.

1134. **ravimine**

–

therapy, treatment

die Therapie, die Behandlung

lääkintä

лечение

ravimite sihipärane ja süstemaatiline kasutamine haigustekitajate hävitamiseks või nende elutegevuse pärssimiseks. Ravitakse konkreetset haigust vastavalt veterinaararsti poolt pandud diagnoosile ja raviskeemile.

1135. **ravisööt**

–

das Heilfutter

lääkintärehu

лечебная подкормка

sööt, mis sisaldab ravimeid kindla haiguse ravimiseks. Näiteks kasutatakse nosematoosi raviks kõige sagedamini suhkrulahust, millele on

lisatud kindel kogus nosematsiidi, fumagilliini või koirohu ekstrakti. Mõnikord lisatakse ravimpreparaat ka mesilaste pudersöödale. Ravisöötade kasutamisel tuleb kinni pidada vastavatest ettekirjutustest, mistõttu ei ole soovitatav ravimeid kasutada ilma kindla raviskeemita.

1136. **redutseeritud suhkur**

–

reducing sugars
reduzierende Zucker
–
редуцированный сахар
taandatud suhkur. Ladinakeelsest terminist *reductio* – tagasiviimine, keemiline taandamine. Oksüdeerumisele vastupidine protsess, mille käigus hapnik kõrvaldatakse ühendist kas osaliselt või täielikult.

1137. **Reinik, Mart (**1862 – 1940) <prsn>

–

[teacher, beekeeper]
[Pädagoge, Imker]
opettaja ja mehiläishoitaja
учитель и пчеловод
kooliõpetaja ja mesinik. Õppis Paide kihelkonnakoolis ning lõpetas 1883. aastal Tartu Õpetajate seminari. Töötas Põltsamaa kihelkonnakooli õpetajana, Tšernigovi kubermangus koduõpetajana ja 1887 – 1919 Tartus algkooli juhatajana. Õpetas 1917 – 1937 Vahi põllutöö- ja aianduskoolis mesindust. M. Reiniku algatusel asutati 1907. aastal Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi juurde aiandus- ja mesindusosakond. Oli 1907 – 1923 selle osakonna esimees, seejärel juhatuse liige. Juhtis seltsi mesilat ja kogu aiandus- ja mesindusala. Oli üks Eesti Aianduse-Mesinduse Seltsi asutajaid ja kuulus selle juhatusse. Tema eestvõttel hakati välja andma ajakirja *„Aiatööleht. Kuukiri aiatöö ja mesilastepidamise edendamiseks”*. Oli aastatel 1907 – 1918 selle toimetajaks. Töötas aastatel 1923 – 1930 ajakirja *„Aed”* tegevtoimetajana ja oli 1931 – 1940 ajakirjade *„Mesila” ja „Mesinik”* toimetuse liige. Osales tartu taru (1907) ja eesti taru (1929) väljatöötamise komisjonis. Sai 1939. aastal mesinduse arendamise eest Eesti Punase Risti IV klassi teenetemärgi. Oli Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi ja alates 1934. aastast Mesilaste Tõuaretajate Seltsi auliige. On avaldanud üle 150 aianduse ja mesinduse alase artikli. On mitmete raamatute autor ja kaasautor. *Tartu ja Dadant-Blatti taru, (1922 kaasautor); Mesiniku päevaraamat 50 pere jaoks (1927); Eesti taru (1929 kaasautor); Algajatele mesinikkudele (1929); Tegelik mesinik (1937).*

1138. **remmelgas** <bot>
Salix ***L.***
–

pajut
ива
vt hõberemmelgas, raagremmelgas, rabe remmelgas.

1139. **repellent**

–

–

karkote

репеллент

Putukate eemale peletamiseks kasutatav keemiline aine. Toimeainena kasutatakse peamiselt dimetüülftalaati või mõjusamat ühendit dietüültoluamiidi. Repellendid segatakse taimekaitsetöödel kasutatavatesse lahustesse, et peletada pritsitud põllult eemale kasulikke putukaid (mesilasi ja kimalasi). Repellentide mõju on tavaliselt lühike (mõni tund), mistõttu nende efektiivsus mesilaste ja teiste tolmeldajate eemalepeletamisel on küsitav. Repellente kasutatakse ka mesilasperede omavahelise röövimise vältimiseks. Sellisel juhul kinnitatakse röövimise ohvriks langenud pere taru lennuava kohale repellendiga immutatud vineeritükk. Laiemalt kasutatakse repellente sääskede jt verd imevate putukate eemale peletamiseks. Toodetakse salvidena, aerosoolina ja lahustena.

1140. **riietus**

–

beekeeper clothing

die Imkerbekleidung

asu

одежда

mesiniku riietus peab olema õhku hästi läbilaskev, kuid samas küllaltki tihe, et mesilased sellest läbi ei nõelaks. Parimaks riietuseks peetakse heledamast materjalist kombinesooni, mis on ühendatud või mida saab ühendada näovarjuga. Kombinesooni varrukad, samuti püksisäärad peavad olema varustatud kummidega, et vältida sealt mesilaste pääsemist riietuse alla. Samas tuleb silmas pidada, et kombinesoon ei liibuks tihedasti vastu keha, sest siis on oht, et mesilased nõelavad just sellest kohast läbi. Mesiniku riietuse hulka kuuluvad ka kindad. Kindad on valmistatud kas tihedast puuvillasest riidest või kummist. Kummist kinnaste puuduseks tuleb lugeda seda, et need lasevad õhku halvasti läbi. Kinnaste kätised peavad olema nii pikad, et need saaks tõmmata kombinesooni varrukatele peale. Püksisäärad kantakse kas saabaste sees või saabaste peal. Saapad peavad olema kinniste säärtega. Saabaste ja kombinesooni pükste sääreotste vahele ei tohi jääda vaba ruumi. Mesiniku riietus peab olema alati puhas ja vaba muudest lõhnadest.

1141. **Riis, Jaak (**1951 31. oktoober 1951 – 23. november 2012**)** <prsn>

–

[teacher, beekeeper]

[Pädagoge, Imker]

opettaja ja mehiläishoitaja

учитель и пчеловод

mesindusõpetaja ja mesinik. Lõpetas Olustvere Sovhoostehnikumi mesinduse erialal. Töötanud mesinikuna ja mesinduse õpetajana Olustvere Maamajanduskoolis. On viinud läbi koolitusi algajatele mesinikele. Suuremaks ettevõtmiseks on olnud mesinduskursuste seeria nimetuse all: Hobimesiniku aastaring. Andnud välja raamatu: *Mesinduse oskussõnastik, 2007.*

1142. **rindmik**

–

thorax
der Thorax, der Brustkorb
keskiruumis
грудь

koosneb ees-, kesk- ja tagarindmikust, mille külge kinnituvad vastavalt esimene, teine ja kolmas paar jalgu. Kaks paari tiibu kinnituvad rindmiku külgmiste ja selgmiste segmentide liitumiskohta. Rindmiku lülid koosnevad selja- ja kõhuloogetest. Rindmikuga on kokku kasvanud ka üks tagakeha lüli. Iga rindmiku segment koosneb omakorda neljast osast: selgmisest, kahest külgmisest ja kõhtmisest. Kolm rindmikulüli on varustatud hingamisavadega, millest tähtsaimaks peetakse hingamisavade paari, mis asub teises segmendis just eestiibade serva kohal.

1143. **ringtants**

–

round dance
der Rundtanz
pyörötanssi, pyristystanssi
круговой танец

Saagiallika leidmisest teatab korjemesilane teistele värbamistantsuga. Lennult tulles tungib korjemesilane tihedasse mesilaste rühma ja teeb vibavaid liigutusi, liikudes ise mööda ringjoont. Neid mesilasele iseloomulikke tantsuks nimetatud liigutusi kirjeldati esmakordselt võrdlemisi täpselt juba 1823. aastal, kuid alles 100 aastat hiljem sai selgeks nende nn tantsude olemus. On kindlaks tehtud, et kui hea saagiallikas paikneb taru lähedal (kuni 100 m), siis teeb tantsiv mesilane väiksemaid ringe, mille raadius ei ületa ühe kärjekannu läbimõõtu. Kaugemal asuva saagiallika puhul aga, teeb mesilane topeltringe, mis sarnaneb jämedates joontes number kaheksaga, kusjuures kahe ringi ühtimiskohas liigub tantsiv mesilane mööda sirgjoont. On kindlaks tehtud, et see sirgjoon kahe ringi vahel osutab nurgale, mis paikneb päikese, taru ja saagiallika vahel. Seega on mesilaste tants korjemesilastele informatsiooni allikaks selle kohta, kus paikneb uus rikkalik saagiallikas. Täiendavat informatsiooni (lõhn) saavad korjemesilased tantsivalt mesilaselt, kui nad liiguvad samu ringe mööda selle järel.

1144. **ristamine**

–

crossbreeding, hybridisation
die Kreuzung
risteytys
скрещивание

ristlus, ka metisseerimine on aretusvõte, mille eesmärk on parandada olemasolevaid tõuge, sorte või kujundada uusi. Tarberistluse korral on eesmärgiks saada elujõulisemaid järglasi, ära kasutades heteroosi positiivset mõju. Ristandjärglaste päritavad omadused hakkavad alates teisest põlvkonnast lahknema, seepärast ei kasutata tarberistlusega saadud organisme edasises aretuses. Ristamise teel saadud positiivseid pärilikke omadusi püütakse säilitada pideva valikuga e puhasaretusega. Peale tarberistluse kasutatakse veel sisetavat e vältavat ristamist. Sisestava ristamise

eesmärgiks on mõne omaduse parandamine. Sisestavat ristamist kasutatakse tavaliselt ühe või mitme põlvkonna jooksul. Vältava ristamisega püütakse kestvalt parandada tõu või sordi omadusi. Uudikristamist kasutatakse uue tõu või sordi saamiseks.

1145. **ristand**

–

crossbreed
die Kreuzung
hybridi
гибрид, помесь
bioloogiliselt sama, mis hübriid.

1146. **ristandmesilane**

–

hybride bee, cross breed bee
die Hybridbiene, die Zuchtbiene
hybridimehiläinen
гибридная пчела

kahe või enama mesilasrassi ristumisel saadud hübriid. Kuna mesilasemade paarumist on loodusliku paarumise puhul väga raske kontrollida või suunata on meil sisuliselt kogu vabariigi ulatuses tegemist ristandmesilatega. Lõunapoolsete mesilasrasside sissetoomine Eestisse algas juba 1925. aastal, kui Ernst Koppel (1894 – 1959) rajas Kuusalusse katsemesila ja asutas Mesilaste Tõuaretajate Seltsi (1933), kuhu kuulus üle 3000 liikme. Esialgu toodi sisse peamiselt kraini ja itaalia mesilasemasid, hiljem ka kaukaasia rassi emasid. Ristamise ja valiku tulemusena saadi mitmeid lootustandvaid aretisi, mis II Maailmasõja ajal kõik hävisid. Kolhooside algaastatel (1953) hakati massiliselt sisse tooma kaukaasia rassi kuuluvaid mesilasemasid, et parandada kohaliku mesilase tolmeldamisomadusi. Paraku osutus kaukaasia mesilasrass meie oludes ebasobivaks ja juba eelmise sajandi kuuekümnendatel aastatel hakati sisse tooma Austriast kraini mesilasemasid. Kui Eesti ja Soome vahel hakkas kursseerima reisilaev Georg Ots, osutus võimalikuks tuua sealt ennast õigustanud itaalia rassi mesilasemasid. Käesoleval ajal tuuakse sisse peamiselt kraini ja itaalia mesilasemasid, viimasel ajal ka Buckfasti hübriidi (mida mõned ka tõuks nimetavad), mistõttu meil on valdavalt tegemist suhteliselt ebapüsivate omadustega ristandmesilastega. Lõunapoolsete rasside sissetoomisega on praktiliselt kadunud tume rass, kuhu kuulus ka suurem osa kunagisest eesti asurkonnast.

1147. **ristik** <bot>
Trifolium L.
clover
der Klee
apila
клевер

ka härjapea, ristikhein on liblikõieline ühe- või mitmeaastane rohttaim. Eestis kasvab looduslikult 11 ristikuliiki. Nendest mitmeaastased on punane e aasristik *Trifolium pratense,* roosa e rootsi ristik *Trifolium hybridum,* valge ristik *Trifolium repens,* mägiristik *Trifolium montanum,* keskmine ristik *Trifolium medium,* randristik *Trifolium fragiferum* ja peamiselt saartel kasvav alpi ristik *Trifolium alpestre.* Ühe või kaheaastased on

kuldristik *Trifolium strepens,* pruun ristik *Trifoliumspadiceum,* kassiristik *Trifolium arvense* ja lamav ristik *Trifolium campestre.* Punast ja roosat ristikut kasvatatakse peamiselt põllukultuurina, valget ristikut aga peamiselt niidu- ja karjamaasegudes.

1148. **Rohtla, Antu** (1938) <prsn>

–

[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
tiedemies ja mehiläishoitaja
учёный и пчеловод

põllumajandusteadlane ja mesinik. Õppis 1959 – 1964 EPA Agronoomiateaduskonnas, oli 1965 – 1967 Türi Sovhoostehnikumis peaagronoom ja 1967 – 1971 Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi aspirant. Kaitses 1971. aastal kandidaadiväitekirja. 1972 – 1976 töötas Olustvere Sovhoostehnikumi direktorina ja oli mesinduse eriala õpetamise käivitajaks Olustveres. 1976 – 1994 töötas Polli katsebaasis vanemteadurina mesinduse erialal. Oli 1990 – 1994 Viljandimaa Talupidajate Liidu esimees ja 1994 – 1996 aseesimees. Avaldanud üle 100 artikli põllumajanduse ökonoomika ja mesinduse alalt ja raamatud: *Juhtimisest ja juhtivate töötajate töö tasustamisest põllumajanduses, 1973, (kaasautor); Põllumajandusliku tootmise ökonoomika, organiseerimine ja planeerimine, 1977; Punase ristiku tolmeldamine mesilaste abil, 1988; Mõnede tehnoloogiliste võtete efektiivsusest mesinduses, 1988; Meetaimed ja mesi, 2001; Mesilaste pidamine, 1997 (kaasautor); Mesilaspere aastaring algab augustis, 2007; Kevad mesilas, 2007; Suvi mesilas, 2007; Mesilastarud, 2008; Teeme ise taru, 2013.*

1149. **roiskveresus e sepsis**

–

sepsis
die Sepsis, die Blutvergiftung
verenmyrkytys
сепсис, заражение крови, септицемия
vt septiseemia.

1150. **roog, pilliroog** <bot>

–

thatch
–
ruoko
тростник, рид

Mõnede kõrreliste näit: pilliroo, päideroo, roogaruheina või bambuse tugev kõrs. Meil enamlevinud roog on nn järveroog, mida on sajandeid kasutatud katuste katmiseks, majaseinte soojustamiseks, aga ka mesilastarude valmistamiseks. Roog on väga vastupidav ja sisaldab rohkesti ränirakke, mistõttu närilised roogu ei kahjusta. Roost tarud on kerged, hästi õhku läbilaskvad ja vastupidavad. Eelmise sajandi viiekümnendatel aastatel propageeris ja ehitas roost tarusid toonane Antsla Põllumajandustehnikumi mesindusõpetaja Leo Roost. Tema valmistatud tarusid kasutati peamiselt rändmesinduse otstarbel.

1151. **roog, roa**

–

meal
Speise
ateria
еда
Tarbimiseks (söömiseks) valmis toit või selle üks osa (eelroog, põhiroog, järelroog).

1152. **roosa ristik e rootsi ristik** <bot>
Trifolium hybridum L.
alsike clover
der Schweden-Klee, der Bastard-Klee
alsikeapila
клевер розовый
ka rootsi ristik on liblikõieliste sugukonda kuuluv püsikheintaim. Kasvab Eestis peamiselt põldheina- ja kultuurniidusegudes, kuid ka looduslikult kraavikallastel, teeservadel ja jäätmaadel. Kultuurniidusegudes on roosal ristikul suur tähtsus, eriti soomuldadel ja niisketel mineraalmuldadel, kus ta vastupidavuselt ületab aasristikut (punast ristikut). Peajuur hargneb juba maapinna lähedal, mistõttu suurem juurte mass paikneb künnikihis. Varred tõusvad, kuni lamanduvad, sõlmekohtadelt hargnevad, 100 – 120 cm pikad. Nutid pikavarrelised, lehtede kaenlas. Õisik nutt, milles on 30 – 90 õit. Õied kinnituvad õie põhjale 1 – 3 mm pikkuste õieraagudega. Õitsema hakkab juuni lõpus. Õied puhkemisel valkjasroosad, hiljem roosad või punakasroosad. Õitsemine algab alumistest nuttidest, kusjuures neis puhkevad algul vaid alumised õied. Iga päev avaneb 2 – 3 horisontaalset õierida. Esimesed õied hakkavad avanema hommikupoolikul kella 9 paiku, enamik õisi on avatud 10 – 14-ni. Üksikud õied võivad olla avatud hiliste õhtutundideni. Nektari- ja õietolmutaim. Õietolm hele- või kollakaspruun. Üks roosa ristiku õis eritab 0,06 – 0,167 mg suhkrut. Meeproduktiivsus 52 – 125 kg/ha. Hilisemad õied eritavad nektarit vähem. Vähem eritavad nektarit ka ädalast õitsema läinud taimede õied. Mesi hele, peaaegu värvitu, lõhna ja maitse poolest väga raskesti eristatav valge ristiku meest. Pärast õitsemist painduvad õieraod koos kuivanud õiekrooniga alla. Vili on kaun, milles on 2 – 4 seemet. Seeme on 1,0 – 1,5 mm pikk, südajas, läiketu, tumeroheline või rohekaskollane. Vananedes muutub seeme tumedamaks. Roosa ristik on niiskusenõudlik taim, mistõttu kuivadel muldadel kasvab halvasti ja eritab vähe nektarit. Segudesse võetakse roosat ristikut põldheinaks 7 – 8 kg, niidusegudesse 2 – 3 kg/ha. Soodsa ilmastiku korral võib katteviljata külvata kuni augustikuuni. Puhaskülvimäär on 9 kg/ha 100%-lise idanevusega seemet.

1153. **roosuhkur**

–

cane sugar
der Rohrzucker,
ruokosokeri
тростниковый сахар
suhkur, mis saadakse suhkruroost, mida tuntakse 5 liiki. Roosuhkur on keemiliselt sahharoos. Suhkruroog on kõrreliste sugukonda kuuluv püsik, mis kasvab looduslikult lähistroopikas ja troopikas. Suhkruroog kasvab 2 – 6 m kõrguseks. Varre säsi sisaldab 14 – 18% suhkruid, millest

toodetaksegi roosuhkrut. Suhkru tootmisjääkidest valmistatakse rummi, lehti ja muid tootmisjääke kasutatakse loomasöödana või paberitööstuses. Roosuhkrut, mille tootmisel ei kasutata keemilisi aineid soovitatakse kasutada mahemesinduses mesilaste talvesöödaks.

1154. **Roots, Jaan (jun)** (1908 – 1967) <prsn>
–
[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
tiedemies ja mehiläishoitaja
учёный и пчеловод
mesinik ja mesindusteadlane. Lõpetas 1933. a Tartu Ülikooli põllumajandusteaduskonna ja täiendas ennast Saksamaal Erlangenis Baieri mesindusinstituudis. Töötas 1937 – 1940 Põllutöökoja mesinduskonsulendina ning Eesti Aianduse ja Mesinduse Keskseltsis. 1944 – 1945 oli Polli Aianduse ja Mesinduse Instituudis mesindusosakonna juhataja. Toimetas 1937 – 1940 ajakirja *Mesinik* ning 1940 – 1941 ajakirja *Aed ja Mesila.* Oli aastatel 1949 – 1964 EAMS-i juhatuse liige ja mesindussektsiooni esimees. Korraldas kolhooside mesilate rajamist ning mesinduskursusi. Olulisemad tööd: *Kuidas teostada mesilasperde paljundamist, 1947; Kolhoosi mesila rajamine, 1949; Mesilasperede talvitamine, 1950; Eesti taru, 1954; Mee- ja vahatoodangu suurendamine, 1960* ja ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ järgmised artiklid: *Mesilaste kasutamine põllumajanduslikkude kultuuride tolmeldamiseks. nr. 5, 1949; Mesilasperede talvituma asetamine. nr. 9, 1949; Saavutusi mesinduse alal Lihula valla Sirbi ja Vasara kolhoosis. nr. 10, 1949; Mesilasperede talvituspaikadest kolhoosi mesilas. nr. 10, 1950; Õietolmu varumine mesilas. nr. 5, 1951; Mesinduse arendamise päevaküsimusi. nr. 9, 1951; Suurendada vahatoodangut kolhooside mesilates. nr. 3, 1953; Paremate kolhoosimesilate saavutusi ja kogemusi. nr. 6, 1953; Mesilasperede kasutamine katmikkultuuride tolmeldamiseks. nr. 3, 1955; Ühest kõrge produktiivsusega kolhoosimesilast. nr. 3, 1956; Mesilasperede tugevakskujundamine. nr. 3, 1958; Individuaalmesila rajamine. nr. 11, 1959.*

1155. **Roots, Jaan (sen)** (1860 – 1935) <prsn>
–
[teacher, beekeeper]
[Pädagoge, Imker]
opettaja ja mehiläishoitaja
учитель и пчеловод
kooliõpetaja ja mesinik. Õppis Karksi kihelkonnakoolis ja Viljandis Kreisikoolis. Omandas kooliõpetaja kutse Tartus F. Hollmanni seminari juures. Oli Pärnumaal (praegu Viljandimaal) Longi kooli õpetaja, hiljem juhataja. Õpetajatöö kõrvalt pidas 58 aastat mesilasi. Töötas 1912 – 1917 Viljandimaa mesindusinstruktorina, 1911 – 1927 Liplapi aiatöö- ja majapidamiskooli õpetajana ja aastast 1920 Polli põllutöökooli mesinduse õpetajana. Oli Viljandi Mesilastepidajate Seltsi asutaja (1899) ja kuulus selle juhatusse. Oli mitme tarutüübi (viljandi ja tartu taru) üks väljatöötajatest. Avaldanud mitmeid mesindusalaseid artkleid ja pidanud arvukalt loenguid.

1156. **rott**
Rattus rattus
black/ship/house rat
die Hausratte, die Dachratte
rotta

крыса

suure levilaga inimesekaasleja näriline. Keha pikkus kuni 23 cm, saba kuni 25 cm. Tarru tunginud rott hävitab mesilaste suiravarusid, millele ligipääsemiseks lõhub kärgi. Oma kohalolekuga häirib mesilasperet ja rikub oma väljaheidetega taru sanitaarset seisukorda. Kui rott on tarru tunginud ja teda õigel ajal ei avastata, pere tõenäoliselt hävib. Rottide tarudesse tungimise vältimiseks kasutatakse tarudel metallist lennuava siibreid või kinnitatakse sügisel (oktoobris) taru lennuavade ette 1×1 cm silmaga traatvõrk. Nn *hiirevõrk.* Peale selle kasutatakse rottide hävitamiseks mitmesuguseid mürkhõrgutisi, mis pannakse savist 50 mm läbimõõduga drenaažitorude sisse. Mürkhõrgutistega drenaažitorud paigutatakse tarude alla. Mürkhõrgutised tuleb torude sisse panna sellepärast, et neid ei saaks süüa koduloomad või aias elutsevad linnud. Suurt kahju võib teha rott ka kärjehoidlas, kus ta võib lühikese ajaga hävitada või rikkuda suure hulga kärgi.

1157. **RoundUp** <prep>

–

RoundUp

–

RoundUp

–

Glüfosaat, mis töötati välja 1964. aastal kui raskemetalli kelaator. 1970. aastal patenteeriti see kui herbitsiid. Praegu peetakse üheks mürgisemaks kasutuselolevaks herbitsiidiks üldse. Nimetatud preparaat ladestub mullas, taimedes kui ka inimorganismis, põhjustades mitmesuguseid tervisehäireid. Ladestub ka mesilaste kärgede vahas. Mõjub mesilaste korjekäitumisele, mistõttu ka väga väikeste pestitsiidi kogustega kokku puutunud mesilased koguvad kuni 50% vähem õietolmu. Nimetatud glüfosaadi lagunemine looduses sõltub suurel määral kliimast. Nii poolestub roundUp Texases 3 päevaga, Iowas 141 päevaga ja Rootsis 3 aastaga. Inimestel kutsub esile kõrgenenud vererõhu ja südamepekslemise. Täiskasvanud mesilasele mõjub surmavalt juba 0,1 mg. nimetatud glüfosaati.

1158. **rukkilill** <bot>

Centaurea cyanus L.

cornflower, bachelor's button, bluebottle

die Kornblume, die Zyane

ruiskukka

василёк синий, посевной

Korvõieliste sugukonda kuuluv pikkade ülespoole suunduvate harudega 25 – 70 cm kõrgune üheaastane rohttaim. Õitseb juunist septembrini. Korvõisikud sinised, asuvad üksikult varre või varreharude tipus. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 50 – 60 kg/ha. Suurem on nektarieritus juunis-juulis. Eritab nektarit ka kestva põua tingimustes. Rahvameditsiinis kasutatakse uriinierituse suurendamiseks ja silmaloputusvee valmistamiseks. Mesi rohekaskollane, nõrga mandlilõhnaga, kibeka kõrvetava maitsega, mis peale väljavurritamist mõne nädalaga kaob. Kasvab teeservadel, põldudel, eriti umbrohuna taliviljapõldudel.

1159. **Rummi, M.** <prsn>

–

[agronom, apiarist]

[Agronom, Bienenkundler]
mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
пчеловод и деятель пчеловодства
mesinik ja mesindustegelane. Töötas Pärnu rajooni mesindusagronoomina. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Mesindusalasest tööst Pärnu rajoonis. nr. 8, 1976.*

1160. **Runno, L.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli: *Mesilastele hästi meeldiv veeandmise viis. nr. 15, 1959.*

1161. **Ruttner, Friedrich** (1914 – 1998) <prsn>
–
[professor-apiarist]
[Professor-Bienenkundler]
professori
профессор
professor. Sündis Austrias, Egeris. Näitas kogu elu jooksul üles suurt huvi mesilaste ja nende pidamise vastu. Kaitses meditsiinidoktori väitekirja Insbruckis ja töötas sealses neuroloogiakliinikus. Haigestunud 1948. aastal raskekujulisse polüartriiti, asutas ta Austrias Lunz-am-Sees Austria Mesinike Assotsiatsiooni toel mesilaste aretuse katsejaama. Samal ajal töötamisega katsejaamas jätkas ta õpinguid Viini Ülikoolis, kus talle omistati filosoofiadoktori kraad bioloogia erialal. 1965. aastal kutsuti Frankfurti ülikooli zooloogia professoriks. Samal ajal sai temast ka Mesinduse Teadusliku Uurimise Instituudi, mis asus Oberurselis, direktor. Nimetatud instituudis töötamise ajal avaldas ta hulgaliselt artikleid mesilaste geneetika, aretuse ja instrumentaalse seemenduse kohta. 1969. aastal asutab koostöös J. Louveax-iga ajakirja *Apidoloogia.* Peale esimeste varroalestade avastamist Saksamaal, pühendas tema juhitav instituut palju energiat selle ohtliku mesilaste parasiidi tõrjevõtete väljatöötamisele. 1981. aastal pöördub Friedrich Ruttner tagasi oma residentsi Lunzis, kus ta kirjutab mitmeid tähelepanuväärseid teaduslikke artikleid. Tema üks tuntumaid ja tähelepanuväärsemaid raamatuid on *Biogeography and Taxonomy of Honeybees. (Mesilaste taksonoomia ja biogeograafia).* Springer-Verlag 1988.

1162. **rõhtteljeline vurr**
–
horizontal extractor
der Horizontalschleuder
vaakaakselilinko
горизонтальная медогонка
vanemas kirjanduses ka lähkermeevurr, ka kassettmeevurr. Vurri telg asub horisontaalselt ja kärjed asetsevad vurritamise ajal pakettidena

radiaalselt, alumise liistuga telje suunas radiaalselt, kärje tasapind risti teljega. Kärgede paigutamiseks vurri avatakse peaaegu poole vurrini ulatuv kaas. Kassettides on kärgede vahekaugus 15 – 20 mm. Mesi tuleb vrritamisel korraga välja kärje mõlemalt küljelt, mistõttu ka kärgede purunemise oht vurritamisel on väiksem. Tänapäevased rõhtteljelised vurrid on väga suure jõudlusega ja neid kasutatakse suuremates mesilates. Teadaolevalt kirjeldab rõhtteljelist meevurri eestikeelses mesindusalases kirjanduses esmakordselt M. Reinik (*„Mesinik, nr. 1. 1937)*. Arvatavasti nimetatud artiklist innustust saanuna valmistasid ja võtsid taolise vurri kasutusele mitmed Lõuna-Eesti ärksamad mesinikud.

1163. **rõigas** <bot>
Raphanus
–

retiisi
редька
põldrõigas *Raphanus raphanistrum* on ristõieliste sugukonda kuuluv 15 – 80 cm kõrguse haruneva varrega üheaastane rohttaim. Vars ülemises osas kaetud sinaka kirmega, allosas hajusalt karedate harali karvadega. Õitseb juunist septembrini. Õied kahvatukollased, tumedamate roodudega. Hea nektari- ja õietolmutaim. Üks õis eritab keskmiselt 0,81 mg 28,6%-se suhkrusisaldusega nektarit. Hulgikasvamise korral võib ka Eesti oludes anda produktiivkorjet. Meeproduktiivsus 50 – 65 kg/ha. Kasvab põldudel, kultuurrohumaadel, jäätmaadel ja prahipaikades.

1164. **rõngasvagel**
–
coiled maggot
die Rundmade
käyrätuokka
личинка-колечко
mesilase vastse arengujärk, mil vagla esi ja tagaosa puutuvad kärjekannus kokku. See juhtub töömesilate haudme korral 7-ndal päeval arvates muna munemisest. Kui munast 3 päeva pärast koorub vagel, siis kulub vaglal rõngasvaglani arenemiseks 4 ööpäeva. Kui äsja munast koorunud vagel kaalub 0,11 mg, siis töömesilase rõngasvagel kaalub keskmiselt 150 mg. (mass on suurenenud 1364 korda), ema rõngasvagel aga 300 mg (2727 korda) ja isamesilase oma 360 mg ehk (3272 korda). Rõngasvagla järgus lõpetavad amm-mesilased vagla toitmise.

1165. **Rägo, A.** <prsn>
–
[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод
mesinik. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artikli; *Nõrkade mesilasperede tugevdamise küsimusi. nr. 3, 1964.*

1166. **rändmesila**
–

migratory apiary
die Wanderimkerei
siirtomehiläistarha
кочевая пасека

mesila, mis on spetsiaalselt kohandatud mesilastega rändamiseks. Rändamiseks väiksemate vahemaadet taha kasutatakse kas tavalisi transpordivahendeid (autod, traktorid) ja pered laaditakse ümberpaigutamiseks kas autodele või järelhaagistele. Kasutatakse ka spetsiaalseid mesila rändpaviljone, mis vajadusel viiakse kas korjekohtadesse või tolmeldadavate põldude ligidusse. Rändpaviljonides kasutatakse spetsiaalseid tarusid, mis tagavad transpordi ajal tarude vajaliku ventileerimise. Rändpaviljonide eelis seisneb selles, et mitmekordsel perede ümberpaigutamisel jääb ära tülikas mitmekordne tarude peale- ja mahalaadimine.

1167. **rändmesindus**

–

migratory beekeeping
die Wanderimkerei, das Wandern
siirtohoito
кочевое пчеловодство

mesindamisviis, mille puhul viiakse mesilaspered kohtadesse, kus õitseb massiliselt korjetaimi. Mesilasperede ümberpaigutamine võib toimuda kas ühekordselt, teatud taimeliigilt korje saamise eesmärgil (perede viimine kanarbikule) või mitmekordselt, kui tahetakse kasutada korje võimalusi laiemalt. Näiteks USA-s paiknev Powersi mesindusfirma, kus ränne algab varakevadel Florida osariigist ja lõpeb sügisel Kanadas polaarjoone ligiduses. Rändmesinduse alla liigitatakse ka ränne mesilastega tolmeldamise eesmärgil, kus pered viiakse teatud ajaks tolmeldatavate kultuuride ligidusse.

1168. **röövik**

–

wurm
die Raupe
toukka
гусеница

liblika vastsestaadium. Rööviku keha on usjas, paljudel juhtudel karvane. Mesinduses on tegemist peamiselt kahe liblika – suure- ja väikese vahakoi röövikutega, kes kahjustavad kärjehoidlates ja tarudes (nõrkade perede puhul) peamiselt kärgi. Röövikute alahuulenäärmed eritavad võrgendiniiti, millest vastsed teevad nukkumiseks kookoni. Vt ka suur vahakoi ja väike vahakoi.

1169. **röövimine**

–

robbing
die Räuberei
ryöstö
воровство

on massiline võõraste mesilaste tungimine mõnda teise tarru ja sealt mee (sööda) äraviimine. Röövimise ohvriks langevad varakevadel või suve teisel poolel (kui väliskorje on lõppenud) peamiselt nõrgad või emata pered. Röövimise ärahoidmiseks tuleb mesilas nõrkade perede puhul vajalikud hooldustööd läbi viia varahommikul või kasutada selleks spetsiaalset telki. Nõrkade perede lennuavad tuleb loodusliku korje lõppemisel kitsendada selliselt, et sealt mahuks läbi korraga ainult 1 – 2 mesilast. Röövimise käigus tühjendadatakse meekärjed, surmatakse ema ja seejärel näritakse lahti ka haudmekaanetis. Massilise röövimise läbi pere tõenäoliselt hukkub. Esimeste röövimise tunnuste ilmnemisel (kiiruga tarust väljuvad täis meepõiega mesilased), tuleb röövitava taru lennuava sulgeda traatvõrguga ja viia see pimedasse, jahedasse ruumi ning paigutada ta endisele asukohale tagasi alles paari päeva pärast. Ka siis tuleb peret mõne päeva jooksul tähelepanelikult jälgida ja esimeste röövimistunnuste ilmnemisel eespoolkirjeldatud võtet korrata. Praktikas on häid tulemusi andnud perede asukohtade vahetamine. Äraviidud röövimise ohvriks langenud pere asemele paigutatakse järgmisel varahommikul tugev pere, kelle lennuava kitsendatakse 3 – 4 cm-le. Nõrga pere ema pannakse kattepuuri alla ja pere viiakse tugeva pere asemele. Nõrk pere saab endale tugeva pere lennumesilased ja muutub seeläbi tugevamaks, tugev pere aga suudab ennast kaitsta ja seeläbi lõpeb ka röövimine. Ka perede ümberpaigutamisel tuleb paari päeva jooksul jälgida perede käitumist ja röövimise taasilmnemisel kasutada eespoolkirjeldatud võtteid. Röövimise algstaadiumis annab häid tulemusi ka repellentide kasutamine.

1170. **rüps e õlinaeris** <bot>
Brassica rapa ssp. oleifera (DC.) Metzg.
turnip rape
der Rübsamen
rypsi
рипс, сурепка масличная
e õlinaeris kuulub ristõieliste sugukonda ja sarnaneb väliselt suvirapsiga. Ka agrotehnika on sarnane. Külvatakse mai algusest juuni lõpuni. Rüpsi seemned on rapsiseemnetest väiksemad ja punakaspruunid, õlisisaldus 38 – 40%.

1171. **saagikoristus**
–
harvesting
die Ernte
sadonkorjuu
уборка урожая
põllu-, aia- või muude kultuuride saagi kogumine ja säilitamiseks või ümbertöötlemiseks ettevalmistamine. Mõnede põllukultuuride saak (liblikõielised heintaimed) koristatakse (varases) õitsemise staadiumis, mis võib mõningal määral mõjutada ka meesaaki. Meesaagile avaldab mõju korjemesilaste massiline hukkumine täisõites liblikõieliste heintaimede koristamisel (eriti siloks), aga ka taimede koristamise läbi korjetaimede hävimine.

1172. **saagita periood**
–
dearth period
die trachtlose Zeit/Periode
sadoton kausi

безвзяточный период

период мезинduses, mil mesilaspere elatub pesas olevast söödavarust. Saagita periood võib tingitud olla looduslikest tingimustest (madal temperatuur, sademed, aga ka õitsvate korjetaimede puudumine).

1173. **saak**

–

honey yield

die Tracht

sato

мёдосбор

mesinduses – meesaak. Mesilaste pidamise tulem, millest eristatakse kogusaaki (kogutoodang), mis on perioodi jooksul mesilaste poolt kogutud ja kärgedesse paigutatud mesi. Kaubanduslik saak e kaubatoodang on osa meesaagist, millest on maha arvatud mesilastele talvesöödaks jäetud osa. Vanemas mesindusalases kirjanduses kasutatakse ka mõistet peasaak e peakorje ajal kogutud mesi. Mõistet peasaagi aeg kasutatakse samuti vanemas kirjanduses peakorjeaja kohta.

1174. **sahhariidid**

–

saccharide, carbohydrate

Saccharide, Kohlenhydrate

sakkaridit

сахариды

vt süsivesikud.

1175. **sahharoos**

–

sucrose, sugar

die Saccharose

sakkaroosi

сахароза

roosuhkur (peedisuhkur) glükoosi ja fruktoosi jäägist koosnev mitteredutseeruv disahhariid. Sisaldub varu- ja kaitseainena peaaegu kõigis taimedes. Eriti sahharoosirikkad on suhkruroog, suhkrpeedi juurikad, vahtra mahl jne. Kasutatakse väga laialdaselt maitseainena toidu valmistamisel ja selle maitsestamisel. Korjetaimedest on sahharoosirikkam hobukastani (65 – 70%) nektar. Suurema sahharoosisisaldusega on lehemesi (3,95%) ja pärnaõiemesi (1,13%).

1176. **saialill** <bot>

Calendula officinalis L.

pot/common marigold, ruddles

die Ringelblume, die Garten-Ringelblume

tarhakehäkukka
ноготки лекарственные, календула лекарственная
on korvõieliste sugukonda kuuluv vahemeremaadelt pärinev rohttaim. On üks vanimaid ilutaimi (loendatakse ligi 20 erinevat liiki). Õisikud kollased või oranžid, mis paiknevad üksikult varre või varreharude tipus. Eestis kasvatatakse teda üheaastase peenralillena lõkelillede saamiseks. Mesilased külastavad saialille õisi harva, peamiselt õietolmu kogumise eesmärgil. Harilikku saialille kasvatatakse ka ravimtaimena. Tema õitest valmistatakse salve väiksemate nahavigastuste ravimiseks ja naha pehmendamiseks. Saialille õitest toodetakse ka kollast toiduvärvi, mida kasutatakse või, saia jm toiduainetele kollase värvuse andmiseks.

1177. **salajane emavahetus (vaikne emavahetus)**
–
quiet queen supersedure
die stille Umweiselung
hiljainen emonvaihto
тихая смена матки
vt vaikne emavahetus.

1178. **sarapuu** <bot>
Corylus avellana L.
common hazel
der gemeine Hansel, das Haselstrauch, das Haselnussstrauch
pähkinäpensas
лещина
Kuni 5 m kõrguseks kasvav põõsas või tugevasti hargnev madalakasvuline puu. Õitseb märtsis-aprillis. On väga oluline varakevadine õietolmutaim. Õietolm ookerkollane. Talub hästi varju, mistõttu kasvab tihti alusmetsas, kuid õitseb rikkalikumalt ja kannab vilja paremini raiesmikel ja harvikutes. Kasvukohana eelistab viljakat huumus- ja lubjarikast sügavapõhjalist mulda. Paljuneb seemnetest.

1179. **sarepta kapsarohi e sarepta sinep** <bot>
Brassica juncea (L.) Czern
mustard greens, Indian/Chinese mustard
der braune/indishe Senf, der Sareptasenf
sareptansinappi
горчица сарептская, капуста сарептская
Üheaastane 30 – 65 cm kõrguse harunenud varrega ristõieliste sugukonda kuuluv rohttaim. Kogu taim kaetud sinaka kirmega. Õitseb juunist septembrini. Õied kollased, tipmistes kobarates. Ühe õie nektaris on 0,103 – 0,25 mg suhkrut, mis arvestatuna hektari kohta teeb välja 168 kg/ha. Ravimtaim. Sarepta kapsarohu seemnepulbrit kasutatakse rahvameditsiinis sinepiplaastrite valmistamiseks. Kasvab raudteede ääres, prahipaikadel, laoplatsidel, vahel ka põllul umbrohuna. Eestis üsna harva esinev.

1180. **sarik-linnupiim** <bot>
Ornithogalum umbellatum L.
star-of-Bethlem, grass lily
der Dolden-Milchstern, der Stern von Bethlehem
sarjatähdikki
птицемлечник, белые брандушки
on liilialiste sugukonda kuuluv rohtjas püsiksibultaim. Õitseb maist juulini. Õisikud rohkeõielised. Alumised õieraod pikad, õied valged või kollased, harvem oranžid, mis asuvad kännasjates õisikutes. Õied avanevad ainult päikesepaistelise ilmaga lühikeseks ajaks kella 10 – 11 paiku. Vaatamata sellele külastavad mesilased tema õisi rahuldavalt. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad. Istutada soovitatakse päikesepaistelistesse kohtadesse. Paljundatakse sibulatest. Paljuneb väga kiiresti ja puuduliku hooldamise korral võib naturaliseeruda.

1181. **Schade,** <prsn>
–

–
Schade
–
keemik, Humbolti ülikooli professor.

1182. **Schade`i skaala**
–

–
Shadin skaala
шкала Шаде
Mõõtastmestik, mille järgi määratakse mingi suuruse arvväärtus. Schade skaala järgi määratakse mees diastaasiarv. Eestis kehtestatud standardite kohaselt peab mee diastaasiarv olema Schade skaala järgi vähemalt 8. Tavaliselt on see enamikes eesti meeliikides 15 – 25. Pagarimees võib diastaasiarv olla ka madalam kui 8. Erandi moodustavad tsitruseliste õitest kogutud meeliigid.

1183. **seade mee eraldamiseks**
–
honey-wax separator
der Honig-Wachs-Separator
hunajanirroitin
устройство для сепарирование мёда
on mõeldud mee eraldamiseks kärjekaanetisest. Lihtsamad mee eraldamise seadmed on roostevabast materjalist või kapronkiust valmistatud sõelad, millele pannakse kärjekaanetis nõrguma. Sõel koos sellele asetatud kaanetisega paigutatakse sooja (35 – 38°C) ruumi ja jäetakse

sinna kuni kaheks ööpäevaks. Selle aja jooksul eraldub kaanetisest kuni 70% mett. Suuremate kaanetisekoguste korral kasutatakse kaanetisest mee eraldamiseks tsentrifuugi, millega saab kaanetisest eraldada kuni 95% mett.

1184. **sealõuarohi** <bot>
Scrophularia nodosa L.
figwort, woodland/common figwort
die Knotige Braunwurz, die Knoten-Braunwurz
syyläjuuri, tummasyyläjuuri
норичник
on mailaseliste sugukonda kuuluv 25 – 30 cm kõrgune rohttaim. Vars teravalt neljakandiline. Õitseb juunis-juulis. Õiekroon pruunikas, putk ja alahuul rohekad. Õied otsmistes pööristes. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi rahuldavalt. Kasvab metsades, võsastikes, kraavikallastel, teede ääres, elamute ligiduses.

1185. **seavabarn** <bot>
Rubus caesius
–

sinivatukka
ежевка
vt põldmurakas.

1186. **seedeelundid**
–

–
ruuansulatuselimet
–
Täidavad kolme ülesannet: toidu seedimine, kogutud nektari mahutamine ja talveperioodil kogunevate seedejätete ladestamine. Seedekulgla koosneb ees-, kesk- ja tagasoolest. Eessool koosneb neelust, söögitorust, meepõiest ja vahesoole ventiillehtrist. Iminoka kaudu suhu sattunud toit liigub läbi neelu söögitorru, mis läbib rindmiku. Tagakehas laieneb söögitoru meepõieks, kuhu mesilane kogub nektarit või tarus olles mett. Meepõie sisu saab mesilane väljutada ja paigutada seda kärjekannu. Meepõie maht on maksimaalselt 55 – 60 mm^3, keskmiselt 40 – 45 mm^3. Ventiillehter ühendab meepõit kesksoolega ja reguleerib meepõiest tuleva sööda liikumist kesksoolde, puhastab nektarit õietolmust ja toimib klapina, mis ei lase kesksoolde liikunud söödal meepõide tagasi tulla. Kesksooles toimub toidu seedimine ja toitainete imendumine. Tagasool koosneb peensoolest ja jämesoolest. Peensool on kesksoolt ja jämesoolt ühendav osa. Jämesool on elastsete ja voldiliste seintega sooleosa, mis võib mahutada kuni 50 mg seedejätteid. Jämesoole eesosas paiknevad rektaalnäärmed, mille kaudu imendub suurem osa seedejätetes olevast veest. Vee eemaldamisel seedejätete mass tiheneb, mistõttu tema mahutavus suureneb. Rektaalnäärmed eritavad jämesoolde fermenti *katalaas*, mis väldib seedejätete roiskumist. Seedejätted väljutatakse kehast pärakuava kaudu, mis toimub tavaliselt lennu ajal.

1187. **seedekulgla**

–

gastrointestinal tract
der Verdauungstrakt
ruuansulatuskanava
пищеварительный тракт

koosneb eessoolest, kesksoolest ja tagasoolest. Eessoole osad on neel, söögitoru, meepõis ja vahesoole ventiillehter. Iminoka kaudu suhu sattunud toit liigub läbi neelu söögitorru, mis paikneb rindmikus. Tagakehas laieneb söögitoru meepõieks, kuhu mesilane kogub nektarit või tarus olles mett. Meepõie sisu saab mesilane väljutada ja kärjekannu paigutada või üle anda teistele mesilastele. Meepõis mahutab keskmiselt 40 – 45, maksimaalselt 55 – 60 kuupmillimeetrit mett või nektarit. Ventiillehter ühendab meepõit kesksoolega, reguleerib meepõiest tuleva sööda liikumist kesksoolde, puhastab nektarit õietolmust ja toimib klapina, mis ei lase kesksoolde liikunud söödal meepõide tagasi tulla. Kesksooles toimub sööda seedimine ja toitainete imendumine. Tagasool koosneb peensoolest ja jämesoolest. Peensool on kesksoolt ja jämesoolt ühendav osa. Jämesool on elastne, voldiliste seintega soole osa, mis võib mahutada kuni 50 mg seedejätteid. Jämesoole eesosas paiknevad rektaalnäärmed, mille kaudu toimub vee imendumine seedejätetest. Vee imendumise tagajärjel seedejätete mass tiheneb ja jämesool ei täitu nii kiiresti. Rektaalnäärmed eritavad jämesoolde fermenti *katalaas*, mis takistab seedejätetes olevate bakterite arengut. Seedejätted väljutatakse pärakuava kaudu tavaliselt lennu ajal.

1188. **seedimine**

–

digestion
die Verdauung
ruuansulatus
пищеварение

e digestioon on füsioloogiline protsess, mis muudab seedeelundeisse sattunud toidu imenduvaks ja ja organismile omandatavaks. Toidus sisalduvad kõrgmolekulaarsed ühendid lõhustuvad seedekulgla eri osades seedeensüümide (fermentide) toimel lihtsaiks vees lahustuvateks aineiks, mis imenduvad verre ja lümfi ning kanduvad sealt kudedesse.

1189. **seemnejuhad**

–

spermatic duct
die Samenleiter
siemenjohtimet
семенной проток

vt lese suguorganid.

1190. **seemnepõiekesed**

–

seminal vesicles
die Samenbläschen, die Samengefässe

siemenrakkulat
семенные пузырьки
seemnepaunad vt mesilasema suguorganid.

1191. **seenhaigus**

–

mycosis, fungal infection
die Pilzkrankheit
sienitauti
грибковая болезнь, микоза
seente peamiselt mikroseente poolt esile kutsutud haigused, mis tabavad nii loomi kui ka taimi. Mesinduses on enamtuntud seenhaigusena lubihaue e askosferoos, mille tekitajaks on seen *Aschopaera apis (*vt ka lubihaue*)* ja kivihaue, mille tekitajaks on seen *Aspergillus flavus* (vt kivihaue).

1192. **sees talvitumine**

–

wintering in bee house
die Überwinterung im Bienenhaus
sisällä talvehtiminen
зимовка пчёл в омшанике
vt hoones talvitumine.

1193. **sektsioonmesi**

–

–

kennohunaja?
–
vt sektsioonraam.

1194. **sektsioonraam**

–

(special) honey frame
der (spezielle) Honigrahmen
kennohunajakehä
секционная рамка
spetsiaalselt kärjemee tootmiseks valmistatud väikesemõõduline raam. Raamide valmistamiseks kasutatakse nii puitu kui ka plastmassi. Sektsioonraamide mõõtmed on väga erinevad. Väikeste sektsioonraamide mõõtmeteks võib olla 50×50 mm, suurematel 150×150 mm. Peale selle

valmistatakse sektsioonraame väga mitmesuguse kujuga. Peale klassikalise kujuga (neljakandiliste) sektsioonraamide valmistatakse veel ringi, südame ja kuusnurkse kujuga sektsioonraame. Küpse meega täidetud ja kaanetataud sektsioonraamid pakendatakse müügi jaoks igaüks eraldi ja turustatakse kärjemee e naturaalse mee nimetuse all.

1195. **selektsioon**

–

selection

–

valinta

селекция

vt valik.

1196. **selitamine**

–

honey clarification

die Klärung des Honigs

selkeytys

отстаивание

tehnoloogiline võte mee puhastamiseks. Mee selitamiseks kasutatakse suuremaid roostevabast materjalist (soovitatavalt silindrilisi) nõusid, kus toimub mee lõplik puhastamine. Selitamise käigus suurema tihedusega osakesed (meekristallid) vajuvad nõu põhja, kergemad aga tõusevad pinnale, kust nad eemaldatakse kas riisumise, kile või pärgamentpaberi abil. Nõu põhjast u 50 mm kõrgusel asub kraan, mille abil saab selitusnõud tühjendada.

1197. **seljakilp**

–

carapace

der Rückenpanzer

selkäkilpi

спинной щиток

koosneb neljast seljalookest. Seljalookeid kõhuloogetega ühendavad külglooked. Teise ja kolmanda segmendi selja- ja küljeloogete ühenduskohta kinnituvad tiivad.

1198. **september**

–

September

der September

syyskuu

сентябрь

koondatakse lõplikult mesilaste talvepesad ja jätkatakse vajadusel täiendussöötmist. Täiendussöötmine on otstarbekas lõpetada septembrikuu esimesel dekaadil, äärmisel juhul septembri keskpaigaks. Enne sügisest täiendussöötmist paigutatakse naturaalse meega täidetud kärjed pesa ääre poole, et mesilaspere saaks kevadel, haudme kasvatamise perioodil kasutada täisväärtuslikku sööta. Sööta tuleb mesilasperele anda nii palju, et iga talvepessa jäetav raam sisaldaks vähemalt 2 kg sööta. Kuu lõpupoole, kui söötmine on lõpetatud, võib talvepesa veel kord üle vaadata ja vajadusel mõned kärjed ümber vahetada või eemaldada. Viimaseid haudmeraame ei ole soovitatav ümber paigutada, sest tavaliselt moodustub talikobar just viimastele haudmeraamidele. Kuu lõpus võib teha varroalesta tõrje apistaani, bayvarooli või fumisaaniga. Mesila maa-ala tuleb riisuda puhtaks, et vältida hiirte ümberasumist mesilastarude ligidusse. Üle tuleb kontrollida tarude soojustamiseks kasutatavad matid ja padjad. Kuu lõpus kinnitada tarude lennuavade ette (kui hiiresiibrid puuduvad) nn hiirevõrk.

1199. **septiseemia**
–

–
verenmyrkytys
–
e roiskveresus. Tekitajaks on bakter *Pseudomonas apisepticum.* Haigustekitajad satuvad mesilase organismi seedetrakti hingamisteede kaudu. Haigustekitajaid leidub tiikides, loikudes ja teistes looduslikes veekogudes. Kui tilgake pisikuid sisaldavat vett satub mesilase hingamisteedesse, tungivad seal olevad haigustekitajad mesilase hemolümfi, kutsudes esile veremürgituse. Haiguse levikut soodustab liigniiskus tarus ja mittekvaliteetne sööt. Haiged mesilased kaotavad lennuvõime ja surevad paari tunni jooksul. Surnud mesilased lagunevad tükkideks. Haiguse ilmnemisel võib ravida oksütetratsükliiniga. Haiguse vältimiseks tuleb mesilas juba varakevadest alates kasutada mesilaste jootmist. Mesilaste joogivette võib lisada ka kaaliumpermanganaati, nii et joogivesi oleks kergelt roosa.

1200. **siberi karuputk** <bot>
Heracleum sibiricum L.
cow-parsnip, hogweed, common hogweed
die Wiesen-Bärenklau, die gemeine Bärenklau
siperialainen putkikasvi
борщевик сибирский, пучка
on sarikõieliste sugukonda kuuluv vaolise, alt karvase 120 – 200 cm kõrguse haruneva varrega kahe- või mitmeaastane rohttaim. Õitseb juulist augustini. Õied rohkearvulistes tipmistes sarikõisikutes, valged, rohekad või rohekaskollased. Ühe taime nektaris sisaldub keskmiselt 0,107 g suhkrut. Meeproduktiivsus 100 – 120 kg/ha. Kasvab puisniitudel, kaldavõsastikes, teeservadel. Kohati naturaliseerunud. Peale siberi karuputke kasvab meil veel hiidkaruputk ja sosnovski karuputk. Nende mahl on mürgine ja tekitab nahale sattudes raskesti paranevaid põletushaavu.

1201. **sibul** <bot>
Allium cepa L.
onion, pulb/common onion
die Zwiebel, der Zwiebellauch

sipuli
лук

on liilialiste sugukonda kuuluv mitmeaastane köögiviljakultuur. Tarbesibul saadakse olenevalt sordist ja kasvatamisvõimalustest kas külviaastal või teisel kasvuaastal. Seemet saadakse mugulsibula mahapanekul teisel või kolmandal kasvuaastal. Sibulaseemne kasvatamiseks tuleb hektari kohta säilitada 200 000 – 250 000 seemnesibulat kogukaaluga 800 – 2000 kg. Seemnesibulate kasvuaeg on küllaltki pikk, seetõttu tuleb nad varakult välja istutada. Väiksemad öökülmad 0 – -2°C sibulat ei kahjusta. Sibul õitseb tavaliselt juulis 20 – 25 päeva. Mesilased külastavad sibulaõisi meelsasti ja moodustavad sibulaõisi tolmeldavatest putukatest üle poole. Kui tahetakse suuremat seemnesaaki tuleb mesilased viia sibula seemnepõllule. Paremini eritab sibulaõis nektarit hommikutundidel (kella 6 ja 9 vahel), niiskemate ilmade korral ka pärastlõunasel ajal. Nektarieritus toimub ka suhteliselt madala õhuniiskuse ja kõrge õhutemperatuuri korral, kui enamik korjetaimi on nektarierituse katkestanud. Sibulamesi on kollase värvusega, värskelt kerge sibula lõhna ja maitsega. Mõnenädalase säilitamise järel spetsiifiline sibula lõhn ja maitse kaovad. Meeproduktiivsus 70 – 100 kg/ha. Õietolmu annab sibulaõis vähe, kuid mesilased koguvad seda meelsasti, sageli nektarist mitte hoolides. Mõnede sibulasortide (Bessonovi) puhul on täheldatud, et nendelt kogutud nektar ja õietolm kutsuvad mesilastel esile seedehäireid.

1202. **sidrunhape**
citric acid
citric acid
die Zitronesäure
sitruunahappo
лимонная кислота

orgaaniline hape. Kasutatakse nosematoosi profülaktikaks, misläbi paraneb ka mesilaspere talvitumine. Lisatakse mesilaste sügisese täiendussööda hulka. Söödalahusele lisatud happed pärsivad nosemaeoste arengut ja sööda kristalliseerumist. Sidrunhapet võib lisada varakevadel ka mesilaste joogiveele 1 liitri kohta 1 g. Sügisesele täiendussöödale võib lisada sidrunhapet kuni 0,3 mg 1 kg suhkru kohta. Sidrunhape lisatakse jahutatud söödale vahetult enne selle kasutamist.

1203. **sidrunmeliss e aedmeliss** <bot>
Melissa officinalis L.
lemon balm, balm, balm mint
die Zitronenmelisse, die Melisse
sitruunamelissa
мелисса лекарственная, лимонная мята, котовник лимонный

On huulõieliste sugukonda kuuluv püsikrohttaim. On meeldiva tugeva sidrunilõhnaga eeskätt enne õitsemist ja õitsemise ajal. Õitseb juulis-augustis ja ühe taime õitsemine võib kesta kuni 30 päeva**.** Õied valkjad, 3 – 5 õieliste männastena lehtede kaenlas. Üks õis eritab 0,67 – 0,84 mg 38 – 43% suhkrusisaldusega nektarit. Mesilastel on raske melissi õiepõhjast nektarit kätte saada, mistõttu suur osa sellest jääb kasutamata. Melissi keskmiseks meeproduktiivsuseks võib arvestada 130 – 200 kg/ha. Kui mesilaspere muutub läbivaatamise või meevõtmise ajal tigedaks, on soovitatav käsi ja teisi katmata kehaosi hõõruda melissi lehtedega. Tihti hõõrutakse mesillilehtedega üle ka sülemikud ja uued veel kasutuses mitteolnud tarud. Melissi kasvatamist takistab seemne nappus, sest pika kasvuaja tõttu ei jõua seemned meie oludes valmida. Seemnete saamiseks tuleb melissi taimed enne sügiseste külmade tulekut maha niita ja panna marlist kottidesse hästituulutatavasse ruumi järelvalmima. Meliss on

aeglase algarenemisega, mistõttu tuleb istikud kasvuhoones või lavas ette kasvatada. Külvisenorm on 50 g 100 ruutmeetri kohta. Avamaale istutatakse melissitaimed maikuu teises pooles. Istutatakse 60 cm reavahedega, kusjuures taimede kaugus reas on 45 – 50 cm. Ühel kohal võib melissi kasvatada kuni 5 aastat, seejärel tuleb ta uuele kasvukohale ümber istutada. Ümber istutamisel võib põõsaid jagada ja istutada samasuguse vahekaugusega nagu noori taimigi. Kuna meliss on meie tingimustes suhteliselt külmaõrn, tuleb taimed enne külmade tulekut katta kas puulehtede või turbapuruga.

1204. **sigur** <bot>
Cichorium intybus L.
common chicory
die gemeine/gewöhnliche Wegwarte, die Zichorie
sikuri
цикорий
on korvõieliste sugukonda kuuluv ühe- või mitmeaastane rohttaim. Kasvatatakse peamiselt juurte pärast, mida tarvitatakse kohvi aseainena ja kohvisegudes peamiselt omapärase maitse ja lõhna tõttu. Siguri juur sisaldab rikkalikult inuliini ja suhkruid, mistõttu teda kasutatakse piirituse- ja suhkrutööstuses. Mitmetes lõunapoolsetes piirkondades kasvatatakse sigurit ka salati- ja söödataimena. Kasvukohana eelistab sigur niiskemapoolset kliimat, kergemat, viljakat ja õhurikast mulda. Külvatakse varakevadel laiarealiselt. Külvisenorm 4 kg/ha. Hiljem reavahesid haritakse ja taimed harvendatakse 20-le cm-le. Juurikad koristatakse oktoobris ning säilitatakse. Seemned saadakse teisel kasvuaastal. Ületalve säilitatud juurikad istutatakse kevadel põllule vahekaugusega 30×60 cm. Õitsema hakkab sigur juuni lõpus, õitsedes kuni augustini, mõnikord isegi septembrini. Hea nektari- ja õietolmutaim. Õied on taevassinised ja väga nektaririkkad. Üks õis eritab keskmiselt 0,37 mg 45%-lise suhkrusisaldusega nektarit. Meeproduktiivsus kuni 100 kg/ha. Paremini eritab nektarit vihmase ilma või kõrge õhuniiskuse korral. Mesi hele, taevassinise varjundiga.

1205. **sile e kõrge ebaküdoonia** <bot>
Chaenomeles speciosa (Sweet) Nakai, syn. C. lagenaria (Lois) Koidz.
flowering quince, Chinese quince, Japanese quince
die chinesische Zierquitte
kiinanruusukvitteni
айва японская, айвочка прекрасная, айва прекрасная
on roosõieliste sugukonda kuuluv püstine, kuni 2 m kõrgune, siledakooreliste okste ja asteldega põõsas. Puhkemisel lehed pealt punakad, hiljem tumerohelised, läikivad, alt heledamad. Õitseb mais-juunis 15 – 20 päeva. Õied viietised, sarlakpunased, harvem roosad, 2 – 6 kaupa eelmise aasta võrsetel kobaras. Nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 20 – 30 kg/ha. Eritab nektarit ka kestva põua tingimustes. Vilju kasutatakse keediste, zeleede ja veini valmistamiseks. Peale sileda ebaküdoonia kasvatatakse meil veel aedades parkides ja haljasaladel jaapani e näsalist ebaküdooniat *Chaenomeles japonica (Thunb.) Lindl.* Õitseb samuti mais-juunis ning annab mesilastele nektarit ja õietolmu. Õied on väga nektaririkkad ja üks õis võib eritada 24,3 – 30,6 mg 49%-se suhkrusisaldusega nektarit. Hektarilt võib saada 247 – 340 kg mett.

1206. **silmad**
–
eyes
Augen

silmät
глаза
mesilase pea külgedel asuvad kaks liitsilma, mis koosnevad üksikutest lihtsilmadest e ommatiididest. Mesilasemal on 3 – 4 tuhat, töömesilasel 4 – 5 tuhat ja isamesilasel 7 – 8 tuhat ommatiidi. Ommatiidid koosnevad kumeratest kuuekandilistest silmaläätsedest (fassettidest), mis on tihedasti üksteise vastas. Liitsilm on kaetud karvakestega, mis kinnituvad ommatiidide servadele. Liitsilma katvad karvakesed kaitsevad silma sinna sattuvate võimalike võõrkehade eest, kuid ei sega mesilasel nägemist. Liitsilmade poolt saadud kujutis on mosaiikne ja ebaselge, millele annavad selguse pealael asuvat kolm lihtsilma, mis stimuleerivad liitsilmade tundlikkust.

1207. **sinerõigas** <bot>
Isatis tinctoria
woad
der Färbewaid, der Pastel, das deutsche Indigo
sinerettikka
вайда красильная
Ristõieliste sugukonda kuuluv, kuini 1 m kõrguseks kasvav kaheaastne rohttaim. Lehed õitsemise ajaks enamasti kuivavad. Hakkab õitsema juunis ja õitseb peaaegu kaks kuud. Õied kollased. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti. Vili üheseemneline kaun. Esineb sagedamini lääneranniku ja saartel, peamiselt liivastel aladel.

1208. **sinikas** <bot>
Vaccinium ulginosum L.
bog/northern bilberry
die Rauschbeere, die Trunkelbeere, die Moorbeere
mustelma
голубика
on mustikaliste sugukonda kuuluv 30 – 60 cm kõrgune poolpõõsas. Varred ümmargused, harunevad. Lehed nahkjad. Õitseb mai lõpus juuni algul. Õied valged või roosakad, mis asetsevad varrel ühe- või kahekaupa. Õied on viie kroonlehe, kümne tolmuka ja ühe emakaga. Õied rippuvad, mis väldib nendesse sademetevee sattumist. On risttolmleja, kuid tolmeldajate vähesusel on võimalik ka isetolmlemine. Nektari produktiivsus tagasihoidlik, keskmiselt 0,039 g suhkrut ühe põõsa kohta. Soodsate ilmade ja massilise õitsemise korral võib tagada mesilastele produktiivkorje. Mullastiku suhtes vähenõudlik, kasvab peamiselt raba- ja siirdesoomuldadel.

1209. **siniliilia** <bot>
Scilla sibirica L.
Siberian/wood squill
der sibirische Blaustern, die nickende Sternhyazinthe
sininen lilja
пролеска
on liilialiste sugukonda kuuluv püsiksibultaim. Sibul on kerajas, munajas või piklikmunajas, mis on väljastpoolt kaetud pruunide või lillakate soomustega. Õitseb aprillis-mais. Õied säravsinised, 2,5 – 4 cm läbimõõduga tipmistes kobarates kas õisikutena või üksikult õievarre tipus.

Mesilased külastavad siniliilia õisi väga meelsasti, sest sel ajal on õitsvaid korjetaimi looduses veel väga vähe. Kasvukohana eelistab siniliilia vett läbilaskvat, paraja niiskuserežiimiga, huumuserikast mulda. Kasvab hästi ka poolvarjus, puude ja põõsaste all, aga ka päikesepaistelistel kasvukohtadel. Eestisse on toodud mitut liiki siniliiliaid, kuid enim on levinud harilik siniliilia.

1210. **sinilill** <bot>
Hepatica nobilis Mill.
common hepatica, liverwort, kidneywort
das Leberblümchen
sinivuokko
печёночница обыкновенная
on tulikaliste sugukonda kuuluv mitmeaastane 5 – 15 cm kõrgune rohttaim. Lehed juurmised, kolmehõlmalised, südaja alusega. Õitseb aprillis-mais. Õied sinised, harvem roosad või valged, ilmuvad varakevadel, enne lehtede ilmumist. Õiekate lihtne, kroonjas**.** Nektarieritus väike, kuid annab mesilastele samaaegselt sarapuuga arvestatava õietolmukorje. Kasvab salumetsades, puisniitudel, põõsastikes, metsaservadel. Viimastel aastatel on vähesel määral toodud ka koduaedadesse.

1211. **sipelgas**
formicidae
ant
die Ameise
muurahainen
муравей
sipelglaste sugukonda kuuluvad kiletiivalised putukad. Maailmas on loendatud ja määratud ligi 7600 liiki. Enam liike elab troopikas. Eestis esinevast 38 liigist on enam tuntud sipelgaperekonnad kuklased (15 liiki), keskmise suurusega punakaspruunid kuni mustad. Enamtuntud jällegi metsakuklased ja laanekuklased. Teiseks Eestis enamlevinud sipelgaperekonnaks on murelased (*Lasius)* – 7 liiki, värvuselt mustad, punased või kollased. Rautsikad (*Myrmica)* – 7 liiki, väikesed punakaspruunid valusasti torkavad sipelgad (rahvapäraselt „kusirautsikad“). Sipelgad on kõrgestiarenenud ühiselulised putukad. Põhilise osa sipelgaperest moodustavad töölised e töösipelgad. Töölised on tiibadeta ja välissugutunnusteta emasisendid. Nende tööks on haudme hooldamine, pesa ehitamine, toidu muretsemine jne. Pesa kaitstakse ühiselt, kui selleks tekib vajadus. Vaenlast ründavad sipelgad tugevate lõugadega ja sipelgamürgiga. Sipelgamürk on sipelgate tagakehas paiknevate mürginäärmete nõre, mis koosneb peamiselt 50 – 60%-lisest sipelghappest, mida pesa kaitvad sipelgad pritsivad tagakeha tipus paiknevast avast või süstivad astlaga (rautsikad). Sipelgaemasid on peres, sõltuvalt liigist, üks kuni mõnisada. Sipelgaemad peituvad tavaliselt pesa sügavuses, kus munevad suve jooksul kuni 25 000 muna. Vastsete areng kestab Eesti kliimas 3 – 4 nädalat. Paljude liikide vastsed nukkuvad kookonis, mida rahvapäraselt nimetatakse sipelgamunadeks. Vähemalt kord aastas kasvatatakse tugevates peredes põlvkond tiivulisi isaseid ja emaseid. Pärast paaritumist isased hukkuvad, emastel murduvad tiivad ja nad asutavad uusi pesasid või tungivad olemasolevatesse. Ühel sipelgaperel võib olla mitu pesa ja hulk peresid võivad moodustada kolooniaid, kus perede tegevus on vastastikku sõltuv ja kooskõlastatud. Kasulike putukatena on tuntud kuklased, sest nad reguleerivad metsakahjurite arvukust. Samas võivad kuklased rünnata ka metsa viidud mesilasperesid. Massilise kuklaste ründe puhul võivad pered isegi hukkuda. Sipelgate poolt tekitatava kahju vältimiseks soovitatakse tarusid mitte asetada sipelgate väljakujunenud liikumise radadele. Nõrgema ründe korral seotakse taru jalgade ümber liimivööd, asetatakse taru jalgade alla kasutatud mootoriõliga konservikarbid, pannakse taru põhja alla

sellest igalt poolt 10 – 15 cm üleulatuv polüetüleenkile, mille servad painutatakse alla. Massilise ründe korral need abinõud ei aita ja pere tuleb teisaldada.

1212. **sipelghape**

formic acid
die Ameisensäure
muurahaishappo
муравьиная кислота

ka metaanhape. HCOOH, on lihtsaim monokarboksüülhape, terava lõhnaga värvuseta vedelik. Seguneb igas vahekorras vee, etüüleetri ja etanooliga. Metaanhapet sisaldub kuuseokastes, nõgestes, mesilate ja sipelgate eritistes. Toodetakse ka sünteetiliselt. Kasutatakse tekstiilitööstuses kangaste impregneerimisel, polüamiidide ja akrüülvaikude tootmisel, puuviljade ja marjade konserveerimisel. Mesinduses kasutatakse peamiselt varroalesta *Varroa destructor ja* akarapidoosi tekitava lesta *acarapis woodi* tõrjeks. Lestatõrjet tehakse peamiselt suve lõpupoole, pärast meevõtmist, sest tugeva lõhnaga lenduv hape võib põhjustada mee happesuse suurenemist, aga ka mee maitseomaduste halvenemist.
Varroalesta tõrjumisel kasutatakse peamiselt kahte meetodit a) kiire aurustamise meetod ja b) aeglase aurustamise meetod.
Sipelghappe kiire aurustamise meetodi kasutamisel eristatakse mitut võimalust:
a) 4 – 8 ml 65% sipelghapet valatakse plastmassist purgikaanele, kaetakse traatvõrguga ja asetatakse tarru raamide alla. Kiire aurustamise meetodi puhul tuleb jälgida välisõhu temperatuuri. Kõrgema õhutemperatuuri korral (20 – 25°C) on otstarbekas kasutada minimaalseid doose (4 ml), jahedama ilma korral (10 – 14°C) võib ühekordne happe kogus olla suurem 7 – 8 ml pere kohta.
b) 4 – 8 ml 65% sipelghapet pannakse süstla abil mitmekordselt kokku pandud salvrätikule või mõnele muule vedelikku hästi sisseimavale materjalile ja paigutatakse see eelnevalt avatud kärjetänavate kohale. Pealt kaetakse taru pesaruum või korpus kilega. Jällegi tuleb jälgida õhutemperatuuri ja kõrgema õhutemperatuuri korral kasutada väiksemaid annuseid.
Sipelghappe aeglase aurustamise meetodi puhul paigutatakse mõnest urbsest materjalist plaat, mõõtmetega 15×20 cm polüetüleenkilest kotti ja doseeritakse sellele sõltuvalt pere tugevusest ja ravi kestusest 140 – 250 ml 65%-list sipelghapet. Kott suletakse õhukindlalt. Raviprotseduuri algul, vahetult enne plaadi pesale asetamist tehakse sellesse 4 – 6 1 cm läbimõõduga auku. Kott asetatakse pesale nii, et selle augud satuksid kärjetänavate kohale (võib ravimikoti alla asutada ka kaks raamivaheliistu. Pesa kaetakse pealt polüetüleenkilega.
Mõlema meetodi korral tuleb mesilasperet jälgida, sest happe liiga kiirel aurustumisel võivad saada kahjustatud ka mesilased. Kui 1 – 2 tunni möödumisel hakatakse tarust välja kandma noori, äsjakoorunud mesilasi, on aurustumine liiga kiire ja seda tuleb vähendada. Kiire aurustamise korral tuleb hape lihtsalt eemaldada, aeglase aurustamise korral aga mõni ava kleeplindiga sulgeda. Kogu ravitsükli jooksul tuleb peresid jälgida ja ohu korral noortele mesilastele või emadele, tuleb ravimidoosi vähendada või protseduur mõneks ajaks katkestada.

1213. **sirel** <bot>

Syringa vulgaris L.
lilac, common lilac
der gemeine Flieder
syreeni
сирень

on püstine 4 – 5 meetri kõrgune põõsas või madal, tugevasti harunev puu. Õitseb mais-juunis 10 – 12 päeva. Õied lõhnavad, lillad, sinised, violetsed või valged, mis on koondunud 10 – 20 cm pikkustesse püramiidjatesse kobaratesse. Õietolm vahakollane. Meetaimena võib sirelit käsitleda vaid tinglikult, sest sügava õiekarika (8 – 10 mm) tõttu ei ole nektar sealt mesilastele kättesaadav. Väga soodsate ilmade korral aga eritab sirel nektarit niivõrd intensiivselt, et see muutub mesilastele kättesaadavaks. Paraku juhtub seda Eesti kliimas väga harva. Sagedamini kasutavad mesilased sireliõitest nektari kättesaamiseks kimalaste poolt õiekarika küljele näritud auke. Kasvatatakse parkides ja haljasaladel üksikpõõsastena või elustarades. Peale hariliku sireli kasvatatakse meil parkides ja haljasaladel veel pärsia sirelit, ungari sirelit (peamiselt hekitaimena), karvast sirelit, Wolfi sirelit, himaalaja sirelit, longusõielist sirelit ja jaapani sirelit. Jaapani sireli õied on lühema õiekarikaga, nektar kättesaadavam, mistõttu mesilased külastavad tema õisi meelsasti. Paraku on jaapani sireli õitest õitsemise ajal lenduvad eeterlikud õlid uimastava toimega, mistõttu võime õitel näha tihti vaaruvaid ja just nagu joobes mesilasi.

1214. **Sirge, Lembit** (1. IV 1926 – 8. IX 2014) <prsn>

–

[beekeeper]
[Imker]
mehiläishoitaja
пчеловод

Vanema põlve mesinik, kes on propageerinud ja selgitanud mitme ema pidamist ühes peres, samuti abiemaperede kasutamist suurema meetoodangu saamise eesmärgil. Avaldanud mitu mesindusalast raamatut ja arvukalt artikleid ajakirjades *„Sotsialistlik põllumajandus” ja „Maakodu”*.

1215. **sirgvagel**

–

prepupa, stretched maggot
die Streckmade
oikotoukka
взрослая личинка

mesilase vastse viimane arenguaste, enne nukkumist. Oma nimetuse on saanud sellest, et vastne ei ole enam kõverdunult kärjekannu põhjas, vaid on sirutunud välja, täites kärjekannu põhjast kuni ülemise servani. Kui äsja munast koorunud töömesilase vastne kaalub 0,11 mg, siis sirgvagla staadiumis kaalub ta juba 150 mg. See tähendab, et tema mass on suurenenud 1364 korda. Ema sirgvagel kaalub veelgi enam – ligi 300 mg e tema mass on suurenenud ümmarguselt 2727 korda. Sirgvagel võib ennast veel liigutada ja toituda, kuid pärast kärjekannu kaanetamist lõpetab mesilase vastne toitumise ja läheb üle nukustaadiumi. Nukud on liikumatud ja ei toitu. Nukustaadiumi lõpus hakkavad nukud üha enam sarnanema täiskasvanud isenditega.

1216. **sissevedu**

–

import
der Import
maahantuonti

импорт

Kaupade või materjalide sissevedu teistest riikidest, mille eesmärk on kas sisseveetud kaupade tarbimine kohapeal või nende edasitoimetamine teistesse riikidesse (transiit). Eestisse imporditakse mesindussaadustest peamiselt mett, mesindustarbeid, ravimeid ja tõumaterjali. Nii toiduks tarvitatava mee kui ka elusa tõumaterjali sisseveo kohta on kehtestatud ranged reeglid, mida jälgib Veterinaar- ja Toiduamet VTA.

1217. **soe pesa**

–

–

lämmin pesä

–

vt külm pesa.

1218. **Sogrina, Sirka** <prsn>

–

[veterinarian]
[Tierarzt]
eläinlääkäri ja mehiläishoitaja
ветеринар и пчеловод
vt Arro Sirka.

1219. **Soo, Jaan (**1869 – 1939) <prsn>

–

[apiarist, teacher]
[Bienenkundler, Lehrer]
opettaja ja mehiläishoitaja
учитель и пчеловод

sündis Viljandimaal Sürgavere vallas, õppis Sürgavere valla Paju koolis ja aastatel 1877 – 1880 Suure-Jaani kihelkonnakoolis. Sealt edasi siirdus Tartu õpetajate seminari, mille lõpetas 1890. aastal õpetaja kutsega. Järgnes töö õpetajana Järvamaal Kalitsa koolis, Salatsi „Kalevipoja" seltsi koolis, Virumaal Voka vallakoolis, Kose-Uuemõisa ministeeriumikoolis, oli aastatel 1902 – 1911 Lihula algkooli juhataja. Mesindusega hakkas tegelema 1902. aastal. 1929. aastal sai temast Tallinna Pedagoogiumi mesindusõpetaja. Oli pikka aega Eesti Aianduse-Mesinduse Keskseltsi juhatuse liige ja tegutses Põhja-Eesti Aianduse-Mesinduse Seltsis ja oli valitud selle auliikmeks. 1934. aastal valiti ta mesindusalaste teenete eest Mesilaste Tõuaretajate Seltsi auliikmeks. 1924. aastal ilmus tema sulest raamat *„Mesila asutamine"* ja 1935. aastal kirjutas ta raamatule *„Tegelik aianduse ja mesinduse käsiraamat"* III mesindust käsitleva osa. J. Soo oli ka 1920 – 1921 Eestimaa Aianduse ja Mesinduse Seltsi poolt välja antava ajakirja *„Aednik-Mesinik"* toimetaja. 1931. aastal andis ta välja brošüüri *„Meie ilmastikukohase taru ehitus"*, kus antakse ülevaade parandatud Dadanti e Dadant-Soo taru ehitusest ja selle ehitamiseks vajalikud joonised. Selle taru raami sisemised mõõtmed olid 400×300 mm. Tarul oli laegas-e sahtelpõhi ja kaks lennuava. Dadant-Soo taru eriti laialdast levikut ei leidnud, kuid sellist taru (raami mõõtu) hakkas kasutama ja propageerima

August Mätlik. TRÜ aianduse kateedri juhataja (1944 – 1951) ja EPA aianduse kateedri juhataja (1951 – 1952). Arvatavasti sellepärast ongi raam, mille sisemised mõõtmed on 400×300 mm enam tuntud Mätliku kui Dadant-Soo raami nime all.

1220. **soojaeritus**

–

heat release
die Wärmefreisetzung
lämpöeristys
выделение тепла

Kõik elusorganismid eritavad suuremal või vähemal määral sooja. Samas sõltub nende elutegevus suurel määral ümbritseva keskkonna temperatuurist. On kindlaks tehtud, et kõige vähem kasutavad mesilased sööta temperatuuril +16,5°C. Liiga kõrge temperatuuri korral (+36°C) on söödakulu tunduvalt suurem. Temperatuuril alla +8°C mesilased kangestuvad, +38°C juures hakkab hukkuma haue ja +40°C pikema aja vältel (30 min) võib saada mesilastele hukatuslikuks. Välja arenenud rasvkehaga mesilased võivad taluda temperatuuri +6 – +8°C 9 ööpäeva, temperatuuri +1 – +3° ainult 2 ööpäeva. Mesilaste söödakulu sõltub samuti välisõhu temperatuurist. Tarust välja lennanud tühja meepõiega mesilane (lennul on suur energiakulu) võib elada ainult kuni 4 tundi. Tühja meepõiega tarumesilane (soojakadu ja energiakulu on väiksemad) sõltuvalt ümbritseva keskkonna temperatuurist 7 – 111 tundi.

1221. **soojendamine**

–

warming
das Erwärmen
lämmittäminen
согревание, нагревание

Pikaajaliste uurimistöödega on kindlaks tehtud, et tarude varakevadisel soojendamisel muneb mesilasema ööpäevas 1000 – 1500 muna, samal ajal kui kontrollperes (soojendamata) munes ema ainult 150 – 350 muna ööpäevas. Taru soojendamisel paraneb taru ventilatsioon**,** väheneb õhu niiskusesisaldus. Tarude soojendamisega on tegeldud pikemat aega nii meil kui ka mujal maailmas, kuid märkimisväärseid tulemusi saadud ei ole. Tarude soojendamisel (kütmisel) on lennumesilaste hukkumine varakevadisel perioodil tunduvalt (kuni 50%) suurem köetavates peredes, võrreldes mitteköetavatega. Seda seletatakse sellega, et köetavatest tarudest lendab rohkem mesilasi välja ka külma ja ebasoodsa ilmaga. Suuremat väljalendu põhjustab peredes suurem veevajadus (rohkem hauet). Üldiselt ollakse seisukohal, et liiga varajane tarude kütmine ei ole otstarbekas, kuna põhjustab mesilaste talikobara liiga varast lagunemist, suuremat söödakulu ja suuremat lennumesilaste hukkumist. Soovitatakse kütta tarusid lühiajaliselt 2 – 3 nädalat, märtsi lõpus aprilli algul.

1222. **soojus**

–

heat
die Wärme
lämmin
теплота

on määratud molekulide vahel mõjuvate tõmbe- ja tõukejõududega, mis on elektromagnetilise olemusega. Need jõud põhjustavad molekulidevahelist potentsiaalset energiat, mis koos molekulide kineetilise energiaga moodustavad siseenergia. Kehade siseenergiat võibki nimetada soojuseks. Soojuse mõõtühikud on samad, mis töö ja energiaühikud. Igapäevases elus ei mõõdeta mitte soojuse hulka vaid temperatuuri. Temperatuur on füüsikaline suurus, mis iseloomustab aatomite-molekulide soojusliikumise kineetilist energiat e keha siseenergiat. Kvalitatiivselt saab hinnata temperatuuri soojusaistingute alusel s.o soojematele kehadele omistatakse kõrgem temperatuur. Temperatuuri mõõdetakse termomeetriga. Termomeetritel kasutatakse erinevaid temperatuuriskaalasid. Temperatuuriskaalad põhinevad mitmesugustel alusel koostatud astmikele, mis on kergesti fikseeritavad püsipunktide abil. Maailmas on enam tuntud neli temperatuuri astmikku: Fahrenheiti, Reamuri, Celsiuse ja Kelvini e absoluutne astmik. Fahrenheiti skaala järgi on jää sulamispunkt 32°F ja vee keemispunkt 212°F. Reamur ehitas 1730. aastal piiritustermomeetri, mille skaala jaotas jää sulamispunkti ja vee keemispunkti vahe 80-ks osaks. Tähiseks on R°. Kelvini skaala nullpunktiks on aatomite paigalseis e absoluutne null, jää sulamispunkt on 273°, keemispunkt 373°. Tähiseks on K°. Tavaelus on enimtuntud ja kasutatud Celsiuse skaala, mille püsipunktideks on jää sulamispunkt 0°C ja vee keemispunkt 100°C. Nende kahe punkti vahe on jagatud 100-ks võrdseks osaks. Kelvini temperatuuriskaalat kasutatakse põhiliselt füüsikas ja teaduslikus töös. See erineb Celsiuse „temperatuurist“ 273 kraadi võrra.

1223. **soojustusmaterjalid**
–

–

lämpöeristysmateriaalit
утеплительные материалы
vt ka tarutope.

1224. **sookail** <bot>
ledum palustre
Marsh Labrador/northern Labrador tea, wild rosemary
der Sumpfporst
suopursu
багульник болотный
on kanarbikuliste sugukonda kuuluv poolpõõsastaim. Püsik. Vars tõusev või püstine, harunenud. Lehed nahkjad, igihaljad. Õitseb maist juulini. Õied valged, viie kroonlehega, mis asuvad tipmistes känasjates õisikutes (sarikpööristes). Taim on uimastava lõhnaga. Hea meetaim. Meeproduktiivsus kuni 70 kg/ha. Õietolm on mürgine ja õietolmukorje puudumisel teistelt taimedelt võib mesilastel ette tulla õietolmumürgistusi. Ka sookailult kogutud mesi on mürgine ja kutsub suuremates kogustes söömisel esile peavalu ja iiveldust. Selle vältimiseks on soovitatav sookailumett enne tarvitamist kuumutada keemiseni (mitte keeta!), mille tagajärjel mees leiduvad mürgised eeterlikud õlid lenduvad. Taime ülemisi, mittepuitunud varreosi koos lehtedega kasutatakse rahvameditsiinis ravi otstarbel. Peale selle on sookailu lehed ja puitumata varreosad osutunud tõhusaks peletavaks vahendiks varroalesta vastu. Sookailu värskelt kogutud puitumata osad peenestatakse ja puistatakse taru põrandale, vahelaua taha või asetatakse marlist kotikestega avatud kärjetänavatega pesale. Peletab või uimastab lesti 5 – 7 päeva jooksul. Kasvab peamiselt rabades ja siirdesoodes.

1225. **sool**

–

table salt, sodium cloride
das Salz
suola
соль

ka keedusool – naatriumkloriid NaCl. On vees hästilahustuv kristalliline aine. Kasutatakse peamiselt maitseainena toiduvalmistamisel ja toiduainete konserveerimisel (soolamine), aga ka meditsiinis (füsioloogiline lahus) ja keraamikatööstuses. Mesinduses kasutatakse soola peamiselt joogivee lisandina. Lisatakse kuni 2 g keedusoola ühe liitri joogivee kohta. Liiga suur soolakogus joogivees võib esile kutsuda mesilaste mürgistusi ja hukkumist. Kõige parem mesilaste jootmisviis on selline, kus nad saavad valida soolase ja mageda vee vahel. Selleks asetatakse mesilaste jootmislauale, millel voolab vesi, hõredast riidest kotike jämeda soola ja pestud liiva seguga (vahekorras 1:1).

1226. **sool, soole**

–

bowel
Darm
suoli
кишка

Torukujuline seedekulgla osa, mis algab maost ja lõpeb pärakuga. Eristatakse peen- ja jämesoolt. Vt seedeelundid.

1227. **soolestik**

–

Gedärm
suolisto
кишечник

torukujuline seedekulgla osa, mis koosneb ees-, kesk- ja jämesoolest.

1228. **soomurakas e mesimurakas** <bot>
rubus arcticus L.
arctic bramble
die Allackerbeere, die Ackerbeere, die arktische Brombeere/Himbeere
mesimarja
княженика, малина арктическая

on madal kolmetiste lehtedega 10 – 30 cm kõrgune rohttaim. Õitseb juunis-juulis. Õied roosakaspunased, harvem valged. Kroonlehed äraspidimunajad, tipul pügaldunud. Maapealsed võsundid puuduvad. Harilikult õis üksikult varre tipus, harva sellest allpool veel paar õit. Mesilased koguvad soomuraka õitelt nii nektarit kui ka õietolmu. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti.

Vili tumepunane, väga maitsev. Kasvab soistel niitudel ja metsaservades, peamiselt Eesti mandriosas. Eestis võrdlemisi haruldane, kuid Soome põhjapiirkondades sage.

1229. **soo-pajulill** <bot>
Epilobium palustre L.
marsh willowherb
das Sumpf-Weidenröschen
horsma
кипрей болотный
on 15 – 65 cm kõrgune püsikrohttaim. Vars lihtne või okslik. Varre alusel võib sageli näha peeni väänlevaid võsundeid, mis sügiseks tippudest mugulataolisteks paksenevad. Õitseb juulis-augustis. Õied kahvatulillad, kroonlehed kahehõlmised. Hea nektari- ja õietolmutaim. Soodsates oludes võib anda kuni 350 kg mett hektarilt. Mesi hele, nõrga pruunika varjundiga, pehmemaitseline, meeldiva aroomiga. Kasvab soodes ja veekogude kallastel.

1230. **soopihl** <bot>
Potentilla palustris L.
purple marshlocks, swamp/marsh cinquefoil
das Sumpf-Blutauge
kurjenjalka
лапчатка болотная, сабельник болотный
on roosõieliste sugukonda kuuluv püsikrohttaim. Vars 45 – 75 cm pikk, roomav, ülemises osas karvane. Õisik hõre, väheõieline. Õied tume- või purpurpunased. Õitseb juulis-augustis. Meeproduktiivsus kuni 30 kg/ha. Ühe õie nektaris sisaldub keskmiselt 6,353 mg suhkrut. Annab ka õietolmu. Kasvab märgadel niitudel, soodes, kraavikallastel ja soostunud metsades.

1231. **spermatagavara**
–
sperm supply
der Spermienvorrat
sperman varat
запас спермы
Ühe isamesilase suguorganid eritavad keskmiselt 0,434 mg spermat. Pärast paarumist sisaldub ema suguorganites 2,15 mg spermat, milles sisaldub üle 5 – 6 miljoni isassuguraku või spermatosoidi. Sellisest spermatagavarast piisab emal viljastatud munade munemiseks 4 – 5 aastaks. Järelikult paarub ema vähemalt 4 – 5 isamesilasega. Ühe mesilasema kunstlikuks seemendamiseks vajatakse umbes 8 kuupmillimeetrit spermat. Ühelt isamesilaselt saab keskmiselt ühe kuupmillimeetri, järelikult tuleb ühe ema seemendamiseks võtta spermat 8 – 12 isamesilaselt.

1232. **spermatosoid**
–
spermatozoon, zoosperm, spermatozoid

das Spermium, der Spermatozoid
siittiö
сперматозоид
aktiivseks liikumiseks kohastunud isassugurakk e seemnerakk, mis koosneb tuumaainet sisaldavast peast, pikast niidikujulisest liikuvast sabast. Pead katab plasmakiht, mille proteolüütilised ensüümid soodustavad spermatosoidi tungimist munasse. Saba sisaldab kokkutõmbuvaid fibrille, mis võimaldavad spermatosoidil liikuda.

1233. **stülper**
–
skep
der Stülper
koripesä
стюльпер, улей соломенный
e korvtaru. Stülperite valmistamiseks kasutati kuuse, pärna ja pajuoksi. Stülpreid kasutati laialdaselt Lõuna-Saksamaal ja Austrias. Stülpreid valmistati mitmesuguse suuruse ja kujuga, aga ka ühe- või kaheosalisi. Stülprite valmistamisel punuti kõigepealt vitstest tihe korv, mis määriti pealt savi ja värske lehmasõnniku seguga. Lennuava asus tavaliselt korvi ülemises kolmandikus. Sisemine kõrgus 30 – 37 cm, läbimõõt u 30 cm. Stülper varustati seitsme liistuga, mille külge mesilased ehitasid kärjed. Ilmastiku eest kaitsmiseks asetati stülprid ilma eesseinata varjualustesse riiulitele. Varjualuste tagakülg oli suletud, korve kontrolliti lennuavapoolsest küljest.

1234. **suguelundid**
–
genitals
Geschlechtsorgane
sukupuolielimet
половые органы
On kahesugused a) mesilasemaema suguelundid ja b) isamesilase e lese suguelundid.
Mesilasemal on väga hästi arenenud suguelundid, mis koosnevad paaris munasarjadest, paaris munajuhadest ja mittepaaris munajuhast, tupest, seemnepaunast, limanäärmest ja tupest. Munasarjad on paarisorganid, mis koosnevad munamõikudest e torukestest, mis omakorda moodustavad kaks pirnikujulist moodustist. Kumbki neist sisaldab 140 – 200 munatorukest, milles moodustuvad munad. Munade valmimine (ovogenees) kestab tavaliselt 60 tundi. Munad munatorukestes valmivad pidevalt ja liiguvad mööda neid edasi munajuha poole. Küpsed munad lähevad edasi munajuhasse. Kummagi munasarja munajuhad suubuvad ühisesse mittepaarilisse munajuhasse, kust liiguvad edasi tuppe, kus nad viljastuvad spermatosoididega, mis asuvad seemnepaunas. Munajuhad on kurruliste seintega, mis võimaldab nende mahtu suurendada. Noore ema paarumisel satub munajuhadesse suur hulk spermatosoide, mis liiguvad sealt edasi seemnepauna 18 – 24 tunni jooksul. Spermatosoidid säilivad seemnepaunas kuni mesilasema elu lõpuni. Spermatosoidide lõppemise korral hakkab mesilasema munema viljastamata mune, millest arenevad isamesilased e lesed. Seemnepauna väliskihil asub nääre, mis toodab toitaineid spermatosoididele. Paarismunajuhad ühinevad paarituks munajuhaks, millesse siseneb seemnepaunast väljuv seemnejuha. Seemnepaunast väljuva juha alguses paikneb seemnepump, mis reguleerib spermatosoidide väljumist paunast.

b) isamesilase suguelundid koosnevad paaris näärmetest (munanditest), mis toodavad spermatosoide, paaris seemnejuhadest, mida mööda sperma liigub munanditest välja ja suguliigesest e penisest. Penis omakorda koosneb penise alusest, kaelast ja penise sibulast. Isamesilase välimistest suguorganitest on oluline tema tagakeha tipus paiknev harjake. Harjake kujutab endast tagakeha viimasest segmendist välja kasvanud karvakesi, mis täidavad kompimisorgani ülesandeid.

1235. **suguküpsus**

–

sexual maturity
die Geschlechtsreife
sukukypsyys
половозрелость

on loomse isendi arengujärk, mille kestel sugunäärmed on talitlusvõimelised, ilmnevad kõik sugutunnused ja on olemas sugutung. Suguküps isend peab olema võimeline sugutama ja sigima. Mesilasema saab normaalsetes tingimustes suguküpseks 5 – 10 päeva vanuselt, pärast kupust koorumist. Ebasoodsate ilmastikutingimuste korral võib mesilasema paarumislennule minek viibida pikemat aega. Ema on võimeline paaruma kuni 40 päeva jooksul pärast koorumist. Väga hilja paarunud emad on tavaliselt väiksema munemisvõimega ja mesilased vahetavad ta esimesel võimalusel välja.
Isamesilased e lesed saavad suguküpseks 10 – 14 päeval pärast koorumist. Mõningatel juhtudel (kui isamesilastel puudub võimalus välja lennata) võib suguküpseks saamine ka venida. Väljalend on vajalik spermatosoidide küpsemiseks. Kokku võib ühe isamesilase suguorganites olla kuni 10 miljonit spermatosoidi. Spermatosoidid tekivad nukustaadiumis, kuid valmivad, kui isamesilased saavad 10 – 14 päeva vanuseks. Varakevadistel isamesilastel, kes on üles kasvatatud ületalvitunud töömesilaste poolt on spermatogenees nõrk ja nendest suguküpseteks saab ainult 5 – 10%.

1236. **suguorganid**

–

–

sukupuolielimet
половые органы

Vt mesilasema suguorganid; vt lese suguorganid.

1237. **sugupoole määramine**

–

sex determination
die Geschlechtsbestimmug
sukupuolen määräytyminen
определение пола

mesilaste sugupoolt määratakse peamiselt väliste e morfoloogiliste tunnuste põhjal. Mõnikord aga esineb normaalsest arengust kõrvalekaldeid (günandromorfismi). Nii võib mesilasema kanda mõnikord töömesilase tunnuseid (tagajalgadel on suirakorvikesed). See juhtub siis,

kui ase-ema on kasvatatud vanemast töölisvaglast. Juhtub siis, kui pesas napib sobivas vanuses töölishauet. Samal ajal võivad ühel isendil esineda ka töömesilase ja isamesilase tunnused. Väliselt sarnaneb isend isamesilasega, kuid mõõtmetelt on töömesilane, väliselt on ülekaalus töömesilase tunnused, kuid üksikud elundid sarnanevad isamesilase omadega. Selline nähtus võib ilmneda siis, kui muna arenemisperioodil on temperatuur normaalsest madalam.

1238. **suguti**

–

penis
der Penis
siitin
пенис
e penis. vt isamesilase suguorganid.

1239. **suhkrulahus e suhkrusiirup**

–

sugar solution
die Zuckerlösung
sokeriliuos (siirappi)
сахарный раствор

Juba iidsetest aegadest on inimene mesilastelt püüdnud ära võtta maksimaalse koguse mett, kusjuures ei ole alati arvestatud mesilaste vajadustega. Üheks enamlevinud asendussöödaks on olnud suhkrulahus. Suurema kontsentratsiooniga suhkrulahust on nimetatud ka suhkrusiirupiks. Tegelikult kasutatakse mesilaste täiendus- ja ergutussöötmisel siiski suhkrulahust st. suhkur lahustatakse teatud vahekorras kas soojas või külmas vees. Siirupi valmistamisel aga lahustatakse suhkur keevas vees ja keedetakse veel teatud aja vältel. Vanemas eestikeelses mesindusalases kirjanduses soovitataksegi suhkrusiirup keeta, uuemas aga ainult lahustada suhkur vees. Erinevus seisneb selles, et keedetud suhkrusiirup lõhnab ja meelitab mesilasi vargile, samal ajal aga külma veega valmiststud suhkrulahus ei lõhna ja on seega sobivam kasutamiseks korjevaesel ajal.
Tehakse vahet kahesuguse suhkrulahuse vahel. Lahjemat suhkrulahust 1:1 kasutatakse peamiselt kevadel mesilasperede ergutussöödana, kontsentreeritumat (3:2) aga sügisel mesilasperede täiendussöötmisel. (Väga levinud on veel tänapäevalgi soovitus valmistada täiendussöödaks minev suhkrulahus 2-st osast suhkrust ja 1-st osast veest). Vett on loomulikult lihtsam mõõta liitriga, kuid mesilaste söötmisel tuleb silmas pidada eeskätt suhkru kogust. Seega tuleks mesilastele talvesööda täienduseks mõeldud suhkrulahuse valmistamiseks võtta 3 kg suhkru kohta 2 liitrit vett. Samal ajal tuleb arvestada sellega, et 3 kg suhkrust ja 2-st liitrist veest ei saa 5 liitrit suhkrulahust.

1240. **suhkrupeet** <bot>
Beta vulgaris ssp. vulgaris var. altissima Döll
sugar beet
die Zuckerrübe
sokerijuurikas
сахарная свекла

on leht- ja söödapeedi ristumisel saadud kaheaastane kultuurtaim, mille juurikas sisaldab 15 – 18% suhkrut (sahharoosi). Kasvatatakse peamiselt parasvöötmes, peedisuhkru tootmiseks. Suhkru tootmine suhkrupeedist sarnaneb põhimõtteliselt suhkru tootmisega suhkruroost. Suhkrupeet on valguslembene pikapäevataim. Kasvamiseks nõuab viljakamaid muldi kui teised kultuurtaimed. Esimesel eluaastal (160 – 170 päeva) moodustab juurika, teisel aastal (110 – 130 päeva) aga 1 – 1,5 m kõrguse varre, millel moodustuvad generatiivorganid. Teisel kasvuaastal istutatakse seemne saamiseks maha ületalve hoitud juurikad.

1241. **suhkruroog, harilik suhkruroog** <bot>
Saccharum officinarum L.
sugarcane
das Zuckerrohr
sokeriruoko
тростник сахарный
on kõrreliste sugukonda kuuluv püsik (5 liiki). Kasvab peamiselt troopilise ja lähistroopilise kliimaga aladel. Tuntuim on tõenäoliselt Kagu-Aasiast pärinev liik (*Saccharum officinarum),* mida kasvatatakse peamiselt troopilise kliimaga aladel. Kasvab 2 – 6 meetri kõrguseks. Varre säsi mahl sisaldab 14 – 18% suhkruid, peamiselt sahharoosi. Mahlast toodetakse suhkrut, suhkru tootmisjääkidest melassi ja rummi. Lehti kasutatakse loomasöödaks või valmistatakse sellest paberit. Suhkruroogu kasvatatakse samal kohal 1 – 3 aastat, seejärel istandik uuendatakse. Istikutena kasutatakse varre ladvaosa tükke, mis sõlmekohtadest hõlpsasti juurduvad.

1242. **suhkrusisaldus**
–
sugar content
der Zuckergehalt
sokeripitoisuus
содержание сахара, сахаристость
on lahuses sisalduv kuiva suhkru hulk. Suhkrusisaldus on oluline mesilaste söödalahuste valmistamisel, mille puhul tuleb alati arvestada kuiva suhkru hulgaga, mitte aga valmistatud lahuse kogusega. Suhkrusisaldus on oluline ka nektaris, mida mesilased koguvad. Väga väikese suhkrusisaldusega (alla 4,25%) nektarit mesilased enam ei kogu. Taimede õite poolt eritatava nektari suhkrusisaldus võib kõikuda väga suutes piirides (8 – 75%-ni). Optimaalseks nektari suhkrusisalduseks, mida mesilased kõige meelsamini koguvad on 50 – 56%. Kui nektari suhkrusisaldus tõuseb üle 75% muutub see mesilastele raskesti kättesaadavaks. Nektari suhkrusisaldus sõltub suurel määral taimeliigist. Näiteks sisaldab kõrvitsa nektar 25 – 35%, tatral 23 – 28%, keerispeal 35 – 45%, pajulillel ja valgel sinepil 35 – 55% suhkruid.

1243. **suhkur**
–
sugar
der Zucker
sokeri
сахар
kristalne magus toiduaine, keemiliselt sahharoos, mida toodetakse peamiselt suhkruroost või suhkrupeedist. Pestud tooraine peenestatakse,

seejärel eraldatakse peenestatud massist mahl; suhkrurool pressimise teel, suhkrupeedil ekstraheerides. Saadud toormahl puhastatakse kustutamata lubja, süsinikdioksiidi ja vääveldioksiidiga töödeldes ning korduvalt filtreerides. Puhastatud mahl, milles on 12 – 13% sahharoosi, kontsentreeritakse kahes järgus. Esimeses järgus aurutatakse saadud toormahlast välja üleliigne vesi, et alles jääks 60% sahharoosi sisaldav siirup. Seejärel saadud siirup sulfiteeritakse, filtreeritakse ning töödeldakse vaakumaurutites massiks, mis sisaldab 92,5% kuivainet, milles sahharoosi on 85%. Suhkrukristallid eraldatakse tsentrifuugimise teel, jahutatakse ja pakitakse. Toodet nimetatakse peensuhkruks. Peensuhkru rafineerimisel saadakse rafineeritud suhkur. Peensuhkur sisaldab 99,75% sahharoosi, rafineeritud suhkur 99,9%. Rafineeritud suhkrut turustatakse ka tükksuhkruna.
Esimesed suhkrutööstused Euroopas rajati XIX sajandi algul Saksamaal. 1811 – 1837 tegutses ka Tallinnas J. G. Clementzile kuuluv suhkruvabrik, kus töödeldi ja puhastati Ameerikast sissetoodavat toorsuhkrut. Clemenzi suhkruvabrikus valmistati ka koonusekujulisi 5 – 6 kg kaaluvaid „suhkrupäid". Suhkrupead valmistati rafineeritud suhkrust, millele lisati teatud kogus ultramariini, mistõttu nad omandasid sinise värvuse. Tänapäeval suhkrupäid enam ei valmistata.

1244. **suir**

–

bee bread
das Bienenbrot, Perga
kennosiitepöly, perga
перга

on mesilaste poolt kogutud ja piimhappelise käärimise läbi teinud õietolm. Kärgedesse paigutatud ja piimhappelise käärimise läbi teinud õietolm e suir on teadaolevatel andmetel ainuke mesilaste valgurikas sööt, mida kasutatakse peamiselt mesilaste haudme üleskasvatamiseks kui ka täiskasvanud mesilaste poolt valgusöödana. Suir sisaldab keskmiselt 34,8% suhkruid, 21,74% valke, 1,58% rasvu, 2,43% mineraalaineid ja 3,06% piimhapet. Suiras sisalduv piimhape muudabki suira üldise reaktsiooni happeliseks. Suira pH on 4,3. Ühe mesilase üleskasvatamiseks vajatakse keskmiselt 0,45 g suira. Õietolm suira valmistamiseks paigutatakse eranditult tööliskannudesse. Ühte tööliskannu, sõltuvalt selle kõrgusest mahub 0,3 – 0,5 g suira. Seega vajatakse ühe uue töömesilase üleskasvatamiseks keskmiselt üks tööliskannutäis suira. Suir säilib seda kauem, mida kõvemini see on mesilaste poolt kinni tambitud. Suira kinnitampimisel osutavad tööliskannu seinad mesilase jalgadele parimat tuge, mida mesilane ei leia lesekannudesse õietolmu paigutamisel. Arvatakse, et see on peamine põhjus, miks mesilased paigutavad suira ainult tööliskannudesse. Suira e valgusööda puudumisel mesilasema kevadel muneb väga vähe või ei mune üldse. Pikema-aegne valgusööda puudus koormab hauet toitvaid mesilasi ja nende kehakaal võib väheneda kuni 40%.

1245. **suira asendajad**

–

pollen substitute
der Pollenersatz
pergan korvaaja
заменители перги

suira asendajate efektiivsust saab hinnata mesilaste neelualuste näärmete suuruse järgi. Mida suuremaks on paisunud hauet toitvate mesilaste neelualused näärmed, seda väärtuslikum on suir või suira asendaja. Suira asendajate väärtust saab visuaalselt hinnata ka haudmeala

suuruse järgi. Kui valgusööda vaeguse all kannatanud peres suira asendaja andmise järel hakkab suurenema haudme pindala, on asendaja mesilastele vastuvõetav. Keemiliselt koostiselt peab suira asendaja sisaldama vähemalt 12% valke. Loodusliku suira või õietolmu puudumisel saab seda asendada ka teiste valgurikaste söötadega. Selleks võib kasutada pagaripärmi, kooritud piima, piimapulbrit, munapulbrit ja häda korral isegi hernejahu. Paraku katsed on näidanud, et ükski seni teadaolev suira asendaja ei ole efektiivsuselt võrdne naturaalse suiraga.

1246. **suiraastel**

–

spur
der Sporn
–
шип

töömesilase keskjalgadel paiknev tugev astlataoline moodustis, mille abil mesilane eemaldab kogutud õietolmutombukesed suirakorvikestest.

1247. **suirakann**

–

pollen cell
die Pollenzelle
siitepölykenno
ячейка для перги

(vt ka suir) tavaline tööliskann mesilaskärjes, kuhu on paigutatud suir. Kuna suir on väga oluline valgusööt haudme üleskasvatamiseks, siis paigutatakse suir haudme lähedusse. Suir võib paikneda väiksemates kogustes igal haudmeraamil, suuremates aga vahetult haudme kõrval asuvates kärgedes. Suira valmistamiseks tambivad mesilased tarru toodud õietolmu peaga kõvasti kinni ja lisavad sellele vähesel määral mett või nektarit. Suira paiknemist ainult tööliskannudes seletatakse sellega, et lesekannud on läbimõõdult suuremad, mis ei võimalda mesilastel suira kinnitampimisel piisavalt tugevasti jalgadega haakuda kärjekannu seinte külge. Tööliskannu väiksem läbimõõt aga võimaldab seda.

1248. **suirakorvike**

–

pollen basket
das Körbchen, das Pollenkörbchen
siitepölyvasut
пыльцевые корзиночки

on töömesilase tagajalgade välisküljel paiknev süvend, mis on ääristatud tugevate karvakestega. Suirakorvikeste põhjal asetsevad üksikud tugevad karvakesed, mis soodustavad kogutud õietolmu paremat püsimist korvikestes. Suirakorvikestesse paigutab korjemesilane suiratangide abi kokku pigistatud õietolmutombukesed. Suirakorvikesed on eranditult töömesilatel, isamesilastel need aga puuduvad. Mõnikord esinevad suirakorvikesed ka mesilasemadel, kuid ainult juhul, kui on tegemist vanemast vaglast kasvatatud ase-emaga. Vanemas kirjanduses ka hädaemaga.

1249. **suirakärg**

–

pollen comb
die Pollenwabe
pergakakku, kennosiitepölykakku
перговая рамка

tööliskannudega kärg, mille kannud on täidetud 2/3 ulatuses suiraga. Kärjekannudesse kinni tambitud suir kaetakse pealt meekihiga ja mõnede mesilasrasside puhul kaanetatakse ka kinni. Suirakärjed paiknevad tavaliselt haudme- ja meekärgede vahel. Pesast välja võetud suirakärjed tuleb hallitusseente leviku takistamiseks üle puistata tuhksuhkruga. Selleks kasutatakse väikeste silmaavadega kapronsõela.

1250. **suiralest**

–

pollen mite
die Pollenmilbe
siitepölypunkki
клещ перговый

suira kahjustavad enam, meil ladudes aga ka mujal hoonetes levinud kaks lestaliiki *Glutcyphagus destructor e* teralest ja *Tyroglyphus farinae e* jahulest. Need lestaliigid on väga vastupidavad ja taluvad temperatuure -12°– +45°-ni. Nad võivad paljuneda isegi +5° juures. Suir, mis on saastatud nimetatud lestadega omandab magusavõitu terava lõhna lestade poolt eritatavatest sekreetidest. Peale selle on lestade poolt kahjustatud suir saastatud surnud lestadega ja nende ekskrementidega. Suiralest kahjustab suira peamiselt kärjehoidlas. Lesta kahjustusest annab märku eespoolnimetatud terav lõhn, aga ka suirakärgede alla varisenud suiratolm. Lestast kahjustatud suir muutub kibedaks ja mesilased ei taha seda enam kasutada. Vanemas mesinduskirjanduses (1979) soovitatakse lestast saastatud suirakärjed anda tugevatesse peredesse, kus nad suirast puhastatakse. Paraku see meetod ei ole eriti efektiivne. Kõige efektiivsemaks meetodiks on lestast tabandunud suirakärgede vahaks sulatamine. Profülaktikaks asetada kärjehoidlas kärgedele riidest või mõnest muust vedelikke hästi imavast materjalist 10×10 cm lapikesed, kuhu tilgutada 80%-list äädikhapet, arvestusega 1 ml iga kärje kohta. Kärjekastid (kapid või tarukorpused, kus kärgi hoitakse) sulgeda hermeetiliselt. Kevadel, enne kärgede kasutuselevõtmist tuleb kärgi 2 – 3 nädalat tuulutada. Kärjehoidlas, kus oli avastatud lest tuleb aga läbi viia põhjalik lestatõrje.

1251. **suiratangid**

–

pollen press/packer
die Pollenschieber
–
пыльцевые шипцы

asuvad töömesilaste tagajalgadel ja neid kasutatakse õietolmu kokkupressimiseks enne suirakorvikestesse paigutamist. Suiratangid esinevad eranditult ainult töömesilastel.

1252. **suised**

–

mandibles
die Mandibeln
suuosat
ротовые придатки, жвалы, мандибулы

on lülijalgsete suud ümbritsevad jäsendilise päritoluga jätked, mille ülesandeks on toidu vastuvõtmine ja vajadusel ka peenestamine. Mesilase suised on närimis-imemistüüpi. Harilikult on lülijalgsetel suiseid 3 paari. 1. paar on tavaliselt lülistumata, massiivsed ja hambulise servaga ning moodustavad ülalõua ja talitlevad peamiselt toidu peenendajana. 2. ja 3. paar on jäsemetaolised lülistunud alalõuad, mis talitlevad lõugadena ning külgmiste ja alumiste huultena. Alalõua sale jätke – lõuakobija on meeleelund. Mesilase suised koosnevad üla huulest, ülalõugadest ja iminokast. Iminoka abil imeb mesilane õiekarikast nektarit ja kärjekannust mett.

1253. **suitsik**

–

smoker
der Smoker, der Rauchbläser
savutin
дымарь

lõõts, mesiniku töövahend, mida kasutatakse suitsu tekitamiseks ja mesilaste rahustamiseks perede läbivaatuse ajal. Suitsu tekitamiseks kasutatakse peamiselt maheda lõhnaga kõdunenud lehtpuud. Suitsumaterjalina on kasutatud ka takku ja rabaturvast. Tigedate perede rahustamiseks lisatakse suitsumaterjalile tükikesi vanadest kärgedest. Suits annab mesilastele häiresignaali, mille järel mesilased täidavad oma meepõied lühikese ajaga meega. See on mesilastel miljonite aastate jooksul välja kujunenud tingeline refleks. Tähendas ju suits kauges minevikus metsapõlengut, mille eest tuli ennast päästa põgenemisega. Täis meepõiega mesilasel on raskem tagakeha pinutada ja nõelamiseks sobivat asendit leida, mistõttu tundubki, et suits rahustab mesilasi.

1254. **suitsu kasutamine**

–

smoke use
die Benutzung des Rauches
savun käyttö
применение дыма

Klassikaline suitsu kasutamine on järgmine: kõigepealt antakse läbivaadatava taru lennuavast sisse 2 – 3 pahvakut suitsu. Seejärel eemaldatakse pesakatted, mis võtab tavaliselt aega 2 – 3 minutit. Seejärel puhastatakse taru lagi sinna kogunenud prahist ja alles seejärel avatakse äärmine kärjetänav. Kui äärmine kärjetänav on täidetud mesilastega, tuleb sinna samuti anda suitsu, kuid nüüd juba mõõdukalt. Mõõdukalt tuleb suitsu anda ka 2 ja 3 kärjetänava avamisel. Selle aja jooksul on mesilased jõudnud juba oma meepõied mett täis imeda ja edaspidi võib suitsu kasutada vähem. Liigne suitsu kasutamine ärritab mesilasperet ja mesilased võivad sellele vastata rahutu käitumisega (jooksmisega). Eriti ebasoovitav on selline nähtus siis, kui tahetakse peres üles otsida ema. Liigne suitsu kasutamine võib ka ema kärgedelt minema peletada ja ta peab varju otsima taru seinalt või mis veelgi halvem, lennuavas. Suitsu ei või lasta pesast väljatõstetud kärgedele. See põhjustab mesilastes paanikat, sest

nendel ei ole kuhugi varjuda. Suitsu võib kasutada ka varroalesta tõrjeks. Selleks pannakse suitsikusse kuivatatud ja peenestatud rabarberi või kõrvenõgese lehti, lastakse 3 – 5 tugevat pahvakut suitsu lennuavast sisse ning lennuava suletakse 2 – 3 minutiks.

1255. **sumin**

–

buzzing, hum
das Summen
surina
жужжание

Mesilaspere sumin annab märku olukorrast mesilasperes. Kogenud mesiniku kõrv tabab ära kõik muutused mesilaste suminas. Enamlevinud sumina kuulamine on talvine mesilasperede kuulamine. Rahulikult talvituva mesilaspere sumin on ühtlane ja vaevukuuldav**.** Kergele koputusele vastab mesilaspere tugevama, kuid kiirestihääbuva suminaga. Mesilaspere hoiab kobarasiseselt talvel temperatuuri +13°– +28° piires. Kui temperatuur kobara sees langeb +14° lähedale, hakkavad mesilased kobaras kiiremini liikuma, millest ka tugevnev sumin. Väga külmade ilmade korral võib tarus olla nii tugev sumin, et seda on kuulda isegi taru kõrval seistes. Tugeva sumina võib esile kutsuda ka õhupuudus. Õhupuudus tekib siis, kui pesa on kaetud õhku halvasti läbi laskva materjaliga või lennuava on ummistunud surnud mesilastega. Nõrk kuivanud puulehtede sahinat meenutav sumin, mis ei tugevne isegi taru seinale koputamisel viitab söödapuudusele tarus. Üksikute pirinate kuulmine perede kuulatlemisel viitab üksikute mesilaste lahkumisele talvekobarast. Seda võib põhjustada sööda kristalliseerumine, veepuudus (janu) või nosematoosi ägenemine. Täpsemat informatsiooni mesilaspere talvitumise kohta annab juba tarulangetise uurimine. Vt tarulangetis. Valuliselt reageerib mesilaspere ema kaotusele. Emata jäänud pere sumin on minoorne, mis viitab ema hukkumisele või muidu kaotsiminekule. Sülemleva pere sumin on seevastu helisev ja eristub oluliselt tavalisest lennusuminast. Sumina järgi võib avastada ka mesilas toimuva perede omavahelise massilise röövimise.

1256. **surnud mesilane**

–

dead bee
die tote Biene
kuollut mehiläinen
мёртвая пчела

annab mesinikule kaudset informatsiooni mesilasperes toimuvast nii talvel kui ka suvel. Suvel lennulaualt leitud surnud mesilase vaatlemine viitab kaudselt ka surma põhjustele. Tavaliselt püüavad vanad oma aja ära elanud mesilased lennata tarust eemale surema. Lennulaual surnud mesilased aga võivad viidata ka surma põhjustele. Kui lennulaual ja taru ees lamab massiliselt küljeliasendis surnud mesilasi, nende suised on välja sirutatud ja nende meepõied on meega või nektariga täidetud, võib olla tegemist mesilaste mürgistusega mõne agrokemikaali, aga ka mõne muu saasteaine toimel. Samasugused välistunnused on ka nälga surnud mesilasel, kuid viimase meepõis on tühi. Surnud mesilase nagu valust kõverdunud tagakeha, aga viitab vargusele või massilise esinemise korral ka perede omavahelisele röövimisele. Ala-arenenud jäsemete või tiibadega surnud mesilane viitab tõenäoliselt varroatoosi või mõne muu täiskasvanud mesilaste haiguse (viirushaigused) esinemisele peres.

1257. **surnud vagel**

–

dead maggot
die tote Made
kuollut toukka
труп личинки

surnud vagel haudmekärjes võib viidata kas haudme jahtumisele või mõnele haudmehaigusele. (Vt ameerika haudmemädanik; euroopa haudmemädanik; jahtunud haue; kivihaue; lubihaue; elujõuetu haue) Surnud vaglad või juba nukustaadiumis haudme väljakandmine viitab söödapuudusele peres. Kui vaglad surevad arengu algstaadiumis, siis jääb see tavaliselt märkamata, sest varases arengustaadiumis surnud vaglad on väga väikesed või imetakse need kärgi puhastavate mesilaste poolt tühjaks, mistõttu neid on võimatu märgata. Varases arengustaadiumis vaklade suremise kindlaks tegemiseks märgistatakse äsja täismunetud haudmeraamil ala suurusega 10×10 cm. Kui hilisem kontroll (10 päeva pärast) näitab, et varem korralikult täismunetud ja märgistatud alal on vähe kaanetatud hauet ja selle vahele on tekkinud väga erinevas vanuses hauet, viitab see varases arengustaadiumis oleva haudme (e vaklade) hukkumisele. Põhjuseks võib olla agrokemikaalidega saastatud sööt (suir) või kärgede vahas ladestunud saasteained. Ei ole välistatud ka nooremat hauet tabavad viirushaigused.

1258. **suur emakattepuur**

–

big bee escape
die große Bienenflucht
iso emonhäkki?
большой колпачёк

10 – 12 cm läbimõõduga metallist rõngas, mis on pealt kaetud traatvõrguga. Metallrõnga külgedel on sageli avad, mille kaudu mesilased saavad emaga kontakti. Kasutatakse peamiselt paarunud emade andmiseks, perede ühendamisel ja vääremadega perede abistamistamisel.

1259. **suur kärjekoi**

Calleria melonella
greater wax moth, honeycomb moth
die große Wachsmotte
vahakoi
восковая моль, огнёвка пчелиная

ka suur kärjeleedik. Vanemas kirjanduses ka suur vahakoi. On 15 – 20 mm pikkune hallide tumedatäpiliste tömpide esitiivaotstega liblikas**.** Kärjekoi vastsed toituvad peamiselt mesilaste vahas leiduvatest toitainetest, õietolmust ja nukukestadest, mistõttu kahjustavad enim just haudme all olnud kärgi. Esineb sagedamini kärjehoidlates, kuid emasliblikas tungib ka nõrkadesse peredesse ja muneb mesilaste poolt asustamata kärgedesse. Emasliblikas muneb ühte kohta kuni 200 muna. Munemiseks võib kärjekoi kasutada ka pragusid taru seintes või põhjas. Kärjekoi mune võib leida ka tarulangetises, kui see on jäänud tarust koristamata. Suur kärjekoi muneb ka puhastamata raami- ja vaheliistude vahele. Kui raamide traatimiseks on raamide liistudesse puuritud üle 3 mm läbimõõduga augud, siis kasutab emasliblikas ka neid auke munemiseks. Optimaalne temperatuur munade ja röövikute arenguka on +31°C. Munadest kooruvad 7 – 10 päeva jooksul kollakasvalged röövikud, kes asuvad toitu otsides kärgi kahjustama.

Edasi liikumisel katavad kärjekoi vastsed oma käigud siidisarnase valge võrgendiga, millega kaitsevad ennast mesilaste eest. Vastsete areng võib kesta kuni 2 kuud, mille jooksul nad teevad läbi täismoonde. Nukkumine toimub tavaliselt väljaspool kärjeraame, kas taru seintel, põhjal või taru lael kollakasvalgetes kookonites. Sõltuvalt temperatuurist kestab nukkumine 5 – 15 päeva. Kogu areng munast kuni täiskasvanud liblikani kestab keskmiselt 50 – 57 päeva.
Kärjekoi tõrjel on olulisel kohal tühjade kärgede säilitamine. Mingil juhul ei tohi jätta tühjaks vurritatud kärgi seisma sooja ruumi külg-külje vastu. Tumedamad ja haudme all olnud kärjed muutuvad sellisel juhul kärjekoi kasvulavaks juba nädala aja jooksul. Kui tühjaks vurritatud kärjed kavatsetakse anda mesilastele puhastamiseks, tuleb eelnevalt üle piserdada leige veega ja alles siis asetada tarru vahelaua taha, magasini või korpusesse. Tühjaksvurritatud ja puhastatud kärjed pannakse kastidesse, tühjadesse korpustesse või kappidesse, jälgides seda, et kärgede vahekaugus oleks vähemalt 10 mm. Käjeraamide peale asetatakse paksemast ja vedelikke hästi imavast materjalist 10×10 cm lapp, mis niisutatakse 80%-lise äädikhappega. Äädikhapet arvestatakse 1 ml iga kärje kohta. Seejärel kastid või korpused kaetakse polüetüleenkilega ja jäetakse seisma kuni kevadeni. Kevadel kuu aega enne kärgede kasutuselevõtmist eemaldatakse kile ja äädikalapp ning lastakse kärgedel tuulduda.

1260. **suur vahakoi**
Calleria melonella
greater wax moth, honeycomb moth
die große Wachsmotte
vahakoi
восковая моль, огнёвка пчелиная
vt vahakoi.

1261. **suust-suhu söötmine**
–
mouth-to-mouth feeding
das Futtern von Mund zu Mund
ravinnonvaihto
кормление изо рта в рот
Suust suhu söötmine on tavaline mesilasemade söötmisel, kus ema ümbritsevad amm-mesilased annavad toitepiima otse edasi emale. Mesilastel tuleb suust suhu söötmist ette ka juhtudel, kui pere enamik mesilasi on näljast sedavõrd nõrkenud, et ei suuda enam ise pakutavat sööta vastu võtta. Sellisel juhul veel liikumisvõimelised mesilased võtavad sööda vastu ja annavad selle edasi teistele juba näljast nõrkenud mesilastele suust-suhu. Suust suhu antakse sööta edasi ka eksinud mesilaste poolt, kes sattunud võõrasse tarru annavad oma nektari või meevaru edasi suust suhu.

1262. **suvivikk e kurehernes e vikk** <bot>
Vicia sativa L.
common vetch, vetch, tare
die Futterwicke, die Saat-Wicke
rehuvirna
вика посевная

on liblikõieliste sugukonda kuuluv üheaastane söödakultuur. Juurestik on hästi arenenud, peajuur võrdlemisi peenike, paljude kõrvaljuurtega, millel paiknevad mügarbakterid. Vars esialgu püstine, hiljem roomav, neljakandiline, 30 – 60 cm pikk. Liitlehed sulgjad, mis lõpevad köitraokesega. Õitseb juunis-juulis ja see kestab 30 – 40 päeva. Õied asetsevad ühe- või kahekaupa lehe kaenlas ja kinnituvad lühikesele õieraole. Õie puri on violetne, tiivad valged või roosad. Mesilased külastavad vikki meelsasti, sest selle õievälistest nektarinäärmetest saavad nad nektari kergesti kätte. Vikilt koguvad mesilased ainult nektarit. Arvatakse, et mesilased külastavad vikki halvasti. Tegelikult on mesilaste tööd vikipõllul raske märgata, sest nad ei lendle õitsvate taimede kohal, vaid lennanud taime juurde ja leidnud üles nektarinäärmed, ei lahku nad sealt enne, kui meepõis on täis imetud. Suvivikk ei ole soojuse suhtes eriti nõudlik. Seeme hakkab idanema juba temperatuuril +2°– +3°. Tõusmed taluvad temperatuuri kuni -6°C. Kõrgemat temperatuuri vajab vikk seemnete valmimise ajal. Mullastiku suhtes vähenõudlik, kuid kasvab paremini raskematel liivsavimuldadel. Kergetel ja happelistel muldadel ei taha edeneda. Talub hästi varjamist, mistõttu teda kasvatatakse sageli segus teraviljadega. Meeproduktiivsus 20 – 30 kg/ha.

1263. **sõstar, mage sõstar** <bot>
Ribes alpinum L.
mountain/alpine currant
die Alpen-Johannisbeere, die Berg-Johannisbeere
taikinamarja
смородина альпийская

sõstraliste sugukonda kuuluv kuni 1,5 m kõrgune, peenikeste võrsetega, rohkesti hargnev põõsas. Noored võrsed kollakad või helepruunid, vanemad tuhkhallid. Lehed 3 – 5 hõlmalised, südaja alusega, 1,5 – 4 cm pikad, pealt üksikute karvadega, alt helerohelised, paljad. Leheroots lehelabast lühem, kaetud pikkade harvade näärmekarvadega. Õitseb mais-juunis. Õitsemine kestab 10 – 14 päeva. Õied väikesed, rohekad, ühesugulised, püstistes kobarates. Üks õis eritab kuni 4,5 mg nektarit, mille suhkrusisaldus kõigub 40 – 80% vahel. Meeproduktiivsus sõltub mulla viljakusest ja ilmastikust ning võib olla 50 – 90 kg/ha. Kasvatatakse madalates hekkides, sest talub hästi kärpimist. Kasvab tihti ka metsades, jõgede kallastel ja mujal.

1264. **sõstar, must sõstar** <bot>
Ribes nigrum L.
blackcurrant
die schwarze Johannisbeere, die schwarze Ribisel
mustaherukka
смородина чёрная

on sõstraliste sugukonda kuuluv 1 – 1,5 m kõrgune põõsas. Õitseb mai esimeses pooles 8 – 10 päeva. Õied lillakasroosad, 5 – 10 kaupa kuni 8 cm pikkustes rippuvates kobarates. Tupplehed tagasikäändunud. Üks õis eritab kuni 7 mg 32%-lise suhkrusisaldusega nektarit. Meeproduktiivsus 12 – 30 kg/ha, sõltuvalt sordist, ilmastikust ja agrotehnikast. Musta sõstart tolmeldavad peamiselt mesilased ja kimalased, sest väiksemad putukad ei saa sügavast õiekarikast (u 5 mm) nektarit kätte. Peale nektari koguvad mesilased mustasõstra õitelt ka õietolmu.

1265. **sõstar, punane sõstar** <bot>
Ribes rubrum L.

redcurrant, red currant
die rote Johannisbeere, die Garten-Johannisbeere
punaherukka
смородина красная

e harilik sõstar on sõstraliste sugukonda kuuluv 1 – 1,5 m kõrgune põõsas. Õitseb maikuu keskpaiku 6 – 8 päeva. Õied väikesed kahvaturohelised, kuni 8 cm pikkustes hõredates kobarates. Punase sõstra õied on lahtised, mistõttu nektar on kättesaadav kõikidele putukatele, mistõttu korje punaselt sõstralt jääb tagasihoidlikuks, võrreldes musta sõstraga. Lahtiste õite tõttu kipub nektar tuuliste ja päikesepaisteliste ilmade korral õites kuivama, mistõttu mesilased seda enam kätte ei saa. Meeproduktiivsus umbes 20 kg/ha. Meeproduktiivsus sõltub suurel määral ka sordist, ilmastikust ja agrotehnikast. Nii võib sort „*Hollandi punane"* anda soodsates tingimustes 50 – 55 kg/ha mett. Kasvukohana eelistab keskmise niiskusega, kergema lõimisega viljakaid muldi. Paljundatakse pistokstest või pistikutest.

1266. **sõstar, valge sõstar** <bot>
Ribes rubrum f. leucocarpum Hort.
white currant
die weiße Johannisbeere
valkoinen herukka
смородина белая

on sõstraliste sugukonda kuuluv 1,5 – 2 m kõrgune, võrdlemisi peenikeste ja rohkesti hargnevate võrsetega põõsas. Õitseb mai teises pooles 7 – 10 päeva. Õied on ühesugulised, väikesed rohekad, koondunud kobaratesse. Sorditi on nektarieritus väga erinev. Keskmine meeproduktiivsus on 20 kg/ha. Eestis kasvatatavatest sortidest eritab „Hollandi valge" 40 – 41 kg ja „Versailles valge" kuni 27 kg suhkrut hektari kohta. Meie oludes külmakindel. Saagikuselt jääb alla punasele ja mustale sõstrale. Mullastiku suhtes ei ole eriti nõudlik, kuid eelistab keskmise raskusega või kergemat, paraja niikuserežiimiga viljakat mulda. Paljundatakse pistikutest või pistokstest.

1267. **Sõstramäe, E.** <prsn>
–
beekeeper
–
mehiläishoitaja
пчеловод

Mesinik. Oli tuntud mesiniku ja mesindusõpetaja H. Taltsi kaastöötaja ja abiline. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus" artiklid: Mee kasutamise viise, 1, 1960; Mesilaste kevadisest ergutussöötmisest pärmi ja penitsilliiniga, 6, 1960; Mesilasperede kevadise hooldamiase tähtsus, 8, 1961; Küürakhaudme likvideerimisest, 13, 1961; Peakorje kasutamine (kaasautor H. Talts), 13, 1962; Mesilased põldoal, 10, 1962.

1268. **säilimine**
–
storability
die Haltbarkeit
säilyvyys

сохранность, сохраняемость

toote või materjali omadus hoida alles oma tarbimisväärtus pikema aja jooksul. Hästi säilinud toodetel on head maitse, lõhna ja muud omadused.

1269. **säilitus**

–

keeping, preservation

die Aufbewahrung

säilytys

хранение

toote või saaduse hoidmine pikema-aegse kasutamise eesmärgil**.**

1270. **söödakast**

–

feeder

der Futtetrog, die Futtertasche

syöttölaatikko

кормушка

e söödanõu kasutatakse mesilastele lisa- või täiendussööda andmiseks. Söödanõud jagatakse materjali järgi, millest nad on valmistatud. Nii eristatakse puidust, tinutatud plekist, emaileeritud, klaasist ja plastist valmistatud söödanõusid. Puidust valmistatakse peamiselt pesa peale asetatavaid söödakaste ja raamsöödanõusid, mis asetatakse pesa kõrvale või külgedele. Tinutatud plekist ja emaileeritud söödanõud kujutavad endast samuti kastsöödanõusid, nad on väiksema mahutavusega ja neid kasutatakse peamiselt ergutussööda või dresseerimissööda andmiseks. Klaasist söödanõud on enamasti balloonsöödanõud ja selleks kasutatakse tihti ka tavalisi, mitmesuguse mahutavusega klaaspurke. Plastist valmistatakse nii kastsöödanõusid kui ka baloonsöödanõusid. Kõige lihtsamad plastist balloonsöödanõud on tihedalt sulguva kaanega 1 – 10 l mahutavusega plastämbrid, mille kaanesse puuritakse 10 – 15 1,5 mm läbimõõduga auku. Sellised ämbrid täidetakse söödaga ja asetatakse kummuli mesilaste pesale, avatud kärjetänavate kohale. Viimati kirjeldatud söödanõude eeliseks on see, et nad on hõlpsasti pestavad ja nendega on võimalik anda korraga üsna suuri söödakoguseid (kuni 10 kg).

1271. **söödakulu**

–

bait using consumption, food consumption

der Futterverbrauch

ruankulutus

расход корма, кормовые затраты

Mesilaspere söödakulu jagatakse põhimõtteliselt kaheks osaks. a) mesilaspere talvine söödakulu ja b) mesilaspere suvine söödakulu. Talvise söödakulu all mõistetakse seda sööda hulka, mis kulub mesilasperel eelkobara moodustumisest, kuni kevadise haudmekasvatamise alguseni. Meie tingimustes tavaliselt 1. oktoobrist kuni 1. märtsini. Ideaalsetes tingimustes, kui mesilaspere talverahu ei häirita ega ei esine ka väga suuri välisõhu temperatuuri kõikumisi, tarvitab mesilaspere eelnimetatud perioodi jooksul minimaalselt 8 kg süsivesikuterikast sööta. Valgusööda tarve

sellel perioodil on minimaalne. Kuna ideaalseid tingimusi talvitumiseks tuleb ette väga harva, arvestatakse ühe mesilaspere talviseks söödatarbeks keskmiselt 12 kg. Märtsis, kui algab haudme kasvatamine, suureneb söödakulu järsult. Varakevadel on mesilasperede söötmine komplitseeritud, siis arvestatakse mesilaspere normaalseks talvitumiseks 16 – 18 kg süsivesikuterikast sööta ja umbes 2,0 – 2,5 kg suira. Kui suiravarud varakevadel tarus vähenevad alla 1,0 kg, hakkab ema munemist piirama. c) Suvine söödakulu sõltub peamiselt pere tugevusest ja haudme hulgast. Üks mesilaspere kulutab aastas umbes 70 – 90 kg mett, millest 10 – 12 kg kulutatakse ära talveperioodil. Selleks, et üles kasvatada 10 noort mesilast vajatakse keskmiselt 1,5 g suira. Aastas kulutab keskmine mesilaspere oma vajaduste katteks 16 – 20 kg suira.

1272. **söödakärg**

–

honeycomb, food comb
die Futterwabe
ruokakakku
кормовая рамка

Talveks söödakärgedena pessa jäetavad kärjed peavad olema sellised, kus on üles kasvatatud 4 – 5 põlvkonda mesilasi. Tähelepanekud on näidanud, et tumedamates kärgedes on sööda kristalliseerumise oht väiksem. Heledamad söödakärjed tuleb paigutada pesa äärte poole. Söödakärgede allosas peab olema 4 – 5 cm jagu tühja ruumi, et mesilased saaksid külmade saabudes tühjadesse kärjekannudesse pugeda ja moodustada nii tiheda talvekobara. Jälgida tuleb seda, et iga talvepessa jäetav söödakärg sisaldaks vähemalt 2 – 2,5 kg sööta. Kui sobivaid kärgi napib, tuleb tugevamad söödakärjed (3,5 kg ja enam) asetada vaheldumisi nõrgemate (2 kg sööta) kärgedega. Mesilaspere talvitumise seisukohalt on väga tähtis, et ühe kärjetänava kohta oleks vähemalt 2,5 kg sööta. Pesa keskele jäävatel 4 – 5 pesakärjel peab olema kokku vähemalt 1,0 – 1,5 kg suira. Talvepessa jäetavad söödakärjed peavad olema kaanetatud söödaga, sest kaanetamata sööt imab ümbritsevast õhust niiskust ja kärjed hakkavad üle ajama ehk „higistama”.

1273. **söödavarud**

–

feed store supplies, food supply
der Futtervorrat
ruokavarat
кормовые запасы

Söödavarud mõjutavad mesilaspere arengut kogu aasta vältel. Suure süsivesikute sisaldusega sööt on ka suure soojamahutavusega, mistõttu aitab leevendada talvel suuri välisõhu temperatuuri kõikumisi. Peale temperatuuri stabiliseeriva toime avaldab söödavaru kevadel otsest mõju mesilaspere arengule ja sellest tulenevalt pere toodanguvõimele. Mesilaspere aastaringne areng – haudme kasvatamise algus, kevadine puhastuslend, pere uuenemis- ja kasvuperiood, sülemlemine, korje ja talvitumine sõltuvad suuresti tarus olevast söödakogusest. Mesilaspere aktiivne elutegevus algab meil tavaliselt märtsikuu algul, kui mesilasema alustab munemist. Pere uuenemisperiood algab esimeste töömesilaste koorumisega ja lõpeb viimaste ületalvitunud mesilaste surmaga. Ajaliselt kestab nimetatud periood aprillikuu algusest maikuu keskpaigani. Sel perioodil mesilaspere suureneb aeglaselt, sest ületalvitunud mesilased langevad pidevalt välja. Uuenemisperioodile järgneb pere kasvuperiood, mil suureneb järsult üleskasvatatava haudme hulk. Kasvuperioodi normaalseks kulgemiseks on vajalik, et pesas oleks küllaldane söödakogus. Pesas olev süsivesikuterikas sööt katab mesilaspere energiavajaduse talvitumisel ja järglaskonna üleskasvatamisel. Söödakoguste suurust perede talvitumisele

on palju uuritud ja nii soovitatakse jätta mesilasperedele talvesöödaks lamavtarudes kuni 20 kg, korpustarudes aga kuni 25 kg süsivesikuterikast sööta. Norra autor Villumstadt soovitab mesilasperele talvitumiseks jätta koguni 40 kg sööta. Talvesööda kogusest sõltub suurel määral ka kevadine söödakogus, millest pere hakkab toituma pärast talvitumist. Liiga väikeste kevadiste söödakoguste (2 – 3 kg) korral pidurdub pere areng ning ebasoodsate ilmadega võib pere isegi hukkuda. Liiga suurte kevadiste söödakoguste korral aga tekib oht, et sügisel perele täiendussöödaks antud suhkrusööt satub sügisel väljavurritatud mee hulka ja rikub selle kvaliteedi. Mitte ühelgi loomaliigil ei ole söötade kasutamine nii täpselt diferentseeritud kui mesilastel: energiavajadus kaetakse süsivesikute arvel, kasvuks ja kehavalkude taastamise allikaks on õietolm. Füsioloogilisteks protsessideks vajalik energia kulub pesa ja mesilase organismis vajaliku temperatuuri hoidmiseks, lihaste tegevuseks, närvisüsteemi funktsioneerimiseks, hemolümfi ringluseks ja teisteks eluliselt tähtsateks funktsioonideks. Optimaalseks kevadiseks söödakoguseks võib lugeda 6 – 10 kg süsivesikuterikast sööta. Üle 10 kg-sed kevadised söödakogused mesilasperede arengule ja toodanguvõimele olulist mõju enam ei avalda.

1274. **söögitoru**

–

eshopagus, foodpipe
die Speiseröhre, der Ösophagus
ruokatorvi
пищевод

Söögitoru on mesilase seedetrakti üks osa. Seedetrakt algab suuavast, millele järgneb neel. Nimetatud seedetrakti osad asuvad mesilase peaosas. Läbi rindmiku kulgeb söögitoru, mis lõpeb meepõiega ja mille vahel asetseb klapp, mis võimaldab meepõie sisu suunata kas soolde või tagasi neelu.

1275. **sööt**

–

feed, food
das Futter
rehu
корм

Mesilased koguvad nektarit ja õietolmu, mille nad töötavad ümber meeks ja suiraks. Selline looduslik sööt sisaldab kõiki eluks vajalikke toitaineid: valke, rasvu, süsivesikuid, mineraalaineid ja vitamiine. Peale nektari ja õietolmu toovad mesilased tarru veel vett. Nektar (vt ka nektar) on süsivesikuterikas sööt, mis koosneb veest, suhkrutest (sahharoos, fruktoos, glükoos), valkainetest, vitamiinidest ja mineraalsooladest. Vee ja suhkrusisaldus nektaris sõltub suurel määral korjetaimedest ja meteoroloogilistest tingimustest. Nektari ja lehemee ümbertöötamisel mesilaste poolt saadakse mesi, mis sisaldab 17 – 21% vett ja keskmiselt 60 – 80% lihtsuhkruid, millest olulisema osa moodustavad glükoos ja fruktoos. Õietolm on valgusööt, mis sisaldab ka kõiki eluks vajalikke vitamiine. Valgusööt on eelkõige vajalik haudme üleskasvatamiseks ja talvituma minevatel mesilastel rasvkeha moodustamiseks. Mesilased lisavad õietolmule fermente ja mett ning tambivad selle kärjekannudesse kinni. Kinnitambitud õietolmus toimub piimhappeline käärimine ja see muutub suiraks. Vanemas eestikeelses mesindusalases kirjanduses (mesilaste leib). Bakterite poolt toodetud piimhape toimib konservandina ega lase suiral rikneda. Aastas kasutab üks mesilaspere keskmiselt 16 – 18 kg suira või õietolmu. Ühes suirakannus on keskmiselt 0,3 – 0,5 g suira. Pesas oleva suira koguse ja üleskasvatatava haudme hulga vahel on otsene seos. Kui

suira kogus on pesas (varakevadel) väike (alla 1 kg), piirab see pere haudme üleskasvatamist. Suir siasldab rikkalikult mineraalaineid. Peale selle leidub suiras veel mitmesuguseid fermente nagu invertaas, diastaas, katalaas, lipaas jt.

1276. **südamerohi, lääne-südamerohi**
Leonurus
–

nukula
пустырник
Lääne südamerohi on 40 – 110 cm kõrgune mitmeaastane rohttaim. Vars harunemata või nõrgalt harunenud. Vars paljas või varre kantidel ja leherootsudel võib esineda lühikesi karvakesi. Õitseb juulist oktoobrini. Õied kuni 0,9 cm pikad. Kasvab elamute ümbruses, teeservades, prahipaikades. Esineb peamiselt Lääne-Eestis ja saartel. Meeproduktiivsuselt võrdne veiste südamerohuga. Vt ka veiste südamerohi.

1277. **südamerohi, veiste südamerohi** <bot>
Leonurus cardiaca L. ssp. villosus
motherwort
das echte Herzgespan, der Löwenschwanz, das Herzspannkraut
nukula, sydämenvahvistusyrtti, ulkomaanviholainen, rohtonukula
пустырник сердечный
on huulõieliste sugukonda kuuluv kuni 1,5 m kõrgune püsikrohttaim. Vars harunev, püstine. Õitseb juulist hilissügiseni. Õied roosad või roosakaslillad, karvased, kuni 12 mm pikad ja asetsevad tihedates kobarates lehtede kaenlas. Õied eritavad hästi nektarit (+20°C juures) ka kuiva ilmaga. Seetõttu on ta üks kindlamaid meetaimi just põua-aastatel. Üks õis õitseb tavaliselt kaks päeva ja eritab selle aja jooksul 0,5 – 1,0 mg nektarit, mis sisaldab kuni 40% suhkruid. Hommikutundidel on suhkrusisaldus nektaris väiksem. Nektar on läbipaistev, värvitu ja nõrga terava maitsega. Kui arvestada, et ühel taimel on 2000 – 2700 õit, võib ühe taime poolt eritatav nektarikogus olla kuni 2,7 g. Meeproduktiivsuseks loetakse 100 – 300 kg/ha. Mesi on värvuselt õlgkollane, nõrga lõhnaga. Veiste südamerohi kasvab elamute läheduses, prahipaikadel ja mujal ülesharimata maadel. Teda saab paljundada seemnetest. Külvamisel on külvisenormiks 6 – 8 kg/ha. Külvatakse või istutatakse laiarealiselt, reavahedega 60 – 70 cm. Algarenemine on aeglane, seetõttu tuleb reavahesid harida. Peale hea meeproduktiivsuse hinnatakse veiste südamerohtu veel ravimtaimena. Kasutatakse rahustava vahendina, südame pekslemise ja kõrgvererõhutõve algstaadiumis. Arvatakse, et ületab toimelt palderjani 3 – 4 kordselt. Südamerohu seemned sisaldavad ligi 30% kõrgeväärtuslikku õli. Vt ka lääne-südamerohi.

1278. **sügisene hooldamine**
–
autumn maintenance
Herbstarbeiten
syyshoito
осенние работы
Sügiseste põhiliste töödega, nagu pesade koondamine ja täiendussöötmine, peaks üldiselt lõpule jõudma septembrikuu keskpaigaks. Siis on

õige aeg ka pesade lõplikuks koondamiseks. Lõpliku koondamise eesmärk on eemaldada pesast söödakärjed, kus on vähe (1 kg) sööta. Välja võetakse ka kõik poolest saadik üles ehitatud või muidu rikutud kärjed. Viimased haudmeraamid (külma pesa puhul) paigutatakse lennuava kohale, sest mesilaste talvekobar moodustub üldreeglina viimastele haudmeraamidele just lennuava kohale. Olgu siinkohal veelkord rõhutatud, et pesa keskele jääks 4 – 5 kärge, milles on varem üles kasvataud vähemalt 4 põlvkonda mesilasi. Peale pesa lõplikku koondamist tuleb ka lennuava laiust reguleerida. Kuna mesilased vajavad talvelgi õhku, võib tugevate perede lennuava jätta avatuks, arvestades 1 cm iga pesas oleva kärje kohta. Nõrgematel peredel võib lennuava jätta avatuks arvestusega, mitte vähem, kui 0,5 cm iga pesas oleva kärje kohta. Lamavtarudes tuleb otsamatid nihutada vahelauast 3 – 4 cm eemale, et tagada parem õhu liikumine ja sellega vältida hallituse teket taru tagaseinas ja nurkades. Otsamattide alla, taru põhjale võib asetada paar liistu, et ka mati alt toimuks ventilatsioon. Ventilatsioonirestita põhjadega korpustarudel tuleb alumise korpuse tagakülge veidi kergitada ja asetada korpuse ja põhja vahele paar tuletikku. Kui tarudel puudub nn hiiresiiber, tuleb lennuavade ette kinnitada traatvõrk, et takistada hiirte tarru tungimist. Selleks sobib traatvõrk, mille silma suuruseks on 0,8×0,8 või 1,0×1,0 cm. Lindude, eriti tihaste ründe vältimiseks tuleb novembrikuus taru esiseinad kaitsta võrguga. Võrk tuleb kinnitada taru esiseina külge selliselt, et see jääks lennuava kohal vähemalt 10 cm taru seinast kaugemale.

1279. **sügisene seanupp**
Leontodon autumnalis L.
autumn hawkbit, fall dandelion
der Herbst-Löwenzahn
syysmaitiainen
кульбаба осенняя
Korvõieliste sugukonda kuuluv püsikrohttaim. Vars õisiku alt jämenenud, 2 – 7 korvõisikuga, õisiku piirkonnas karvane. Õitseb juulist septembrini. Õied kollased. Nektarieritus on väike, kuid ta on väga hea hilissuvine õietolmutaim. Kasvab kuivadel niitudel, kraavikallastel ja teede ääres.

1280. **sügisene söötmine**
–
autumn feeding
die Herbstfütterung
syysruokinta
осенняя подкормка
Seoses suhkrutööstuse arenguga ja selle kättesaadavaks muutumisega, hakati mesilastelt ära võetavat mett kas osaliselt või täielikult asendama suhkrusöödaga. Tänapäeval kasutatakse suhkrut nii talvesööda täienduseks kui ka kevadiseks ergutussöötmiseks. Veel mõned aastakümned tagasi lausa propageeriti võimalikult suurte meekoguste äravõtmist ja suhkruga asendamist. Paraku ei andnud selline tegevus loodetud efekti, sest tagasilöök tuli juba järgmisel aastal väiksema toodangu näol. Kuigi kevadine söödakogus oleks pidanud vastama mesilaspere füsioloogilistele vajadustele, arenesid puhtal suhkrusöödal talvitunud mesilaspered aeglasemalt ega andnud maksimaalset töödangut. Kuigi mesilane elab talve üle ka puhtal suhkrusöödal, ei ole suhkrusööt bioloogiliselt täisväärtuslik. Mesilase füsioloogiline seisund nõrgeneb ja sellest johtuvalt halvenevad nii haudme üleskasvatamine kui ka pere areng tervikuna. See on tingitud sellest, et puhtal suhkrusöödal talvitunud mesilased toidavad kevadtalvel üleskasvatatavat hauet suurel määral oma kehavarude arvelt ja talvitumise lõpuks on nad oma kehakaalust kaotanud ligi 40%, samal ajal

kui naturaalsel meel talvitunud mesilased on kaotanud oma kehakaalust vaid 2 – 3%. Samas on suhkrusöödal ka omad positiivsed küljed. Nimelt jätab suhkur vähem seedejääke ja see omakorda väldib mesilaste liiga varast väljakippumist ja hukkumist. Seega tuleb mesilaste sügisesel täiendussöötmisel leida selline lahendus, mis tagaks mesilaspere normaalse talvitumise ja hoogsa kevadise arengu e teisisõnu tuleb leida mee ja suhkrusööda optimaalne vahekord talvesöödas. Paljude aastate jooksul tehtud tähelepanekute põhjal võib väita, et see võiks olla 1:1. See tähendab seda, et 50% talvesöödast võib olla suhkrusööt ja 50% naturaalne mesi. Sealjuures tuleb tähele panna, et suhkrusööt paikneks enam nendes kärgedes, millele moodustub talikobar, meeraamid aga jätta enam pesa äärtele. Samal ajal ei ole sugugi ükskõik, millal ja millises koguses talvesööda täienduseks suhkrut anda. Siingi tuleb silmas pidada eeskätt mesilate vajadusi, et mitte asjatult söötmisega peret enne talvitumist nõrgestada. Käesoleval ajal on mesinike seas levinud kaks vastandlikku suunda. Nendest esimene pooldab täiendussööda andmist selliselt, et see oleks vastavuses loodusliku korjega, st ühe korraga perele antav täiendussööda (suhkrulahuse) kogus ei tohiks ületada 3 – 4(5) kg. Enam-vähem selline on suvel ka nektarikogus, mida pere on võimeline ühe päevaga loodusest koguma ja ümber töötlema.
Teine suund aga lähtub enim mesiniku vajadustest ja soovitab mesilasperedele anda korraga kogu puuduolev talvesööda kogus. Pika talvega piirkondades võib see kogus olla kuni 15 kg. Selline suurte söödakoguste andmine hoiab tunduvalt kokku mesiniku aega ja kulutusi. Nagu suurmesinike kogemustest teada, on selline söötmine majanduslikult otstarbekas just suurtes mesilates. On aga iseküsimus, kuidas selline söötmine on kooskõlas mesilaste bioloogiliste ja füsioloogiliste vajadustega. Olgu siinkohal märgitud, et ka suurte söödakoguste söötmisel piiravad paljud mesinikud mesilaste massilist juurdepääsu söödale selliselt, et see oleks kärgedesse kantud ja ümber töötatud 3 – 4 ööpäeva jooksul. Sellisel juhul ei ole täheldatud olulist erinevust perede talvitumises ega kevadises arengus. Küll aga on tähele pandud, et suurte kogustega söötmisel korjevaesel ajal on pered rahulikumad, mistõttu omavahelise röövimise oht on väiksem. Väikeste kogustega söötmisel (kuni 2 kg), kui sööt on nõust lõppenud, stimuleerib see mesilasi sööta otsima, mis omakorda võib põhjustada vargust. Seetõttu peab söödanõu olema nii suur, et mahutab söödakoguse, millest piisab järgmise söötmiskorrani (minimaalselt 3 kg).

1281. **sügisheleenium e sügis-säralill** <bot>
Helenium autumnale
common/large-flowered sneezeweed
die gewöhnliche Sonnenbraut
–
гелениум осенняя
korvõieliste sugukonda kuuluv püsikilutaim. Vars püstine, harunenud, paljas või pehmekarvane. Kasvab 50 – 200 cm kõrguseks. Õitseb augustis-septembris. Korvõisikud on 3 – 5 cm läbimõõduga, pikkadel raagudel. Äärisõied on keeljad erekollased, punased või kirjud, 3 – 5 hambulise krooniga. Nektariproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesiased koguvad tema õitelt sügisel ohtralt õietolmu.

1282. **sülem**
–
swarm
der Schwarm, der Bienenschwarm
parvi
рой
Tarust koos emaga lahkunud mesilaste kogum, kes on võimeline iseseisvaks eluks. Tavaliselt kobardub sülem mõneks ajaks puuoksa või

mõne muu (aiapost) eseme külge. Soodsate ilmastikutingimuste korral väljub sülem tavaliselt kella 10 – 15 vahel. Ebasoodsate ilmade korral võib sülem tarust välja lennata ka üsna varastel hommikutundidel (kella 9 paiku). Kobardunult jääb sülem tavaliselt paigale kuni kaheks tunniks. Õhtupoole välja lennanud sülemid võivad paigale jääda kuni järgmise päeva lõunani. Selliselt kobardunud sülemit on võimalik sülemikku ja hiljem tarru ajada. Sülemimesilased on üldiselt rahumeelsed ega kipu nõelama. 2,0 – 2,5 kg kaaluvat sülemit loetakse keskmiseks sülemiks 2,5 – 4,0 kg aga tugevaks. Alla 1,5 kg kaaluvat sülemit loetakse nõrgaks. Sülemid jagatakse vastavalt sellele, millal nad on väljunud tarust a) esiksülemiks ja b) järelsülemiteks. Esiksülem väljub tavaliselt vana emaga ja see toimub siis, kui esimene emakupp on kaanetatud. Teisisõnu 9-ndal päeval, arvates ema munemiset sülemikuppu. Teist e järelsülemit võib oodata 8 – 14 päeva pärast esimest sülemit. Kolmas järelsülem võib tulla 1 – 2 päeva pärast teist sülemit. Järelsülemid on ühe või mitme noore emaga. Kui tarru aetud sülem mõne aja pärast sealt lahkub ja kobardub taas puuoksa külge võib põhjuseks olla see, et sülemil on mitu noort ema. Järelsülemi(te) uuesti väljalennu ära hoidmiseks on soovitatav järelsülemid tarru ajada läbi emaeraldusvõre või mööda sülemisilda. Puuoksalt lendu tõusnud sülem võib lennata 10 – 15 km kaugusele. Lendu tõusnud sülem liigub tavaliselt kiirusega 11 – 13 km/h. Harva aeglasemalt. Sõltuvalt ilmast võib sülem lennata 40 – 100 meetri kõrgusel. Vihmaste ja niiskete ilmade korral madalamal.

1283. **sülemi püüdmine**

–

capturing swarm
das Einfangen des Schwarms
parven kiinniottaminen, parven pyynti
улавливание роя, снятие роя, поимка роя

Sülem väljub tarust tavaliselt hommikupoolikul või siis südapäeva paiku. Õhtupoolikul väljub sülem ainult siis, kui ilmastikuolud on olnud väga ebasoodsad sülemi väljalennuks. Välja lennanud sülem kobardub tavaliselt 15 – 30 m kaugusel oleva puu või põõsa oksa külge. Sülemite kinnipüüdmise hõlbustamiseks paigutatakse mesilasse üles sülemipüüdjaid, kuid mesilased eelistavad sageli valida ise sülemi kobardumiskohta. Kõrgele kobardunud sülemi mahavõtmiseks kasutatakse spetsiaalset kartongist või vineerist valmistatud silindrit, mis pika ridva otsa kinnitatuna lastakse kobardunud sülemi kohale, selliselt, et silindri servad puutuksid mesilaste kobaraga kokku. Sülemi sellisesse püüdjasse meelitamiseks määritakse sülemipüüdja seestpoolt kokku kärgede sulatamisest saadud vaha, suira ja mee seguga. Selle puudumisel võib sülemipüüdjat lõhnastada ka angervaksa või sidrunmelissi lehtedega hõõrumise teel. Viimasel ajal on hakatud kasutama feromoonpreparaati apiroi. Kõrgele puu oksa külge kobardunud sülemi kinnipüüdmiseks kasutatakse ka sülemipüüdmise kotti. See on hõredast riidest valmistaud kott, mille suu läbimõõt on 45 – 50 cm ja sügavus umbes 50 cm. Selline kott kinnitatakse metallrõngaga pika ridva külge**,** mille abil saab selle paigutada puuoksa külge kobardunud sülemi alla. Kott nihutatakse sülemile altpoolt võimalikult ligidale. Puuoksa külge kinnitatakse konks või nöör, mille abil on võimalik oksa järsult raputada. Ühe või kahe tugeva tõmbega raputatakse sülem kotti ja võetakse alla. Allavõetud sülem kas aetakse või raputatakse sülemikku. Sülemik jäetakse mõneks ajaks (10 – 15 min) avatuks, et lendutõusnud mesilased saaksid koguneda sülemikku. Kui sülem on sülemikus rahunenud võib selle sulgeda ja paigutada jahedasse ning pimedasse ruumi, kus mesilased lõplikult rahunevad. Kui sülem umbes tunni aja jooksul rahuneb (kuulda on vaid nõrka suminat), on sülemil ema olemas ja selle võib tarru ajada.

1284. **sülemi püüdmise kott**

–

swarm captur bag, swarm sack

der Schwarmsack
parvipussi
мешок роесниматель
vt sülemi püüdmine.

1285. **sülemi tarru ajamine**

–

swarm returning into hive
das Einschlagen des Schwarms
parven pesäyttäminen
посадка роя в улей

enne tarru ajamist tuleb sülem kaaluda. Vastavalt sülemi kaalule pannakse tarru vajalik arv pesaraame (ülesehitatud või kärjepõhjaga). Arvestatakse 3 eesti taru pesaraami 1 kg mesilaste kohta. Sülemimesilastel on tavaliselt meepõied täis, mis võimaldab neil elada ilma väliskorjeta 2 – 3 päeva. Ebasoodsate korjeilmade korral tuleks sülemile anda ka üks söödaraam 1 – 1,5 kg söödaga. Kui on tegemist esiksülamiga (vana emaga), siis on otstarbekas anda 1 – 2 raami ülesehitatud kärjega. Kui aga on tegemist järelsülemiga soovitatakse anda vähemalt üks raam kaanetamata haudmega. Sülemi võib tarru ajada kas lennuava kaudu, sülemisilla abil või taru pealt. Lennuava kaudu sülemi tarruajamisel tuleb jälgida, et mesilased ei kobarduks sülemisilla alla. Sülemisillale puistatud sülemile antakse kergelt suitsu, mille abil suunatakse mesilased liikuma lennuava poole. Kui osa mesilasi on juba tarus, siis ülejäänud järgnevad neile juba ise. Sülemisilla abil tarru aetud sülemit tuleb järgmisel päeval kindlasti kontrollida, sest selliselt tarru aetud sülem hõlvab üsna tihti raamide asemel tühja ruumi vahelaua taga või taru katuse all. Sülemi pealt tarru ajamisel pannakse tarru eelnevalt vajalik arv raame kas ülesehitatud kärjega või kärjepõhjaga. Taru pesaruum avatakse pealt (eemaldatakse raamivaheliistud või pesakate), seejärel asetatakse raamide peale tühi magasinikast. Tühi magasinikast on vajalik selleks, et mesilased ei läheks liiga laiali mööda taru. Seejärel raputatakse mesilased sülemikust ühe või kahe järsu liigutusega magasinikasti, antakse kergelt suitsu, oodatakse kuni mesilased on asunud kärgedele, eemaldatakse magasinikast ja taru pesaruum suletakse. Kui sülem on püütud raamidega sülemikku, toimitakse järgmiselt: pesaruumi asetatakse (vastavalt sülemi suurusele ja raamide arvule sülemikus) kummassegi pesa äärde 2 kärjepõhjaga pesaraami. Nende vahele tõstetakse sülemikus olnud ja mesilastega asustatud (2 – 4) kärge.

1286. **sülemiema**

–

swarm queen
die Schwarmkönigin
parviemo
роевая матка

sülemiemaks nimetatakse mesilasema, kes on üles kasvatatud sülemikupus. Üldiselt peetakse sülemiemasid väga väärtuslikeks ja pikaealisteks. Kunstliku emadekasvatuse pooldajad on seisukohal, et loomuliku sülemlemisega ja sülemiemadega antakse edasi ka sülemlemistung, mistõttu ei soovitata kasutada emade saamiseks sülemikuppe. Viimase aja uuringud on aga näidanud, et pärilikkuse kandjad ja seega ka sülemlemistungi kandjad on hoopis isamesilased, mistõttu tuleks enim tähelepanu pöörata isaperede valikule.

1287. **sülemik**

–

swarm box
die Schwarmkiste
parvilaatikko
роевня

on vajalik tarust välja lennanud sülemi ajutiseks paigutamiseks. Aja jooksul on mesinikud välja mõelnud väga mitmesuguse konstruktsiooniga sülemikke**,** kuid põhimõtteliselt võib neid jagada kaheks a) raamideta sülemikud ja b) raamidega sülemikud. Raamideta sülemikud kujutavad endast väga mitmesuguse kujuga ja erinevast materjalist 15 – 20 liitrise mahutavusega kaste või silindreid, mis on varustatud traatvõrguga kaetud ventilatsiooniavadega. On vajalik, et üks ventilatsiooniava mõõtmetega vähemalt 10×10 cm paikneks sülemiku allosas ja teine sülemiku ülaosas või küljel. Sülemiku kaanes võib küll olla ventilatsiooniava, kuid kui sülem kobardub sülemiku kaane külge võib õhuvahetus osutuda puudulikuks. Sellepärast peab raamideta sülemiku küljel olema samuti üks ventilatsiooniava. Vanemas mesindusalases kirjanduses soovitatakse puidust või vineerist valmistatud sülemikud seest tumepruuniks või mustaks põletada. Riidest või muust põletamist mittetaluvatest materjalidest sülemikud aga seest musta riidega üle tõmmata. Raamideta sülemikku kasutatakse ainult sülemite mahavõtmiseks ja nende lühiajaliseks hoidmiseks. Raamidega sülemikku aga saab kasutada mitmel eesmärgil. Raamidega sülemik kujutab endast vineerist või mõnest muust kergemast materjalist valmistatud kasti, mis mahutab 4 – 6 (mõnikord ka enam) pesaraami. Ka raamidega sülemik peab omama mõlemas otsas traatvõrguga kaetud ventilatsiooniava. Peale selle on nimetatud sülemiku kaanes veel ava, kuhu saab paigutada vineerist või papist lehtri kunstsülemite moodustamise tarbeks. Sülemikul võib olla avatav põhi või üks otsasein. Raamidega sülemikku saab kasutada mesilaste hooldamisel kärjekandekastina, sülemite püüdmiseks, kunstperede moodustamiseks ja paarumistarudena. Samuti võib selliseid sülemikke kasutada pakettperede moodustamiseks ja nende edasitoimetamiseks sihtkohta.

1288. **sülemikobar**

–

(swarm) cluster
die Traube, die Schwarmtraube
parvipallo
рой, роевая гроздь

tarust välja lennanud ja puuoksa või mingi muu eseme külge koondunud sülemimesilaste kogum.

1289. **sülemikupp**

–

queen cell, swarm cell
die Weiselzelle, die Schwarmzelle
parvikenno
роевой маточник

Sülemikuppe ehitab sülemlemiseks valmistuv pere. Sülemikupud ehitatakse tavaliselt pesakärgede servadele, alla äärde või ka kärgedes olevatesse aukudesse. Sülemikuppude ehitamine viitab kindlalt sellele, et peres on tekkinud sülemlemismeeleolu. Pärast esimesse sülemikuppu

munemist muneb ema järgmistesse alles 2 ööpäeva pärast. Sellepärast on esimene järelsülem tavaliselt ühe noore emaga. Teises järelsülemis aga võib olla mitu, kuni 5 ema.

1290. **sülemipüüdja**

–

swarm catcher
der Schwarmfänger
parvipyydys
роеснимателъ

Sülemite püüdmiseks on läbi aegade kasutatud väga mitmesuguseid vahendeid. Kõige vanemaks sülemite püüdjateks olid puude otsa riputatud sülemipüüdjad e kusalad. Sellised sülemipüüдjad kujutasid endast väiksemamõõtmelisi õõnsaid puutüve tükke, mis riputati puude otsa. Sellised õõnsad tüvejupid lõhnastati seestpoolt kärgede sulatamisest saadud vaha, suira ja mee seguga. Sülemipüüdjate otsad suleti lauatükiga, kuhu tehti ka lennuava. Sellised sülemipüüdjad olid Kagu-Eestis kasutusel veel eelmise sajandi kolmekümnendate aastate algul. Seadusega oli keelatud selliste sülemipüüdjate ülesriputamine võõrasse metsa, kuid selle kasutamist ei saanud keelata oma talu maadel. Teine eelmisel sajandil kasutusel olnud sülemipüüdja valmistati (soovitatavalt pehkimise tunnustega) haavalauast, see põletati üle, selle pind karestati, määriti kokku eespoolnimetatud seguga ja riputati mesilasse üles. Sülem leidis selle lõhna järgi ning kobardus sinna. Sülemite püüdmiseks on kasutatud ka vanu (juba haudme alla olnud) raame, mis kinnitatakse vastavale raamile, kaetakse pealt katusega ja riputatakse üles.

1291. **sülemisild**

–

swarmbridge
die Schwarmbrücke
parvilaituri
сходня, сходный мостик

Kasutatakse sülemi tarru ajamiseks lennuava kaudu. Kujutab endast altpoolt laienevat õhukestest laudadest või vineerist valmistatud umbes 70 – 100 cm pikkust ühest otsast kitsenevat plaati, mis asetatakse kitsama otsaga taru lennulauale. Laiem ots toetatakse kas maapinnale või asetatakse selle alla veel mõni vineerplaat (riie vms). Sülem raputatakse raamideta sülemikust sülemisilla laiemale osale või selle ette asetatud riidele. Lennuava avatakse täielikult. Sülemisilda mööda tarru minevaid mesilasi on võimalik jälgida ja vajadusel sealt ka ema kinni püüda. Sülemisilda kasutatakse peamiselt siis, kui on kahtlus, et sülemis on mitu ema. Sülemisilda kasutatakse ka sülemlemismeeleolu vähendamiseks. (vt professor Taranovi meetod).

1292. **sülemlemine**

–

swarming
das Schwärmen
parveilu
роение

Sülemlemine on mesilaspere loomulik paljunemisviis. Selle vastu võitlemine või sülemlemise vältimiseks mitmesuguste võtete kasutamine

on teatud mõttes vägivald mesilaspere kallal. Erineva intensiivsusega väljenduv sülemlemistung on eelkõige pärilik ja selle vastu võitlemine vägivaldsete meetoditega (sülemikuppude hävitamine, kärjepõhjade asetamine haudmeraamide vahele jne). Tuleb vahet teha kahe erineva mõiste vahel. a) sülemlemistung on pärilik ja seda saab vähendada ainult mesilasperede (eriti isaperede) süstemaatilise valikuga. Tihti aetakse segamini sülemlemistung ja sülemlemismeeleolu. b) sülemlemismeeleolu on mesilaspere seisund vahetult enne sülemlemist. Kui jätta kõrvale sülemlemistung, siis sülemlemismeeleolu tekkimiseks on mitu põhjust. On tähele pandud, et ebasoodsatel aastatel tekib peredes sülemlemismeeleolu sagedamini kui rikkaliku korjega aastatel. Samuti kipuvad rohkem sülemlema pered seal, kus mesilasperede tihedus on suurem. Samuti satuvad sülemlemismeeleollu sagedamini pered, kus hakkavad arenema haigused. Seega ei ole sülemlemine mitte ainult mesilasperede loomuliku paljunemise moodus, vaid ka kümnete miljonite aastate jooksul välja kujunenud liigi säilitamise viis. Mõned näited. Tugevasti varroalestaga saastatud perest väljunud sülem „võtab" endaga kaasa vaid mõned lestad. Viletsalt korjealalt ära lennanud sülem püüab leida uue pesapaiga endisest asukohast 5 – 6 km kaugusel s.o väljaspool endise pere korjeala.

1293. **sülemlemise vältimine**

–

swarm control, swarming prevention
das Schwärmen vorbeugen/unterbinden
parveilun estäminen
противороевый приём

Sülemlemine on mesilastel paljunemise käigus välja kujunenud paljunemise viis, mida ei ole päris õige pere arengu arvel kunstlikult maha suruda. Sülemlemise vältimiseks on aegade jooksul välja töötatud arvukalt meetodeid, kuid ükski nendest ei ole andnud praktikas vajalikku tulemust. Üheks enam levinumaks sülemlemise vältimise meetodiks on läbi aegade olnud emakuppude eemaldamine. Paraku ehitavad mesilased mõne päeva jooksul uued emakupud ja kõik algab uuesti otsast peale. Peres on sülemlemismeeleolu, korjelendlus on nõrk, pere ei ehita kärgi, ema toidetakse halvemini, mistõttu väheneb tarus ka haudme hulk. Pere nõrgeneb ega anna loodetud toodangut.
Teiseks mooduseks on nõrgemate perede järeleaitamine sülemlemismeeleolus perede arvelt. Selleks otsitakse nõrgemas peres üles ema, see pannakse kattepuuri alla ja tarude asukohad vahetatakse. Nõrk pere saab tugeva pere lennumesilased ning hakkab kiiremini arenema, tugev sülemleva kippuv pere aga kaotab suurema osa oma lennumesilastest ja nõrgeneb, mille tulemusena vaibub mõneks ajaks ka sülemlemismeeleolu.
Kolmandaks meetodiks on vana ema asendamine küpse emakupuga. Sellisel juhul vana ema koos 2 – 3 raami kaanetatud haudmega eemaldatakse pesast ja paigutatakse omaette tarru või vahelaega eraldatud korpusse. Ema asendatakse küpse emakupuga. Sellega luuakse kunstlikult peres sülemlemisjärgne situatsioon. Kirjeldatud meetodi positiivseks küljeks on see, et pere oluliselt ei nõrgene ja pärast noore ema koorumist ja munema hakkamist töötab pere 6 – 8 päeva jooksul sama intensiivselt nagu sülem. Negatiivseks tuleb aga lugeda suurt töömahukust, emade ülesotsimisel ja noorte emade paarumise kontrollimisel.
Professor Taranovi meetod seisneb selles, et tarust eemaldatakse noored, sülemlemismeeleolu kandvad mesilased.

1294. **sülemlemismeeleolu**

–

swarming mood
die Schwarmstimmung
parveiluhalu

роевое настроение

Mesilaspere seisund enne sülemlemist. Sülemlemismeeleolu tekkimisest annab tunnistust loid korjelend, mesilased kobarduvad vahelaua taha või taru esiseinale. Kärgede ehitus lakkab. Pere ehitab kärgede äärtele sülemikuppe. Ema piirab munemist ja muneb sülemikuppudesse. Pere valmistub sülemlemiseks. Sülemlemise takistamine vägivaldsete meetoditega (emakuppude eemaldamisega) ei vii tavaliselt sihile, sest mõne aja pärast ehitavad mesilased uued emakupud ja pere sülemleb ikkagi. Emakuppude pideva eemaldamisega võib peres sülemlemismeeleolu venida mitme nädala pikkuseks, pere nõrgeneb ja meesaak jääb väiksemaks.

1295. **sülemlemistung**

–

swarming instinct

der Schwarmtrieb

parveiluhalu

ройливость

sülemlemistung on mesilasrassi (tõu?) või pere pärilik omadus ja selle nõrgestamiseks tuleb teha pidevat valikut. Ei ole soovitatav paljundada peresid (saada sülemeid), kes ehitavad korraga 20 – 30, vahest ka 40 sülemikuppu. Selliste perede sülemlemistungi loetakse väga tugevaks. Keskmise sülemlemistungiga pered ehitavad tavaliselt 5 – 15 sülemikuppu. Nõrga sülemlemistungiga pered aga ainult kuni 5 kuppu. Praktikas aetakse tihti segamini sülemlemistung ja sülemlemismeeleolu. Sülemlemistungi ei saa vähendada ühegi meetodiga, mis on sobivad sülemlemismeeleolu vähendamiseks. Sülemlemistungi saab vähendada ainult pideva valikuga. Suure sülemlemistungiga peredest mitte võtta materjali emadekasvatuseks. Veel vähem sobivad suure sülemlemistungiga pered isaperedeks, sest pärilikus antakse mesilastel edasi peamiselt mööda isaliini.

1296. **sülg**

–

saliva

der Speichel

sylki

слюна

seedenõre, veniv vedelik, süljenäärmete sekreet. Sülje ülesanne on niisutada ja pehmendada toitu ning alustada selle seedimist. Sülg sisaldab 98 – 99% vett ning 1 – 2% mineraal- ja orgaanilisi aineid, viimaste hulgas bakteritsiidset ainet lüsosüümi, süsivesikuid seedivat amülaasi jt ensüüme.

1297. **süljenäärmed**

–

salival glands, salivary glands

die Speicheldrüsen

sylkirauhaset

слюнные железы

on sülge produtseerivad näärmed, mis avanevad suuõõnde või seedekulgla eesmisse ossa. Mesilastel täidavad süljenäärmete ülesannet

paaris ülalõuanäärmed, mis avanevad mesilase suuavasse. *Ülalõuanäärmed* on paremini arenenud mesilasemal ja töömesilastel, isamesilastel vähem arenenud. Töömesilaste ülalõuanäärmete eritis on ka üheks toitepiima koostisosaks. Ülalõuanäärmete sekreedil on vaha lahustav toime. Mesilasema ülalõuanääre toodab feromooni, mis on vajalik pere kooshoidmiseks. On nimetatud ka „emaaineks". Neelupealne nääre on samuti paarisnääre, mis paikneb peaajust eespool ja mille avad suubuvad neelu. Neelupealsed näärmed on arenenud eeskätt töömesilastel. Maksimaalse suuruse saavutavad neelupealsed näärmed töömesilase 15-ndaks elupäevaks, kui peres on maksimaalne hulk avashauet. Noorte mesilaste neelupealsete näärmete sekreet kuulub toitepiima koostisse. Vanemate töömesilaste neelupealsete näärmete sekreet sisaldab enim fermente, mis on vajalikud nektari ümbertöötamisel meeks. Nimetatud näärmete tegevus intensiivistub, kui mesilased tarvitavad rohkem õietolmu.
Kuklanääre on paaritu nääre, mis paikneb mesilase peaosas, ajust tagapool. On arenenud emal ja töömesilastel. Suubub mesilase alalõuga ja mille sekreeti kasutab mesilane keha kitiinosade määrimiseks. *Rindmikunäärmed* paiknevad mesilase rindkeres, ülevalpool söögitoru. On arenenud kõikidel isenditel. Rindmikunäärme sekreet aktiveerib fermente kesksooles.

1298. **süsivesikud**

–

carbohydrate, saccharide
Kohlenhydrate, Saccharide,
hiilihydraatti
углеводы

on orgaanilised ühendid, mis koosnevad peamiselt süsinikust, vesinikust ja hapnikust. Nimetuse süsivesikud võttis kasutusele 1844. a C. Schmidt. Süsivesikud liigitatakse monosahhariididekс, polüsahhariididekс, oligosahhariididekс ja heteroglükosiididekс. Kõiki monosahhariide ja madalamaid disahhariide nimetatakse igapäevaelus suhkruteks (vt ka suhkur). Enamik suhkruid on valged kristallilised, mõned ka amorfsed või mikrokristallilised ained. Kõigist orgaanilistest ühenditest on süsivesikud looduses kõige rohkem esindatud, moodustades üle 50% biosfääri orgaanilisest ainest. Süsivesikud on kõigi heterotroofsete organismide energiaallikas ja energeetiline varuaine. Inimene saab süsivesikuid peamiselt teraviljasaadustest, kartulist, puuviljast, meest ja teistest toiduainetest ning tööstuslikult toodetavatest suhkrutest. Organism omastab suhkruid monosahhariidide (glükoosi ja fruktoosi) kujul.

1299. **Zander, E.** <prsn>

–

[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
tiedemies ja mehiläishoitaja
ученый и пчеловод

Saksa pofessor, doktor, mesindusteadlane. Prof. Zanderi juures käisid enne II Maailmasõda ennast täiendamas Jaan Roots (jun) ja Arnold Päev.

1300. **zanderi emapuur**

–

Zander-cage
der Zander-Weiselkäfig

Zanderin emohäkki
маточная клеточка Цандера
Valmistatakse mõnest pehmemast puuliigist nagu pärn või pappel. Puuri mõõtmed on pikkus 50 mm, laius 38 – 42 mm ja paksus 20 – 22 mm. Puuri keskel on ümmargune ava, läbimõõduga 30 mm. Ühelt poolt on ava kaetud 3×3 mm silmaga traatvõrguga, teiselt poolt aga läbipaistva orgaanilisest klaasist kaanega. Orgaanilisest klaasist kaas on kinnitatud ühest nurgast naelaga, et seda oleks võimalik avada. Emapuuri ülemisse ossa on puuritud 18 mm läbimõõduga auk, kuhu saab panna emakupu. Puuri alumisse ossa on puuritud süvend, kuhu saab paigutada mesilasemale vajaliku koguse pudersööta. Süvend sööda jaoks tuleb enne kasutamist immutada sula vahaga.

1301. **zanderi paarumistaru**

–

Zander mating hive
Zander-Begattungskästchen
Zanderin pariutumispesä
нуклеусный улей Цандера
ka Zanderi kassett. Prof. Zander poolitas ristisuunas pesaraami, mille mõõtmed olid 420×220, ja sai paarumistaru raami suurusega 210×220 mm. Selline raam paigutati kassetti, mille mõlemad küljed olid klaasist. See võimaldas ema munemahakkamist kontrollida ilma paarumistaru lahti võtmata. Puuduseks oli asjaolu, et Zanderi kassetid tuli paigutada eraldi soojustatud vutlaritesse.

1302. **zanderi raam**

–

Zander-frame
das Zander-Rähmchen
Zander-kehä
рамка Цандера
madal-lai pesaraam, mille mõõtmeteks on pikkus 420 mm ja laius 220 mm.

1303. **tagajalad**

–

hind legs
Hinterbeine
takaraajat
задние ножки
on mesilasel liikuvamad, kui keskjalad ja nende tunnuseks töömesilastel on suiratangid õietolmu kokkupressimiseks enne suirakorvikestesse paigutamist.

1304. **tagakeha**

–

abdomen

der Hinterleib, das Abdomen
takaruumis
брюшко

koosneb töömesilasel ja emal kuuest lülist, lesel seitsmest. Iga lüli koosneb seljalookest ja kõhulookest. Esimene tagakeha lüli on kokku kasvanud rindmiku viimase lüliga. Mesilase keha kõige peenem koht on tagakeha teise lüli eesosa, mis võimaldab tagakehal hästi liikuda. Eriti vajalik on see astla kasutamisel ja kärgede ehitamisel. Tagakehas paikneb suurem osa siseelundeid nagu süda, seede-, hingamis-, eritus-, sigimis- ja kaitseelundid. Tagakeha kõhtmisel poolel paiknevad vahanäärmed, mis eritavad vedelat vaha vahapeeglikestele. Vahapeeglikesed asetsevad kahekaupa 3 – 6 kõhulookel. Tagakeha lülid on omavahel ühendatud lihastega. Selja- ja kõhulooked on ühendatud õhukese kilega, mis annab tagakehale suure liikuvuse ja võime paisuda või kokku tõmbuda.

1305. **tahke**

–

solid, concrete
fest, hart
kiinteä
твердый

aine agregaatolek, mille olemuse määrab molekulide soojusliikumise laad. Kui välistingimused muutuvad võib aine ühest olekust teise üle minna. Näiteks on mesilasvaha tavaliselt tahkes olekus, kuid juba 60 – 65°C juures muutub see vedelaks. Naturaalne mesi muutub pärast väljavurritamist mõne aja möödudes tahkeks, kuid soojendamisel +40 – 42°C juures muutub samuti vedelaks.

1306. **Taim, Hain** <prsn>

–

[beekeeper]
[Imkerin]
mehiläishoitaja
пчеловод

mesinik. Rajas pärast Eesti taasiseseisvumist Tartumaal Lukel vahavabriku, kus valmistatakse kärjepõhja. Lukel valmistatud kärjepõhi on tuntud oma kõrge kvaliteedi poolest.

1307. **taimsed vahendid**

–

herbal materials
pflanzliche Mittel
yrttikeinot
растительные средства

Mitmete taimede osad sisaldavad orgaanilisi happeid (sipelghape, oblikhape, sidrunhape jne). Nii on avastatud, et spinati, oblika ja rabarberi lehtedes ja vartes sisaldub olulisel määral sipelghapet. Päevalille ja suhkrupeedi lehtedes aga toimib fermentatiivne süsteem, mille lõpp-produktideks on süsihappegaas ja sipelghape. Sipelg- ja oblikhapet sisaldavad ka mitmed hallitusseened ja torikuliste seente hulka kuuluv tuletael.

Selleks, et taimseid vahendeid varroalesta vastu kasutada, tuleb nimetatud taimede osad koguda ja kuivatada. Kuivatamine peab toimuma varjulises ja hea õhuvahetusega kohas. Kuivatatakse seni kuni taimede osad hakkavad muljumisel purunema. Õhtul, pärast mesilaste lendluse lõppemist puistatakse üks supilusikatäis kuivatatud ja peenestatud droogi süüdatud suitsikusse ja antakse seda suitsu 4 – 5 korda lennuavast sisse. Seejärel lennuava suletakse 3-ks minutiks. Rabarberi droogi kogumisel tuleb silmas pidada, et kevadepoole on oblikhapperikkamad taime lehed, sügisepoole aga juured. Varroalesta tõrjeks võib kasutada veel hariliku kõrvenõgese, tubaka ja vesiherne lehti. Kasutada võib ka rabadel kasvavat huulheina. Kasutada võib ka musta või kollase leedri noori võrseid, harilikku punet, nõmm-liivateed ja koriandrit. Peale droogi võib kasutada ka mitmete taimede nagu valge sinepi, põldrõika, rapsi, redise, hiirekõrva ning naeri seemneid.

1308. **takjas, villtakjas** <bot>
Arctium tomentosum Mill.
burdock
die Filz-Klette, die Wollkopf-Klette
takiainen
лопух, лопух паутинистый, репейник паутинистый
on korvõieliste sugukonda kuuluv 50 – 160 cm kõrguse tugevasti hargnenud varrega kaheaastane taim. Õitseb juulis-augustis. Korvõisikud kerajad, tihedalt võrkvillased, kännasjates liitõisikutes. Õied purpursed, harvem valged. Hea nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus kuni 100 kg/ha. Üks õis eritab 1 – 2 mg suhkrut. Õietolm peaaegu valge või nõrgalt kreemikas. Eritab nektarit ka kestva põua tingimustes. Rahvameditsiinis kasutatakse juukse kasvu tugevdava vahendina. Mesi on tumeda oliivrohelise varjundiga, väga viskoosne ja tugeva vürtsika lõhnaga. Kõrgeväärtuslik lauamesi. Kasvab teede ääres, parkides, hoonete ümbruses, varemetes, laoplatsidel ja prahipaikades. Võib esineda ka jõekallastel ja mererannas.

1309. **takjas, väike takjas** <bot>
Arctium minus (Hill) Bernh.
lesser burdock, burweed, louse-bur
die kleine Klette
takiainen
лопух малый
Korvõieliste sugukonda kuuluv mitmeaastane rohttaim. Vars 40 – 100 cm kõrge, harunenud, punakas. Õitseb juulis-augustis. Õied purpursed, kerajates või võrkvillastes korvõisikutes. Meeproduktiivsus kuni 100 kg/ha. Ravimtaim. Rahvameditsiinis kasutatakse juukseid tugevdava vahendina. Kasvab tee- ja põlluservadel, aedades, õuedes, parkides, prahipaikadel ja varemetes.

1310. **takk, takud**
–
tow, oakum
das Werg, die Hede
hinata
пакля
lina, kanepi või mõne teise kiudtaime töötlemisel eraldatud lühikesi kiude ja muid taimeosi sisaldav kiusasi. Takku kasutati eelmise sajandi

kolmekümnendatel aastatel tarude soojustamiseks. Takk on väga hea soojapidavusega ega vaju taru seinte vahel kokku. Ka ei ima takk õhust niiskust. Loetletud omaduste tõttu oli takk väga heaks soojustusmaterjaliks. Peale selle kasutati takku veel ehitustel uste, akende ja seinte vaheliste pragude tihendamiseks. Tarude soojustamiseks sobiv takk saadakse looduslikult leotatud (tiigis leotamine, kasteligu) linavartest. Keemiliselt leotatud linavartest saadav takk tarude soojustamiseks ei sobi, kuna sisaldab leotamisel kasutatud kemikaalide jääke.

1311. **talikobar**

–

winter cluster
die Wintertraube
talvipallo
зимний клуб

moodustub mesilasperes ebasoodsate talvetingimuste (madal temperatuur, korje puudumine) üle elamiseks. Enne talikobara moodustumist moodustub nn eelkobar. Eelkobar moodustub, kui välisõhu temperatuur on pidevalt alla +5°C. Kui välisõhu temperatuur langeb 0° ligidale, tõmbub eelkobar kokku ja moodustub talikobar. Talikobar moodustub külma pesa korral lennuava lähedusse viimastele haudme all olnud kärgedele. Mesilased kobarduvad tihedalt kärgede alumises osas olevatele kärjekannudele selliselt, et kobara ülemine osa hõivaks kärgede ülaosas oleva söödaga täidetud ala. Energia kokkuhoidmiseks poevad mesilased ka tühjadesse kärjekannudesse, et soojakadu oleks minimaalne.

1312. **talikobara gaasirežiim**

–

winter cluster gas exchange
der Gasaustausch im Wintertraube
talvipallon kaasuregiimi
газовый режим зимнего клуба

Mesilaste talikobara keskel olevas õhus on hapnikku ligi 18%, süsihappegaasi 3 – 4%. Kõrge süsihappegaasi sisaldus aeglustab talvituvate mesilaste ainevahetust, mille tulemusena väheneb talvituvatel mesilastel energia- ja söödakulu.

1313. **talikobara temperatuur**

–

winter cluster temperature
die Temperatur der Wintertraube
talvipallon lämpötila
температура зимнего клуба

Talikobara keskel kõigub temperatuur sõltuvalt tingimustest 18 – 34°C piirides. Kobara välispinnal aga langeb temperatuur +11°C-ni. Väga külmade ilmade korral moodustub talikobarast 2 – 3 cm kaugusele härmatis. Härmatis tekib talikobarast eralduvast veeaurust. Samas kaitseb härmatis mesilaste talikobarat sissetungiva külma eest. Kobara liikumisel sulab härmatis andes mesilastele eluks vajaliku vee. Kui temperatuur talikobara pinnal hakkab langema alla +11°C, hakkavad mesilased ennast aktiivsemalt liigutama ja eraldama rohkem soojust. Liikumisega kaasneb ka tugevam sumin.

1314. **talisibul**

Allium fistulosum L.

spring onion, Welsh/Japanese bunching/bunching onion

die Winterzwiebel, die Frühlingszwiebel

pillisipuli, talvisipuli

лук-батун, татарка, дудчатый лук

on üks varajasematest rohelistest köögiviljadest. Varajasel koristamisel ei jää talisibula rohelised lehed maitselt ega toiteväärtuselt alla hariliku sibula lehtedele. Paljundatakse tavaliselt seemnetest, kuid põõsate jagamisega paljundamisel õitseb rikkalikumalt. Õitseb juunis-juulis. Meeproduktiivsus kuni 50 kg/ha.

1315. **Talmet, Rein** <prsn>

–

[engineer, beekeeper]

[Ingenieur, Imker]

insinööri ja mehiläishoitaja

инженер и пчеловод

mesinik, konstruktor ja mesindustarvikute maaletooja. Asutas Eesti taasisesvumise järel Võrus mesinduskaupluse, kus müüakse kõiki mesinduses vaja minevaid tarvikuid. Peale selle on R. Talmet konstrueerinud mesilastarude mesilasiseseks teisaldamiseks taru käru. Varasemast ajast on teda tema konstrueeritud metallist kerged ja mugavad tarualused.

1316. **talvekahjustus**

–

winter damages

Winterschäden

talvitappio

зимние повреждения

Mesilasperede talvekahjustused võib jagada: a) loomulikud kahjustused; b) haigustest tingitud kahjustused; c) sööda kvaliteedist tingitud kahjustused; d) kahjurite poolt esile kutsutud kahjustused ja e) hooldamisvõtetest lähtuvad kahjustused.
Meie (Eesti) tingimustes loetakse a) loomulikuks talvekahjustuseks (tavaliseks), kui talvituma pandud mesilasperedes on kevadel tarulangetist kuni kaks õlleklaasitäit. Suurem langetise hulk aga viitab mõnele muule põhjusele. b) Kõige sagedasemaks haiguseks, mis suurendab langetise (surnud mesilaste) hulka on nosematoos. Nõrga nakkuse korral võime näha kärgedel või taru seintel üksikuid roojaplekke, taru põhjal olevad surnud mesilased on pundunud tagakehadega, pärasoolest väljapigistatud seedejätted on suhteliselt vedela konsistentsiga, ning ebameeldiva lõhnaga. c) mittekvaliteetsest söödast annavad tunnistust üleajavad (higistavad) söödakärjed või krisatalliseerunud söödaga kärjed (tarulangetise hulgas leidub palju meekristalle), samuti hallitanud suir. d) Kahjuritest on talveperioodil enamlevinud tarru tunginud hiired. Tavaliselt tungivad hiired tarru juba hilissügisel ja toituvad seal peamiselt surnud mesilastest (karihiired) või suirast (koduhiired). Suira kättesaamiseks närivad hiired kärgedesse auke, millega häirivad mesilaspere talverahu. Joogijanu kustutavad tarus elutsevad hiired kärgedele ja mujale tekkivast kondensveest. Pesa teevad hiired tavaliselt taru laekattesse. Peale pessa tungivate loomade võivad mesilasperede talvitumist häirida ka linnud, kõige sagedamini tihased. Viimastel

aastakümnetel, mil looduse tasakaal on rikutud ja lindudel ei jätku loomupärast toitu, tulevad nad juba varasügisel (sageli juba septembris) mesilasse, kus häirivad lennulaual koputamisega mesilaste talverahu. Eestis tehtud loendamiste põhjal on tuvastatud, et tunni aja jooksul võivad tihased käia taru lennuava juures koputamas 130 – 150 korda. Mida rahutum on pere, seda sagedamini langeb see ka tihaste rünnete ohvriks. Tunnuseks on laialiläinud talikobar ja suur langetise hulk taru põhjal. e) Hooldusvõtetetest on kõige sagedasemaks talvekahjude põhjustajaks ebaõige söödavarude paigutus. Tihti näeme, et pesa äärtel on mitu söödaga täidetud raami, kuid pesa keskel olevad kärjed on söödast tühjad ja kärjekannudes on surnud mesilased. Teiseks enamlevinud hooldusvõtetest tingitud talvekahjudest on perede lämbumine. Perede lämbumine tekib siis, kui talvel taru lennuava ummistub surnud mesilastest ja jäätub tarust tuleva sooja veeauru külmumisel. Lämbumise tõttu hävinud pere mesilased katavad paksu kihina taru põhja, kusjuures lennuava pooles osas on mesilaste kiht paksem. Perede lämbumise võib esile kutsuda ka tarude ümber tihedalt tuisanud lumi, mis samuti võib takistada õhuvahetust tarus. Kolmandale kohale võiks paigutada napi söödavaru (alla 12 kg). Talveperioodil iseloomustab kontrolltaru näitude kahanemine peamiselt söödavarude vähenemist. Pärast talikobara moodustumist tarvitab üks keskmine mesilaspere nädalas 200 – 250 g sööta. Seega ühes kuus 800 – 1000 g. Söödakulu järsk suurenemine viitab mesilaspere aktiivse eluperioodi algusele.

1317. **talvitumine**

–

overwintering
die Überwinterung
talvehtiminen, talveuttauminen
зимовка

Eristatakse kahte mesilasperede talvitumise moodust: a) talvitumine talvitushoones ja b) talvitumine väljas. Vahepealsetest mesilasperede talvitumise moodustest võiks nimetada veel mesilasperede talvitumist kergehitustes (kaitstuna tuule eest) ja mesilasperede koondamist talveks tuulevarjulistesse kohtadesse, kus on tarusid võimalik väljastpoolt täiendavalt soojustada õlgede kuivade puulehtedega vms. Mesilasperede talvitushoonesse paigutamisega ei soovitata kiirustada, vaid seda tuleb teha siis, kui välisõhu temperatuur on püsivalt langenud alla +4°C. Tarude lennuavad suletakse ja viiakse talvitushoonesse. Tugevamad pered paigutatakse alumistele riiulitele, nõrgemad kõrgemale. Taru katused eemaldatakse (ruumi kokkuhoid) ja kui pered on rahunenud, eemaldatakse pesakatted ja avatakse lennuavad. Lennuavad avatakse täies ulatuses. Talvitushoones peab olema vaikus, sinna ei tohi kosta müra ka väljastpoolt, seal ei tohi süüdata valgust perede kontrollimise ajaks. Perede kontrollimisel kuulamisel soovitatakse kasutada punast valgust, mis vähem häirib mesilasi. Köögiviljade, puuviljade ja muu säärase kraami ladustamine mesilaste talvitushoonetes peab olema välistatud. Talvitusperioodil peab talvitushoone temperatuuri ja õhuniiskust pidevalt jälgima (1 – 2 korda kuus). Kevadepoole, kui mesilaspere aktiveerub ja ema hakkab munema, tuleb talvitushoone kontrollimisel jälgida seda, kui palju on põrandal surnud mesilasi. Kui surnud mesilasi on talvitushoone põrandal palju, tuleb alandada ventilatsiooni suurendamise teel temperatuuri. Väljas talvitumisel jäetakse tarud suvistele asukohtadele. Lindude rünnete vältimiseks varjatakse taru esikülg kas vana kalavõrgu või aiandusliku traatvõrguga, mille silma suurus peab takistama ka väiksematel lindudel lennuava lähedale pääsemist. Väljas talvitumisel peab taru lennuava olema avatud vähemalt 1 cm ulatuses iga pesas oleva kärje kohta. Soojustatud tarudel varjatakse taru esikülg püsivate külmade saabumisel kas kuuseokste, puitkilbi või eterniitplaadiga. Ühekordsete seintega tarud aga ümbritsetakse tõrvapapi, ruberoidi või mõne muu tuult mitteläbilaskva materjaliga. Silmas tuleb pidada seda, et tarude pakkimisel tuult mitteläbilaskvate materjalidega, tuleb soojustusmaterjali alla (vastu taru seina) panna igasse

külge kaks 30×30 mm ristõikega puuliistu. Sellega välditakse võimaliku kondensniiskuse kogunemist isolatsioonimaterjali alla. Ventileeritavate põhjadega tarudel aga tuleb enne tarude sissepakkimist eemaldada ventilkatsioonireste katvad klotsid või vineeritükid.

1318. **talvitumisperiood**

–

winter periode

die Winterperiode

talvehtimisen kausi, vaihe, kestoaika

период зимовки

mesilaspere eluperiood, mil hauet ei kasvatata ja mesilased on väheaktiivsed, mistõttu nende organismi kulumine on minimaalne ja suremus kõige väiksem. Eestis vältab talvitumisperiood tavaliselt oktoobrist märtsini, seega ümmarguselt kuus kuud.

1319. **talvitunud pere**

–

winter colony

das überwinterte Volk

talvehtinut kunta

перезимовавшая семья

pere, mis on üle elanud talvitumisperioodi ja säilitanud töömesilaste massi, mis ületab kriitilise piiri. Ületalvitunud perede kriitiliseks piiriks loetakse ümmarguselt 10 000 isendit (u 1 kg). Kuna ületalvitunud peres praktiliselt ei ole võimalik isendeid üle lugeda või kaaluda, hinnatakse talvitunud pere arenemisvõimelisust mesilastega asustatud kärjetänavate järgi. 4 – 6 kärjetänavat katvat ületalvitunud mesilasperet loetakse nõrgaks pereks, kuid ta on veel võimeline iseseisvalt arenema, 7 – 8 kärjetänavat katvat mesilasperet loetakse keskmiseks ja üle 8 asustatud kärjetänavaga mesilasperet tugevaks. Mesilaspere, kes katab kevadise läbivaatuse ajal vähem kui 4 kärjetänavat vajab abi ja erilist hoolt, sest vastasel korral ei suuda selline pere iseseisvalt areneda.

1320. **talvitushoone**

–

winterhouse

das Winterhaus

talvisuoja, talvihuone

зимовник

Spetsiaalselt mesilaste talvitamiseks ehitatud hoone. Talvitushooneid kasutatakse mitmel pool maailma karmima kliimaga piirkondades, kus mesilaste talvitumine vältab 5 – 7 kuud. Eristatakse kolme erinevat tüüpi talvitushooneid: a) maapealsed, b) pool maa-alused ja c) maa-alused talvitushooned. Sõltumata talvitushoone tüübist peab see olema ehitatud selliselt, et seal saaks hoida talvel ühtlast temperatuuri ja niiskust. Optimaalseks temperatuuriks talvitushoones peetakse vahemikku 0 – +2°C. Lubatud kõikumine, sõltuvalt välisõhu temperatuurist võib olla -2 – +4°C-ni. Kõrgem temperatuur kui +4°C võib põhjustada talikobara hõrenemise ja seega talvitumise halvenemise. Samuti suurendab temperatuuri kõikumine söödakulu ja seega kiirendab mesilaste väljakippumist. Suhteline õhuniiskus talvitushoones peab olema 75 – 85% piirides. Suurema õhuniiskuse korral võib tarudes tekkida hallitus ja kaanetamata söödaga kärjed võivad hakata „higistama”. Madalama õhuniiskuse korral aga

hakkavad talvituvad mesilased tundma janu, muutuvad rahutuks, talikobar laguneb ja suureneb tarulangetise hulk. Talvitushoone maht projekteeritakse selle järgi, palju mesilasperesid ja missugustes tarudes kavatsetakse sellesse paigutada. Arvestada tuleb talvitushoone projekteerimisel ka sellega, mitmekorruseliselt tarud talvitushoonesse paigutatakse. Talvitumisel eraldavad mesilaspered soojust ja niiskust, mis koguneb talvitushoonesse. Seega peab mesilaste talvitushoone olema hästi ventileeritav. Kui välisõhu suhteline niiskus on kõrge, kasutatakse talvitushoonetes üleliigse niiskuse eemaldamiseks keedusoola või kustutamata lupja või niiskust imavaid geele. Nimetatud ained imavad õhust endasse üleliigse niiskuse, mille tagajärjel talvitushoone õhk muutub kuivemaks. Teatud aja möödumisel tuleb niiskust imavaid aineid uuendada. Talvitushoonete eelisteks on see, et selles talvituvad mesilased üldreeglina paremini (välisõhu temperatuuri kõikumised avaldavad vähem mõju). Puudusteks tuleb lugeda aga seda, et ehituslikult on talvitushooned kallid (materjal kivi, betoon jne). Normaalse õhuvahetuse tagamiseks peab olema ehitatud sundventilatsioon. Tarude paigutamiseks talvitushoonesse ja sealt kevadel välja toomiseks kulub märkimisväärselt palju aega ja tööd. Suveperioodil aga seisab mesilaste talvitushoone tühjana ega ole kasutatav muuks otstarbeks.

1321. **talvituv mesilane**

–

winter bee
die Winterbiene
talvimehiläinen
зимующая пчела

Talvituma mineva mesilase organismis areneb juba suve lõpus välja rasvkeha. Rasvkeha paikneb nii töömesilasel kui ka emal tagakehas, peamiselt seedeorganite ümber või epidermise all. Nii emal kui ka töömesilastel, kes on üles kasvanud loodusliku korjeperioodi lõpupoole, on rasvkeha tugevasti välja arenenud ja moodustab kuni 40% isendi kehakaalust. Isamesilastel suve lõpupoole rasvkeha praktiliselt puudub, mistõttu nad suve lõpus jäävad nõrgaks ning surevad. Rasvkeha rakud talletavad verest üleliigsed toitainete varud. Nii sõltub rasvkeha mass suuresti mesilaste toitumisest talvitumisele eelneval perioodil. Rasvkehas talletatud toitainete varusid kasutavad mesilased korjeta ajal (talvitumisperioodi lõpul) vaha ja toitepiima tootmiseks. Samuti kaitseb rasvkeha mesilast külma ja nälja korral. Nii võib noor töömesilane temperatuuril +16°C elada rasvkeha arvel kuni 111 tundi. Mesilasema hästiarenenud rasvkeha soodustab munade valmimist ja seega varakevadist pere arengut. Kui mesilaspere talvitub puhtal suhkrusöödal tarvitatakse rasvkeha peaaegu täielikult ära ja töömesilased kaotavad oma kehakaalust kuni 40%. Seevastu naturaalsel meel talvitunud mesilastel kahaneb kehakaal ainult 3 – 5%. Sellepärast on oluline, et talvituma minevate mesilaste sööt oleks täisväärtuslik ja sisaldaks piisavas koguses valku.

1322. **tants**

–

dance
der Tanz
tanssi
танец

Mesilaste tants on korjemesilastel informatsiooni edastamise vahend. Saagiallika kauguse järgi eristatakse ringtantsu ja vibavtantsu. Kui saagiallikas asub 50 – 100 m kaugusel, siis antakse informatsioon edasi ringtantsuga. Kui saagiallikas on kaugemal, antakse sellest teada vibavtantsu abil. Tantsu ajal antakse tarus olevatele mesilastele edasi ka saagiallika suund, lõhn ja maitse.

1323. **Taranov, G. F.** <prsn>
–
[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftler, Bienenhalter]
professori
профессор
Vene mesindusteadlane, professor, kes uuris perede sülemlemist ja sülemlemise vältimise meetodeid. Taranov leiutas kaheosalise ehitusraami, milles alumine osa (1/2) varustatakse kärjepõhjaga. Raami ülemine liist on eemaldatav. Ülemise liistu külge ehitavad mesilased lesekärje, mida on sealt hõlpus eemaldada. Ühtlasi on selline raam ka sülemlemise indikaatoriks. Kui mesilased enam lesekärge ei ehita, siis on see märk sellest, et pere valmistub sülemlemiseks.

1324. **taranovi meetod**
–
–
Taranovin menetelmä
–
vt taranovi sülem.

1325. **taranovi sülem**
–
Taranov-swarm
der Taranow-Schwarm
Taranovin parvi
рой Таранова
Võte, mida kasutatakse sülemlemise ärahoidmiseks. Tugineb arusaamal, et sülemlemismeeleolu kandvad noored mesilased kogunevad tarus tavaliselt kärjeraamide alaossa ja kobarduvad seal. Nende eemaldamiseks kasutas prof. Taranov järgmist võtet. Taru ette maha asetatakse vineertahvel, sellele kaldu laiem (u 20 – 25 cm) laud. Vineertahvlile asetatud laua ja taru lennulaua vahele peab jääma vähemalt 10 cm laiune vahe. Perele antakse suitsu, et mesilased imeksid oma meepõied mett täis. Seejärel võetakse tarust ükshaaval raamid välja ja raputatakse mesilased vineertahvlile maha. Iga raami tuleb hoolikalt enne mesilastest tühjaks raputamist vaadelda, et mitte ema ei satuks kunstsülemi hulka. Tühjaks raputatud raamid asetatakse tarru tagasi. Enamik maha raputatud mesilasi tõuseb lendu ja pöördub oma endisesse asupaika tagasi. Nooremad mesilased (sülemlemismeeleolu kandjad) aga kobarduvad kaldu asetatud laua alumisele küljele. Sealt raputatakse nad sülemikku. Vanast perest eemaldatakse kõik emakupud ja antakse tagasi vana ema. Sülemikku raputatud noortele mesilastele antakse uude tarru 4 – 5 (sõltuvalt mesilaste hulgast) kärjepõhjaga raami, 1 – 2 raami kaanetamata haudmega ja noor ema. Sellisel meetodil saadud sülem paigutatakse tarru õhtul.

1326. **tarbeema**
–

xxx
käyttöemo
промышленная матка
masspaljundusest saadud mesilasema, keda kasutatakse tootmisperedes emade uuendamiseks. Tarbeemade kasvatamisel ei pöörata väga suurt tähelepanu rassipuhtusele. Tihti on tarbeemad ka kahe erineva rassi ristandid e tarberistluse teel saadud emad.

1327. **Tartu Eesti Põllumeeste Selts** <inst>
–
Tartu Society of Estonian Farmers
die Gesellschaft Estnischer Bauer Tartu
Tartun Virolaisten Maanviljelijäin Seura
Тартуское Эстонское Сельскохозяйственное Общество
loodi 1870. aastal J. V. Jannseni eestvõttel. Põllumeeste seltside loomise eesmärgiks oli põllumajandusalaste teadmiste levitamine ja põllumeeste huvide kaitsmine. Põllumeeste seltside asutamine algas Šotimaal 1723. aastal, kust levis Prantsusmaale 1750, Saksamaale 1760, Venemaale 1765 jne. Baltimaade esimene põllumeeste selts loodi 1792 Liivimaa mõisnike poolt ja tegutses peamiselt mõisnike huvides. 1907. aastal luuakse Eestimaa kubermangu põllumeeste seltside kesktoimkond, mis muudetakse 1910. aastal Eestimaa Põllumeeste Kesksseltsiks. Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi juurde asutati 1907. aastal Aiatöö ja Mesilaste pidamise osakond ning samal aastal hakati M. Reiniku toimetamisel välja andma aianduse-mesinduse ajakirja „Aiatööleht" (1907 – 1918). Sama seltsi poolt asutati ka Vahi Põllunduskool (1918), kuhu hiljem liideti ka Vahi aiandus-mesinduskool (1933). Selts korraldas näitusi, kus oli alati ka aianduse ja mesinduse osakond.

1328. **tartu taru**
–
Tartu-hive
die Tartu-Beute
Tarton pesä
улей Тарту
1902. aastal asutatud Eestimaa Mesilastekasvatajate Selts, seadis üheks oma eesmärgiks Eestimaa oludele sobiva tarutüübi väljatöötamise ja kasutuselevõtu. 1905. aastal said Eesti Põllumeeste seltsid tugevasti kannatada, mistõttu mitmete kohapealsete seltside tegevus seiskus. Tänu sellele, et Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi tegevust võimude poolt ei keelustatud, tegutses see edasi ja selle koosseisus ka mesinduse osakond. Mesinduse osakonna üheks aktiivsemaks liikmeks oli Mart Reinik (1862 – 1940), kes tegeles mesindusega alates 1901. aastast. M. Reiniku initsiatiivil tuli kokku komisjon kuhu kuulusid J. Ariva (tegelik mesinik), Bach (mesinik), J. Kompus (tegelik mesinik ja Rannu kiriku köster), Tartu kooliõpetaja ja mesinik Künnapuu ning mesinik A. Käär. K. Paulmeister (Pöide kihelkonnakooli õpetaja, köster ja tegelik mesinik) ning Joh. Raudsepp (Räpina kiriku köster, kooliõpetaja ja tegelik mesinik) andsid oma arvamuse kirjalikult. Kui teised komisjoni liikmed pooldasid põhimõtteliselt madalaraamilist taru, siis Joh. Raudsepp oli kindlalt kitsa ja kõrge raamiga taru pooldaja. Vaatamata erimeelsustele jõuti kokkuleppele selles, et uue tarutüübi loomisel on kõige õigem kasutusele võtta Gerstungi raam, mõõtmetega 400×250 mm. Enne seda kasutas niisugust raamimõõtu Keila mesinik A. Mayer (kes mõrvati 1905. aastal vene karistussalklaste poolt Klooga jaama lähedal). Vanemas

mesindusalases kirjanduses nimetatakse vahest seda raami ekslikult ka Mayeri raamiks. Samasuguste mõõtmetega raami kasutati ka Viljandi taru loomisel, ainult selle vahega, et selles asetsesid raamid püstasendis. Tartu tarul oli kolm toppega välisseina ja suur otsaluuk (43×35 cm), mis asus taru vasakpoolses otsas ja klaasiga vahelaud e aken. Taru pesaruum mahutas 12 pesaraami ja oli varustatud sahtelpõhjaga. Sahtelpõhi kujutas endast 20 mm kõrgustel liistudel 12 mm paksustest laudadest valmistatud liikuvat põhja, mis oli suvel asetatud kandeliistudega allapoole ja selle ülemine pind ühtis täpselt lennuava alumise servaga. Talvel aga pöörati põhi ümber (liistud ülespidi), nii et moodustus sahtel, mida oli kevadel hõlpus koos tarulangetisega eemaldada ja puhastada. Paraku oli sahtelpõhja väljavõtmine sügisel problemaatiline ja lõppes vahel ka selle purunemisega, sest mesilased olid selle tugevasti taruvaiguga pesaruumi seinte külge kinnitanud. Ka oli sahtelpõhja alune ruum suvel heaks pelgupaigaks sipelgatele, vahakoidele, kõrvaharkidele, nahanäkkidele ja teistele väiksematele pimedust armastavatele elusolenditele.
Taru välisvooder ulatus 25 cm jagu pesaruumist kõrgemale, mis võimaldas täisraamilise magasini kasutamist. Seega ei olnud Tartu taru näol meil tegemist veel lamavtaruga, vaid pigem kahekorpuselise taruga. Taru pesaruum oli kaetud pealt 36 mm laiuste ja 8 – 10 mm paksuste pesakattelaudadega. Selline pesakattelaudade laius oli valitud sellepärast, et oleks võimalik vajadusel kinni katta korraga nii raami, kui ka kärjetänavat. Kärjeraami ülemise liistu ja kattelaua vahele jäi 8 mm kõrgune ruum, mis võimaldas mesilastel pääsemist ühest kärjetänavast teise. Klaasiga vahelaud e aken võimaldas ilma taru pealt avamata hinnata pere tugevust ja seoses sellega ka pesade laiendamise vajadust. Vaatamata ebamugavustele perede läbivaatamisel (kõrge pesaruumist üleulatuv voodriosa) levis Tartu taru väga kiiresti kogu Lõuna-Eestis.

1329. **taru**

–

hive, beehive
die Beute, der Bienenstock
pesä
улей

inimese poolt mesilastele valmistatud tehiseluase. Oma konstruktsioonilt võib mesilastarud jagada kolme suuremasse rühma: a) mittelahtivõetavad, b) lahtivõetavad tarud ja c) eriotstarbelised tarud. Tüüpilised mittelahtivõetavad tarud on pakktarud, õlgedest, vitstest ja savist valmistatud mitmesuguse kujuga stülperid või korvid. Aga ka XVIII – XIX saj pakktarude eeskujul valmistatud laudadest tarud. Mittelahtivõetavate tarude eripäraks on see, et neis ei ole võimalik pesasid läbi vaadata ega mesilaspere ellu sekkuda. Mee võtmisel mesilaste pesa lõhuti kas osaliselt või täielikult, sest osa meekärgi lõigati pesast välja. Mõnikord lõigati pesast välja ka kõik meega kärjed ja kui see juhtus sügisel (tavaliselt septembris-oktoobris), siis pere hävis. Pakktarude e kongide kasutuselevõtt Baltimaades langeb XVI saj keskpaika, ajale, mil metsamesindus mitmesugustel põhjustel hakkas taanduma. Esimesed pakktarud paigutati puude otsa. Alles hiljem paigutati nad maapinnale ja hakati tooma inimeste eluasemete lähedusse. Pakktarude mitmekesisus oli väga suur. Selle tingis tarude ehitamiseks sobiliku materjali kättesaadavus, aga ka piirkondlikud mesilaste pidamise traditsioonid (vt pakktaru).
XVII saj lõpus XIX algul tehakse esimesed katsed muuta taru lahtivõetavaks. Lahtivõetavad tarud jagatakse küljelt, tagant ja pealt lahtivõetavateks. Lahtivõetava taru loomisega on seotud tolle aja nimekamad mesinikud nagu J. Z. Christ, F. Huber, P. I. Prokopovitš, J. Dzierzon, L. Langstroth, A. Berlepsch jt. Teadaolevalt ehitas esimese lahtivõetava taru 1798.aastal (mõnedel andmetel 1792) Šveitsi mesinik François Huber (1750 – 1832). Tegemist oli nn „raamattaruga” (vt raamattaru). Raamattarud tõrjuti üsna pea kõrvale raamtarude poolt. 1814. aastal konstrueeris P. I. Prokopuvitš puidust lahtivõetava taru, mis koosnes neljast üksteise otsa tõstetud korpusest, millest kolm olid pesakorpused ja neis ei olnud raame. Neljas, kõige ülemine korpus oli varustatud 245×175 mm raamidega (vt Prokopovitši taru). Aastal 1852 konstrueeris saksa mesinik Berlepsch lahtivõetava taru,

mis koosnes samuti kolmest osast, kuid erinevalt Prokopovitši tarust oli sellel äravõetava tagaseina asemel allalastav luuk. Kõik pesakorpused olid varustatud 222×185 mm raamidega, mida sai välja võtta taru küljel asuva luugi kaudu. Murrangu lahtivõetavate tarude arengusse tõi Ameerika mesinik Langstroth (1810 – 1895), kes avastas nn „mesilaskäigu". Mesilaskäigu avastamine tõi lahtivõetavate tarude arengusse suure muudatuse, sest see võimaldas hõlpsasti raame pesast välja võtta. Langstroth oli ka esimene, kes võttis kasutusele pealt avatava taru. Lahtivõetavad tarud, vaatamata nende süsteemile ja raami suurusele, levisid kiiresti ning tõrjusid välja omal ajal üsnagi levinud pakktarud. Lahtivõetavate tarude kiire ja laialdase leviku peamisteks põhjusteks olid nende käsitsemise mugavus, võimalus raame pesas ümber paigutada, läbivaatuse käigus hinnata pere seisundit, vajadusel pesa laiendada või koondada ja mee võtmisel ei olnud vaja pesa lõhkuda.
Lahtivõetavate tarude areng hakkas toimuma kahes suunas: püsttarud e korpustarud, kus pesaruumi laiendamine toimub korpuste lisamise teel ja lamavtarude suunas, kus pesade laiendamine toimub horisontaalsuunas, st raame lisatakse avarasse pesaruumi. Tänapäeval tuntakse maailmas enam kui 600 erinevat lahtivõetavate tarude tüüpi või varianti. Eestis kasutusel olnud tarudest on püsttarudena enam tuntud Mayeri ja tartu taru. Hiljem loodud eesti taru kujutas algselt üleminekuvarianti, kuid hiljem, alates 1962. aastast hakkas eesti taru arenema enam lamavtaru suunas.
Peale selle on raamtarudes kasutusel mitmesuguse mõõduga raamid, millest eristatakse kitsas-kõrge raamiga, ruudukujulise raamiga ja madal-laia raamiga tarutüüpe. Madal-laia raamiga tarude hulka võib liigitada ka enamuse Eestis kasutusel olevatest või kasutusel olnud tarudest: Dadant-Blatt, Dadant-Soo, langstroth, Gerstungi, tartu taru ja Eesti taru. Varasematel aegadel on olnud Eestis kasutusel ka kitsa ja kõrge raamiga tarud nagu seda oli Viljandi taru. Vähesel määral on kasutatud (Lõuna-Eestis) ka ruudukujulise raamiga tarusid (Levitski taru).

1330. **taru alus**

–

hive base
die Beutenunterlage
jalusta, pesänalus
ульевая подставка

Niiskuse tarru tungimise takistamiseks ja mesinikule mugavama tööasendi tagamiseks paigutatakse tarud alustele. Tarualuseid on väga mitmesuguse ehitusega, kuid põhimõtteliselt valmistatakse nad kas ühe- või mitme taru paigutamiseks. Mitme taru paigutamiseks mõeldud aluseid kasutatakse peamiselt rändel ja ühele tarule mõeldud aluseid mesila alalistes asukohtades. Tarualused peaksid vastama järgmistele nõuetele: nad peavad olema kerged, võtma ladustamisel vähe ruumi, nad ei tohi nõuda erilist hooldamist, peavad võimaldama tarude paigaldamist ka ebatasastel pindadel, sõltuvalt tarude kaalust peab nende kandevõime olema 100 – 500 kg. Mesinikule sobiva tööasendi kindlustamiseks, peab tarualus olema vähemalt 30 cm kõrge. Alused paigutatakse maapinnale võimalikult horisontaalselt või siis 1 – 2° kaldega ettepoole. See on vajalik sellepärast, et vihma korral ei hakkaks sadevesi lendla kaudu tarru voolama. Selline oht varitseb enam tarude otselendla korral. Tarualuseid on valmistatud puidust, metallist, plastmassist ja isegi betoonist. Enamlevinud on siiski puidust valmistatud tarualused. Nende laiema leviku peamisteks põhjusteks on valmistamise lihtsus, suhteliselt kerge kaal, materjali kättesaadavus ja selle suhteliselt madal hind. Kas eelistada ühe taru aluseid või mitme taru aluseid sõltub juba mesinikust ja mesilaste pidamise tehnoloogiast. Üldiselt eelistatakse siiski enam ühe taru aluseid, sest siis saab perede läbivaatamise ajal tarule läheneda praktiliselt igast küljest ja see teeb töötamise mugavamaks. Kui ühel alusel paikneb mitu taru, muutub perede läbivaatamine tülikamaks.

1331. **taru avamine**

–

hive opening
das Öffnen der Beute
pesän avaaminen
открывание улья

Taru avamisel ja pere läbivaatamisel peab mesinik seisma taru kõrval**,** mitte taru ees. Enne taru avamist lastakse lennuavast sisse suitsu, et mesilased imeksid oma meepõied mett täis, misttõttu neil on raskem oma tagakeha painutada ja nõelata. Vanemas kirjanduses on väljendatud arvamust, et suits rahustab mesilasi, kuid selline väide ei ole hiljem leidnud kinnitust. Suits või suitsu lõhn kutsub mesilastes esile alalhoiu instinkti, mis on välja kujunenud miljonite aastate jooksul. Juba väga kauges minevikus tähendas suits mesilastele metsatulekahju ja seega ka pesa mahajätmise vajadust. Mett täis meepõiega võib mesilane lennata üsna kaugele ja elada ligikaudu 3 ööpäeva. Kui on loodusest hea korje, ei ole ilmtingimata vajalik suitsu lennuavast sisselaskmine. Küll tuleb seda teha korjevaesel ajal, hommikul või õhtupoolikul. Pärast suitsu lennuavast sisselaskmist tuleb 1 – 2 minutit viivitada, et anda mesilastele aega meepõied täis imeda. Seejärel tõstetakse maha taru katus, eemaldatakse laekattematid, seejärel tõmmatakse eemale vahelaud, lastakse sinna mõõdukalt suitsu ja asutakse pesa raamhaaval läbi vaatama. Mesilaste pesa läbivaatamisel ei tule suitsu andmisega liialdada, sest siis hakkavd mesilased suitsu eest põgenema ja kärgedel jooksma, mis tunduvalt häirib läbivaatamist. Eriti ettevaatlik tuleb suitsu andmisega olla siis, kui kavatsetakse perest üles otsida ema. Liigne suitsu kasutamine võib ema peletada lennuava tunnelisse, mistõttu võib ema otsimine luhtuda.

1332. **taru ehitamine**

–

hive building
das Bauen der Beute
pesänrakennus
изготовление ульев

Enne taru ehitamist tuleb selgusele jõuda, millist mesindustehnoloogiat kavatsetakse kasutada (paigalmesindamine või rändmesindus). Sellest tulenevalt tuleb teha ka valik taru tüübi, raami suuruse ja konstruktsiooni osas. Taru on mesilastele eluasemeks. See peab neid kaitsma ebasoodsate ilmastikutingimuste ja vaenlaste eest. Taru peab tagama mesilasperele normaalse arengu ja võimaldama kasutada mitmesuguseid mesindustehnilisi võtteid ning olema hõlpsasti käsitsetav. Igasuguste tarude ehitamisel tuleb juhinduda teatud kindlatest mõõtudest (nii peab pesaraami keskkohast järgmise pesaraami keskkohani olema 36 – 37,5 mm, vahe raami külgliistu ja taru või korpuse seina vahel 7 – 7,5 mm, vahe kahe korpuse raamide ülemiste ja alumiste liistude vahel 8 – 10 mm, samasugune vahe peab olema ka pesaraami ülemise liistu ja magasiniraami alumise liistu vahel). Enamuse tarutüüpide ehituse õpetustes kui ka joonistel on mööda mindud taru põhja ja raamide alumiste liistude vahelise ruumi kõrgusest. Erandiks on 1929.a ilmunud eesti taru ehitamise õpetus, kus soovitatakse raamide aluse ruumi kõrguseks suvel 12 mm ja talvel, pärast sahtelpõhja pööramist, 42 mm. Hiljem, pärast sahtelpõhjast loobumist, jäi raamidealuse ruumi kõrguseks 15 mm. Enamikel tänapäeval levinumatel tarutüüpidel (Langstroth-Root, Dadant-Blatt ja Venemaal kasutusel olevatel tarudel) on raamidealuse ruumi kõrguseks 20 – 25 mm. Üldiselt ei tohiks raamidealune ruum liiga kõrge olla, sest siis hakkavad mesilased sinna kärgi ehitama. Teine oht peitub selles, et kui raamidealuse ruumi kõrgus on väga suur (50 – 60 mm), puhastavad mesilased taru põhja sinna kogunevast langetisest halvasti. Slovaki insener Matsitska, kes on põhjalikult uurinud mesilaste liikumist tarus, kinnitab, et raamidealuse ruumi optimaalseks kõrguseks võib olla 20 – 40 mm, kusjuures raamide alumiste liistude alumine serv peab olema ühes tasapinnas lennuava tunneli ülemise servaga.

Teisest küljest soodustab kõrgem raamidealune ruum taru paremat ventileerimist. Kuna maailmas tuntakse tänapäeval enam kui 600 erinevat tarutüüpi, siis tuleb tarude ehitamisel lähtuda iga tarutüübi ehitamise iseärasustest.

1333. **taru katus**

–

hive roof
das Beutendach
pesän katto, vesikatto
крыша улья

Katus on taru väga oluline osa, millest suurel määral sõltub mesilaspere kaitstus väliskeskkonna tingimuste eest. Peale selle on taru katusel ka oma osa taru õhuvahetuses ja ka ülekuumenemise eest kaitsmisel. Mõnedel tarutüüpitel on püütud unifitseerida katust ja põhja, et vajadusel saaks mõlemat kasutada nii katuse kui ka põhjana. Paraku kannatab selle all ventilatsioon põhja kaudu, sest puudub põhja sees olev ventilatsiooniava, katusena kasutamisel aga ei ole katusealust ruumi, mis aitaks vältida taru ülekuumenemist otsesest päikesekiirgusest. Katus koosneb katuseraamist ja katusekattest. Katuse raam peab olema nii kõrge, et selle alla mahuks vajadusel talveks pesale asetatav soojustus. Samuti peab katuse alla mahtuma ka lae peale asetatav söödanõu. Õhu vabaks liikumiseks ja taru ülekuumenemise vältimiseks peab katuse alla jääma veel 40 – 50 mm kõrgune vaba ruum. Väiksema katusealuse ruumi korral on õhu liikumine katuse all takistatud ja katusealune muutub niiskeks. Katuse raami siise tuleb teha ka ventilatsiooniavad. Ventilatsiooniavade kuju võib olla erinev (kandilised, ümmargused), kuid nad peavad asetsema katusekasti vastaspooltel. Hea ventilatsiooni tagamiseks piisab, kui katusekasti kummalgi poolel on ventilatsiooniavade pindala vähemalt 15 ruutsentimeetrit. Katuse ventilatsiooniavad peavad paiknema nii, et sealtkaudu ei satuks katuse alla sademete vett ega tuiskaks lund. Herilaste ja muude putukate katuse alla sattumise takistamiseks kaetakse katusealused ventilatsiooniavad 2×2 või 3×3 mm-se silmaga traatvõrguga. Kuna katus on taru osa, mida tihti teisaldatakse, peab ta olema kerge. Eesti lamavtaru katus võib kaaluda 17 – 20 kg. See on ilmselgelt liiga raske. Ainus, mida sellise katuse plusspoolele kanda, on see, et tuuliste ilmade korral ei ole seda vaja täiendavate raskustega kindlustada. Sellised rasked katused tuleb varustada hingedega. Ideaalsed taru katuse hinged peaksid võimaldama vajadusel selle kiiret ja takistusteta eemaldamist, tagama ülestõstetud katuse puhul mesinikule vaba juurdepääsu vähemalt kolmest küljest ja püsima kindlalt avatud asendis. Katusekasti peale lüüakse kas õhukesed lauad, vineer või pressitud puitkiudplaat. Selle peale kinnitatakse kas õhuke plekk, paksem polüetüleenkile või ruberoid. Kui on võimalus katusekatet valida, siis tuleks eelistada plekki, sest see kestab kõige kauem. Arvamus, et vihma korral vastu plekki tekkiv müra võib mesilasi häirida, ei ole kinnitust leidnud. Küll aga tuleb plekkatuse puhul silmas pidada, et pleki all oleks mingi isolatsioonikiht (puitkiudplaat, vineer, laud vms), mille puudumisel moodustuvad katusepleki alumisele küljele välisõhu temperatuuri muutumisel kondensvee tilgad, mis teevad pesaruumi laekatte märjaks. Varasemas mesindusalases kirjanduses väideldi üsna aktiivselt selle üle, kas taru katus peaks olema ühepoolse või kahepoolse kaldega. Eelmise sajandi kolmekümnendatest aastatest pärit mesila pilte vaadates jääb küll mulje, et toona eelistati kindlalt kahepoolse kaldega katuseid. Kui kahepoolse kaldega katus on suunatud ühe otsaga lõunasse, siis taru katusealune ruum ei kuumene keskpäeval otseste päikesekiirte mõjul üle ja vastupidi – katuse kalle vastu tõusvat päikest aitab katusealusel hommikupoolikul kiiremini soojeneda. Samuti püüab teine, läände suunatud katuseviil kinni õhtupäikese soojuse. Ühepoolse kaldega või täiesti lamedate katustega tarude katusealused aga kipuvad üle kuumenema ja vajavad täiendavat kaitset otseste päikesekiirte eest. Samas ei ole kindlaks tehtud, et ühepoolse kaldega katus oleks millegipoolest parem täiesti lamedast katusest.

1334. **taru kõrgendus (krae)**

–

die Erhöhung xxx
talveutusrinki
подкрышник

Taru voodriosa kõrgendust (kraed) kasutatakse lamavtarude puhul katusealuse ruumi suurendamiseks. Taru krae kasutuselevõtu tingib vajadus, asetada lamavtarule peale rohkem kui üks magasin või kasutada söödanõuna plastämbreid. Taru krae välimised mõõtmed peavad ühtima täpselt taru voodriosa välimiste mõõtmetega. Krae peab olema kergesti paigaldatav ja eemaldatav. Krae kõrgus peaks olema selline, et krae peale asetamisel tekiks ruum ühe poolraamise magasini jaoks. Kraega tarude eeliseks on see, et madalam voodriosa takistab vähem mesinikul töötamist pesade läbivaatamisel. Kraede miinuseks on aga täiendav materjalikulu ja suur ruumivajadus nende ladustamisel.

1335. **taru maht**

–

hive capacity
das Beutenvolumen
pesän tilavuus
объем улья

leitakse järgmiselt: Pere arengu kõrgperioodil muneb mesilasema ööpäevas 2000 – 2500 muna. Töölishaue areneb 21 päeva. Seega vajatakse pere arengu kõrgperioodil ainuüksi haudme kasvatamiseks 42000 – 52000 kärjekannu. Ühel kärje ruutdetsimeetril on ümmarguselt 400 tööliskannu. Seega on 42000 – 52000 vastse üles kasvatamiseks vaja vähemalt 105 – 130 dm^2 kärjepinda. Eesti taru raami ühe külje pindala on (400×250 mm) 10 dm^2, kahe külje pindala aga kokku 20 dm^2. Seega on vaja kogu haudme paigutamiseks 6 – 7 eesti taru pesaraami. 40000 – 50000 vastse üles kasvatamiseks vajatakse 5 – 6 kg mett, mille paigutamiseks vajatakse 40 – 60 dm^2 kärjepinda, e 2 – 3 eesti taru pesaraami. Ühe vastse kasvatamiseks ja ammmesilaste toiduks kulutatakse keskmiselt 0,5 – 1,0 g suira, mille paigutamiseks läheb vaja 20 – 25 dm^2 kärje pinda e üks eesti taru pesaraam. Peale selle on veel vaja ruumi nektari paigutamiseks. Kuna haudme all on tavaliselt 60 – 75% kärje pindalast, siis peab taru pesaruum mahutama minimaalselt 12 eesti taru pesaraami. 1 kg nektari paigutamiseks vajatakse keskmiselt 8 – 10 dm^2 kärje pinda. Nektar töödeldakse meeks 5 – 7 päeva jooksul, kusjuures 1 kg mee jaoks on vaja 6 dm^2 kärjepinda. Tarru peavad ära mahtuma ka mesilased, keda pere arengu kõrgperioodil võib tarus olla 50 – 80 tuhat. Arvestuslikult mahub ühele ruutdetsimeetrile umbes 220 mesilast. Kui aga õhutemperatuur on kõrgem, võib ühel ruutdetsimeetril olla ainult 50 – 100 mesilast. Seega peab taru maht olema üsna suurtes piirides reguleeritav, mida tehakse kas magasinide või korpuste pealeasetamisega. Korpuste või magasinide pealeasetamise vajadus sõltub suurel määral korje intensiivsusest. Kui kontrolltaru päevane juurdekasv on 0,5 kg, siis tuleb arvestada 6 päeva kohta (keskmine mee valmimise aeg) 1,5 eesti taru pesaraami, 1,0 kg-se kaaluiibe korral aga vajatakse 6 päeva kohta keskmiselt 3,0 raami; 2,0 kg puhul aga juba 6,0; 3 kg – 9;4,0 – 12 ja 5,0 kg-ste juurdekasvude korral juba 15 eesti taru pesaraami kuue päeva kohta.

1336. **taru materjalid**

–

hive (building) material
das Beutenmaterial, das Beuten-Baumaterial
pesän (rakennus)materiaalit

материалы для изготовления ульев

üheks vanemaks ja traditsioonilisemaks tarude ehitamise materjaliks on olnud meie klimaatilistes tingimustes *puit.* Puidu positiivseteks omadusteks on tema looduslik päritolu. Peale selle annab puit tarule vajaliku vastupidavuse nii ilmastikutingimuste kui ka mehhaaniliste vigastuste suhtes. Peamiseks argumendiks puidu kasutamisel on aga see, et juba väga kauges minevikus, kui meemesilane asustas praegused meie alad, valis ta eluasemeks puu. Tarude ehitamiseks kasutatakse peamiselt kuuske, mändi, lehist aga ka pehmemat lehtpuud nagu paplit, haaba ja pärna. Okaspuude puitu kasutatakse peamiselt tarude karkasside ja korpuste ehitamiseks, lehtpuu sobib enam raamide valmistamiseks. Hoiduda tuleks aga lehtpuu kasutamisest tarude pesaruumide ehitamisel, sest lehtpuust valmistatud taru pesaruumi seinad võivad talvel niiskuse mõjul kõmmelduda, mis omakorda teeb keeruliseks nii raamide kui ka teiste liikuvate taruosade nihutamise. Ka ei näi lehtpuu sobivat taru välisvoodriks, sest sealgi võivad lauad, vaatamata neid katvale värvikihile niiskuse ja päikese mõjul deformeeruda, mille tulemusena tekivad lubamatult suured praod laudade liitumiskohtadesse. Mitmetes Kesk-Euroopa riikides on levinud lehisepuidu kasutamine tarude ehitusmaterjalina. Kuigi lehisepuidu ebaõigel ettevalmistamisel (varumine, kuivatamine, töötlemine) võib see käituda ettearvamatult, korvab selle tema vastupidavus. Kui männi- või kuusepuust valmistatud taru eaks loetakse meie tingimustes 20 – 25 aastat, siis lehisepuidust ehitatud tarud kestavad 40 aastat ja kauemgi.

Peale naturaalse puidu kasutatakse tänapäeval tarude ehitamiseks veel mitmesuguseid puidust või puidu kiust valmistatud plaate. Üsna levinud materjaliks, mida kasutatakse tarude ehitamiseks, on pressitud puitkiudplaat (rahvasuus ka põrandaplaat või soome papp). See on vastava liimainega segatud ja suure surve all puidukiust kokku pressitud plaat, paksusega 3,5 – 5 mm. Seda kasutatakse nii tarude pesaruumide kui ka välisvoodri ehitamiseks. Taru pesaruumideks või põhjade valmistamiseks kasutatavat plaati tuleb enne taru valmimist immutada tarude kraapimisest saadud ja sulatatud vaha ja taruvaigu seguga. Enne taru detailide immutamist tuleb immutatavad pinnad eelnevalt soojendada. Kui segu kipub immutamisel hanguma, tuleb töödeldud pinnad hiljem veel leeklambiga üle kuumutada, kuni segu täieliku imendumiseni.

Tarude ehitamiseks on kasutatud ka õlgi ja pilliroogu. Õled on väga vana tarude ehitusmaterjal, mida kasutatakse veel tänapäevalgi mõnedes Šveitsi, Austria, Saksamaa ja Ungari mägipiirkondades. Eestis kasutas tarude ehitamiseks pilliroogu omaaegne Antsla Põllumajandustehnikumi mesinduse õpetaja Leo Olesk.

Tänapäeval kasutatakse üha laiemalt tarude ehitamiseks polüuretaani, mis on väga hea soojapidavusega ja kerge materjal. Puuduseks tuleb aga lugeda seda, et polüuretaanist tarud võivad ettevaatamatul transportimisel viga saada või täiesti puruneda. Peale selle pakuvad polüuretaanist tarud mesilastele vähe kaitset lindude ja näriliste eest.

1337. **taru mustamine**

–

hive soiling

das Besudeln der Beute

pesän likaaminen

пачканье улея

e taru roojaga määrimine. Vt nosematoos, kõhulahtisus. Kõhulahtisust ja ülemäärast rooja hulka võib peale nosematoosi põhjustada ka niiske pesaruum, mis on tingitud liiga suurest pesast või kaanetamata jäänud söödakärgedest. Samuti võib taru mustamise põhjuseks olla mesilaste talverahu pidev rikkumine, mille põhjuseks võivad olla närilised (hiired) või linnud (tihased).

1338. **taru paigaldamine**

–

hive erection
die Aufstellung der Beute
pesän sijoitus
размещение ульев

Tarud paigaldatakse alustele, mille kõrguseks on 25 – 30 cm. Alused peavad olema loodis või 1 – 2° ettepoole kaldu. Tarud võib paigaldada ridadena või gruppidena. Vanemas kirjanduses soovitatakse mesilaste eksimise vältimiseks paigaldada tarud ridadena, mille vahekauguseks on 8 m ja vahekaugus reas 4 m. Praktika aga on näidanud, et ka tihedama tarude paigaldamise korral töötavad mesilased normaalselt ja eksimine teistesse tarudesse on minimaalne. Enam vaidlusi on esile kutsunud tarude paigaldamisel lennuava suund. Ammustest aegadest on levinud arvamus, et mesilastarud tuleb paigaldada lennuavaga lõunasse või edelasse. Selline arvamus on tulnud sellest, et metsamesinduse päevil, mil inimene hakkas mesilastele puuõõnsusi eluasemeks kohandama, leiti, et kõva puidu kiht puude lõunapoolsel küljel on õhem, mistõttu ka õõnsuse tegemine lihtsam. Sellest ilmselt ka arvamus, et tarude lendlad peavad olema suunatud lõunasse. Praktika aga on näidanud, et kui taru lendla on suunatud põhjakaarde (loodesse või põhja), siis pered sülemlevad vähem. Vanemas venekeelses mesindusalases kirjanduses esineb tihti vanasõna, mis ütleb, et lõunasse suunatud lendlatega tarudes on sülemlevad pered, aga põhja suunas olevate lendlatega pered om meepered. Samuti ei kipu põhjasuunas asuvate lendlatega pered kevadel liiga vara välja. Tarude paigaldamisel tuleb võimalusel arvestada ka sellega, et keskpäevane päike otseselt tarudele ei paistaks. Ideaalne on kui keskpäeval langeb tarudele puude või põõsaste vari.

1339. **taru põhja puhastamine**

–

hive bottom cleaning
die Reinigung des Beutenbodens
pohjan puhdistus
чистка доньев
vt taru puhastamine.

1340. **tarude paviljon**

–

beepavilion
der Bienenpavillon
mehiläispaviljonki
павильон

Tarude paviljonid võib jagada oma eesmärgilt kolmeks suuremaks rühmaks: a) statsionaarsed paviljonid, b) rändepaviljonid ja c) lahtivõetavad paviljonid. Paviljone hakati kasutama juba väga ammusel ajal, kui mesilastarude valmistamiseks kasutati enamasti õlgi ja savi. Sellised tarud vajasid kaitset vihma ja lume eest, samuti mitmesuguste loomade rünnete eest, eriti mägipiirkondades.
a) Statsionaarsed paviljonid on kasutusel peamiselt Kesk-Euroopas ja Balkanimaades. Statsionaarsete paviljonide seinad ehitatakse tavaliselt puidust (mõnikord ka tellistest) ühe või kahekordsed. Kahekordsete seintega paviljonide seinad on soojustatud, mis omakorda võimaldab nendes kasutada väiksema soojustusega tarusid. Lisaks nõrgemale soojustusele ei ole paviljonides paiknevatele tarudele vaja ehitada katuseid. Statsionaarsetes paviljonides paiknevad tarud peamiselt korrustena (tavaliselt 2 – 3) üksteise peal. Selline tarude paigutus aitab küll kokku hoida

kallist paviljoni pinda, kuid raskendab perede läbivaatamist, mistõttu nendes kasutatakse peamiselt küljelt või tagant avatavaid tarusid.
b) rändepaviljone kasutatakse piirkondades, kus on vaja mesilastega tihti rännata, kas kultuuride tolmeldamise või saagi kogumise eesmärgil. Statsionaarsetest paviljonidest erinevad rändepaviljonid selle poolest, et nad on ehitatud autode või traktorite järelhaagistena. Samuti kasutatakse rändepaviljonides põhimõtteliselt samasuguseid tarusid nagu paiksel mesindamisel, kui mitte arvestada nende ventilatsiooni. Nimelt peavad tarud, mida kasutatakse rändepaviljonides olema väga hästi ventileeritavad, eriti juhtudel, kui rände vahemaad on suured (100 ja enam kilomeetrit vt tarude ventilatsioon).
c) Lahtivõetavaid paviljone kasutatakse peamiselt nendes piirkondades, kus väiksemat hulka tarusid on vaja kaitsta ekstreemsete ilmastikutingimuste ja mitmesuguste võimalike rünnete eest (metsloomad). Lahtivõetavad paviljonid on tavaliselt väiksema mahutavusega (3 – 10 taru), neid on lihtne lahti võtta ja kokku panna. Tavaliselt teisaldatakse neid lahtivõetud kujul. Transporditakse paviljon eraldi ja tarud mesilastega eraldi. Sihtkohas monteeritakse paviljon kokku ja tõstetakse sinna tavalised tarud. Ehitusmaterjaliks on tavaliselt puit. Kuna lahtivõetavaid paviljone kasutatakse peamiselt suvel, siis ka nende seinu ei soojustata.

1341. **tarude puhastamine**

–

hive cleaning
die Reinigung von Beuten, die Beutenreinigung
pesien puhdistaminen
чистка ульев

võetakse tavaliselt ette kevadel pärast mesilaste puhastuslendlust. Tarude puhastamise eesmärgiks on eemaldada tarulangetis, hallitus, rikutud ja kõlbmatud kärjed, kärjesillad jms, mis võib olla nakkuste allikaks, takistada perede arengut või segada mesiniku tööd. Tarude puhastamist tehakse lamavtarude puhul kahel viisil: a) tarude puhastamine peresid ümber tõstmata ja b) tarude puhastamine perede ümbertõstmisega. Mesilaste korpustarudes pidamisel tõstetakse pered ümber ainult äärmisel vajadusel (taru on seestpoolt tugevasti määrdunud mesilaste väljaheidetega või on taru tugevasti kahjustatud näriliste poolt). Tavaliselt piirdutakse korpustarude puhul kevadel ainult põhjade vahetamise ja puhastamisega. Hiljem laiendamise käigus juurde antavad korpused puhastatakse ja desinfitseeritakse kas sügisel, enne ladustamist või kevadel, enne kasutuselevõttu. Korpustarude eeliseks on see, et taru põhju saab vahetada juba varakevadel, kui õhutemperatuur on veel suhteliselt madal.
Lamavtarude puhastamisel ilma peresid ümber tõstmata paigutatakse pere koos raamide ja vahelaudadega taru teise otsa. Vabaks jäänud pesaruumi osast eemaldatakse tarulangetis, seejärel kraabitakse konkspeitliga puhtaks, suletakse märja riidelapiga avad vahelaua all ja seejärel põletatakse pesaruum leeklambiga üle. Seejärel paigutatakse raamid koos mesilastega taru puhtasse ossa ja korratakse protseduuri taru teises osas. Selline taru puhastamine on aeganõudev ja tuleohutuse seisukohalt äärmist ettevaatust nõudev.
Tarude puhastamiseks perede ümbertõstmisega tuleb selleks valida sobiv ilm, kui välisõhu temperatuur on tõusnud juba +12°C-ni. Perega taru tõstetakse endisest asukohast veidi tahapoole ja selle asemele paigutatakse puhas, desinfitseeritud taru. Ümbertõstmisel tuleb jälgida, et uude (puhtasse, desinfitseeritud) tarru asetataks raamid samas järjekorras nagu nad olid eelmises tarus. Ümbertõstmisel ei ole soovitatav kasutada liiga palju suitsu, sest see võib põhjustada mesilaste ärritumist ja suure hulga mesilaste raamidelt lahkumist. Kindlasti tuleb perede ümbertõstmisel jälgida seda, et mesilasema ei lahkuks raamidelt. Selle vältimiseks on soovitatav tõsta haudmega raamid ühest tarust teise mitte ühe-, vaid kahekaupa. Vajadusel (raamiliistude puhtakskraapimine), kui pere ümbertõstmine võib võtta rohkem aega, on soovitatav eelnevalt üles otsida ema ja paigutada ta kattepuuri alla. Kui pere on ümber tõstetud, tuleb kontrollida tühjaks jäänud taru lennuava ja nurki, vältimaks võimalikku ema

kadumaminekut. Tühjaks jäänud tarust eemaldatakse langetis, seinad ja põhi kraabitakse konkspeitliga puhtaks ja desinfitseeritakse. Desinfitseerimiseks võib kasutada leeklambiga taru põhja ja seinte ülepõletamist, kuni nad muudavad kergelt värvi. Desinfitseerimiseks võib kasutada ka 2%-list kuuma pesusooda või seebikivi (NaOH) lahust. Pesusooda või seebikivilahusega tarude desinfitseerimisel tuleb kasutada kummikindaid ja varre otsa kinnitatud harja. Pärast desinfitseerimist asetatakse tarud päikese kätte kuivama. Tarude desinfitseerimiseks võib kasutada ka tuhaleelist (vt tuhaleelis) või preparaati Virkon S (vt Virkon S).

1342. **tarude talvekaitse**

–

winter shelter
der Winterschutz
pesien talvisuojaus
зимний кожух ульев

Tarude talvekaitse on oluline mesilaste talvitumisel alalistel asukohtadel. Tarude talvekaitsega tuleb arvestada juba mesila asukoha valikul. Kuna ideaalseid kohti mesila rajamiseks on raske leida, tuleb väljas talvituvatele tarudele tagada täiendav kaitse. Talvekaitset on vaja väljas talvituvatele tarudele esiteks tuule eest, mis väga oluliselt mõjutab temperatuuri taru sees, ja teiseks on vaja tarusid kaitsta lindude ja loomade rünnete eest. Kõige olulisem on kaitsta tarusid tuulte eest. On üldiselt teada, et nn *tuulekülm* ületab mitmekordselt tuulevaikses kohas mõõdetud külma. Näiteks tuulevaikses kohas mõõdetud temperatuuri näit -1°C võrdub tuule kiirusel 6,5 m/s -12°C-ga. Tuulte eest kaitsmisel on kasutatud mitmesuguseid meetodeid ja võtteid. Üheks selliseks on tarude toomine talveks tuulekindlate seintega varjualustesse. Tuule eest kaitsevad sellised varjualused tarusid rahuldavalt, kuid see nõuab suurt tööjõukulu nii tarude sissetoomisel kui ka kevadel tagasi alalistesse asukohtadesse paigutamisel. Ei või unustada ka seda, et sellised varjualused (nende ehitamine) nõuab küllaltki suuri kulutusi. Samuti võivad mesilased talvel pikemate sulaperioodide korral hakata varjualustes asuvatest tarudest varem välja kippuma. Teise moodusena on Eestis kasutatud tarude kokkukandmist ja paigutamist tuulevaiksematesse kohtadesse. Sellisel juhul paigutatakse tarud külg-külje vastu ja nende vahele jäävad vahed täidetakse kuivade puulehtede või põhuga. Jällegi suhteliselt suurt töökulu nõudev meetod. Peale selle meelitavad kuivad puulehed või tarude vahele topitud põhk kohale arvukalt hiiri ja muid pisinärilisi, kes võivad hakata tarudesse kippuma. Enamlevinud meetodiks on tarude kaitsmine suvistel asukohtadel. Peab siinkohal märkima, et universaalset ja igasse mesilasse sobivat meetodit tarude talvekaitseks ei ole. See sõltub eeskätt mesila asukohast, looduslikust tuulekaitsest ja paljudest muudest teguritest. Tarude talveks kaitsmine peab algama juba sügisel oktoobris-novembris. Esimeseks sammuks tarude kaitsmisel on näriliste (hiirte) tarru tungimise vältimine. Selleks kasutatakse lennuavade kitsendamist Roothi pulga või lihtsalt vastavas mõõdus puuklotsiga. Lennuavade kitsendamisel tuleb silmas pidada mitte ainult lennuava laiuse, vaid ka selle kõrguse vähendamist. 12 mm kõrgune lennuava võimaldab juba põld-karihiirel tarru tungimise. Parimaks vahendiks hiirte tarru tungimise vältimiseks on spetsiaalsete metallist siibrite kasutamine. Metallsiiber takistab hiirtel tarru tungimise, kuid võimaldab mesilastel vajadusel tarust välja tulla ja sinna tagasi minna. Meeles tuleb pidada seda, et nn hiiresiibriga varustatud tarude puhul on talvel lennuava ummistumise oht suurem. Siibrite asemel võib kasutada ka nn ”hiirevõrku”. Hiirevõrk on 10×10 mm silmaga peenikesest traadist võrk, mis kinnitatakse oktoobris-novembris taru lennuava ette. Võrk ei takista mesilaste liikumist, kuid suleb hiirtele tarru sissepääsu. Sügisel tuleb tarusid kaitsta ka lindude (eriti tihased) eest, kes viimastel aastatel on hakanud mesilastarusid ründama juba oktoobris. Tihaste rünnete vastu aitab tarusid kaitsta üle taru esiseina riputatud vana kalavõrk. Võrk peab olema riputatud nii, et see jääks taru esiseinast vähemalt 10 cm kaugusele ja ulatuks üle lennulaua maapinnani. Kalavõrgu puuduseks on, et see takistab mesilastel hilissügisest puhastuslendlust. Välja oskavad mesilased läbi võrgusilmade tulla, kuid tagasiminek on takistatud, mistõttu

näeme tihti kalavõrgu küljes kangestunud ja hukkunud noori mesilasi. Seetõttu on otstarbekam kaitsta tarusid lindude rünnete eest peenest traadist valmistatud aiandusliku traatvõrguga. Traatvõrk paigutatakse analoogselt kalavõrguga. Traatvõrgu (kui selle silmamõõt on 2×2 cm) eeliseks on see, et ta ei takista mesilaste hilist puhastuslendlust. Kohtades, kus pesitsevad nugised, tuleb tarusid kaitsta ka nugiste eest. Kui uued puidust tarud kaitsevad mesilasperesid nugiste eest piisavalt hästi, siis vanematele ja eriti vahtpolüstüroolist tarudele teevad nugised viimatel aastatel üsna palju kahju. Loodusliku tasakaalu häirumisest annab tunnistust ka see, et selline ettevaatlik loomake nagu nugis on saanud igapäevaseks külaliseks ka inimasulates. Nugiste vastu tuleb tarud ümbritseda kõikidest külgedest traadist aiandusvõrguga. Silmas tuleb pidada ka seda, et võrk tuleb tugevasti kinnitada maa külge (või kaevata selle serv u 10 cm ulatuses maa sisse). Vastasel juhul kaevab nugis taru juurde jõudmiseks käigu traatvõrgu serva alla.

Tarude tuule eest kaitsmiseks on läbi aegade kasutatud kuuseoksi. Ümber taru pandud kuuseoksad kaitsevad taru tuulte eest ja aitavad koguda lund, mis omakorda on heaks tuulekaitseks. Kuuseokste eeliseks tuleb lugeda seda, et ka sulailmade korral ei lase kuuseoksad kogunenud lumel kokku vajuda ja tagavad seega vajaliku õhuvahetuse. Varasematel aastatel on soovitatud ka tarude ümber tuulekaitseks lume kühveldamist. Taru ümber lume kühveldamine tuleb ette võtta juba siis, kui välisõhu temperatuur ei ole veel langenud alla -10°C. Kui lume kühveldamine võetakse ette, kui temperatuur on langenud juba alla -15°C, siis see häirib sügavas talverahus olevat mesilasperet, mille tulemus võib olla negatiivne. Erilist tähelepanu tarude ümber lume kühveldamisel tuleb pöörata õhuvahetusele. Igasugune muutus õhuvahetuses häirib talvituvat mesilasperet, mille tulemusena võib mesilaste talvekobar isegi laguneda. Lihtsamate tuulekaitsevahenditena võib kasutada puitkilpe või vanu eterniitplaate, mis asetatakse taru seina vastu, sinnapoole, kust valdavalt puhuvad tuuled. Õhemate seintega ja põhja alt ventileeritavate korpustarude ümber pannakse maapinnani ulatuv tõrvapapp või ruberoid. Nimetatud tuulekaitse vahendite kasutamisel tuleb silmas pidada seda, et tõrvapapi või ruberoidi kasutamisel tuleb tuulekaitse materjali ja taru seina vahele igasse külge paigutada 3×3 cm ristlõikega puuliistud, vältimaks tuulekaitsematerjali liiga tihedat liibumist taru seinte vastu. Vastasel juhu hakkab taru seina ja tuulekaitse materjali vahele kogunema niiskus.

1343. **tarude transport**

–

hive transport

der Transport von Beuten

pesien siirto

транспортировка ульев

Tarude transportimisel on välja kujunenud kaks põhilist moodust: a) tarude transport suletud lennuavadega ja b) tarude transport lahtiste lennuavadega. Tarusid hakatakse transpordiks ette valmistama päev või paar enne vedu. Kui ilmad on soojad ja pesades on palju samal aastal üles ehitatud kärgi, siis haudmevabad, värskelt üles ehitatud ja rohkem kui 1,5 kg mett sisaldavad kärjed eemaldatakse pesast. Eemaldatakse ka värske nektariga kärjed. Kui pered on suured, siis asendatakse välja võetud kärjed tühjade kärjeta raamidega. Kui lamavtarudes on vahelaua taga ruumi, siis eemaldatakse külgmatid ja tühi pesaruumi osa kaetakse võrkraamiga. Võrkraamis kasutatakse traatvõrku mille silma suurus on 2×2 või 3×3 mm. Marli või mõni muu taoline materjal võrkraamide valmistamiseks ei sobi, kuna laseb õhku halvasti läbi. Tarudes, kus kasutatakse raamivaheliiste, pannakse vaheliistude ja raamide vahele tavalised tuletikud. Kui pered on väga suured, eemaldatakse kõik raamivaheliistud (või pesa kattev materjal) ning pannakse peale traatvõrguga kaetud tühi magasinikast. Vahelauad ja vaheseinad tuleb eelnevalt kinnitada väikeste naeltega. Enne transportimist ei soovitata tarus kõiki raame liigutada, kuna siis suureneb nende paigast nihkumise oht. Täiendavalt ei ole vaja raame kinnitada juhul, kui kasutatakse Hoffmani raame või raamieraldajaid. Kui neid ei kasutata, lüüakse raamide paigalt nihkumise vältimiseks raamide peale

ristliist. Tarude transport algab harilikult õhtul, kui mesilaste lendlus on lõppenud.
a) Kõigepealt suletakse lennuavad. Selleks kasutatakse lennuava siibreid, väikesi kuuseoksi, paberit või märga sammalt. Lennuavade traatvõrguga sulgemisel suureneb oht, et mesilased tungivad massiliselt lennuava tunnelitesse, satuvad seal paanikasse, mis ärritab kogu peret ja mille lõpptulemuseks võib olla perede hukkumine. Tarude käsitsi pealelaadimisel tuleb silmas pidada seda, et tõstmisel jääksid tarudes olevad raamid laadijate poole küljega. Kraana või tõstuki abil laadimisel paigutatakse tarud eelnevalt mitmekaupa spetsiaalsetele alustele. Veokitele (haagistele) paigutatakse tarud nii, et raamid oleksid otsaga liikumise suunas, et vältida raamide üksteise vastu libisemist veoki pidurdamisel. Enne liikuma hakkamist eemaldatakse tarudelt lae soojustus. Kui on vaja paigutada veokile mitu korrust tarusid, siis nõrgemate peredega tarud paigutatakse kõige alla. Sihtkohas paigutatakse tarud varem ettevalmistatud kohtadele. Tarude lendlate ette kinnitatakse lennulauad, tarudele pannakse peale laekatted (padjad, matid) ja katused, alles seejärel avatakse lennuavad. Lennuavade avamist alustatalse lennusuunda arvestades esimestest tarudest või ridadest. Lennuavad tuleb avada täies ulatuses. Kui lennuavast tulevad välja kuivad ja puhtad mesilased, on vedu õnnestunud. Lennuavast väljuvad mustad ning märjad mesilased viitavad sellele, et pesas on kas kärjed kokku sulanud või on ventilatsioon olnud puudulik. Sellised pered tuleb kohe veole järgneval päeval läbi vaadata. Teiste perede läbivaatamisega uues asukohas võib hakata tegelema 2 – 3 päeva pärast, sest siis on taastunud pere normaalne elutegevus. Läbivaatuse käigus eemaldatakse võrkraamid, kinnitusliistud ja tühjad magasinikastid. Varem tarudest eemaldatud värskelt üles ehitatud, nektariga või osaliselt meega täidetud kärjed pannakse pessa tagasi. Vajadusel viiakse läbi ka pesade laiendamine. Korpustarude transportimisel on erinevus selles, et pesakorpusele pannakse peale tühi korpus, ventileeritavatel põhjadel eemaldatakse ventilatsiooniavade katted ja korpused kinnitatakse omavahel. Ventileeritavate põhjadega tarude puhul asetatakse veoki põhjale tarude alla lapiti kaks 5×10 cm ristlõikega prussi.
b) tarude transportimisel lahtiste lennuavadega jääb ära lennuavade sulgemine ja täiendava ventilatsiooni tagamine. Tarud, kust eelmistel päevadel on eemaldatud transpordiõrnad kärjed, laaditakse veokitele samuti õhtul, pärast korjelendluse lõppemist. Enne laadimist lastakse tarude lennuavadest sisse natuke suitsu, et peletada laadimise ajaks lennuavast suurem hulk tarude ventileerimisega tegelevaid mesilasi. Kui suits ei aita, tuleb tarude lennuavad ajutiselt kinni toppida toore rohuga. Tarud paigutatakse veokitele nii, et lennuavad jääksid väljapoole. Veoki liikumisel tekkiv tugev jahe õhuvool peletab mesilased lennuavast taru sisemusse. Lahtiste lennuavadega tarude transportimisel tuleb tarud sihtkohas kiiresti maha laadida ja panna tarud nende alalistesse asupaikadesse. Järgmisel päeval hinnatakse visuaalselt perede seisukorda (vt eespool), kuid perede põhjalikum läbivaatus ja pesade korrastamine võetakse ette alles 2 – 3 päeval, kui pered on rahunenud.

1344. **tarude ventilatsioon**

–

hive ventilation
die Ventilation von Beuten
pesän ventilaatio, ilmanvaihtojärjestelmä
вентиляция ульев

Ventilatsioonisüsteemide järgi jagatakse tarud viide rühma. **a)** eest ventileeritavad tarud, on tarud kus peamine õhu juurdevool ja niiske õhu eemaldamine toimub taru lennuava kaudu. Sellesse rühma kuuluvad Eestis kasutusel olnud tartu taru ja eesti taru. Ka mitmed meil kasutusel olevad korpustaru tüübid on eest ventileeritavad. **b)** pealt ventileeritavad tarud on tarud, kus värske õhu juurdevool toimub taru lae kaudu ja niiske ning sooja õhu eemaldamine taru lennuava kaudu. Kasutatakse peamiselt tarude transportimisel lühemate vahemaade taha (vt ka tarude transport). Pealt ventileerimise korral paigutatakse taru pesaruumi (korpuse) peale võrkraamid. Puuduseks on see, et tarude transportimisel pikemate vahemaade

taha, eriti tugevate perede korral ummistavad mesilased pesa peale asetatud ventilatsiooniraami ja pere võib lämbuda. **c)** tagant ventileeritavad tarud on sellised, kus värske õhk tuleb tarru tagumise seina alumisse ossa spetsiaalselt ehitatud ja traatvõrguga keetud ava kaudu. Tagumine ventilatsiooniava on tavaliselt kogu pesa laiune ja 10 – 20 cm kõrgune (mõnel pool Balkanimaades võtab ventilatsiooniava enda alla peaaegu kogu taru tagaseina). Vajadusel tagumine ventilatsiooniava suletakse luugiga. Kasutatakse peamiselt tarude juures, mis on ehitatud rändpaviljonide tarbeks. **d)** Kombineeritud ventilatsiooniga tarudel toimub ventilatsioon nii taru pesaruumi peal oleva ventilatsiooniraami kui ka taru tagumisse seina ehitatud ventilatsiooniava kaudu. Kasutatakse põhiliselt rändepaviljonides mesilaste pidamisel. **e)** altventilatsiooniga tarusid kasutatakse nii statsionaarsetes kui ka rändepaviljonides ja viimastel aastatel ka paigalmesindamisel kasutatavates tarudes. Värske õhk tuleb sellisel juhul taru põhjas oleva ventilatsiooniraami kaudu. Sagedamini esineb variant, kus värske õhk satub läbi traatvõrgu otse raamidealusesse ruumi. Harvem (rändpaviljonides) kasutatakse varianti, kus ventilatsiooniraami ja raamide alumiste liistude vahel asub taru põhjast mõnevõrra väiksem (vineerist) topeltpõhi. Topeltpõhja ja ventilatsiooni raami vahele jäetakse 40 – 50 mm kõrgune vaba ruum. Topeltpõhi peab võimaldama mesilastele igast küljest läbipääsu (20 – 30 mm). Tarude transportimise korral kogunevad mesilased topeltpõhja alumisele küljele ega ummista taru põhjas asuvat ventilatsiooniava.

1345. **tarude värvimine**

–

hive painting
das Anstreichen von Beuten
pesien maalaus
покраска ульев

Puidust või puidusaadustest (pressitud puitkiudplaadid) valmistatud tarude välispinnad kõigepealt krunditakse spetsiaalselt puidule mõeldud kruntvärviga või vanadest värvidest valmistatud kruntvärviga (vt kruntimine). Spetsiaalsete kruntvärvidega kruntimisel saadakse parem tulemus (suurem kestvus). Kruntvärv kantakse värvitavale pinnale kas pintsli või värvirulli abil. Värvitakse siis, kui krunditud pinnad on täiesti kuivanud. Krunditud pinnad kaetakse kas õli- või mõne sünteetilise välistöödeks ettenähtud värviga. Vanemas mesindusalases kirjanduses soovitatakse ka enese keedetud nn rootsi värve. Paraku kestavad nii naturaalsete kui ka sünteetiliste õlide baasil valmistatud värvid kauem, mistõttu tarud vajavad ülevärvimist 7 – 10 aasta pärast. Tarud soovitatakse värvida toonides, mida mesilased eristavad. Need on sinine, kollane, oranž ja roheline. Värvid peavad olema erksad. Levinud arvamus, et pered arenevad paremini siniseks värvitud tarudes, ei ole teaduslikku põhjendust leidnud. Küll aga on kindlaks tehtud, et suurtel pindadel intensiivne punane värv mõjub mesilastele ärritavalt.

1346. **taruhari**

–

bee/beekeeping brush
die Imkerbürste
pesäharja
щетка пчеловодная

puidust käepidemega ja sünteetilisest või naturaalsest materjalist valmistatud u 30 cm pikkune ühereline hari. Kasutatakse kärgedelt mesilaste eemaldamiseks ja taru pühkimiseks. Vanemal ajal kasutati taruharja asemel ka hanetiiba või kimpuköidetud hane tiivasulgi.

1347. **tarukaal**

–

die Stockwaage
pesän paino
вес улья
Taru raskus, kontrolltaru kaal. Taru kaalutakse tarukaaludega, et hinnata mesilaspere arengut. Vt kontrolltaru, kaalutaru.

1348. **tarukaalud**

–
hive scale
–
pesävaaka
ульевые весы
Tarukaaluna kasutatakse nii mehaanilisi kui ka elektroonilisi kaalusid. Enamlevinud on tarukaalude kasutamine alates mesilasperede puhastuslennust kuni väliskorje lõppemiseni. Kaalud paigutatakse spetsiaalsele (puidust või betoonist) hästi välja looditud alusele ja kaitstakse ilmastikutingimuste mõju eest kerge ehitisega, mis võimaldab mesilastel vabalt lennata ja mesinikul kaalu näitusid jälgida. Igal kevadel enne kaalude taaskasutuselevõttu on otstarbekas see korraks lahti võtta ja kõik liikuvad osad korralikult õlitada. Tavaliselt võimaldavad mehaanilised kaalud 50 g täpsusega kaaluda. Seevastu mugavamad on elektroonilised kaalud. Elektrooniliste kaaludega saab taru kaalu määrata väga täpselt. Teiseks on elektrooniliste kaalude näidud jälgitavad ka teatud distantsilt või isegi ruumist. Ka elektroonilised kaalud tuleb paigaldada kindlale väljalooditud alusele ja kaitsta niiskuse eest. Taru kaalu fikseeritakse tavaliselt üks kord kindlal kellaajal (soovitatavalt õhtul, kui lendlus on juba lõppenud). Kindlasti on vaja fikseerida taru kaal ka siis, kui toimub taru kaalu suurendamine (korpuste või raamide lisamine) või vähendamine (raamide või korpuste eemaldamine). Kontrolltaru kaalu ööpäevane juurdekasv annab mesinikule informatsiooni pesade laiendamise kohta. Orienteeruvalt vajatakse erinevate kaaluiivete korral pesade laiendamiseks kärgi järgmiselt:

Tabel 3

Kontrolltaru kaalu päevane juurdekasv, kg	Vajatakse raame kuue päeva kohta	Ajakulu 12 pesaraami täitmiseks päevades
0,5	1,5	75
1,0	3,0	36
2,0	6,0	16
3,0	9,0	10
4,0	12,0	6
5,0	15,0	4
10,0	30,0	2

Arvestuse aluseks on võetud eesti taru pesaraam. Talveperioodil iseloomustab kontrolltaru kaalu vähenemine peamiselt söödavarude kahanemist. Pärast talikobara moodustumist tarvitab üks keskmine mesilaspere nädalas 200 – 250 g sööta. Seega ühes kuus 800 – 1000 g. Söödakulu järsk suurenemine viitab mesilaspere aktiivse eluperioodi algusele.

1349. **tarukäru**

–

hive cart
der Beutenwagen, die Beutenkarre
pesän siirtokärry
пасечная тележка

Tavaliselt kaherattaline käru tarude ja muu inventari teisaldamiseks mesilas. Enamkasutavad on tavalised lihtsad kärud, kuhu teisaldatavad objektid peale tõstetakse. Ökonoomsem on Võrumaa mesiniku Rein Talmeti konstrueeritud tõsteseadmega käru, mis lükatakse taru alla, tõstetakse vastava mehhanismi abil taru üles ja teisaldatakse. Kirjeldatud käruga on ka ühel inimesel võimalik teisaldada mesilasiseselt isegi suurekaalulisi lamavtarusid.

1350. **tarukühvel**

–

xxx
pesän kauha, pesän lapio
савок пчеловодный
vt ka tarulabidas.

1351. **tarulabidas**

–

xxx
pesän lapio
лопатка пчеловодная

on õhukesest teraslehest valmistatud veidi viltuse esiotsaga väike labidas, mida kasutatakse tarulangetise ja muu prahi eemaldamiseks taru põhjalt. Labidalehe pikkus on tavaliselt 10 – 12 cm ja laius 7 – 8 cm.

1352. **tarulangetis**

–

–

pohjaroska

–

vt põhjalangetis.

1353. **tarumardikas**

Trichodes apiarius

hive beetle, bee beetle

der gemeine Bienenkäfer, der Bienenwolf

kuoriaunen?

пестряк пчелиный, пчеложук обыкновенный, ульевой жук

on kuni 15 mm pikkune mardikas, kes elutseb korvõielistel, sarikõielistel ja enelatel. Mardika keha on must, sinaka läikega, kaetud vahelduvate mustade karvadega. Kattetiivad punased, kahe musta triibuga. Puudutamisel tõmbab jalad keha ligi ja püüab maha libiseda, millega kaitseb ennast vaenlaste eest. Tarumardikas hävitab palju kahjulikke putukaid, kuid tema toidusedelisse kuuluvad ka mesilased. Võib elada ka mesilastarudes, kus eelistab taru nurki ja muid selliseid kohti, kus leidub vahapuru ja muid mesilaste elutegevuse jääke. Muneb tarulangetisse. Munad on mooniseemne suurused, kollaka värvusega. Juulikuus kooruvad munadest roosakad, kolme paari jalgadega vastsed, kelle keha on kaetud pruunide karvakestega Tarus asuvad vastsed taru pragude vahel. Toituvad peamiselt surnud mesilastest ja vakladest, kes on sattunud taru põhjale. Massilise esinemise korral tungivad ka haudmekärgedesse ning hävitavad mesilaste vastseid. Kevadel lahkuvad vastsed tarust ja nukkuvad mullas. Umbes kuu aja pärast ilmub mullast valmik. Parimaks tõrjeviisiks on puhtus tarus, samuti tarude kevadine desinfitseerimine, millega hävitatakse tarumardika vastsed.

1354. **tarumatt**

–

insulating blanket

die Dämmmatte

lämpöeriste

утеплительная мата

on soojapidavast materjalist valmistatud ese, mida kasutatakse lamavtarudes vahelauataguse ruumi soojustamiseks. Tarumatt kujutab endast koti- või mõnest muust vastupidavast materjalist pesaruumi ristlõike mõõtudes õmmeldud kotti, mis on täidetud takkude, puuvillajäätmete, õlehekslite, sambla või mõne muu soojapidava materjaliga. Varem valmistati tarumatte ka rukkiõlgedest ja pilliroost. Tarumatid paigutatakse lamavtaru pesaruumi tühja ossa, vahelaua taha, sellest mõni sentimeeter (3 – 4 cm) eemale, et tagada vahelaua alt tuleva õhu liikumine ja seega vähendada niiskuse ja hallituse tekkimise ohtu pesaruumi nurkades.

1355. **tarumesilane**

–

house bee

die Stockbiene

pesämehiläinen

ульевая пчела

töömesilased jagunevad laias laastus peamiselt kaheks **a)** lennumesilasteks ja **b)** tarumesilasteks. Tarumesilased on tavaliselt noored

töömesilased, kes tegelevad tarusiseste töödega. Kahel esimesel päeval pärast koorumist puhastavad nad haudmekärgi, 3 – 6 päeva vanuselt söödavad vanemaid (3 – 6 päevaseid vaklu), 7 – 13 päevaselt toidavad nooremaid äsja munast koorunud 1 – 3 päeva vanuseid vaklu. Välja orienteerumis- ja puhastuslennule hakkavad tarumesilased lendama 6 päeva vanuselt. Umbes 13 päevasel mesilasel hakkavad intensiivselt tööle vahanäärmed, mistõttu 13 – 18 päeva vanused tarumesilased on peamised kärgede ehitajad. 17 – 21 päeva vanused mesilased kaitsevad lennuava ja ventileerivad taru. Saagi kogumisele hakkavad lendama umbes 20 – 21 päeva vanused töömesilased. Tööjaotus nooremate ja vanemate mesilaste vahel on tinglik ja võib muutuda. Nii võivad varakevadel haudme toitmisega ja kärgede ehitamisega tegeleda tunduvalt vanemad mesilased ja intensiivse korje saabumisel korjele lennata ka nooremad mesilased. Sama juhtub ka siis, kui pere kaotab mingil põhjusel korraga suurema hulga lennumesilasi.

1356. **tarupadi**

–

insulating jacket
das Dämmkissen
tyyny
утеплительная подушка

on soojapidavast materjalist, üldreeglina kotiriidega kaetud taru lae soojustuselement. Valmistatakse selliste mõõtmetega, mis vabalt mahuksid lamavtaru pesaruumist üleulatuvasse voodriossa ja kataksid selle kogu ulatuses. Tarupadja ülesandeks on takistada talveperioodil liiga suurt soojakadu taru lae kaudu ja suveperioodil kaitsta taru lage (eriti lamedate tarukatuste puhul) ülekuumenemise eest. Tarupatjade valmistamiseks kasutatakse samu materjale, mida kasutatakse tarumattide valmistamiseks.

1357. **tarupeegel**

–

xxx
pesän peili
ульевое зеркало

Tarupeegliks nimetatakse lennulaua ette maapinnale asetatud puidust, eterniidist või mõnest muust materjalist umbes 60×60 cm plaati, millele kogunenud mesilaste poolt tarust eemaldatud langetis annab kaudset informatsiooni tarus toimuvast või viitab mõnele muule puudusele perede hooldamisel. On soovitatav heita pilk taru peeglile vähemalt paar korda nädalas. Kõigepealt tuleb tähelepanu pöörata tarust välja kantud surnud mesilastele. Surnud mesilaste pundunud tagakehad võivad viidata mesilaste seedehäiretele. Külili lamavad ja väljasirutatud suistega surnud mesilased viitavad kas näljale või kemikaalidest tingitud mürgistustele. Kevadsuvel näitab tarust välja kantud nukustaadiumis haue tõenäoliselt söödapuudust. Alaarenenud jäsemete ja tiibadega äsjakoorunud mesilased aga on kindlaks tõendiks selle kohta, et peres on tugev varroalesta kahjustus. Riisiterade sarnane valge või kollakas langetis tarupeeglil on lubihaudme kindlaks tunnuseks.

1358. **tarupeitel (konkspeitel)**

–

scraper
der Stockmeißel

pesätaltta
стамеска пчеловодная
vt konkspeitel.

1359. **tarupuu**

–

tree-hive
der Beutenbaum
pesäpuu
борть
(vt ka mesipuu). Tarupuuks nimetati Lüganuse murdes suurt õõnsat puud. Arvatavalt on sellest tuletatud ka hilisem mõiste taru e mesilastaru. Tarupuu nimetus oli enam levinud Põhja- ja Kirde-Eestis. Lõuna-Eestis aga kasutati tarupuu kohta sagedamini mõistet – mesipuu.

1360. **tarutope (soojustus)**

–

hive insulation
die Wärmedämmung
lämpöeriste
теплоизоляция
vt ka taru ehitamine. Tarude soojustamiseks (toppeks) on kasutatud aegade jooksul väga mitmesuguseid materjale. XX sajandi algul kasutati soojustamiseks takku, linaluid, nisu- ja kaeraaganaid, õleheksleid ja (*sfagnum)* ehk turbasammalt. Sajandi teisel poolel, kui mesilastarude tootmine toimus peamiselt tööstuslikult, hakati tarude soojustamiseks kasutama puidu töötlemise kõrvalsaadust e höövlilaaste. Peale nimetatute on kasutatud veel velliiti, mis kujutab endast gofreeritud (volditud) paberist toodet ja mille õhusisaldus on suur. Nimetatud toodet on kasutatud nii toppena taru seinte vahel kui ka lamavtarudes otsamattidena või pesakatte patjadena. Venemaa keskvööndis on kasutatud küllaltki laialdaselt tarude soojustamiseks vilti, mida meil varem tunti rangivildi nimetuse all. Vildist valmistati ka taru otsamatte ja laekattepatju. Otsamattidena ja laekattepatjadena kasutamisel kaetakse vilt kotiriidega, sest mesilased armastavad seda närida, eriti kevaditi. Soomes oli eelmisel sajandil katsetatud tarude soojustamist ka korgipuruga (graanulitega). Viimastel aastakümnetel on üle mindud peamiselt sünteetilistele soojustusmaterjalidele, mis ei ima niiskust ega vaju aja jooksul kokku. Enamlevinud soojustusmaterjaliks on kivivill. Kivivilla toodetakse ja turustatakse plaatmaterjalina või rullmaterjalina. Tarude soojustamiseks (seinte toppeks) kasutatakse peamiselt plaatmaterjali. Peale nimetatute kasutatakse veel vahtpolüsürooli, mis on väga hea soojapidavusega ega ima niiskust. Spetsiaalselt töödeldud polüuretaani kasutatakse otse taru korpuste valmistamiseks.

1361. **tarutõstuk**

–

lifting device
das Hebegerät, der Stapler
pesänosturi
погрузчик

spetsiaalne seade tarude tõstmiseks või mesilasiseseks teisaldamiseks. Tavaliselt kohandatud või ümber ehitatud mõnest teisest põllumajanduslikust tõstukist.

1362. **tarutüübi vahetamine**

–

changeover to another hive typ/model
die Umstellung/der Umstieg auf einen anderen Beutentyp
pesämallin vaihto
замена типа улья

Tarutüübi vahetamine tuleb ette võtta siis, kui ollakse veendunud, et uus tarutüüp on parem ja võimaldab kasutada efektiivsemaid mesindusvõtteid. Meeles tuleb pidada ka seda, et tarutüübi vahetamine on kulukas ja nõuab täiendavaid investeeringuid. Tarutüübi vahetamist saab läbi viia kahel erineval meetodil. a) tarutüübi vahetamine otse ja b) tarutüübi vahetamine üleminekukastiga. Otse üleminek ühelt tarutüübilt teisele eeldab seda, et uut tüüpi taru või tarukorpust on võimalik asetada otse vana tarutüübi pesaruumile või korpusele. Eelduseks on ka see, et uus tarutüüp oleks ära võetava e lahtise põhjaga. Otse üleminekut alustatakse varakevadel mesilaspere kasvuperioodi algul, meie tingimustes siis, kui mesilased hakkavad intensiivselt kärgi ehitama. Välja vahetatava tarutüübi korpusel (pesaruumil) eemaldatakse täielikult laekate või raamivaheliistud ja selle peale asetatakse ilma põhjata uue tarutüübi korpus. Uue tarutüübi korpus täidetakse kärjepõhjaga varustatud raamidega ning vajadusel antakse perele ka vedelat ergutussööta. Söödanõu on soovitatav paigutada uude korpusse või selle peale. Nüüd tuleb jälgida, millal pere uue korpuse hõivab ja hakkab selles hauet kasvatama. Kui mesilasema muneb uues korpuses, asetatakse uue korpuse ja vana pesa vahele emaeraldusvõre. Kui vana korpuse kärgedest on kogu haue koorunud (21 – 24 päeva pärast), tõstetakse uus korpus maha, varem valmis pandud taru põhjale, eemaldatakse vana taru ja selle asemele paigutatakse uus (äsja mahatõstetud korpus koos põhjaga). Lisatakse veel üks tühi korpus, kuhu raputatakse vanas tarus olnud kärgedelt mesilased, täidetakse korpus raamidega ja mesilaspere ongi ühte tüüpi tarust teise ümber paigutatud. Kui aga tegemist on kinnise põhjaga tarudega (vana tüüp), tuleb üleminekuks kasutada nn ülemineku kasti või ülemineku korpust. See valmistatakse uue tarutüübi raamimõõtudele vastavalt. Silmas tuleb pidada, et ülemineku kast mahutaks niipalju raame, et emal jätkuks munemisruumi. Edasi toimitakse analoogselt eelmise ülemineku variandiga. Vanal tarul eemaldatakse täielikult (kogu pesa ulatuses) laekate, või raamivaheliistud, seejärel paigaldatakse pesale ilma põhjata ülemineku kast, antakse perele ergutussööta ja oodatakse millal pere hakkab ülemineku kastis hauet kasvatama. Kui mesilasema on asunud ülemineku kasti, asetatakse vana pesa ja ülemineku kasti vahele emaeraldusvõre ja kui alt (vanast pesast) on haue koorunud**,** tõstetakse ülemineku kast ajutisele põhjale, vana taru eemaldatakse, selle asemele paigutatakse uut tüüpi taru, seejärel tõstetakse ülemineku kastist kärjed koos mesilastega uut tüüpi tarru. Vanas tarus olnud kärgedelt raputatakse mesilased uude tarru ja üleminek ühelt tarutüübilt teisele ongi läbi viidud.

1363. **tarutüüp**

–

hive type
der Beutentyp
pesämalli
тип улья

Tarud jagatakse tüüpidesse väga mitmesuguste tunnuste alusel nagu lamavtarud ja korpustarud. Soojustatud seintega ja ühekordsete

seintega tarud. Kasutatud ehitusmaterjalide alusel: puittarud, õlgtarud, rootarud, punutud tarud, stülperid, korvtarud, plasttarud e sünteetilisest materjalidest valmistatud tarud jne. Peale selle tehakse veel vahet vabas looduses kasutatavate tarude ja paviljonides kasutatavate tarude vahel. Erinevad tüübid on ka erineva pesaraamide paigutusega tarud (nn külma pesaga ja sooja pesaga tarud. Kõige enam eristab taru tüüpe raamide kuju ja suurus. Raamide kuju järgi jagatakse tarud madalaraamilisteks (farrari taru), madal-laia raamiga tarudeks (langstroth, zander, eesti taru), ruudukujulise raamiga tarudeks ja kitsas-kõrge raamiga tarud. Sellesse tüüpi kuulub ka omal ajal Lõuna-Eestis kasutusel olnud Viljandi taru. Tarutüüpide arvukus maailmas on väga suur, mis väidetavalt ulatub viimasel ajal 600-ni. Tarutüübist otseselt ei sõltu mesinduse tulemuslikkus, küll aga loovad erinevad tarutüübid võimaluse kasutada mitmesuguseid erinevaid tehnoloogilisi võtteid, mis võivad suurendada mesinduse tulukust. Tarutüübi valikul tuleb kindlasti lähtuda paikkonna looduslikest iseärasustest, mesilasrassist, mesiniku teadmistest ja oskustest, traditsioonidest ja tõekspidamistest.

1364. **taruvaik e proopolis**

–

propolis, bee glue

die Propolis, das Bienenharz

kittivaha

прополис, пчелиный клей, уза

on mõrkja maitsega, paks vaigune kleepaine. Värvuselt kollakaspruun kuni must. Taruvaigu koostis ja värvus sõltub suurel määral mesilasrassist ja taimedest, millelt vaiku kogutakse. Taruvaigu valmistamiseks koguvad mesilased vaiku peamiselt kase, papli, paju, haava jt taimede pungadelt. Taimede pungadelt koguvad mesilased ligi 60% taruvaigu koostisosadest, 30% ulatuses aga lisavad mesilased sellele vaha. Taruvaik e proopolis on kahesuguse päritoluga. Üks on see, mida mesilased koguvad taimede pungadelt ja millele lisatakse mõningal määral vaha. Sellega kititakse kinni taru seintes ja mujal olevad praod, samuti kaetakse sellega tarru sattunud võõrkehad, mida mesilased ei suuda tarust eemaldada. See proopolise liik on väga väärtuslik ja sellel on täheldatud antibiootilisi ja muid tervistavaid omadusi. Teine proopolise liik saadakse mesilaste seedeprotsessi tulemusena ja seda kasutavad mesilased kärjekannude poleerimiseks. Taruvaigu sulamistemperatuur on 105°C. Taruvaigu kogumise ajal on mesilased väga rahulikud ja võivad kõige sagedamini langeda teiste röövputukate (herilased) ohvriks. Taruvaiguga täidetakse kõik praod, mis on väiksemad kui 5 mm. Meditsiinis kasutatakse taruvaigu preparaate mitmesuguste hingamisteede infektsioonide ravimiseks, aga ka mitmete nahahaiguste raviks. Peale selle kasutatakse taruvaiku mitmete kõrgekvaliteediliste lakkide valmistamiseks.

1365. **tatar** <bot>

Fagopyrum esculentum

buckwheat

der echte/gemeine Buchweizen

tattari

гречиха

on tatraliste sugukonda kuuluv üheaastene teraviljakultuur. Vars harunev, 30 – 90 cm kõrge, lehed südajad, õied koondunud varre või varreharude tippu kobarasse. Õied roosad või valged, juurestik nõrk ja ulatub mullas vaid 20 – 30 cm sügavusele, peajuur aga 70 – 90 cm sügavusele. Tatar on külmaõrn ja juba -2°C juures hävib suurem osa tõusmetest, -5° aga hävitab kõik tärganud taimed. Tatart võib külvata siis, kui öökülmade oht on möödas (meie tingimustes juuni esimeses pooles). Kui keskmised ööpäevased õhutemperatuurid kõiguvad +13 – +15°C vahel,

siis areneb tatrataim väga aeglaselt. Optimaalne temperatuur tatrataimede arenguks on +20 – +22°C. Tatar hakkab õitsema 25 – 30 päeva pärast tärkamist. Õied on erikaelsed – ühtedel õitel on lühikesed tolmukad ja pikad emakakaelad, teistel aga pikad tolmukad ja lühikesed emakakaelad. On putukate, peamiselt mesilaste abil tolmlev risttolmleja. Tatra õietolm on määrdunudkollane. Tatar on niiskusenõudlik, eriti õitsemise ja viljade valmimise ajal. Õitsemisest kuni viljade valmimiseni kasutab ta kogu oma veevajadusest ära ligi 2/3. Õitsemisaja algus oleneb sordi omadustest ja külviajast. Seetõttu on tatart võimalik külvata suve jooksul 2 – 3 korda, et korjeperioodi pikendada. Tatra õitsemine kestab 30 – 40 päeva, kogu kasvuperiood aga kuni 90 päeva, seega praktiliselt kuni koristamiseni. Kui õitsemise aeg on põuane, siis tatraõied nektarit ei erita. Nektarieritus oleneb suurel määral sordist, kõikudes erinevate autorite hinnanguil 49,7 kg-st kuni 198 kg-ni hektari kohta. Eesti oludes loetakse tatra keskmiseks meeproduktiivsuseks 70 – 90 kg/ha. Peale sordi sõltub meeproduktiivsus suuresti ka külviajast. Mai keskpaigas külvatud tatar õitseb lühemat aega (kuni 37 päeva), kuid selle õied on nektaririkkamad. Juuni teisel poolel külvatud taimed õitsevad kauem (üle 50 päeva), kuid nende õite nektariproduktiivsus on ligi kaks korda madalam. Tatar reageerib hästi väetistele. Nektarieritust suurendavad lämmastik-, lubi-, fosfor- ja kaaliumväetised. Seetõttu võib hästiväetatud põldudel tatra meeproduktiivsus olla kuni kolm korda tavalisest suurem. Hästi väetatud põldudel võib üks tatraõis eritada 0,2 – 0,3 mg nektarit. Intensiivsem on nektarieritus hommikutundidel. Optimaalne temperatuur nektarierituseks on +20 – +25°C. Kõrge õhutemperatuuri ja väikese õhuniiskuse korral kuivab nektar õites ja muutub mesilastele kättesaamatuks. Taimed eritavad nektarit rikkalikumalt õitsemise esimesel poolel, hiljem see väheneb, kuid see-eest on nektar suhkrurikkam. Soodsate ilmaolude korral võib tugev mesilaspere tatralt koguda kuni 4 kg nektarit päevas. Äsjavurritatud tatramesi on tumekollane, punaka kuni tumepruuni varjundiga, terava maitse ja lõhnaga. Vurritatult kristalliseerub 2 – 3 nädalaga ja annab jämedakristallilise, kollase, ühtlase kõva massi. Seismisel tatramesi pehmeneb ja lõhn maheneb. Valminud tatramesi sisaldab keskmiselt 36,75% glükoosi ja 40,29% fruktoosi. Võrreldes heledamate meeliikidega sisaldab tatramesi rohkem valke ja rauda. Mullastiku suhtes ei ole tatar eriti nõudlik. Tema juured on võimelised omastama toitaineid ka raskestilahustuvatest ühenditest, seetõttu annab saaki ka madalama viljakusega muldadel. Tatrale on kohased kergemad, kiiresti soojenevad liivsavi- ja liivmullad. Rasketel savimuldadel õnnestub harva. Külvikorras paigutatakse tatar teraviljade, põldheina, rühvelkultuuride või väetist saanud suviviljade järele. Ta kasvab hästi ka uudismaal esimese kultuurina. Tatar on heaks eelviljaks ka teistele kultuuridele, sest varjab hästi mulda ja takistab seega põllu umbrohtumist.

Tatra alla minev põld kooritakse enne sügiskündi. Küntakse 22 – 25 cm sügavuselt. Põldu kultiveeritakse enne külvi 2 – 3 korda, just siis, kui umbrohud hakkavad tärkama. Vahetult enne külvi kultiveeritakse külvisügavuselt. Kaalium- ja fosforväetistest 2/3 antakse sügiskünni alla, ülejäänud enne külvi, mullaharimise alla. Lämmastikväetisi antakse külvieelse mullaharimise alla 50 – 100 kg/ha. Lämmastikväetis on eriti tarvilik kergetel muldadel, mis on tavaliselt lämmastikuvaesed. Külvatakse reaskülvis reavahega 13 – 15 või 30 – 35 cm. Optimaalseks külvisügavuseks on 6 – 7 cm. Niisketel ja raskematel muldadel külvatakse 4 – 5 cm sügavusele. Külvisenorm on kitsarealise külvi korral 80 – 100 kg ja laiarealise külvi korral 50 – 60 kg konditsionaalset seemet hektarile. Pärast külvi tuleb põld rullida. Rullimise võib ära jätta vaid niiskematel ja rasketel muldadel. Tatar valmib väga ebaühtlaselt ja tema valminud terad varisevad väga kergesti. Saak tuleb koristada siis, kui 2/3 teradest on muutunud pruuniks. Väiksematel pindadel on otstarbekas lasta tatral enne masindamist rõugus järelvalmida. Peksmisel tuleb kombaini trumli ja peksukorvi vahe reguleerida nii, et seemned ei puruneks. Tatra saagikus Eestis võib olla 1,2 – 1,5 t/ha. Ebaühtlase valmimise ja väikese hektarisaagi tõttu kasvatatakse viimastel aastatel Eestis vähe.

1366. **tatari vaher** <bot>
Acer tataricum L.
Tatar/Tatarian maple

der tatarische Steppen-Ahorn, der Feuer-Ahorn
tatarian vaahtera
клён татарский, черноклен, неклён
on vahtraliste sugukonda kuuluv madalakasvuline puu või kõrge põõsas. Võib kasvada kuni 10 m kõrguseks. Õitseb pärast täielikku lehtimist juuni esimesel poolel. **Õitsemine** kestab 7 – 10 päeva. Õied rohekasvalged, lõhnavad, moodustavad 5 – 7 cm pikkuse sarikpöörise. Taim on ühekojaline, õied ühe- või kahesugulised. Meeproduktiivsus kuni 100 kg/ha. Paljuneb seemnetest. Tatari vaher on aeglase kasvuga, väga põuakindel ja eritab nektarit ka varjus. Kasvatatakse dekoratiivpuuna parkides, peamiselt tema juulikuus erepunasteks muutuvate tiibviljade pärast. Eestis täiesti külmakindel.

1367. **tedremaran**
Potentilla erecta
tormentil, septfoil
die Blutwurz, der Dilledapp
hanhikki
лапчатка прямостоя́чая, калган, лапчатка-узик, дубровка
on roosõieliste sugukonda kuuluv püstiste või tõusvate peente, ülemises osas harunevate vartega mitmeaastane rohttaim. Õied kollased, paiknevad üksikult varre tipus. Õitseb juunist augustini. Nektari ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus väike, mistõttu mesilased külastavad tema õisi harva. Kasvab söötidel, niitudel, loodudel, teeservadel ja hõredates metsades.

1368. **temperatuur**
–
temperature
die Temperatur
lämpötila
температура
Talveperioodil, kui mesilasperes ei ole hauet, on talikobara keskel temperatuur +22°C. Kui mesilasema hakkab kevadtalvel munema tõuseb temperatuur kobara keskel 34 – 35°C-ni. Talvekobara keskelt mõõdetuna hakkab kobara temperatuur langema taru tagaseina suunas, kusjuures juba 2 cm kaugusel mesilaskobarast on temperatuur praktiliselt võrdne välisõhu temperatuuriga. Samal ajal lennuava suunas võib mesilaste kobara välispinnal olla temperatuur +5°C. Liigne tarude soojustamine ja lennuavade kitsendamine ei paranda mesilasperede talvitumist, vaid hoopis vastupidi, suurendab tarudes niiskust ja soodustab hallitusseente arengut.

1369. **temperatuuri lisamine**
–
temperature rise
die Erhöhung der Temperatur, die Temperaturerhöhung
lämpötilan lisäys
добавление температуры

Varroalesta optimaalne arengutemperatuur on +32°C. Kogu pere soojendatakse puhurite abil paari kraadi võrra. Optimaalsest temperatuurist paar kraadi kõrgem temperatuur põhjustab lesta varisemist täiskasvanud mesilastelt.

1370. **termiline töötlemine**

–

heat treating
die Wärmebehandlung, die thermische Behandlung
lämpökäsittelu
термическая обработка

Kesk-Euroopas kasutusel olnud võte varroalesta hävitamiseks. Kinnishaue asetatakse termokappi ja seal tõstetakse temperatuur aeglaselt 44 kraadini. Protsess peab olema täpselt programmeeritud ja kestab 3 – 4 tundi. Hävib 100% haudmes olnud lestadest. Kiire temperatuuri tõstmise korral hukkub ka haue.

1371. **termokamber**

–

thermal chamber
die Thermokammer
lämpölaatikko
термокамера

Seade varroalesta eemaldamiseks täiskasvanud mesilastelt. Termokamber koosneb pöörlevast 2×2 mm silmaga traatvõrgust valmistatud silindrist, kambrist ja küttekehast. Mesilased imetakse kärgedelt vastava filtriga varustatud tolmuimeja abil silindrisse, mis omakorda asetatakse termokambrisse, kus temperatuur on 41 – 42°C. Trumli aeglasel pöörlemisel (u 10 min) varisevad varroalestad läbi trumli traatvõrgu selle alla asetatud õliga kaetud paberile. Oli üks levinumaid võtteid 70-ndate aastate lõpus varroalesta tõrjumisel. Küllaltki efektiivne, kuid töömahukas.

1372. **tervis**

–

health
die gesundheit
terveys
здоровье

organismi seisund, mille puhul kõigi elundite ja elundkondade talitlus on tasakaalus väliskeskkonnaga ning puuduvad haiguslikud muutused. Teisisõnu, täielik kehalise psüühilise heaolu seisund. Peale üksikisendi tervise eristatakse veel rühma või mõne muu koosluse tervist. Näiteks: mesilaspere tervis (tervislik seisund), iseloomustab mitmesugustes kooslustes toimivate organismide üldist seisundit.

1373. **tigedus**

–

viciousness, angriness
die Bissigkeit

vihaisuus, äkäisyys
злобность

Mesilaste tigedus võib olla pärilik või tingitud. Pärilikult on üldreeglina tigedamad põhjapoolse päritoluga mesilasrassid, aga ka mõned lõunapoolsed Aafrika meemesilase rassid, nagu näiteks *A.m. scutella*, kelle looduslik levila paikneb Egiptuse lõunaosas. Põhjapoolsete mesilasrasside pärilikku tigedust põhjendatakse ebasoodsates ilmastikutingimustes kogutud saagi kaitsmise vajadusega, Aafrika meemesilase puhul, aga vaenlaste suure arvukusega. Mitme miljoni aasta vältel ongi välja kujunenud kaitserefleks, mis on aidanud mesilastel ellu jääda. Päriliku tigeduse leevendamiseks tuleb teha pidevat valikut ja valida paljundamiseks vähem tigedad liinid. Mesilastel on pärilikkuse kandjad põhiliselt isamesilased, mistõttu tuleb eriti hoolikalt valida tõuparanduse eesmärkidel isaperesid. Tingitud tigedus võib olla esile kutsutud ka mesilasi häirivate välistegurite poolt. Häirivateks teguriteks võivad olla mitmesugused ebameeldivad ja teravad lõhnad, järsud liigutused, löögid ja tõuked vastu taru, aga ka mesilaste katki muljumine. Tingitud tigedus üldreeglina möödub mõne aja pärast. Tingitud tigeduse põhjuseks võib olla ka mesilasperede omavaheline vargus, mille tagajärjel vallandub pere kaitseinstinkt ja nad hakkavad ründama nii inimesi kui ka läheduses asuvaid loomi. Tingitud tigeduse leevendamiseks kasutatakse mitmesuguseid looduslikke lõhnaaineid, nagu sidrunimelissi, angervaksa lehti aga ka värsket linnaseõlut.

1374. **Tiits, Alfred** <prsn>

–

[beekeeper, queen breeder]
[Imker, Weiselzüchter]
mehiläishoitaja ja emojen kasvattaja
пчеловод и матковод

vanema põlvkonna mesinik ja emakasvataja. Töötas Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituudis teadusliku töötajana. Avaldanud mitmeid artikleid ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus” *nr. 10, 1960, Taimekaitsest ja mesindusest; nr. 9.1961. Mesilaste sülemlemisest ja selle ärahoidmisest; nr. 24. 1961. Mesilasema hektohormoon; nr. 4, 1962, Mesilasemade kasvatamise kogemusi;* ja mahukama töö mesilasemade kasvatamisest, kaasautor Lembit Eskla. *Mesilasemade kasvatamine. Tallinn 1962.*

1375. **tiivad**

–

wings
Flügel
siivet
крылья

Mesilasel on kaks paari kilejaid tiibu: esitiivad ja tagatiivad. Esitiivad on tavaliselt suuremad ja katavad seljal rahulikus olekus tagatiibu. Lennu ajal ühendatakse ees- ja tagatiib tagatiiva haagikeste ja esitiiva kurrukese abil. Haagikeste arv tagatiiva eesservas varieerub 13 – 29 vahel ja sõltub suurel määral mesilasrassist. Kui mesilane surub esitiivad vastu keha, haakuvad tagatiivad esitiibadest lahti. Tarust välja lendav mesilane teeb keskmiselt 237 tiivalööki sekundis, tarru tagasipöörduv aga 250 lööki. Tugeva vastutuule korral tiivalöökide sagedus võib tõusta kuni 274-ni. Tigeda mesilase tiivad teevad kuni 285 lööki sekundis, millest ka mõnevõrra kõrgem heli. Taru ventileeriva mesilase tiivad teevad 216 lööki sekundis. Viljastatud mesilasema tiivalöökide sagedus on 226, viljatamata emal aga 253 lööki sekundis. Isamesilase tiib teeb keskmiselt 207 lööki sekundis. Töömesilase esitiiva keskmine pikkus on 9,25 mm, laius 3,10 mm. Mesilasema esitiiva keskmiseks pikkuseks on 9,5 mm, laius 3,25 mm.

Isamesilase esitiib on 11,5 mm pikk ja 3,85 mm lai. Tiibade kogupindala varieerub 45 – 54 ruutmillimeetri vahel. Maksimaalselt on mesilase tiiva ühe ruutmillimeetri tõstejõud 1,6 – 1,8 milligrammi.

1376. **tiivalõikus**

–

wing clipping
das Stutzen der Flügel, das Flügel-Stutzen
siiven leikkaminen
обрезка крыльев

Tiivalõikust kasutatakse emade märgistamiseks ja sülemite äralennu vältimiseks, sest 1/3 ulatuses ära lõigatud esi- ja tagatiivaga mesilasema ei ole võimeline lendama ja sülemi tarust väljumisel kobardub see taru seinale, katuse või ka taru põhja alla. Enamikel juhtudel aga kukub ära lõigatud tiivaga ema lihtsalt taru ette rohu sisse maha, kus ta võib üsna suure tõenäosusega hukkuda. Mesilasema tiibade lõikamisel tuleb kasutada väga teravaid kääre ja lõigata tuleb ära nii ees- kui ka tagatiivast 1/3. Kui aastaarv lõpeb paarisnumbriga, lõigatakse emal ära osa vasakust tiivast, paaritunumbriga lõppeval aastal aga 1/3 paremast tiivast. Sellisel juhul (kui emade vahetus toimub regulaarselt iga kahe aasta tagant) on võimalik määrata ka ema vanust.

1377. **tikker e karusmari** <bot>
Grossularia reclinata Mill

–

karviaismarja
крыжовник
vt karusmari

1378. **tingimatu refleks**

–

unconditioned reflex
der unbedingte/angeborene Reflex
synnynnäinen refleksi
безусловный рефлекс

(refleksid) on omased kõigile loomorganismidele ja on välja arenenud evolutsiooniprotsessis. Tingimatute reflekside tekkimist on ajendanud elutähtsad vajadused nagu enesekaitse (reflektoorsed kaitse- ja tõrjeliigutused), toitumine (vastsündinu imemisliigutused, kui miski puudutab tema suud jne). Mesilastel püüab sülem lennata välja emapere korjemaalt. Suitsu lõhna tundmisel imevad mesilased oma meepõied täis, et vajadusel lahkuda võimaliku tulekahju piirkonnast. Refleksid avalduvad liikumisena (motoorsed refleksid) või mõne siseelundi talitluse muutumisena (vegetatiivsed refleksid). Igast refleksist võtab osa kesknärvisüsteemi kindel piirkond e refleksikeskus.

1379. **tingitud refleks**

–

conditioned reflex
der bedingte Reflex
ehdollinen refleksi
условный рефлекс

on kogemuste põhjal tekkiv kohanemisreaktsioon. Tingimatutest refleksidest erinevalt on tingitud refleksid ajutised, nad püsivad seni, kuni püsib neid esile kutsunud tegurite mõju. Tingitud reflekside kujunemine põhineb närvirakkude omadusel säilitada erutusprotsesside mõju mõnda aega pärast ärrituse lakkamist. Tingitud refleksil põhineb ka mesilaste dresseerimine lõhnale, kohale, värvile jne.

1380. **Titov, A. E.** (1873 – 1942) <prsn>

–

–

mehiläishoitaja ja tiedemies
пчеловод и учёный

Vene mesinik ja teadlane, kes võttis kasutusele traatvõrgust valmistatud emapuuri, nn titovi puuri. 1902 – 1908. aastal töötas Ameerikas mitmes mesilas, ka tuntud ameerika mesiniku Rooth`i juures.

1381. **toitepiim**

–

bee milk
die Bienenmilch
ruokamehu
молочко

sisaldab biopteriini, neopteriini ja pantoteenhapet. Need haruldased ained on kuni 12 päeva vanuste mesilaste mandibulaarnäärmete produkt. Toitepiimaga toidetakse vastseid emakuppudes ja nooremat töölishauet. Toitepiim kujutab endast läbipaistvat valkjaskollast kuni helepruuni meesuguse konsistentsiga ja hapu maitsega massi. Toitepiima massikaal on 1,1. Toitepiima koostis kogu aeg muutub, vastavalt sellele, millises arengujärgus vastseid toidetakse. Keskmiselt sisaldab toitepiim 66% vett ja 34% kuivainet. Kuivainest 12,34% on valgud, 5,34% lipiidid, 12,49% glütsiidid, 0,84% vitamiinid. Ülejäänud osa moodustavad hormoonid, mineraalained ja teised bioloogiliselt aktiivsed ained. Toitepiimas sisaldub veel 2,94% aineid, mille täpne keemiline koostis on veel määramata. Toitepiimas on avastatud 14 aminohapet, 9 tüüpi hormoone, mitmesuguseid fermente, 8 vitamiini ja mikroelemente. Mikroelementidest on olulisemad raud, magneesium, mangaan, kaltsium jt. Haruldaseks ja kuskil mujal mitte esinevaks koostisosaks on 10-oksüdetsüülhape. Toitepiim lahustub küllaltki hästi vees, kuni 0,25 – 0,30 g 100 ml vee kohta. Toitepiima lahustumisel vees moodustub homogeenne emulsioon. Lahustub eetris, atsetoonis ja piirituses. Hästi lahustub ka 0,1%-lises NaCl lahuses. Mees lahustub kuni 80% ulatuses, säilitades seejuures kauaks oma bioloogilise aktiivsuse. Pikemaaegseks säilitamiseks toitepiim lüofiliseeritakse (vt lüofiliseerimine).

1382. **tolmeldaja**

–

pollinator
der Bestäuber
pölytäjä
опылитель

Risttolmlevate taimede tolmeldamisel osalevad mitmesugused putukad: kimalased, üksikmesilased, herilased, kärbsed, lutikad, lestad, põrnikad, liblikad ja mesilased. Putukad, kes kannavad taimede õietolmu ühelt õielt teisele ongi tolmeldajad. Põllu- ja aiakultuuride tolmeldamisel mängivad olulist osa mesilased, kes moodustavad kõigist tolmeldajatest 80%. Peale selle saab mesilaste arvu tolmeldatavatel kultuuridel reguleerida, mesilasperede toimetamisega tolmeldatavate kultuuride juurde. Päeva jooksul võib üks mesilane külastada kuni 4000 õit ja kanda nii õietolmu ühelt õielt teisele. Kimalaste jõudlust kultuuride tolmeldamisel hinnatakse küll umbes 30 korda suuremaks, kuid nende väike arv looduses ei taga kõigi taimeõite viljastamist. Peale selle on kimalaste arvukust keerulisem reguleerida kui mesilaste oma. Nii võivad ühe mesilaspere mesilased külastada päeva jooksul kuni 60 miljonit õit.

1383. **tolmeldamine**
–
pollination
–
pölytely
опыление

vt ka dresseerimine. Õietolmu kandmine isasõitelt emasõitele. Kasutatakse peamiselt risttolmlevate kultuuride puhul suurema saagi saamiseks. Õietolmu kandmiseks ühelt õielt teisele kasutatakse ka mesilasi, kelle arvukus on kõige hõlpsamini reguleeritav. Tolmeldamise eesmärgil viiakse mesilastarud tolmeldatava kultuuri põllule. Tolmeldamise efektiivsuse suurendamiseks kasutatakse dresseerimist.

1384. **tondipea, moldaavia tondipea** e **valkjas tondipea** <bot>
Dracocephalum moldavicum L.
Moldavian dragonhead
der türkische Drachenkopf, die moldawische Melisse, der Moldawien-Drachenkopf
tuoksuampiaisyrtti
змееголовник молдавский

On huulõieliste sugukonda kuuluv üheaastane rohttaim. Kasvab kuni 60 cm pikkuseks, varred harunevad, püstised, paljad või kaetud peente õrnade karvakestega. Taim on tugeva omapärase meeldiva lõhnaga. Hakkab õitsema juulis ja see võib kesta kuni augustikuu lõpuni. Õied kuni kuue kaupa männases. Tupp kahehuuleline, kusjuures ülemise huule moodustavad kolm munajat ja alahuule kaks süstjat hammast. Üks õis eritab 2 – 6 mg nektarit, mille suhkrusisaldus on 30 – 40%. Kõige rikkalikumalt eritub nektarit õite avanemisest kuni viljastumiseni. Põuaajal võib nektarieritus väheneda kuni kaks korda, kuid ei lakka. Kuigi nektari hulk väheneb, jääb ühe õie poolt eritatava suhkru hulk samaks, kusjuures kuni 80%-lise suhkrusisaldusega nektar võib muutuda mesilastele raskesti kättesaadavaks. Meeproduktiivsus 138 – 403 kg/ha. Mesi hele, kollaka varjundiga ning värskelt nõrga sidrunilõhnaga. Kasvukohana eelistab huumuserikast saviliiv või liivsavimulda. Algareng aeglane, mistõttu külvatakse laiarealiselt, reavahega 20 – 45 cm. Külvata võib maikuu algul. Külvinormiks 5 – 6 kg seemet hektarile. Külvisügavus 2 cm. Peale taimede tärkamist on vajalik reavahede harimine. Peale moldaavia tondipea kasvab meil veel sile tondipea ja karvane tondipea.

1385. **toomingas, harilik toomingas** <bot>
Padus avium Mill., (P. racemosa Lam.) Gilib.
bird cherry, hackberry
die gewöhnliche Traubenkirsche, die Ahlkirsche, die Sumpfkirsche, die Elsenkirsche
tuomi
черёмуха
on roosõieliste sugukonda kuuluv 15 – 16 m kõrguseks kasvav puu või alusmetsas ka tugevasti hargnev põõsas. Õitseb mai esimesel poolel. Õied valged, 10 – 12 cm pikkustes rippuvates kobarates, tugevasti lõhnavad. Tolmukaid 20, tolmukotid kollased. Nektariproduktiivsus väike, aga soodsate ilmade korral tagab mesilastele elatuskorje. Suvel, niiskete ilmadega võivad lehed eritada ka mesikastet. Mesikaste on parkaineterikas ja sisaldab mesilastele palju seedimatuid aineid. Kasvukohana eelistab niiskemaid, liikuva põhjaveega kasvukohti. Kasvatatakse vahel ka dekoratiivpuuna, kuid kahjurite rohke esinemise tõttu ei ole teda soovitatav istutada aedade lähedusse. Noores eas talub rahuldavalt varju, vanas aga muutub valguslembeseks. Paljundatakse seemnetest, känn u või juurevõsust, pistokstest ja võrsikute abil.

1386. **toppega taru**
–
heat-insulated hive
die wärmegedämpfte Beute
lämpöeristetty pesä
утеплённый улей
on karmimate ilmastikutingimustega piirkondades kasutatav taru, mille pesaruumi seinte ja välisvoodri vahele jäetakse 50 – 70 mm ruum soojustusmaterjali e toppe tarvis (vt soojustusmaterjalid). Toppega tarusid kasutatakse peamiselt nendes piirkondades, kus traditsiooniliselt talvituvad mesilaspered oma suvistel asukohtadel. Toppe paigutamise eesmärk taru seinte vahele on vähendada soojakadusid perede talvitumisperioodil. Meil kasutatavad puittarud on enamuses tüüpilised toppega tarud.

1387. **traaditud raam**
–
wired frame
das verdrahtete Rähmchen
lankoitettu kehä
рамка с натянутой проволокой
Taru pesa- või magasiniraam, kuhu on kärjepõhja toestamiseks sisse tõmmatud ja pingutatud traadid. Raamid võivad olla traaditud nii vertikaal- kui ka horisontaalsuunas. Mõnikord traaditakse raame ka diagonaalsuunas.

1388. **traatimine**
–
wiring
die Verdrahtung
lankoitus

натягивание проволоки

Traatimise moodus valitakse vastavalt raami suurusele ja kujule. Eestis on enam levinud raamide traatimine horisontaalselt. Traatide arv ja sellest tulenevalt ka nende vahekaugus sõltub traadi läbimõõdust. Traatimiseks tuleb kasutada kas tinutatud või roostevaba 0,20 – 0,30 mm läbimõõduga traati. Kui raame traaditakse horisontaalsuunas, siis 0,30 mm traadi korral võib traatide vahekaugus olla 60 – 64 mm, kusjuures ülemise traadi ja raami ülemise liistu vaheline kaugus ei tohiks olla üle 20 mm. Vastasel juhul võib kärjepõhi soojas tarus mesilaste raskuse all koolduda ja halvendada sellega ehitatava kärje kvaliteeti. Kärje ülemise serva kooldumise põhjuseks võib olla ka kärjepõhja ülemise serva asetamine vastu raami ülemist liistu. Kui jätta kärjepõhja serva ja raami ülemise liistu vahele 2 – 3 mm ruum, siis on kärje ülemise serva allakooldumine praktiliselt välistatud. Kui raamide traatimiseks kasutatakse 0,2 – 0,25 mm läbimõõduga traati, siis on ka traatide vahekaugused väiksemad 45 – 50 mm. Vertikaalsuunas traatimisel peab raami alumine liist olema piisavalt tugev, et oleks võimalik traate pingutada. Raamide vertikaalsel traatimisel ei oma traadi läbimõõt sedavõrd suurt tähtsust kui horisontaalse traatimise korral. Raamide vertikaalsuunas traatimisel võivad traatide vahekaugused olla 64 – 72 mm. Kui raame kärjestatakse elektriliselt, siis tuleb kasuks, kui traadi algus ja lõpp on kinnitatud ühele ja samale liistule. Vertikaalsuunas traatimisel tuleb jälgida veel seda, et äärmine traat ei asuks otsaliistust kaugemal kui 30 mm. Diagonaalsuunas traatimisel paigutatakse üks traat horisontaalsuunas ülemisest liistust 20 mm kaugusele, ülejäänud kaks aga raami diagonaalide suunas. Traatimiseks puuritakse (tehakse spetsiaalse augustajaga) raamiliistudesse valitud kaugusele kuni 3 mm diameetriga augud. Üle 3 mm läbimõõduga augud meelitavad sinna munema väikese vahakoi emasisendeid. Aukudest tõmmatakse läbi traadid ja pingutatakse. Pingutatud traadi otsad kinnitatakse raami liistu külge väikeste naeltega. Traatide pingutamiseks võib kasutada lihtsat ekstsentrikut, tisleripinki või mõnda muud võtet, et anda raamiliistudele enne traadi otste kinnitamist väike paine. Peale traatide kinnitamist vabastatakse raamiliistud paindest, mille tulemusena jäävad traadid hästi pingule.

1389. **trahhea**

–

trachea

die Trachee, die Trachea

henkitorvi

трахея

vt õhutoru.

1390. **Treufeldt, Henrik** <prsn>

–

[teacher, beekeeper]

[Pädagoge, Imker]

opettaja ja mehiläishoitaja

учитель и пчеловод

(alates 1935.aastast **Truupõld)** (1873 – surmaaeg ja -koht teadmata) kooliõpetaja ja mesinik. Lõpetas 1888. aastal Helme kihelkonnakooli ja 1891 Tartus Treffneri gümnaasiumi. 1892 – 1893 täiendas ennast Pärnus pedagoogika kursustel ja tegi ära õpetaja kutseeksami. Oli Helmes, Vändras ja Keilas kooliõpetaja, alates 1911. a Helme kihelkonnakooli juhataja ja pidas alates 1916. aastast Helme lähedal Kiisa talu. !927. aastal täiendas ennast Tartu Ülikooli juures õpetajate täienduskursustel ja tegi läbi aiandus-mesindus praktika Tartu Ülikooli õppeaias. Töötas hiljem

Viljandi Maavalitsuses ja Eesti Aianduse-Mesinduse Keskseltsi mesindusnõustajana. 1929 – 1933 oli Antsla aianduse-mesinduse täienduskooli juhataja. Teenete eest Eesti mesinduse arendamisel valiti 1934. aastal Eesti Mesilaste Tõuarendajate Seltsi auliikmeks. Peale selle oli veel mitme seltsi aktiivne liige. Oli ka eesti taru väljatöötamise komisjoni liige ning raamatute *Eesti taru* (1929; 1934) kaasautor.

1391. **triikimine**

–

xxx
silitys
утюжный облёт

Kujutab mesilaste liikumist, mille ajal mesilased lennul lähenevad aeglaselt lennuavale ja siis nagu põrkuvad kiiresti tagasi. Teatud ajal on see nähtus üsna massiline, kusjuures mesilased sooritavad neid liigutusi nagu käskluse peale. „Triikimise“ põhjus on senaiajani kindlaks tegemata. Hollandi mesinik Minderhout on avaldanud arvamust, et see on põhjustatud punase- ja valge ristiku õietolmust, millest mesilased tahavad enne tarru sisenemist vabaneda. Mesilaste uurija Jordan aga väidab, et „triikimist” on täheldatud ka ajal, mil kumbki eespoolmainitud korjetaimedest ei õitsenud. Ta andis „triikivatele“ peredele väikese koguse sööta, mille järel nähtus kadus. Järeldus: „triikimine” väljendab mesilaste korjeinstinkti, kui loodusest korje puudub.

1392. **trofalaks**

–

–

–

1393. **trofobioos**

–
trophobiosis
die Trophobiose
–
трофобиозис

Putukaliikide omavaheline sümbioos e vastastikune toitmine. Kõige tuntum on mitmete sipelgaliikide sümbioos lehetäidega.

1394. **trofolaks**

–
trophallaxis
Trophallaxis
–

трофолакс, трофаллаксис

on mesilate puhul osa oma meepõies olevast söödast üleandmine teistele isenditele. Kõige sagedamini esineb seda mesilastel talveperioodil. Kui mesilane kasutaks talveperioodil oma meepõies olevat sööta ainult oma tarbeks, võiks ta sellega elada kuni 4 nädalat. Talvituv mesilaspere peab hoidma energiat, mistõttu osa mesilasi on tunginud kärjekannudesse, kus enam ei ole sööta. Sööda juures olevad mesilased imevad oma meepõied täis ja annavad sellest osa edasi teistele talikobaras olevatele mesilastele.

1395. **tugevdamine**

–

colony strengthening

die Verstärkung des Volkes

vahvistaminen

подсиливание семей

on mesilasperele mesilaste juurde andmine. Perede tugevdamine võib toimuda perede ühendamise teel, kus tugevamale perele lisatakse nõrgem pere. Peresid saab tugevdada ka lennumesilastega. Lennumesilastega tugevdamisel pannakse tugeva pere asemele nõrgem pere, kelle ema kaitstakse kattepuuriga. Lennumesilastega tugevdamise kordamineku eelduseks on loodusliku korje olemasolu. Kolmas perede tugevdamise moodus on perede tugevdamine kaanetatud haudme juurdeandmise teel. Kaanetatud hauet võib juurde anda koos noorte mesilastega ja ilma. Haudme juurdeandmisel koos noorte mesilastega peab see toimuma südapäeval, et vältida vanemate mesilaste sattumist teise perre ja sellega vältida mesilaste omavahelist võitlust. Nõrkade perede tugevdamiseks ei ole soovitatav kasutada kaanetamata hauet, sest seda hooldavate mesilaste vähesuse tõttu jääb tihti suurem osa haudmest hooldamata ja see hävib.

1396. **tugevus**

–

strength

die Stärke

vahvuus

сила семьи

Mesilasperede tugevust hinnatakse selle järele, mitu kärjetänavat see katab. Tavaliselt tehakse seda kevadrevisjoni ajal. Kevadrevisjoni ajal loetakse tugevaks mesilaspere, kes katab enam kui 8 kärjetänavat, keskmiseks 6 – 7 kärjetänavat kattev pere ja nõrgaks alla 5 kärjetänavat hõivav pere. Umbes sama skaala alusel saab hinnata müügiks ettevalmistatud pakettperesid. Sülemite tugevuse hindamise aluseks on sülemi kaal. Üle 3 kg kaaluv sülem on tugev, 2 – 3 kg keskmine ja alla 2 kg nõrk.

1397. **tuhaleelis**

–

Lauge

tuhkat lipeä

щелочь пепельный

vt desolahus.

1398. **tuhkpuu, harilik tuhkpuu** <bot>
Cotoneaster scandinavicus B. Hylmö
Scandinavian cotoneaster
der gewöhnliche Zwergmispel
tuhkapensas
кизильник скандинавский
on roosõieliste sugukonda kuuluv madal põõsas keskmise kõrgusega kuni 1,5 – 2 m. Õitseb juunis 10 – 14 päeva. Õied rippuvad, valkjasroosad 1 – 2 kaupa. Kroonlehed tupplehtedest veidi pikemad. Meeproduktiivsus kuni 15 kg/ha Kasvab looduslikel looaladel, läänesaartel, sageli raiesmikel ja jäätmaadel. Iluaianduses kasutatakse üksikpõõsastena või elavtarades.

1399. **tuhkur paju** <bot>
–
Salix cinerea, grey willow/sallow
die Asch-Weide, die Grau-Weide
tuhkanvärinen paju
ива пепельная
on 2 – 3 m kõrgune tugevasti hargnev puu. Kasvab soostunud metsades, soodes ja soostunud kallastega veekogude ääres. Õitseb mai algul, enne lehtede puhkemist. Urvad 2 – 4 cm pikad, tolmukaid kaks, tolmukotid kollased või punased. Emakasuue haruline. Hea nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus kuni 150 kg/ha. Mesi hele, kollase värvusega, kristalliseerunult kreemikas, peeneteraline.

1400. **tui-tähtpea** <bot>
Scabiosa columbaria L.
pigeon/small scabious, pincushion flower, dove pincushion
die Tauben-Skabiose, das Tauben-Grindkraut
törmäkukka, ketotörmäkukka, tähtiruusujuuri, kivikkotörmäkukka, eteläntörmäkukka
скабиоза голубиная
on uniohakaliste sugukonda kuuluv, püstise, karvase, ülemises osas hargneva 30 – 80 cm kõrguse varrega mitmeaastane rohttaim. Juurmised lehed kasvavad kodarikuna. Õitseb juunist septembrini. Õied lillakad, hiljem valkjad, tihedates tipmistes kerajates nuttides. Nektari- ja õietolmutaim. Kasvab peamiselt kuivadel niitudel, liivikutel, loodudel ja jäätmaadel. Võrdlemisi harv läänesaartel.

1401. **tulp** <bot>
Tulipa L.
tulip
die Tulpe
tulpaani
тюльпан
on liilialiste sugukonda kuuluv püsiksibultaim. Varred väheste süstjate lehtedega, tipus suur õis. Õiekate kuuetine, kellukjas. Õied valged,

kollased, lillad, punased, pruunikad või kirjud. Õitseb mais-juunis. Mesinduses on tulp oluline just õietolmutaimena. Mullastiku ja eriti liigniiskuse suhtes on tulp tundlik. Liigniiskes mullas võivad tema sibulad kergesti hävida. Rohkem niiskust vajab ta õitsemise ajal.

1402. **tundel**

–

antenna
der Fühler
tuntosarvi
усик

tundlad kinnituvad mesilase pea külge ja on lülilise ehitusega. Ema ja töömesilase tundlad koosnevad 10 lülist, isamesilasel aga 11-st. Tundlate lülid on õõnsad ja on täidetud koega, mis juhib verd ja milles paiknevad närvid. Tundlatel eristatakse viis tundeelundit. Tundlate viimaste lülide otsad on võrkjad. Tundla põhilüli, mille abil tundel kinnitub pea külge on varustatud nelja lihasega, mis aitavad tundlaid liigutada igas suunas. Ülejäänud tundla lülid moodustavad voolikutaolise organi, mis kinnituvad tundlaaluse külge põlveliigest meenutava liigese abil. Tundla vigastuse või kaotuse korral kaotab mesilane ka orienteerumisvõime.

1403. **tupp**

–

vagina
die Scheide, die Vagina
emätin
вагина, чашечка

on mesilasema suguteede paaritu lõpuosa.

1404. **turustamine**

–

marketing
die Vermarktung
markkinointi
реализация

Toiming, mille käigus saadus muudetakse kaubaks ja toimetatakse tarbijani. Turustamine koosneb mitmest etapist ja algab turu-uuringutest. Turu uuringutega tehakse kindlaks tarbijate nõudlus ühe või teise tooteliigi järele. Turustamise oluline osa on kauba pakendamine, selle etiketeerimine ja tarbijani toimetamine.

1405. **tuul**

–

wind
der Wind
tuuli

ветер

Tuul etendab nii taimede kui ka loomade elus olulist rolli. Mesilastele avaldab tuul kahjulikku mõju kogu aasta vältel. Tugev tuul kevadperioodil jahutab õhku ja takistab mesilaste väljalendu. Väljalennanud mesilased (joogivee järele) aga võivad kangestuda ja hukkuda. Nii võib varakevadel tuule tõttu päevas hukkuda kuni 3000 mesilast pere kohta. Kui õues on -12°C külma ja tuul 10 – 15 m/s, mõjub see talvituvale mesilasperele nagu -27°C vaikse ilma korral. Sellepärast tuleb paigutada tarud talvituvate mesilasperedega kohta, kus nad on tugevate tuulte eest kaitstud.

1406. **tuultolmleja**

–

anemophilous plant
der Windbestäuber
tuulipölyteinen
ветроопыляемый

Risttolmleja taim, kelle tolmuterad kantakse ühelt taimelt teisele tuule abil.

1407. **tuulutaja mesilane**

–

airing bee
die Lüfterbiene
tuuletajamehiläinen
пчела вентилирующая

Pesa tuulutavad peamiselt 18 – 21 päeva vanused töömesilased. Tuulutaja mesilane teeb 216 tiivalööki sekundis.

1408. **tuulutamine**

–

airing
die Belüftung
tuuletaminen, tuuletus
вентилирование

pesa tuulutamisel asetuvad tuulutajad mesilased selliselt, et ühes suunas liigub pessa värske õhk ja teises suunas eemaldatakse pesast niiske ja ülekuumenenud õhk. Kui taru lennuava on vähemalt 15 mm kõrge, siis asuvad tarru värsket õhku suunavad mesilased lennuava allosas. Pesast niisket õhku väljutavad mesilased aga lennuava ülemises osas. Kui aga lennuava on madalam, kui 15 mm, siis asetuvad värsket õhku sisestavad mesilased lennuava ühte kindlasse ossa, kasutatud õhku väljutavad mesilased aga teise. Seega on õhu liikumine kahesuunaline. Ka taru põhjal asetuvad pesa tuulutavad mesilased selliselt, et ühelt poolt suunatakse pessa värsket, teiselt poolt aga väljutatakse niisket ja kasutatud õhku. Oluline osa taru tuulutamisel on raamidealuse ruumi kõrgusel. Hea õhuvahetuse tagamiseks peaks see olema 25 – 40 mm. Et mesilased seda ruumi täis ei ehitaks, kinnitatakse raamide alla topeltpõhi, mis võimaldab mesilastel igast küljest liikuda põhja pealt raamidele ja vastupidi.

1409. **tuum**
–

–
tuma, ydin
ядро
vt rakk.

1410. **tõbi**
–

Krankheit
tauti
болезнь
Haiguste vanem rahvapärane üldnimetus.

1411. **tõke**
–
barrier
die Barriere, die Schranke
esto
преграда
rajatakse mesilasse või selle ümber, kui on vajadus mesilaste lendu kõrgemale suunata. Selline vajadus tekib siis, kui mesilaste lennutee ristub inimeste või loomade poolt liikumiseks kasutatava tee või jalgrajaga. Tõkke rajamine on vajalik ka siis, kui tarud paiknevad ligemal kui 10 m naaberkrundist. Tõkke võib rajada tiheda ja vähemalt 2 m kõrguse planguna või sama kõrge elustarana. Elustaraks sobivad paremini heitlehised puud või põõsad.

1412. **tõlkjas e rakvere raibe** <bot>
Bunias orientalis L.
hill mustard, Turkish rocket/wartycabbage
das Orientalische/glatte Zackenschötchen, die türkische Rauke
ukonpalko, idänukonpalko
свербига восточная
harilik tõlkjas e rakvere raibe on ristõieliste sugukonda kuuluv, kollakasroheline, tugevasti haruneva varrega 50 – 80 cm kõrgune kahe- või mitmeaastane rohttaim. Vart katavad tumedad näärmekarvakesed. Õitseb juunis-juulis. Õied erekollased, tipmistes kobarjates õisikutes. Hea nektari- ja õietolmutaim. Meeproduktiivsus 50 – 60 kg/ha. Kasvab jäätmaadel, põldudel, prahipaikades, raudteede ääres, laoplatsidel. Sagedamini esineb Põhja- ja Kesk-Eestis. Viimasel ajal levinud ka mujale. Raskesti tõrjutav umbrohi.

1413. **Tõnisson, A. Mats (**1853 – 1915) <prsn>

–

[journalist, beekeeper]
[Journalist, Bienenhalter]
lehtimies ja mehiläishoitaja
журналист и пчеловод

sündis Paistu kihelkonnas Aidu vallas popstaluniku pojana. Õiendanud kooliõpetaja eksami, oli ta õpetajaks Vändra Aleksandrikoolis. Ta ostis Vana-Vändras Kikiaru talu, kus rajas eeskujuliku mesila. Hiljem asus elama Türile. Andis välja 1882. aastast *„Rahva Tähtraamatut”,* e rahvasuus ka Tõnissoni tähtraamatut. Kalendris vaimulike teotamise eest mõisteti vangi, kus ta suri 1915. a. Andis välja 1896. aastal raamatu *„Mesilaste kasvatus”*. Nimetatud raamatu eessõnas seisab, et autor on selle raamatu kuulsa vene mesiniku Subarevi õpetuse järgi eesti keelde toimetanud. Raamatus antakse ülevaade mesilaste bioloogiast, söödast, haigustest ja kahjuritest, meetaimedest ja Eestis esmakordselt rändmesindusest, „ringijooksjast“ e „meeviskajast” (meevurrist A.R.). Raamatu kordustrükk ilmus 1903. aastal.

1414. **tõrje**

–

control
die Bekämpfung
torjunta
меры борьбы

Põllumajandusloomade kahjurite, parasiitide ja haiguste tõrjevahendid jagunevad põhimõtteliselt kaheks suuremaks rühmaks: a) bioloogilised tõrjevahendid ja b) keemilised tõrjevahendid. Bioloogiliste tõrjevahendite abil piiratakse mesilaste haigusi ja parasiite (kahjureid) neid hävitavate organismide abil. Meie enamlevinud mesilaste parasiidil, varroalestal (*Varroa destructor)* praktiliselt puuduvad looduslikud vaenlased meie oludes. Ainukeseks, kuid kahjuks üsna harva esinevaks looduslikuks vaenlaseks on varroalestal raamatuskorpion (*Chelifer cancroides,* vt raamatuskorpion). Peale selle on kasutatud varroalesta peletamiseks katki muljutud sookailu (*Ledum palustre)* lehti ja õisi. Nosematoosi *(Nosema apis)* tõrjumiseks ja profülaktikaks kasutatakse koirohu, haavakoore või tammekoore tõmmist. Varroatoosi tõrjumisel on levinud ka mõned bioloogilised tõrjevõtted, näiteks lesehaudme perioodiline väljalõikamine, mille abil piiratakse varroalesta paljunemist.
Keemiliste tõrjevahendite loetelu on üsna pikk ja sõltub haiguse või parasiidi bioloogilistest ja füsioloogilistest omadustest. Haudmehaiguste puhul kasutatakse peamiselt antibiootikume, varroalesta tõrjumiseks aga orgaanilisi happeid (sipelghape, oblikhape, piimhape ja õunhape). Vahakoi tõrjeks ja profülaktikaks kasutatakse äädikhapet. Muudest keemilistest vahenditest varroalesta tõrjumisel on Eestis levinumad: apistaan, fumisaan, varroastop, bipiin ja amitraas.

1415. **tõrvalill, harilik tõrvalill** <bot>
Lychnis viscaria L., (Viscaria vulgaris Bernh.)
German catchfly, sticky catchfly
die gewöhnliche Pechnelke
tervakukka
смолка клейкая, обыкновенная

on nelgiliste sugukonda kuuluv püsikrohttaim. Vars püstine, 30 – 70 cm kõrge, punaka värvusega, õisiku alusel tavaliselt kleepuv. Õitseb maist juulini. Õied lühiraolised, roosad või punased. Kroonlehed pügaldunud naastuga, mis moodustavad alusel lisakrooni. Nektari- ja õietolmutaim. Ühe taime nektaris on keskmiselt 0,2 mg suhkrut. Meeproduktiivsus 60 – 65 kg/ha. Peale õietolmu ja nektari koguvad mesilased tõrvalillelt ka vaiku. Kasvab peamiselt kuivadel niitudel, männikute servades, teeservadel ja liivikutel.

1416. **tõuaretus**

–

breeding
die Zucht
rodunjalostus
племенная работа

on põllumajandusloomade, sh mesilaste olemasolevate rasside (tõugude?) omaduste parendamine ning uute tõugude kujundamine. Tõuaretuse meetoditeks on lähtematerjali sihipärane valik, selle hindamine, paaride valik ja järglaste jõudluskontroll. Mesilastel hinnatakse nii lähtematerjali kui ka järglaste mee- ja vahatoodangut, haiguskindlust, talvitumist, sülemlemiskainust, rahulikkust. Mesilaste peamiseks tõuaretuse (tõuparanduse) meetodiks on liinaretus. Liinaretuse käigus praagitakse pidevalt välja nõuetele mittevastavate perede emad. Paljundamiseks aga valitakse igal aastal esmajoones isapered, seejärel emapered ning ammpered. Kuna isamesilased arenevad viljastamata munadest, siis on väga oluline valida isaperedeks suure mee- ja vahatoodanguga (peavad ületama mesila keskmist vähemalt 25%) haigustest vähem tabanduvad, hästitalvituvad, sülemlemiskained ja rahulikud pered. Mesilasrasside omavaheline ristamine võib anda ootamatuid tulemusi (nn Brasiilia tapjamesilane). Peale selle hakkavad ristandid juba alates II põlvkonnast lahknema (Mendeli seadus), kusjuures lahknemisel kipuvad tavaliselt enam ilmnema ristatud rasside negatiivsed omadused (tigedus, vargustung, sülemlemistung, halb talvitumine jne).

1417. **tõug**

–

breed
die Rasse
rotu, mehiläisrotu
порода

on koduloomade isendite kogum, mida iseloomustavad ühtne põlvnemine ja kodustamise ning pidamisega kaasnevad ühtsed pärilikud omadused. Tõu põhiliseks tunnuseks on püsivad majanduslikud omadused. Mesilastel klassikalises mõistes tõud puuduvad. Esiteks: mesilane ei ole koduloom (mesilast ei ole keegi kunagi kodustanud) ja mesilast ära lennanud sülem pöördub looduses tagasi oma ürgse eluviisi juurde. Meil nimetatakse rasse ekslikult tõugudeks. Mõnikord kiputakse tõugudeks nimetama ka rasside ristamisel saadud hübriide. Aafrikas (välja arvatud troopilised alad) eristatakse kümmet erinevate tunnustega mesilaste rassi, troopilises Aafrikas 8, Lähis-idas 7 ja Vahemere piirkonnas (kaasa arvatud Aafrika põhjarannik) 9 rassi. F. Ruttneri arvates võiks rasse nimetada ka alamliikideks, mitte aga tõugudeks.

1418. **tõugudevaheline ristamine**

–

crossbreed
die Kreuzung

hybridiristeytys
скрещивание

e metisseerimine (hübridisatsioon) on aretusvõte, mille eesmärk on parandada olemasolevaid tõugusid ja tarberistluse teel kasutada ära heteroosi positiivset mõju. Ristamise teel saadud järglaste omadused hakkavad juba II põlvkonnas lahknema, mistõttu ei kasutata ristandloomade järglasi tõuloomadena. Eriti selgelt ilmneb see mesilaste puhul, kus isasisendid arenevad viljastamata munadest ja on seega väga püsivad pärilike omaduste kandjad. Kahe või mitme tõu (rassi) tarbe- või vahelduvat ristamist rakendatakse selleks, et heteroosi mõjul saada suurema jõudlusega järglasi. Sisestavat e ühekordset ristamist kasutatakse mingi tõu või sordi omaduste parandamiseks. St, et saadud ristandeid ristatakse korduvalt, mitme põlvkonna jooksul parema tõu või sordiga. Vältava ristlusega püütakse kestvalt parandada mõne tõu või sordi omadusi. Uudikristamise käigus ristatakse harilikult mõnda kohalikku tõugu või sorti mõne põlvkonna vältel parandava vanemvormiga, et siis järglastest kujundada range valiku abil püsivate omadusteaga vorm või tõug.

1419. **täikärbes**
Braula coeca
bee louse
das Bienenlaus
mehiläistäi
браула, вошь пчелиная

ka mesilastäi. On umbes 1 mm suurune pealt ümara kehaga, punakaspruun, täiskasvanud mesilase kehal (peamiselt rindmikul) elunev putukas. Perede läbivaatamisel või muudel häirivatel asjaoludel, poeb kiiresti peitu mesilase kõhtmisele poolele. Täikärbes võib esineda isegi väga heas sanitaarses olukorras olevates mesilasperedes, sest kui pere on kord juba tabandunud täikärbsest, siis on temast üsna raske lahti saada. Kuigi täikärbsed otseselt mesilasi ei kahjusta, häirivad nad neid ometi. Toituvad mesilaste haudmepiimast, mida võtavad mesilaste suistelt. Selleks ronib täikärbes mesilasele pähe, hoiab ennast kõvasti kinni ja kompab mesilase ülalõuga esijalgadega, jäljendades teist näljast mesilast. Mesilane sirutab suised välja ja laseb toitepiimal või meel välja voolata, mida täikärbes siis oma toitumiseks kasutab.
Emastäid munevad oma munad peamiselt meekannude kaante külge, millest mõne aja möödumisel kooruvad vastsed. Täikärbse vastsed on koorumisel umbes 0,8 mm pikad ja kasvavad kuni 2 mm pikkusteks. Vastsed toituvad meest ja selles leiduvast õietolmust. Sööda kättesaamiseks uuristab vastne meekaanetisse auke, rikkudes seega mett, mis saastub vastsete väljaheidetega ja kaanetisest näritud vahapuruga. Aukude tõttu saab rikutud ka talvesööda hermeetilisus, mesi võib imeda endasse niiskust ja seeläbi rikneda. Mesilastäi vastne elutseb meekaanetise all, uuristades sinna 0,3 – 0,7 mm laiusi käike. Täiskasvanud vastne on umbes 2,2 mm pikk ja 0,4 mm lai. Nukkub meekärje kaanetise all, kust 20 päeva pärast väljub noor lumivalge täikärbes, kes ronib esimese mööduva mesilase selga ja asub toitepiima välja meelitama. Kui noor täikärbes ei saa toitu esimese 6 tunni jooksul, siis ta hukkub. Toitepiima saanud täikärbes muudab kiiresti värvi ja on juba mõne tunni möödumisel muutunud pruunikaks ja ööpäeva möödumisel punakaspruuniks putukaks. Areng munast kuni valmikuni kestab 21 päeva. Ühel amm-mesilasel võib parasiteerida kuni kolm täid, mesilasemal aga kuni 50. Tõrjeks kasutatakse naftaliinipulbrit 10 – 20 g pere kohta. Peale naftaliini võib kasutada veel folbeksit, kamprit, tümooli ja fenotiasiinisuitsu. Tõrje viiakse läbi kevadel (aprillis) või sügisel (septembris). Tõrje tegemise ajal ei tohiks välisõhu temperatuur olla alla +12°C. See on oluline sellepärast, et kõik kasutatavad preparaadid on mesilastele uimastava toimega, mistõttu peab neil olema peale tõrjet võimalus lennata.

1420. **tömbilehine viirpuu** <bot>
Crataegus laevigata (Poir.) DC.
midland/English/woodland hawthorn, mayflower
der zweigriffelige Weißdorn
orapihlaja
боярышник
on roosõieliste sugukonda kuuluv keskmise kõrgusega põõsas või madalakasvuline puu. Astlaid on vähe või need puuduvad üldse. Õitseb juuni teises pooles. 1,5 – 2,0 cm läbimõõduga valged või roosad õied on koondunud 5 – 10 õielistesse õisikutesse. Eritab rikkalikult nektarit ja mesilased külastavad tema õisi meelsasti. Karmidel talvedel kannatab külmakahjustuste all. Mullastiku suhtes vähenõudlik ja kasvab hästi ka kuivadel ja rähksetel muldadel. Kultuurvormidest on enam levinud erepunaste täidisõitega ja valgete täidisõitega vorm. Teistest vähem levinud viirpuuliikidest kasvatatakse meie haljasaladel ja parkides veel altai viirpuud, sahhalini viirpuud, musta viirpuud, viie-emakalist viirpuud, sulghõlmist viirpuud ja alma-ata viirpuud.

1421. **tööliskann**
–
worker cell
die Arbeiterinnenzelle
työmehiläiskenno
ячейка рабочей пчелы
on kuuetahuline ja tema sügavus keskmiselt 12 mm. Kui tööliskannu sügavus ületab 13 mm, siis mesilasema nendesse kannudesse enam ei mune. Sellepärast kasutatakse tihti magasinides kärjetänavat, mille laius on 14 – 15 mm. Tööliskannu ristlõike pindala on keskmiselt 25,36 ruutmillimeetrit. Selle järgi saame arvutada tööliskannude arvu kogu kärjel. Nii on eesti taru pesakärjel keskmiselt 7886 tööliskannu. (400×250 = 100 000×2 = 200 000 mm^2; 200 000 / 25,36 = 7886).

1422. **töömesilane**
–
worker bee
die Arbeitsbiene, die Arbeiterin
työmehiläinen
рабочая пчела
on viljatu emasisend, kes kaalub koorumisel 0,122 mg, saades amm-mesilaseks suureneb tema kehakaal 0,134 mg-ni ja langeb esimeste korjelendude ajal taas 0,120 mg-le. Vana, oma ressursi ammendanud töömesilane kaalub ainult 0,075 mg. Ühes peres võib neid olla sõltuvalt aastaajast 20 – 80 tuhat. Suvel elab töömesilane 30 – 35 päeva, talvel kuni 240 päeva. Töömesilased toidavad ema ja vastseid, ehitavad kärgi, kaitsevad pesa, koguvad nektarit ja õietolmu, töötlevad tarru toodud nektarit ja tagavad pesas vajaliku mikrokliima. Peale selle sõltub korjel käiva töömesilase eluiga veel õhutemperatuurist, tuule kiirusest ja suurel määral ka pärilikest omadustest, aga ka vastseperioodil saadud söödast. Astla kaotanud mesilane võib elada peres 6 – 102 tundi, toituda, ennast puhastada. Mesilane, kes on saanud nõelata teiselt mesilaselt hukkub mõne minuti jooksul. Toiduta jäänud töömesilase eluiga sõltub tema vanusest ja õhutemperatuurist. Kõige kauem võivad töömesilased ilma söödata elada

temperatuuril +16,5°C ja kõige vähem temperatuuril +36°C. Täis meepõiega mesilased võivad söömata olla 21 – 134 tundi. Söömata olekut taluvad kõige halvemini lennumesilased, kes võivad nälgida ainult 4 – 17 tundi. Seevastu noored tarumesilased taluvad nälga kuni 111 tundi. Töömesilane kangestub juba +8°C juures, +38° juures hakkab hukkuma töölishaue ja +40° on kriitiline kogu mesilasperele.

1423. **töömesilase suguorganid**

–

worker bees genitals
Geschlechtsorgane der Arbeiterbiene
työmehiläisen sukupuolielimet
половые органы рабочей пчелы

on välja arenemata ja ta on viljastumisvõimetu. Munatorukeste (mõikude) arv töömesilatel on 4 – 24. Normaalsetes tingimustes neil munasarjades mune ei ole. Kui pikemat aega puudub peres ema, siis hakkavad töömesilastel munasarjad arenema ja peres hakkavad munema vääremad. Vääremasid (küürakemasid) võib peres olla kuni 20. Peale selle on täheldatud, et emata peredes on kuni 8% töömesilastest hakanud munasarjad arenema. Töömesilased munevad viljastamata mune, millest arenevad suguvõimetud lesed. Töömesilased munevad tavaliselt mitu muna ühte kärjekannu, kusjuures munad võivad paikneda ka kärjekannu seintel. Töömesilase munadest arenev lesehaue on väga ebaühtlane ja selle kaanetis on kõrgem ja ebaühtlasem normaalsest haudmekaanetisest. Sellist hauet nimetatakse küürakhaudmeks ja munevaid töömesilasi küürakemadeks. Kui mesinik ei sekku sellise pere ellu, siis pere hävib. Pere normaalse arengu tagamiseks tuleb perest küürakemad kõrvaldada ja anda asemele noor paarunud ema või küps emakupp (vt ka küürakhaue).

1424. **töömesilase sööt**

–

worker bees food
das Futter der Arbeiterbiene
työmehiläisen ruoka
корм рабочей пчелы

Töömesilased kannavad pessa nektarit, õietolmu ja vett. Nektar on magus suhkrumahl, mida eritavad taimede nektarinäärmed ja mida mesilased kannavad pessa oma meepõies. Mesilase seedekanali söögitoru läheb üle tagakeha alguses meepõieks, mis on kuni tarru jõudmiseni ka nektari panipaigaks. Meepõiest võib mesilane selle sisu lasta edasi kesksoolde seedimiseks või suruda kärjekannudesse. Nektarikorje puudusel võivad mesilased tarru kanda ka mesinestet ja lehemett. Tarust välja lendavad korjemesilased varuvad oma meepõide teatud koguse mett, et korvata lennu kestel tekkivat energiavajadust. Õietolmu koguvad mesilased peamiselt haudme toitmiseks, kuid osa õietolmust kasutavad ära ka töömesilased ise, eriti suve lõpupoole, kui pered valmistuvad juba talvitumiseks ja neil on vaja kasvatada rasvkeha, mis aitab mesilastel üle talve elada. Naturaalne mesi sisaldab alati teatud koguse õietolmu, mis katab talvituva mesilase valgusööda vajaduse. Kui aga naturaalne mesi on suuremas osas asendatud suhkrusöödaga, hakkab mesilase rasvkeha kahanema. Puhtal suhkrusöödal talvituv mesilane kaotab oma kehakaalust kuni 40%. Seoses rasvkeha ärakulutamisega ei ole mesilased kevadel võimelised produtseerima piisaval hulgal toitepiima haudme toitmiseks ja pere võib jääda kiratsema. Rasvkeha ärakulutamine lühendab ka mesilase eluiga. Peale süsivesikuterikka sööda (nektar ja mesi) ning valgusööda (õietolm ja suir) vajavad mesilased ka vett. Vesi on vajalik nii kontsentreeritud sööda (mee) vedeldamiseks kui ka tarus mikrokliima hoidmiseks.

1425. **tööriided**

–

work clothes
die Arbeitskleidung
työvaattet
рабочая одежда

Ideaalsel juhul peab mesinikul olema kaks komplekti tööriietust. Üks komplekt nn „musta” töö jaoks ja see peaks koosnema tumedamast tihedamast riidest valmistatud kombinesoonist, peakattest, põllest ja kinnastest. Seda riietuse komplekti kasutatakse tarude puhastamisel, desinfitseerimisel, remondil, värvimisel ja vaha sulatamisel. Teine komplekt mesiniku tööriietusest, on ette nähtud töötamiseks mesilastega ja peab olema heledavärviline, tihedast kangast ja sileda pinnaga. Kasutatakse nii ühe- kui ka kaheosalisi tööülikondi. Üheosalised kaitseülikonnad kujutavad endast kombinesooni, mille külge saab vajadusel kinnitada ka näovarju. Kaheosaline tööülikond koosneb jakist ja pükstest. Nii kombinesooni kui ka jaki varruka otsad peavad tihedasti liibuma vastu käsivarsi, vältimaks mesilaste tungimist varrukatesse. Kui mesinik ei kasuta töösaabastena säärsaapaid, peavad ka püksisääred takistama mesilaste sissepääsu. Vajadusel kasutatakse käte kaitseks nahast või tihedast riidest kindaid. Kummikindaid kasutatakse käte kaitseks tarude desinfitseerimisel ja raviprotseduuride läbiviimisel. Näo kaitseks kasutatakse näovarju. Näovari ei tohi piirata nägemist ega õhuvahetust selle all. Oluline on ka see, et näovari ei liibuks kuskil kohas vastu nahka, sest vastasel juhul võivad mesilased sellest läbi nõelata. Tööriietus peab olema alati puhas, korras ja lõhnastamata.

1426. **tühi kärg**

–

empty comb
die leere Wabe
tyhjä kakku
пустой сот

Tühjaks kärjeks nimetatakse heledat, äsja üles ehitatud kärge, mis ei sisalda mett, suira ega ole seda kasutatud haudme üleskasvatamiseks. Praktikas nimetatakse tühjadeks kärgedeks ka kärgi, millest on mesi välja vurritatud või mis on mesilaste poolt tühjaks söödud. Kärgi, millest on koorunud juba vähemalt üks põlvkond noori mesilasi ei nimetata enam tühjadeks, sest nad on muutnud värvi, nendesse on jäänud mõningal määral nukukesti ja muid elutegevuse jääke ja mis tavaliselt on kaetud õhukese taruvaigu kihiga.

1427. **türnpuu** <bot>
Rhamnus cathartica L.
buckthorn, common/purging buckthorn
der Purgier-Kreuzdorn
orapaatsama
крушина слабительная, жостер

on türnpuuliste sugukonda kuuluv tugevasti harunev 1,5 – 3 m kõrgune puu või põõsas. Tüve koor kare, kestendav, mustjas. Oksad lõpevad asteldega Lehed elliptilised kuni ümarad, teritunud tipuga. Õitseb maist augustini. Õied väikesed kollakasrohelised, ebasarikjate õisikutena lehtede

kaenlas. Meeproduktiivsus 15 – 35 kg/ha. Vili algul roheline, hiljem must. Kasvab peamiselt segametsades, kaldavõsastikes, puisniitudel ja loodudel.

1428. **unimagun e aedmagun** <bot>
Papaver somnuferum L.
opium poppy
der Schlafmohn
valmu
мак
on magunaliste sugukonda kuuluv üheaastane taim. Vars püstine, sinakashall, vahelduvate hõlmiste lehtedega. Õied punakaslillad, punased või valged, kollaste või tumevioletsete laikudega. Õitseb juunis-juulis. Mesilased külastavad maguna õisi rahuldavalt, kogudes sealt peamiselt õietolmu. Paljundatakse seemnetega. Seemnete paljususe tõttu kipub mõnikord naturaliseeruma. **Eestis on selle taime kasvatamine keelatud**, sest ta mahl ja ka seemned suuremates kogustes on narkootilise toimega.

1429. **ussikeel** <bot>
Echium vulgare L.
viper's bugloss, blueweed
der gewöhnliche/blaue Natternkopf
kyläneidonkieli, piennarneidonkieli, neidonkieli
синяк обыкновенный
on kareleheliste sugukonda kuuluv kaheaastane rohttaim. Vars püstine, kaetud madalate karvade ja pikkade harjastega, lihtne või harunev. Kasvab 30 – 90 cm kõrguseks. Õitseb juuni teisest poolest augusti keskpaigani, seega 50 – 60 päeva. Õied algul roosakad, hiljem sinised. Õiest välja ulatuvad tolmukad erineva pikkusega. Õietolm on tumesinine. Väga hea meetaim. Üks õis eritab 0,3 – 0,5 mg nektarit, mille keskmine suhkrusisaldus on 30%. Meeproduktiivsus 400 – 500 kg/ha. Nektarieritus algab juba +14°C juures ja kestab kogu päeva. Põuakindel, eritab nektarit ka kestva põua tingimustes. Ravimtaim. Rahvameditsiinis kasutatakse langetõve hoogude ja köha leevendamiseks. Mõnikord soovitatakse ussikeelt külvata ka spetsiaalse meetaimena, kuid tuleb silmas pidada, et ta on umbrohi, mistõttu võib teda külvata põldudest eemale, ammendatud kruusa- või liivakarjääridesse, kus kultuurtaimi ei kasvatata. Külvisenorm 5 – 6 kg/ha.

1430. **Uudeküll, E.** <prsn>
–

–
mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
пчеловод и деятель пчеловодства
Mesinik ja mesindustegelane. Avaldanud ajakirjas „Sotsialistlik Põllumajandus“ artiklid: Rakvere rajooni mesindusest, 12, 1965; Suure meetoodangu saamise kogemusi Rakvere ja Kohtla-Järve rajoonis. 3, 1970.

1431. **Uustalu, Aino** <prsn>
–
[scientist, beekeeper]
[Wissenschaftlerin, Bienenhalterin]
tiedemies ja mehiläishoitaja
учёный и пчеловод
Eesti mesindusteadlane. Avaldanud raamatu *Ristiku seemnepõldude tolmeldamine mesilaste abil. Tallinn 1964.* ja mitmeid artikleid ajakirjas *„Sotsialistlik Põllumajandus" Mesilasperede ettevalmistamine talveks. nr. 9, 1952; Mesilaste toodanguvõime parandamisest, nr. 6, 1958; Mesilasema toitepiima tootmisest nr. 11, 1967; Mesilasema toitepiima säilitamine ja kasutamine. nr. 13, 1967; Otstarbekas mesilasperede paljundamine suurendab tulukust. nr. 10,1968; Kärjemee tootmine ei ole raske. nr. 12, 1968; Kärjekandekasti võib ise valmistada. nr. 17,1968; Talvesöödaks antava suhkrulahuse kontsentratsioon ja söötmise aeg. nr. 13, 1973; Mesilaspere talvesöödast. nr. 14, 1973.*

1432. **vaarikas** <bot>
Rubus idaeus L.
raspberry
die Himbeere
vadelma
малина
e vabarn on roosõieliste sugukonda kuuluv 1 – 1,5 m kõrgune püstine põõsas, mille ladvaosa on tihti lookas. Võrsed on kaetud väikeste harjastega. Õitseb juuni keskpaiku või kuu teises pooles. Ühesentimeetrise läbimõõduga õied on valged, viietised, väheõielistes õisikutes. Üks õis eritab kuni 33 mg, keskmiselt 27,4% suhkrusisaldusega nektarit. Metsvaarikal algab nektarieritus juba +8°C juures, kuid soodsaimaks temperatuuriks on +14 – +25°C. Meeproduktiivsus 70 – 100 kg/ha. Mesilane jõuab minutis külastada 3 – 5 vaarikaõit, enamiku meetaimede korral aga kuni 30 õit. Harilikul vaarikal on palju kultuursorte, mis erinevad üksteisest viljade suuruse, värvuse ja valmimisaja poolest. Vaarikas on ka hea õietolmutaim, kuid tema õietolm on suure niiskusesisaldusega, mistõttu on soovitatav õietolmukogureid tühjendada kaks korda päevas.

1433. **vaatlus**
–
monitoring
die beobachtung
tarkastus
наблюдение
on esemete ja nähtuste eesmärgipärane ja valiv fikseerimine. Teaduslikule vaatlusele on eriomane probleemist lähtuv plaanipärasus ning saadavate andmete süstematiseerimine. Üldreeglina ei mõjusta vaatlus nähtuste või protsesside kulgu. Vaatluste iseloomu või kestuse järgi eristatakse juhu- või püsivaatlusi ning ööpäevaseid, aastaajalisi ja pikaajalisi vaatlusi. Üksikvaatluste puhul tuleb arvestada vaatlusvea võimalikkust. Teadusliku vaatluse puhul tuleb arvestada vaadeldavuse printsiipi. Teadus tunnistab ainult neid objekte, mis on põhimõtteliselt vaadeldavad. Mesinduses vaadeldakse varroalesta arvukuse muutumist, perede arengut, mesilaste käitumist ja selle muutusi. Uuemal ajal on eestikeelne mõiste vaatlus asendumas võõrkeelse ja mõnevõrra ebatäpsema mõistega – monitooring.

1434. **vaatlustaru**

–

monitoring hive
der Beobachtungsstock, die Beobachtungsbeute
lasipesä
наблюдательный улей

on spetsiaalselt mesilaspere elutegevuse jälgimiseks ehitatud taru. Vaatlustaru võib mahutada 2 – 6 raami. Vaatlustaru pesaruumi külgseinad on klaasist, mis on kaetud läbipaistmatute luukidega. Vaatlustarus on võimalik jälgida mesilaspere elutegevust pesa avamata, läbi klaasi.

1435. **vaenlased**

–

enemies
Feinde
viholliset, mehiläisen viholliset
враги

Mesilaste vaenlased on imetajad, (hiired, rotid, nugised, siilid, karud). Imetajatest vaenlaste etteotsa paigutab mesinik ja mesilaste haiguste spetsialist Arnold Päev oma raamatus *„Mesilaste haigused ja kahjurid”* Tallinn, 1945, esikohale inimese. Lindudest kahjustavad mesilasi tihased, kärbsenäpid, suitsupääsukesed, linavästrikud, aed-lepalinnud, rähnid, pajuharakad ja toonekured. Roomajatest kahjustavad mesilasi nastikud ja kivisisalikud. Kahepaiksetest söövad mesilasi rohukonn ja harilik kärnkonn. Putukatest kahjustavad mesilasi teised röövivad mesilased. Sipelgatest on metsastel aladel mesilasi kahjustanud laanekuklased ja ka teised sipelgad, keda Eesis esineb 14 liiki. Suve teisel poolel on tarus tavaliseks külaliseks kõrvahark. Putukatest tuleb mesilaste vaenlastena veel mainida herilasi, vapsikuid, mesilashunti, villimardikat, taskumardikat, nahanäkki, suurt ja väikest vahakoid, mesilastäid. Lestadest on suuremad mesilaste kahjustajad trahhealest (*Acarapis Woodi*) ja varroalest *Varroa Destructor*.

1436. **vagel**

–

larva
die Larve
toukka
личинка

on kahetiivaliste putukate peakihnuta ja jalgadeta vastne. Vagla keha on silindriline, eesots on ahenev, kus paikneb keerulise ehitusega neeluskelett, mis algab kahe suust välja ulatuva kitiinhaagikesega. Vaglastaadium kestab mesilasemal 5, töömesilasel 6 ja isamesilasel 7 päeva.

1437. **vageldamine**

–

grafting larvae
umlarven
toukansiirto
прививка личинок

vaklade ümbertõstmine tööliskannudest tehiskupualgmetesse. Vageldamise ruumi temperatuur ei tohiks olla alla +25°C, kuid see ei või tõusta ka üle 35°C. Õhuniiskus peab olema vähemalt 80%. Vältida tuleb vageldamise ajal otsest päikesekiirgust. Vageldamiseks kasutatakse umbes pooleteisepäevaseid töölisvaklu. Kui on kogutud värsket toitepiima, tuleb seda panna tilgake kupualgmesse. Toitepiima panemisel emakuppu ei tohi määrida selle seinu. Kui toitepiima ei ole, võib vageldada ka kuiva kupualgmesse. Vagel võetakse kärjekannus küürukese poolt spaatlile või vageldusnõelale ning asetatakse kupualgmesse. Jälgida tuleb, et vagel satuks kupualgmesse samas asendis nagu ta oli kärjekannu põhjal. Tänapäeval saadakse emakasvatuseks sobivad vaglad kas Jenteri või Nicot' raami abil, mistõttu vaklade ümbertõstmist kasutatakse üha harvem.

1438. **vageldusnõel**

–

grafting needle
die Umlarvnadel
toukansiirtoneula
шпатель для прививки личинок

on valmistatud kas metallist, plastmassist või hanesulest. Metallist valmistatud vageldusnõela (spaatli) üks ots tehakse u 2 mm pikkuselt laperguseks, lihvitakse ja painutatakse sellise nurga all, et sellega oleks võimalik tööliskannust vakla kätte saada.

1439. **vaglakest**

–

larval case
die Larvenhülle
toukkapaita
кутикула личинки

Kasvamise ja arenemise käigus vagla keha kattub paindumatu kitiniseerunud kestaga, mis kaitseb teda välistegurite mõju eest kõigis arenguastmetes. Kuna selline kest takistab vaglal kasvamist, siis toimub kestumine. Mesilase vastne vahetab oma arengu jooksul kesta kuus korda. Esimene kestamine toimub 12 – 18, teine 36, kolmas 60 ja neljas 78 – 89 tundi peale vagla munast koorumist. Viies kord kestub vastne esimesel eelnuku päeval ja viimane kord päev enne noore mesilase kärjekannust väljumist.

1440. **vaglasööt**

–

larval food
das Larvenfutter
toukkaruoka
корм личинки

Vaklade söötmisel toimivad mesilased evolutsiooni käigus välja kujunenud reflekside ajel. Noorte mesilate näärmetes tekib ja eritub toitepiim. Noortel mesilastel on arenenud refleks anda see toitepiim noortele vakladele. Töömesilaste ja isamesilaste kannude põhjadele paigutatakse nii palju sööta, et sellest jätkub kogu noore mesilase kasvamiseks ja arenguks kuni koorumiseni. On kindlaks tehtud, et ühte õõpäeva vanust vakla külastab 10 minuti jooksul keskmiselt kuus noort mesilast. Iga kord annab amm-mesilane ära teatud koguse näärmete eritisi, mis lisatakse juba kärjekannu põhjas olevale toidule. Nooremaid, kuni 3 päeva vanuseid töölisvaklu toidetakse toitepiimaga, edaspidi aga mee ja

õietolmu seguga. Arenevat ema toidetakse kogu aeg toitepiimaga, kusjuures selle koostis pidevalt muutub. Isamesilaste vastsete toiduks on samuti toitepiim.

1441. **vaha**

–

wax
das Wachs
vaha
воск

on mesilaste vahanäärmete produkt, mida mesilased kasutavad kärgede ehitamiseks, haudme ja mee kaanetamiseks. Toatemperatuuril on vaha kõva tahke aine, mis murdekohalt paistab peenekristalliline. Vees vaha ei lahustu. **Värvus** varieerub valgest kuni tumepruunini, ning sõltub suuresti vaha toormassi taruvaigu, õietolmu ja nukukestade sisaldusest. Vaha on sulas olekus keemiliselt agressiivne, mistõttu ta ei tohi sulatamisel kokku puutuda raua, malmi, vase või tsingiga. Nimetatud ainetega kokkupuutumisel muutub vaha rohekaks, halliks või pruuniks. Vaha eritatakse õhukeste vahalehekestena vahapeeglikestele, mis asuvad paarikaupa kolmandal-kuuendal kõhulookel. Mesilane võtab vahalehekese tagumiste jalgadega ja annab selle üle esimesele jalgade paarile. Seejärel pehmendab mesilane vahalehekest suiste abil ja lisab sellele süljenäärmete sekreeti. Selle tagajärjel muutub vahaleheke pehmeks ja on sobiv kärgede ehitamiseks. Vaha eritavad mesilased kõige paremini temperatuuril +32°C. Vaha põhiliseks koostisaineks on neotserotiinhape, müritsüüleeter ja palmitiinhape. Vaha erikaal on 0,96 g/cm^3.

1442. **vaha kokkutõmbumine**

–

wax contraction
das Schwinden von Wachs
vahan supistuminen
усадка воска

on vaha mahu muutumine temperatuuri kõikumisel. Vaha tõmbub temperatuuri muutumisel +60 C kuni -10°C mahuliselt kokku 3%, jahtumisel +60 kuni +15°C 2% ja vahemikus +15 – -10°C 1%. See tähendab, et vaha „mängib", mistõttu talveks jäetud värskelt kärjestatud raamides kärjepõhi praguneb ja lööb traatide küljest lahti. Sellepärast ei ole otstarbekohane värskelt kärjestatud raame paigutada ruumi, kus temperatuur langeb alla 0°C.

1443. **vaha pleegitamine**

–

wax bleaching
die Wachsbleiche
vahan valkaisu
отбеливание воска

Vaha pleegitamiseks kasutatakse peamiselt kahte meetodit: füüsikaline pleegitamine ja keemiline pleegitamine. Füüsikalise pleegitamise võtted on vaha mitmekordne sulatamine rohkes vihma- või lumevees ja sellele järgnev selitamine. Kui aga vaha tume värvus on põhjustatud vahas olevate vabade rasvhapete kokkupuutumisest malmi, raua või vasega, siis ei paranda tulemust isegi mitmekordne sulatamine ja selitamine. Tumeda

vaha füüsikaliseks pleegitamiseks peenestatakse vaha kuni 1 cm läbimõõduga tükikesteks. Saadud tükikesed asetatakse päikese vahasulatajasse võimalikult õhukese kihina ja sulatatakse. Vaha muutub tunduvalt heledamaks. Vahatükikesed võib kevadtalvel ka päikese kätte lumele laotada, kus nad mõne aja (nädala) möödudes heledamaks või isegi valgeks muutuvad. Pärast päikese käes pleegitamist sulatatakse vahatükikesed uuesti, selitatakse ja tulemus võib olla päris hea.
Kui vaha on sulatamisel kokku puutunud kareda kraani- või allikaveega või veelgi hullem, seda sulatati rauast või malmist anumates, on vabade rasvhapete reageerimisel metalliga tekkinud tumedat värvi ühendid, mis annavad kogu vahale kas tumepruuni või tumehalli värvuse. Sellist vaha enam tavaliste vahenditega heledaks ei saa. Sellist vaha tuleb pleegitada keemiliselt. Keemiliste vahendite kasutamisel vaha pleegitamisel tuleb olla väga ettevaatlik, sest see nõuab erialaseid teadmisi, oskusi ja täpsust. Pealegi on vaha keemiliseks pleegitamiseks ette nähtud vahenditele kehtestatud erinõuded. Nimetatud nõudeid eirates võib niigi kehva kvaliteediga vaha päris kõlbmatuks muuta. Keemilist pleegitamist ei soovitaks kodustes tingimustes üldse ette võtta, vaid jätta otsustamine ja teostamine vahatööstuse asjatundjatele.

1444. **vaha puhastamine**

–

wax purifying
die Wachsreinigung
vahan puhdistus
чистка воска

algab kärgede sorteerimisega. Kõigepealt sorteeritakse sulatamisele minevad kärjed värvuse järgi. Heledamatest kärgedest saab heledama vaha ja need sulatatakse eraldi. Suiraga kärgedest on soovitatav suir eelnevalt eemaldada, sest see takistab vaha väljatulekut. Tumedamad kärjed on soovitatav enne sulatamist pehmes vees (vihma- või lumevesi) leotada. Samuti tuleks vaha toormassi (sulatamisele minevate kärgede) hulgast eemaldada surnud mesilased ja muud mehhaanilised lisandid.

1445. **vaha selitamine**

–

wax clarifying
das Wachsklären
vahan puhdistus, vahan selkeytys
отстаивание воска

all mõistetakse selle mitmekordset sulatamist ja aeglast mahajahutamist. Vaha selitamiseks kasutatakse vihma- või lumevett. Sõltuvalt esimesest sulatamisest saadud vaha värvusest võetakse teistkordseks sulatamiseks vett 1/3 – 1/2 vaha massist. Selitamiseks kuumutatakse vahamass kuni 80°C-ni (keema mitte lasta!). Aeglase vaha sulamassi mahajahutamise teel setivad vahamassi alumisse ossa suurema tihedusega (raskemad) osised, nagu õietolm, taruvaik jne. Enne vaha selitamisele asumist tuleb sula vaha pinnalt kindlasti eemaldada (must) vaht ja kui sula vahamass sisaldab veel mingeid orgaanilisi osiseid, siis tuleb sula vahamass kurnata eelnevalt läbi kahekordse marli. Vaha selitamise nõud peavad olema valmistatud kas roostevabast materjalidest või emaileeritud. Äärmisel juhul võib kasutada tinutatud plekist nõusid. Vaha selitamiseks ei kõlba malmist, rauast või vasest valmistatud nõud. Hea tulemus saadakse, kui sula vahamassi selitamise algtemperatuur on 80 – 90°C. Vahaselitusnõu(d) kaetakse soojalt ja jäetakse seisma 24-ks tunniks. Selle aja jooksul vaha aeglaselt tahkestub ja raskemad osised vajuvad vahamassi alumisse ossa, kust need pärast vaha täielikku hangumist konkspeitliga eemaldatakse. Korralikult selitatud vaha on ühtlane (altosast veidi tumenev), pragudeta ja

kollase värvusega. Kui vahaketas on pragunenud, viitab see liiga järsule mahajahtumisele. Kui vahaketta ristlõige on täies ulatuses hall ja hägune, tuleb selitamisprotsessi korrata.

1446. **vaha sulamistäpp**

–

wax melting point
der Schmelzpunkt von Wachs
vahan sulamispiste
температура плавления воска

Temperatuur, mille juures vaha hakkab sulama. Sõltub suurel määral vaha tihedusest. Väiksema tihedusega (0,956) vaha sulamistäpp on 60 – 62°C, suurema tihedusega (0,965) vahal aga 65 – 67°C.

1447. **vaha vees**

–

wax in water
Wachs im Wasser
vaha vedessä
воск в воде

tekib sula vahamassi väga kiirel mahajahtumisel külmas karedas vees. Sellisel juhul ei teki ühtlast vahamassi, vaid tangutera suurused vahaosakesed moodustavad vees pudrutaolise massi. Sellise nähtuse korral tuleb vaha vees eemaldada kurnamise teel ja sulatada vaha uuesti pehmes vees ja jahutada aeglaselt.

1448. **vahaeritus**

–

Absorderung Bienenwacsh
vahan eritys
выделение воска

Vaha eritamiseks ja kärgede ehitamiseks on mesilastel vaja rikkalikku õietolmi ja nektarikorjet, suhteliselt kõrget temperatuuri (+35°) pesas ja vaba ruumi. Vahanäärmed paiknevad 3 – 6 kõhulookel, õhukese läbipaistva kitiinkesta siseküljel, mis moodustavad nn vahapeeglid. Igal kõhulookel on kaks vahapeeglit, kokku 8. Iga vahanäärme raku juurde suunduvad peenikesed juhad, mis viitavad intensiivsele vahaeritusele rakkudes. Peenikeste avade (pooride) kaudu imbub vedel vaha peeglikeste pinnale, kus see õhuga kokkupuutumisel hangub õhukeseks vahalestmeks, mille kaal on keskmiselt 0,25 mg. Maksimaalselt eritavad vaha kevadel ja suvel koorunud mesilased, kes on üles kasvanud rikkaliku õietolmu ja nektarikorje tingimustes. Suve teisel poolel üles kasvanud mesilastel on vahanäärmed nõrgemini arenenud ja need arenevad välja ületalvitunud mesilastel alles järgmisel kevadel. Mesilased, kelle vahanäärmed arenesid välja juba sügisel, kevadel vaha ei erita või eritavad seda väga vähe. Vahaeritus on tihedalt seotud ka mesilaste rasvkehaga. Puudulikult välja arenenud rasvkehaga mesilased eritavad vaha väga vähe või ei erita seda üldse.

1449. **vahakoi**

–

wax moth, honeycomb moth
die Wachsmotte
vahakoi
моль восковая, огнёвка пчелиная

Eestis esineb peamiselt kaks vahakoi liiki – **suur vahakoi** *Galleria mellonella* (vt suur vahakoi e kärjeleedik) ja **väike vahakoi** *Achroea grisella* (vt väike vahakoi*).*

1450. **vahanäärmed**

–

wax glands
Wachsdrüsen
vaharauhaset
восковые железы

vahanäärmed paiknevad töömesilastel paarikaupa 3 – 6 kõhulookel. Mesilasemal ja isamesilasel vahanäärmed puuduvad. Nimetatakse ka vahapeeglikesteks. Kõige intensiivsemalt töötavad vahanäärmed 12 – 18 päeva vanustel töömesilastel. Hiljem nende tegevus vaibub. Tugeva valgusöödaga söötmisel vahanäärmete tegevus taastub peaaegu täies ulatuses, mistõttu võivad ka vanemad töömesilased kärgi ehitada ja kärjekannude kaanetamiseks vaha toota. Peale selle ergutab tugev valgusöödaga söötmine ka töömesilaste ülalõuanäärmete tegevust. Ülalõuanäärmete sekreediga pehmendavad mesilased kärgede ehitamisel vaha ja vajadusel ka propoolist.

1451. **vahapeeglid**

–

wax mirror
der Wachsspiegel
vahapeilit
восковые зеркальцы

nimetus vahapeeglid e vahapeeglikesed tulenevad vahanäärmete poorsest ja läikivast pinnast. Vahapeeglikestele eritub vedel vaha, mis seal tahkestub ja moodustab õhukese vahalehekese. Neid vahalehekesi kasutavad mesilased kärgede ehitamiseks. Kui mesilastel on piisavalt täisväärtuslikku toitu (nektarit ja õietolmu) on vahaeritus intensiivsem. Kui mesilastel puudub võimalus kärgede ehitamiseks, siis pudenevad vahalehekesed lihtsalt maha ja lähevad kaduma. Intensiivsem on vahaeritus noorematel 13 – 18 päeva vanustel mesilastel. Vajadusel on võimelised vaha eritama ja kärgi ehitama ka vanemad töömesilased, kuid nende vahaproduktiivsus on väiksem. On kindlaks tehtud, et 1 kg mesilasi on võimeline eritama kokku 200 – 250 g vaha.

1452. **vahaplaadike**

–

wax plate
das Wachsplättchen

vahahiukkanen, vahahiutale, vahasuomu
восковая пластинка
on väike, õhuke vahaleheke, mis eritub noorte töömesilaste vahapeeglikestele, mis paiknevad kolmandal kuni kuuendal kõhulookel. Vahaplaadikesed suunatakse tagumiste jalgade abil esijalgade haardesse, kust see paigutatakse mesilase lõugade vahele. Seal toimub vahaplaadikese niisutamine neelunäärmete sekreediga, vahaplaadike muutub pehmeks ja see paigutatakse ehitatava kärje külge.

1453. **vahapress**

–
wax press
die Wachspresse
vahapuristin
воскопресс
on mõeldud jääkvaha kättesaamiseks vaharabast. Vanadest mustadest kärgedest sulatatud vaharabast võib saada veel ligi 20 – 30% vaha. Vahapressid on valmistatud kas puidust või roostevabast terasest. Surve tekitatakse kas vindiga (peab olema spetsiaalne jõuvint), selle pealekeeramisel või hüdrauliliselt, hüdrosilindri abil. Hüdrosilindri võib asendada ka tavalise (10 – 12 tonnise) hüdraulilise tungrauaga. Selleks, et vaha tuleks rabast paremini välja, asetatakse vaharaba kihtide vahele 3 – 4 drenaažimatti. Drenaažimatid valmistatakse kas naturaalsetest õlgedest või naturaalsest hobusejõhvist. Hobusejõhv on drenaažimatiks kõige sobivam materjal, sest ei ima endasse sula vaha ja jahtumisel on selle küljest võmalik vaha eemaldada lihtsalt raputamise teel. Peale õlgede ja naturaalse hobusejõhvi kasutatakse suuremates vahatööstustes drenaažimaterjalina ka kiust täielikult puhastatud linaluid. Linaluud segatakse pressi asetatava vaharabaga vahekorras umbes 1 : 3-le (kolme mahuosa vaharaba kohta võetakse üks mahuosa linaluid). Linaluud peavad olema soovitatavalt loodusliku leotuse läbi teinud linavartest.

1454. **vahasulati**

–
wax melter
der Wachsschmelzer
vahasulatin
воскотопка
on seade kärgedest vaha kättesaamiseks. Kõige lihtsamaks vahasulatiks on tavaline emaileeritud või roostevabast terasest valmistatud 30 – 40 liitrise mahutavusega keedunõu. Keedunõu täidetakse 1/3 ulatuses vihma- või lumeveega. Kui vesi on kuumenenud 75 – 80°C-ni, hakatakse sinna laduma sulatamiseks mõeldud ja sorteeritud kärgi, massi aeg ajalt segades. Kui mass on kuumenenud 80°C-ni ja muutunud segamisel ühtlaselt püdelaks, vajutatakse selle sisse väikese silmaga (1×1 mm) roostevabast traadist valmistatud u 20 cm läbimõõduga sõel. Sõel asetatakse vaharabasse nii, et selle servad ulatuksid vähemalt 2 cm jagu üle vahamassi ülemise nivoo. Seejärel hakatakse roostevabast (või tinutatud) materjalist valmistatud kopsiku abil tõstma sõelast sula vahamassi teise, kõrvalolevasse nõusse, mille põhja on valatud 1 – 2 l vihma- või lumevett. Jälgida tuleb, et vahamass keema ei tõuseks. Nivoo alanemisel lisatakse juurde uusi kärgi. Sõela seest võetud vaha ei ole veel päris puhas ja seda tuleb veel vähemalt üks kord sulatada ja selitada. Keedunõu abil sulatamine lõpetatakse kuuma vee lisamisega ja nõus oleva vahamassi perioodilise segamisega, kuni sõela sisse vee pinnale enam vahakihti ei teki (või on see väga õhuke). Järele jäänud vaharaba pressitakse jääkvaha kättesaamiseks. Samasugust tehnoloogiat võib rakendada ka selliselt, et sulatamisele minevad kärjed asetatakse tihedast linasest või mõnest muust

riidest (võib ka kõrgemat temperatuuri taluv sünteetiline riie olla) valmistatud kotti ja asetatakse sellega keedunõus olevasse kuuma (80°C) vette. Kotti pidevalt muljutakse, mille tulemusena tungib sula vaha läbi koti vette ja tõuseb selle pinnale. Vee pinnalt riisutakse sula vaha kokku ja valatakse kõrvalolevasse nõusse.
Heledamate ja puhtamate (ehitusraamidelt saadud) kärgede sulatamiseks kasutatakse päikese vahasulatajat. See on kahekordse klaaskaanega u 30°-se nurga all paigaldatav kast, mida on võimalik päikese suunas pöörata. Kasti sisse asetatakse roostevabast või tinutatud materjalist pann, mille ääre alla paigutatakse vaha kogumiseks küna. Päikese soojuse paremaks suunamiseks sulatatavale vahale kasutatakse mõnikord ka peeglit. Päikese soojuse mõjul vaha sulab ja valgub läbi resti panni ääre alla paigutatud künasse. Ka päikese vahasulatajast saadud vaha tuleb veelkord sulatada vihma- või lumevees ja selitada. Kuna päikese-vahasulatajast saadud vaha on suhteliselt puhas, siis tema selitamine võtab vähem aega.
Auru vahasulataja on kahekordsete seintega metallist nõu, mille seinte vahe täidetakse veega. Auru vahasulataja asetatakse kuumutamiseks pliidile või mõnele teisele tulekoldele. Vahasulataja sisemine kest ja põhi valmistatakse roostevabast terasest. Sisemise kesta ülemisse serva on puuritud augud, mille kaudu veesärgis tekkiv aur pääseb vahasulataja sisemusse. Vahasulataja täidetakse raamidest välja lõigatud ja sorteeritud kärgedega. Vahasulataja põhjas on väljavõetav rest, mis takistab sulatusjäätmete sattumist sulatatud vaha hulka. Sula vaha voolab välja sulataja põhjaga ühes tasandis oleva ava või toru kaudu. Toru või ava on ümbritsetud paksemast, hästi soojust juhtivast metallist valmistatud ümbrisega, et sulatajast välja voolav vaha ei hanguks ega ummistaks väljavooluava. Selline vahasulataja tagab kvaliteetse tulemi, kuid igakordne põhja puhastamine ja uuesti kärgedega täitmine, aga mõnikord ka väike mahutavus ei suuda suurema mesila vajadusi rahuldada.
Suurem tööjõudlus vaha sulatamisel saavutatakse aurukast-vahasulatajaga. Aurukast-vahasulataja on samuti kahekordsete seintega puidust või metallist kast. Sisemine kast peab olema nii suur, et sinna mahuksid kärjed koos raamidega. Selle kõrgus peab olema niisugune, et raamide alla saaks paigutada metallist sõela (võrgu), mis takistab jäätmete ja muude mittesulavate osiste sattumist sulatatud vahasse. Raamidealuse ruumi kõrgus peaks olema 80 – 100 mm. Vastasel juhul ummistub sõel kiiresti ja raamidest välja kukkunud kärje osadesse jääb palju vaha. Sula vaha väljajuhtimiseks on aurukasti alumises osas ava või toru. Aur juhitakse aurukasti kasti põhjas asuva sõela alt. Sõltuvalt auru tootva seadme võimsusest, võib vahasulataja mahutavus olla 12 – 16 või isegi 24 raami. Raamid asetatakse vahasulatajasse samasuguste vahedega, nagu taruski (10 – 12 mm). Iga täie järel puhastatakse aurukasti põhjal olev sõel vahasulatusjäätmetest ja täidetakse uuesti. Aurukast vahasulataja abil saadakse suhteliselt puhas vaha, mis vajab tavaliselt vaid ühekordset sulatamist ja selitamist. Õigesti ehitatud ja õigel režiimil töötanud aurukast-vahasulatajast saadud sulatusjäätmed sisaldavad vaid 10 – 12% vaha.

1455. **vahasulatusjäätmed**

–

slumgum
Schmelzrückstände im Wachs
vahansulatusjätteet
вытопки воска

koosnevad nukukestadest, suirast ja muudest mehaanilistest vaha hulka sattunud lisanditest ja nende hulka jäänud jääkvahast. Vaha sulatusjäätmed sulatatakse vees, segatakse hoolikalt ja pressitakse. Vaha pressimise jäätmeid võib komposteerida ja millest mõne aasta pärast võib saada väga väärtusliku kompostmulla. Mõnikord soovitatakse vahasulatusjäätmeid kasutada ka suitsikus lisandina, eriti tigedate mesilasperede rahustamiseks. Viimasesse soovitusse tuleb suhtuda teatud ettevaatusega, sest teatud juhtudel võib vahajäätmete suits mesilasi hoopis ärritada.

1456. **vahavurr**

–

wax centrifuge
der Wachsschleuder
vahalinko
восковая центрифуга

on tsentrifuug, mille abil eraldatakse kärjekaanetise vahast üleliigne mesi. Kärjekaanetis paigutatakse tihedasse nailonriidest kotti ja asetatakse tsentrifuugi. Vahavurri trumli pöörlemiskiirus on 12 000 – 15 000 p/min. Sellisel kiirusel eraldub mesi kaanetise vahast ja nõrgub vurri põhja. Vurritatud kaanetise võib sulatada päikese vahasulatajas. Saadakse väga kõrgekvaliteediline vaha. Väiksemates mesilates ei ole sellise kalli seadme kasutamine otstarbekas, sest tema kasutusaeg on võrdlemisi lühike (igal aastal umbes üks kuu), mistõttu väiksemates mesilates võib spetsiaalse vahavurri asemel kasutada kärjekaanetise vurritamist tavalises meevurris. Selleks pannakse kärjekaanetis spetsiaalsesse tihedast nailonriidest valmistatud kotti. Kottide täitmisel tuleb jälgida seda, et kotid oleksid ühtlaselt täidetud ja võrdse kaaluga. Sellised kaanetisega täidetud kotid muljutakse laperguseks ja paigutatakse tavalisse meevurri. Meevurri trumlile antakse maksimaalsed pöörded ja vurritamine kestab umbes 15 – 20 minutit. Sage kottide pööramine ei ole soovitatav, sest siis võib väljavurritamata mesi koguneda kaanetisemassi keskossa, maha jahtuda ja sealt mitte välja tulla.

1457. **vahekiht**

–

separating layer
die Trennschicht
eriste
промежуточный слой

on aine kiht, mis ei lase vahal kleepuda pressi plaatide või valtsimisel valtside külge (vt valatud kärjepõhi). Vahekihina kasutatakse mõnikord ka kartulitärklist, kuid vaha külge kinni jäänud tärklis võib esile kutsuda hallituse tekke kärjepõhjade pikemaaegsel hoidmisel niiskes ruumis.

1458. **Vahenõmm, Varje (**1938 Pärnu) <prsn>

–

[agronom, apiarist]
[Agronomin, Bienenkundleinr]
agronomi, mehiläishoitaja ja mehiläishoito aktivisti
агроном, деятель пчеловодства и пчеловод

agronoom, mesindustegelane ja mesinik. Õppis 1946 – 1953 Pärnu 5. 7-klassilises koolis ja 1953 – 1957 L. Koidula nimelises keskkoolis. Alates 1957. aastast õppis EPA agronoomiateaduskonnas, mille lõpetas 1962. aastal. Täiendas ennast mesinduse erialal 1963 – 1964, Rõbnoje Mesindusinstituudi juures. Töötas aastatel 1962 – 1963 Pärnu rajooni „Ühisjõu" kolhoosis agronoomina. 1964 – 1981 töötas Aianduse Peavalitsuse (Aianduse, Mesinduse ja Köögivilja Seemne kasvatuse Valitsuse vanem- ja peaagronoomina mesinduse alal. Aastatel 1981 – 1986 mesindusvalitsuse peaagronoomina ning 1989 – 1991 Agrotööstuskomitee vanemagronoomina. Oli 1990 – 1991 ajakirja „Aiandus Mesindus"

toimetaja. Põhitöö kõrvalt on olnud mesinduskursuste lektor, telesaatesarja „Aia ABC” mesindussaadete autor. On avaldanud ajakirjades „Sotsialistlik Põllumajandus”, „Nõukogude Naine”, „Aktuaalset Põllumajanduses”, „Maakodu”, „Aiandus Mesindus” ja „Aiakiri” üle 50 mesindusalase artikli. Andnud välja raamatu *Nõuandeid individuaalmesilatele, 1982 ja* olnud kaasautor 1989. aastal ilmunud *Mesinduse õpik* ja *Eesti-Soome-Vene mesindussõnastiku* (1995) koostamisel.

1459. **vaikne emavahetus**
–

stille Umveiselung
hiljainen emonvaihto
тихая смена матки
vt salajane emavahetus.

1460. **valatud kärjepõhi**
–
cast midrib
die gegossene Mittelwand
–
литая вощина
plaatpressi (vormi) abil sulavahast tehtud kärjepõhi. Plaatpressi eelnevalt soojendatud (30 – 35°C) mõlemad pooled määritakse vastava seguga, mis ei lase vahal kleepuda pressi plaatide külge. Üldiselt kasutatakse järgmist segu: 100 g glütseriinseepi lahustatakse ühes liitris pehmes vees. Et segu ei vahutaks lisatakse sellele puhast (96°) piiritust senikaua, kuni vaht kaob. Kui piiritust satub segusse natuke rohkem, ei riku see kärjepõhja kvaliteeti, sest ülejääk aurab kiiresti ära. Vahel lisatakse segule ka väike kogus mett. Valatud kärjepõhjal on kaks head omadust: esiteks – mesinik saab kärjepõhjad valmistada oma mesilas toodetud vahast, millega on välistatud võimalused tuua mesilasse väljastpoolt mõnda haigust ja teiseks – valatud kärjepõhi ei veni pesas välja ja selle abil saab väga kvaliteetsed ja tasased kärjed. On täheldatud, et mesilased ei näri valatud kärjepõhja auke. Puuduseks aga loetakse suurt vahakulu (1 kg 9 – 10 lehte). Suur osa paksust vahalehest jääb ka mesilaste poolt kärje ehituses kasutamata, mistõttu moodustub pesas nn „kasutu vaha”. Esimese plaatpressi valmistas teadaolevalt 1883. aastal Šveitsi mesinik Ritshe.

1461. **valge iminõges** <bot>
Lamium album L.
white/white dead-nettle
die weiße Taubnessel
valkea nokkonen ?
яснотка, глухая крапива
on huulõieliste sugukonda kuuluv, 20 – 60 cm kõrgune, roomava risoomiga püsikrohttaim. Vars sirge, lihtne, harva harunenud. Õitseb aprillist septembrini. Õied valged, kollakas või määrdunud-valged, mõnikord mustade täpikestega, peaaegu raotud, üksteisest eemalseisvates kännastes, mis paiknevad ülemiste lehtede kaenlas. Hea nektari ja õietolmutaim. Nektarieritus kõigub väga suurtes piirides ja sõltub kasvukoha mullastikust, veerežiimist ja õhutemperatuurist. Hektari kohta võib eritada 100 – 540 kg nektarit, mille suhkrusisaldus kõigub 30 – 50% piirides.

Ühe taime nektaris sisaldub keskmiselt 5 mg suhkrut. Kasvab lehtmetsades, metsaservadel, põõsastikes, hekkides, jäätmaadel aga ka umbrohuna aedades ja elamute läheduses. Kollaste ja laiguliste lehtedega vorme kasvatatakse ka ilutaimedena. Peale valge iminõgese kasvab meil veel rannikualadel täpiline iminõges (*L. maculatum)*, mille meeproduktiivsus on kuni 124 kg/ha, ja verev iminõges (*L. purpureum),* mille meeproduktiivsus on 56 kg/ha. Viimati nimetatu on ka põllu- ja aiaumbrohi. Verev iminõges õitseb juunist oktoobrini. Üks õis eritab 1 – 1,5 mg suhteliselt madala (15 – 17%) suhkrusisaldusega nektarit.

1462. **valge mesikas** <bot>
Melilotus alba Medik.
bokhara/honey/tree/sweet clover
der weiße Steinklee, der weiße Honigklee, der Bokharaklee
valkoinen mesikkä
донник белый

on liblikõieliste sugukonda kuuluv kaheaastane taim. Tal on sügavale ulatuv sammasjuur, püstised harunevad varred, kolmetised lehed ja pikkadesse kitsastesse kobaratesse koondunud valged õied. Kasvab 1,5 – 2 m kõrguseks. Kasvatatakse peamiselt silo- ja haljasväetiskultuurina. Viimastel aastatel on tema kasvupind tugevasti vähenenud. Looduslikult kasvab kruusastel teeservadel, kraavikallastel ja kruusakarjäärides. Valge mesilas on põuakindel ja vähenõudlik taim ega põlga ka põuakartlikke ja paepealseid muldi. Lubjalembuse tõttu edeneb paremini Põhja- ja Kesk-Eestis. Lõuna-Eestis saab mesikat kasvatada vaid lubjatud muldadel. Eriti oluline on mulla neutraalne reaktsioon seemnete idanemisperioodil, hiljem kasvab rahuldavalt ka mõnevõrra happelisematel muldadel. Külvatakse peamiselt suviteravilja alla, 2 – 3 nädalat pärast kattevilja külvi. Mesikale sobivad eelviljadeks teraviljad ja rühvelkultuurid. On oluline, et mesika alla minev põld oleks umbrohupuhas, sest aeglase algarenguga mesikas ei suuda kiiresti arenevate umbrohtudega võistelda. Külviaastal antakse mesikale 200 – 300 kg superfosfaati ja 100 – 200 kg kaalisoola hektarile kas sügiskünni alla või enne külvieelset mullaharimist. Lämmastikväetistega tuleb olla ettevaatlik, kuid toitainetevaesel mullal võib külvieelse mullaharimise alla anda kuni 100 kg ammooniumsalpeetrit. Mesilas külvatakse reaskülvis, 25 – 30 kg 100%-lise idanevusega seemet hektarile. Külvisügavus on 2,0 – 2,5 cm. Enne külvi tuleb mesikaseemned inokuleerida mesika nitragiiniga. Esimesel aastal kasvatab mesikas vegetatiivmassi, mis madalakasvuliste katteviljade puhul takistab nende koristamist. Õitsema hakkab teisel kasvuaastal juulikuu keskel ja see võib kesta kuni kaks kuud. Põhiline korje saadakse juulis, õitsemise esimeses pooles. Kõigepealt hakkavad õitsema peaharu õisiku alumised õied, varreharude õisikud aga mõnevõrra hiljem. Nektari hulk ühes õies on väga väike, keskmiselt 0,16 mg, mille suhkrusisaldus on 41,9 – 43,3%. Tänu suurele õite arvule (ühel taimel 1500 – 2500 õit), eritab mesikas 200 – 300 kg suhkrut hektari kohta. Toitaineterikkal, küllaldase niiskusega mullal ning õhutemperatuuril 25 – 27°C, võib mesika meeproduktiivsus olla veelgi suurem (mõnedel andmetel kuni 500 kg/ha). Mesikas eritab nektarit hästi ka kuiva ilmaga. Valge mesika õitest erituvas nektaris on glükoos ja fruktoos suhteliselt soodsas vahekorras, mistõttu mesikamesi valmib kiiresti ja kärjed kaanetatakse lühikese aja jooksul. Mesikamesi on värskelt peaaegu värvitu, või heleda merevaigu värvi, heade maitseomadustega ja aromaatne. Värske mesikamee lõhn meenutab kergelt vaniljet. Valminud mesi sisaldab keskmiselt 36% glükoosi ja peaaegu 40% fruktoosi, olles seega üks inimorganismi poolt kergemini omastatav mee liik. Välja vurritatult kristalliseerub mesikamesi 2 – 3 nädalaga ning moodustab peaaegu valge või nõrgalt kreemika varjundiga peenekristallilise rasvataolise massi. Kristalliseerunud mesikameel puudub spetsiifiline lõhn, kuid soojendamisel on temale omane lõhn taas tunda. Peale valge mesika kasvab Eestis looduslikult veel hambune mesikas (Melilotus dentata Pers) ja kõrge mesikas (Melilotus altissima Thull.).

1463. **valge ristik** <bot>
Trifolium repens L.
white/Dutch clover
der Weiß-Klee, der Kriech-Klee
valkoapila
клевер белый, клевер ползучий, кашка белая

on liblikõieliste sugukonda kuuluv püsikrohttaim. Varred roomavad, sõlmede kohalt juurduvad, paljad, harunevad. Õitseb alates juuni keskpaigast ja see kestab 30 – 40 päeva. Võib õitsema minna ka ädalast või peale karjatamist. Õisik on paljuõieline nutt. Õied kinnituvad nuti põhjale lühikese õierao abil. Kroonlehed on valged või roosakad, roheka varjundiga. Pärast viljastumist koolduvad õied alla ning muutuvad pruuniks. Hea nektari- ja õietolmutaim. Õietolm on hele- või kollakaspruun. Kõige paremini eritab nektarit temperatuuril +14 – +24°C. Kestev põud, madal temperatuur, sademed ja ühekülgne väetamine lämmastikväetistega vähendavad nektarieritust. Üks valge ristiku õis (mitte nutt!) eritab 0,05 – 0,1 mg suhkrut. Meeproduktiivsus kuni 100 kg/ha. Sobivast suhkrute vahekorrast tingituna küpseb valge ristiku mesi väga kiiresti, mistõttu mesilased kaanetavad selle juba mõne päeva jooksul. Valge ristiku mesi on peaaegu värvitu või nõrgalt punaka varjundiga, aromaatne ja väga hea maitsega. Meil on valge ristiku mesi võetud standardmeeks, millega võrreldakse teisi meeliike. Välja vurritatult kristalliseerub umbes kahe nädala jooksul ja muutub kõvaks peenekristalliliseks valgeks massiks, mis sisaldab keskmiselt 34,96% glükoosi ja 40,24% fruktoosi. Imendub väga kiiresti, mistõttu tema tarvitamine aitab inimesel kiiresti jõuvarusid taastada. Valge ristiku õitsemise algust loetakse meie tingimustes peakorje alguseks. Kuigi valge ristik õitseb enam kui kuu aega, saadakse temalt produktiivkorjet umbes kuu aja jooksul arvates õitsemise algusest. Hilisema õitsemise korral ja ka ädal eritab nektarit 2 – 3 korda vähem. Valget ristikut kasvatatakse puhaskultuurina (seemnepõllud) ja segudes (niidu- ja karjamaasegud). Puhaskülvi puhul on külvisenormiks 8 – 10 kg ja segus 2 – 4 kg 100%-lise idanevusega seemet hektarile. Külvata võib varakevadest kuni augustikuuni, kui mullas on küllaldaselt niiskust seemnete idanemiseks. Valgele ristikule antakse 300 – 400 kg superfosfaati ja 100 – 200 kg kaalisoola hektarile. Lämmastikväetisi, eriti segukülvides, valge ristik ei talu. Kultuurkarjamaadel, kus valget ristikut on vähe, saab tema hulka suurendada pealekülvi teel. Pealekülv tehakse varakevadel keltsale, pärast seda äestatakse. Pealekülviks võetakse 1 – 2 kg seemet hektari kohta. Meekorje tagamiseks kultuurkarjamaadelt peab karjatamisringide vahe olema vähemalt 3 nädalat, et taimed jõuaksid taastuda. Süsteemitu karjatamise korral ei ole produktiivkorjet valgelt ristikult loota.

1464. **valgurikas sööt**
–
high-protein food
das eiweißreiche Futter
valkuaisainepitoinen ruoka
белковый корм

Ideaalseks valgusöödaks mesilastele on õietolm ja sellest saadav suir. Kui õietolmu ei ole ja suiravarud pesas puuduvad, antakse mesilastele asendus-valgusöödana sojajahu, kuivatatud pagaripärmi, rasvavaba piimapulbrit (lõssipulbrit) ja munapulbrit. Valgusööta on püütud asendada ka hernejahuga. Tavaliselt antakse valgusööda asendajaid koos teiste (süsivesikuterikaste) söötadega. Parimaks asendusööda andmise viisiks on meest ja tuhksuhkrust valmistatud pudersööt, kuhu lisatakse teatud kogus valgusööda asendajat. Valgusööda asendajat saab anda ka koos tööstuslikult valmistatud kandiga. Võib anda ka koos vedela söödaga, kuid siis tuleb silmas pidada, et vedelad valgulisandiga söödad riknevad väga kiiresti,

mistõttu ühekordsed annused peavad olema nii suured, et mesilased selle kohe ära tarvitaksid. Vedelad pagaripärmi sisaldavad söödad, tuleb aga kindlasti läbi kuumutada, sest vastasel juhul toimub riknemine väga kiiresti (vt ka ergutussöödad).

1465. **valik e selektsioon**

–

selection
die Auslese, die Selektion
valinta
селекция

tähendab bioloogiliselt isendite või isendite rühmade ebavõrdset osavõttu järglaskonna moodustamisest. Eristatakse looduslikku ja kunstlikku valikut. Looduslik valik seisneb elamistingimustele kohasemate isendite suuremas võimaluses ellu jääda ja järglasi saada. Mesilastel asub paarumislennule välja lennanud mesilasema jälitama 200 – 600 isamesilast. Teisisõnu, loodusliku valiku tulemusena jõuavad mesilasemale järele parema lennuvõimega isamesilased. Paarumislennult tagasi pöörduv mesilasema peab leidma üles oma taru (pesa), seega toimub looduslik valik parema orienteerumisvõime suunas. Kunstlik valik seisneb inimese sihipärases tegevuses teatud omadustega isendite väljapraakimises ja sobivamate omadustega isendite paljundamises. Kunstlik valik võib olla stabiliseeriv, kus antakse paljunemisvõimalus teatud omadustega isenditele või suunav, mille puhul eelistatakse ainult teatud kindlaid omadusi. Mesilaste valikul eelistatakse sülemlemiskainust (paljundusmaterjali võetakse sülemlemiskainematest peredest) ja tigedust (välditakse paljundusmaterjali võtmist tigedatest peredest, aga ka emade kasvatamist tigedates peredes). Eristatakse veel üksikvalikut ja massvalikut. Üksikvaliku puhul valitakse paljundusmaterjaliks mesilaspere, kes kõige enam vastab valiku eesmärkidele. Massvaliku puhul aga püütakse valikuga kõrvaldada paljundamisest kõige ebasoovitamate omadustega mesilaspered.

1466. **valikaretus**

–

selective breeding
die xxx Züchtung, die xxx Zucht
valintajalostus
улучшающий отбор

on aretussüsteem, mis põhineb pideval valikul, liigile või tõule paremate omaduste kinnistamise eesmärgil. Valikaretuses jälgitakse väga rangelt aretustööle seatud eesmärke ja seejärel võrreldakse saadud tulemusi standardsortide või tõugudega. Valikaretus on mesinduses ainuke aretussüsteem, mille abil saab tagada vajalike ja soovitud omaduste kinnistumise ja kogu populatsiooni omaduste paranemise.

1467. **valmimata mesi**

–

unripe honey
der unreife Honig
kypsymätön hunaja
незрелый мёд

mee valmimine on keeruline protsess ja sõltub suurel määral ka mesilaspere bioloogilistest omadustest (pere tugevus, mesilaste vanuseline struktuur jne). Puhas naturaalne mesi kristalliseerub ühtlaseks massiks. Vedel kiht kristalliseerunud mee peal annab tunnistust valmimata meest.

Valmimata mee veesisaldus on suurem (üle 20%), samuti on valmimata mesi vedelam ja tilgub raamide põõramisel kärjekannudest välja. Valmimata mee diastaasiarv on madalam kui valminud meel. On üldiselt teada, et tugevad pered koguvad rohkem mett, kuid samas võetakse nõrkadest peredest tihti välja valmimata mett. Tavaliselt on kinni kaanetamata mesi ka valmimata mesi. Sellepärast ei soovitata tarust välja võtta mett, kui kärjed on alla poole kaanetatud. Valmimata mesi võib peale väljavurritamist käärima minna.

1468. **valmimine**

–

ripening
die Reifung
kypsytys
созревание мёда

tarru toodava nektari veesisaldus kõigub tavaliselt 50 – 70% vahel. Kui nektar sisaldab 50% vett, siis tuleb sellest välja aurutada ligi 30%. Nektari tarru toonud korjemesilane annab selle üle neljale-viiele noorele tarumesilasele, kes selle omakorda annavad üle 8 – 10-le mesilasele. Seega võib ühe korjemesilase poolt tarru toodud nektar olla jagatud ligi 50 tarumesilae vahel. Saadud nektari väljutavad tarumesilased kärjekannude seintele, kust see uuesti teiste mesilaste poolt meepõide imetakse. Sellise mitmekordse imamise ja väljutamise ajal lisavad mesilased nektarile neelunäärmete sekreeti, mis soodustab suhkrute hüdrolüüsi. Taolist protseduuri kordavad mesilased nii kaua, kuni nektari suhkrusisaldus on tõusnud 70%-ni. Seejärel paigutatakse saadud toormesi kärjekannudesse väiksemates kogustes ja sellest üleliigse vee väljutamine toimub kärjetänavate intensiivses ventileerimises. Kui mee suhkrusisaldus on tõusnud 78 – 80%-ni hakkavad mesilased meega täidetud kärjekannusid kinni kaanetama. Kinnikaanetamine takistab õhust niiskuse imendumist mee sisse ja selle käärima minekut. 50%-lise veesisaldusega nektarist saab tugevas peres mesi valmis keskmiselt 108 tunni jooksul. Kõrgema välisõhu temperatuuri korral võib mesi kiiremini valmida. Mesi on valminud, kui meekärg on kaanetatud vähemalt 1/2 – 2/3 ulatuses. Loodusest korje järsul katkemisel võibki osa meekärgedest jääda kinni kaanetamata, kuigi nendes on valminud mesi. Sellistel juhtudel tuleb lähtuda sellest, et kui raami pööramisel mesi kärjekannudest välja ei tilgu, võib mee tarust välja võtta ja vurritada.

1469. **valtsitud kärjepõhi**

–

rolled midrib
die gewalzte Mittelwand
valsattu pohjuke, puristettu pohjuke
прессованая вощина

valtsitud kärjepõhja valmistamine koosneb kolmest etapist. Esimesel etapil sulatatakse vahamass ja valatakse õhukese kihina vastavatesse vormidesse. Kui vaha on hangunud, kuid mitte jahtunud, lastakse saadud vahaplaadid läbi siledate valtside vahelt. Saadud vahaleht on umbes 1 – 1,2 mm paksune, sile leht. See omakorda lastakse läbi valtside vahelt, mis vajutavad viimasesse kärjepõhja jäljendid. Kogu kärjepõhja valtsimise ajal peab vaha temperatuur olema 40°C ümber. Vastasel juhul muutub vaha rabedaks ja kärjepõhja valtsimine ebaõnnestub. Kärjepõhjade valtsimisel kasutatakse samuti nn vahekihti, mis ei lase vahal kleepuda valtside külge (vt valatud kärjepõhi). Valtsimise teel saadud kärjepõhjad on õhemad kui valatud kärjepõhjad, mistõttu ühest kilost kärjepõhjast jätkub 13 – 14 eesti taru pesaraami kärjestamiseks. Kui kärjepõhi on õhem (16 tk/kg), siis võivad tekkida raskused raamide elektriga kärjestamisel.

1470. **valvemesilane**

–

guard bee
die Wachbiene
vartijamehiläinen
сторожевая пчела

valvemesilased on 18 – 21 päeva vanused töömesilased. Nad eristavad omi võõrastest lõhna abil. Valvemesilased kaitsevad pesa ka teiste putukate ja loomakeste sissetungi eest. Tarru tungivad võõrad mesilased ja muud putukad surmatakse tavaliselt nõelamise teel. Kitiinkestaga putukate vastu saab mesilane oma nõela kasutada mitu korda, sest kitiinkest ei ole elastne ja nõel ei jää sinna kinni. Seevastu soojavereliste nahk on elastne, mesilase nõel jääb sinna kinni ja mesilane rebib selle oma keha küljest lahti koos mürgipõiega. Astla kaotanud mesilane sureb mõne tunni jooksul peale nõelamist. Kuigi astla kaotanud mesilane on võimeline toituma, ennast puhastama ja elama veel kuni 6 tundi. Samas on ka viiteid sellele, et astla kaotanud mesilane on elanud veel kuni 102 tundi. Tavaliselt ei lasta astlata mesilast valvemesilaste poolt enam tarru ja ta hukkub.

1471. **vapsik**

Vespa crabro
European hornet
die Hornisse
herhiläinen
шершень, оса шершневая

on herilasest suurem, kuni 35 mm pikkune kiletiivaline putukas. Vapsikul on apelsinivärvi kollakaspruun pea, must rindmik ja kollastel tagakehaloogetel tumepruunid laigud tahapoole väljaulatuvate tippudega. Tundlate vahel paikneb helekollane kroonitaoline moodustis. Vapsikud ei röövi mesilasi mitte ainult õhust ja õitelt vaid ründavad mesilasi ka otse taru lennulaual. Oma tugevate suistega hammustab vapsik mesilase tagakeha rindmiku küljest lahti, sööb meepõie, sageli ka sooled. Rindmiku viib vapsik tavaliselt oma vastsetele toiduks. Vapsikute vastu on mesilased võimetud. Vaid üksikutel juhtudel õnnestub neil vapsik surnuks nõelata. Kõige tõhusamaks tõrjevõtteks on vapsiku pesade üles otsimine mesilate lähedusest ja nende hävitamine. Tõhusaimaks tõrjevõtteks on kevadel lendavate emavapsikute püüdmine (peibutussöödaga) ja nende hävitamine.

1472. **varajane idupere**

–

early nuc
xxx
varhainen jaokke?
ранний отводок

on suve algul moodustatud väike pere, mida kasutatakse sülemlemise ärahoidmiseks, perede paljundamiseks või noorte paarunud emade saamiseks ja nende säilitamiseks.

1473. **vargus (röövimine)**

–

robbing
die Räuberei
ryöstö
воровство

võib tekitada mesilasperedele üsna suurt kahju. Tavaliselt kipuvad mesilased varastama või röövima korjevaesel ajal. Röövimise ohvriks langevad tavaliselt ilma emata ja nõrgemad pered. Massilise röövimise korral võib pere lühikese aja jooksul hävida. Röövimise vältimiseks ei ole soovitav mesilas pidada nõrku peresid. Perede läbivaatamisel peab hoolitsema, et kuskile maha ei jäetaks meega kärgi ega avataks pesa korraga täies ulatuses. Üldtuntud on lennuavade kitsendamise soovitus. Samuti soovitatakse lennuava kohale kinnitada vineeritükike, mis on niisutatud mõne mesilasi peletava kemikaaliga. Kui õnnestub kindlaks teha, kust tulevad röövivad mesilased, siis aitab mõnikord tarude asukohtade vahetamine. Kui kirjeldatud abinõud ei aita, tuleb röövitav pere viia 3-ks päevaks keldrisse ja asemele panna tühi, mesilasi ühes suunas läbilaskva lennuavaga taru.

1474. **vargusinstinkt**

–

–

varkausvaisto?
инстинкт воровства

Liigile omane pärilik käitumisvorm, mis kindlustab talle võimaluse kohaneda elamistingimustega. Vargusinstinkt liigitatakse pärilike tingimatute reflekside hulka. Vargusinstinkt on enam välja kujunenud lõunapoolse päritoluga mesilasrassidel, kes on kohastunud elamisega pideva ja rikkaliku loodusliku korje tingimustes. Korje katkemine sunnib mesilasi otsima teisi võimalusi toidu hankimiseks kasutades selleks ära ka nõrgemaid peresid.

1475. **vargustung**

–

räubern, rauben
varkausvaisto?
воровство

vt ka vargusinstinkt. Vargustung on päriliku vargusinstinkti massiline esinemisvorm korjevaesel ajal või korje lõppemisel. Tugevama vargusinstinktiga perede korjemesilased hakkavad otsima saagivõimalusi teistest peredest. Vargustungile ja selle avaldumisvormidele tuleb eriti pöörata tähelepanu emadekasvatusmesilates ja valida isa-ema ja ammperedeks väiksema vargustungiga pered. Suure meesaagi poolest väga tugevasti mesila keskmisest eristuvaid peresid tuleb eriti põhjalikult kontrollida enne valiku tegemist.

1476. **Varroa Destructor**
Varroa Destructor
–

Varroa Destructor
клещ варроа
vt varroatoos, varroalest.

1477. **varroalest**

–

varroa mite
die Varroamilbe
varroapunkki
клещ варроа

Varroa destructor on mesilaste välisparasiit, kes parasiteerib täiskasvanud mesilastel, kuid teeb oma arengutsükli algetapid läbi mesilase haudmel. Kui mesilasperes puudub haue, elavad emaslestad töömesilaste kõhuloogete vahel ja toituvad mesilase hemolümfist. Kui mesilaspere alustab kevadel haudme kasvatamist, siirduvad emaslestad haudmekannudesse paljunema. Umbes ööpäev enne haudmekannu kaanetamist sisenevad emaslestad kannu, mööduvad seal asuvast vaglast ja sisenevad toitepiimasse. Toitepiimast väljuvad emaslestad umbes 6 tundi pärast haudmekannu kaanetamist ja hakkavad toituma vagla või nuku hemolümfist. Ligikaudu 60 tunni pärast muneb emaslest esimese muna, millest areneb isaslest. Igast järgmisest 30 tunnise intervalliga munetud munast areneb emaslest. Isased varroalestad arenevad viljastamata munadest. Noorte emaslestade paarumine toimub haudmekannu sees. Emane varroalest areneb munast täisealiseks kuue ööpäevaga ja lesehaudmel seitsme ööpäevaga. Lesta vastne ei nukku, vaid teeb läbi kaks nümfistaadiumi, mida nimetatakse proto- ja teutonümfi faasiks. Kaugeltki mitte kõik emased lestad ei suuda läbida vajalikke arengustaadiume ja noore mesilase koorumisel kõik isaslestad ja need emaslestad, kelle arengutsükkel katkes, hukkuvad. Paaritunud emaslesti areneb töömesilase haudmekannus keskmiselt üks-kaks, lesehaudmes aga kaks-kolm. Suvel elab emane varroalest 2 – 3 kuud, mille jooksul jõuavad nad haudmekannudesse paljunema minna vähemalt kaks korda. Kõige otsesemalt on varroalesta arvukuse suurenemine seotud mesilaste haudmeperioodi kestusega. Lõuna-Euroopas, kus haudme kasvatamise periood on pikem, paljuneb lest kiiremini. Soomes läbiviidud uuringud on näidanud, et lesta keskmine aastane paljunemistegur on 10. Sellise paljunemisteguri korral, kui lestade algarv on 2 – 5 ja teda ei tõrjuta, saavutab lestade arvukus mesilasperele ohtliku taseme juba kolme-nelja aastaga.

1478. **varroatoos**

–

varroatosis
die Varroatose
varroa
варротоз

on mesilaste parasitaarhaigus, mille tekitajaks on lest *Varroa destructor*. Parasiit toitub mesilase vastse ja ka täiskasvanud mesilase hemolümfist, põhjustades sellega mesilaste väärarenguid, eluea lühenemist ja suurenenud vastuvõtlikkust mitmesugustele viirushaigustele nagu APV viirus e paralüüsiviirus, mis suurendab haudme ja täiskasvanud mesilaste suremust ja DWV viirus, mis põhjustab mesilaste tiibade (jalgade) väärarenguid. Varroatoosi tõrjeks kasutatakse väga palju mitmesuguseid vahendeid, kuid millest mitmed jätavad kärgede vahasse ohtlikke jääke (apistaan, fumisaan jne) ja mille suhtes lestad muutuvad 2 – 3 aasta vältel resistentseteks. Paremaid tulemusi on saadud varroatoosi ravimisel

orgaaniliste hapetega. Enamlevinud on sipelg-, oblik- ja piimhape. 80%-list sipelghapet arvestatakse 8 – 10 g 10 raami kohta 10 – 14 päeva jooksul. Sipelghappe liiga kiire aurustumine võib põhjustada emade ja äsjakoorunud noorte mesilaste hukkumist. Sipelghappe aurustumise intensiivsus sõltub suurel määral õhu temperatuurist, mistõttu nimetatud ravivahendi doseerimisel tuleb jälgida temperatuuri muutusi ööpäeva jooksul. Sipelghappega varroatoosi ravimine võetakse ette augustikuus, pärast meevõtmist. Oblikhappe kasutamisel valmistatakse 2,58%-line ravilahus, milleks võetakse üks liiter (soovitatavalt keedetud) vett, milles lahustatakse esmalt 75 g kristallilist oblikhapet ja seejärel 1 kg suhkrut. Doseeritakse tilgutamise teel 4 – 5 ml ühe kärjetänava kohta. Kasutatakse tavaliselt sügisel, septembris-oktoobris. Oblikhappe mõju on pikaldane ja kestab kuni 2 nädalat. Vajadusel võib 10 – 12 päeva pärast ravi protseduuri korrata. Oblikhappe baasil on valmistatud ka preparaat BeeVital. BeeVitali kasutamisel tuleb jälgida, et peetaks kinni kasutamiseks antud soovitustest. Bee-Vitali eeliseks on see, et seda saab kasutada ka varakevadel, enne meekorje algust. Kindlasti tuleb BeeVitalit kasutada pärast meevõtmist kolm korda nädalaste vaheaegadega. Ühekordse kordusravi võib teha veel oktoobris. Piimhappe kasutamisel valmistatakse 15% piimhappe lahus, mis saadakse ühe detsiliitri 80%-lise piimhappe lahustamisel 5,2 detsiliitris destilleeritud vees. Saadud lahust pritsitakse kummalegi kärje küljele 5 ml. Peale orgaaniliste hapete kasutatakse veel amitraasi baasil valmistatud varroalesta tõrjevahendeid, millest meil on tuntuim Venemaal või Ukrainas valmistatud bipiin. Peale selle toodetakse ja on ainuüksi Euroopas kasutusel 11 bipiini analoogi. Peale nimetatud ravivahendite kasutatakse varroalesta tõrjumiseks veel eeterlikke õlisid nagu tümool. Paremaid tulemusi on saadud keemiliste ja bioloogiliste tõrjevõtete kombineeritud kasutamisel. Varroatoosi edukaks tõrjumiseks peab pidevalt jälgima varroalesta arvukust mesilasperes. Parasiitide arvukusest saab teatud pildi, kui perioodiliselt lugeda taru põhjale loomulikul teel varisenud surnud lestad. Uurimused on näidanud, et igast tarus elavast 130 – 150-st lestast sureb iga päev loomulikku surma üks isend. Sõltuvalt lestade arvukusest on välja töötatud tõrjeskeemid, mis tuginevad künnisarvudele. Künnisarv on ööpäevas loomulikul teel taru põhjale varisenud lestade arv. NB! Lestade arvukust tuleb jälgida kogu suve jooksul! Selle kindlaks tegemiseks kasutatakse võrkpõhju. Kui lestade ööpäevane varisemine aprillis-mais ei ületa 2 lesta ööpäevas, ei ole vajadust enne augustikuud tõrjet teha. Kui variseb 2 – 5 lesta ööpäevas, siis tuleb lisameetmena kasutada lesehaudme väljalõikamist ja tõrjet mõne pehmema vahendiga (nt BeeVital). Kui lesti variseb üle 5 ööpäevas, siis tuleb teha tõhus kevadine tõrje (lühiajaline töötlemine sipelghappega või oblikhappe tilgutamine). Kui juulikuus allavarisenud lestade arv ööpäevas ei ületa ühte lesta, tuleb teha sügisene tõrje oblikhappega. Kui lesti variseb ööpäevas 2 – 15, siis tuleb augustikuus teha tõhus tõrje sipelghappega või kolmekordne tõrje Bee-Vitaliga (nädalaste vaheaegadega) ja kindlasti järeltõrje septembris-oktoobris oblikhappega. Kui lesti variseb ööpäevas üle 15, siis tuleb teha augustis sipelghappega kaks tõrjet ja järeltõrje septembris-oktoobris oblikhappega. Kui peale sügisest täiendussöötmist variseb 2 – 5 lesta ööpäevas, tuleb valmis olla kevadiseks tõrjeks. Kui aga lesti variseb ööpäevas üle 5, siis tuleb teha järeltõrje oblikhappega kohe.

1479. **varuema**

–

xxx
varaemo
запасная матка
noor mesilasema, keda hoitakse lühiajaliselt väikeses 2 – 3 raamilises peres, et asendada mõnes peres hukkunud või väheproduktiivset ema.

1480. **varuemapere**

–

xxx
varaemokunta
нуклеус с запасной маткой
on varuema lühemaks või pikemaaegseks säilitamiseks spetsiaalselt moodustatud väike kunstpere. Suvised varuemapered moodustatakse tavaliselt 2 – 3-le raamile ja varustatakse vähemalt 2 – 3 kg söödaga. Varuemaperes peab noorel emal olema munemisruumi vähemalt 30 – 40 ruutdetsimeetrit. Vastasel juhul ja pikemaaegsel hoidmisel võib ka varuemapere sülemleda. Teiseks varuemaperede moodustamise eesmärgiks on noorte viljastatud emade ületalve säilitamine, et kevadel asendada põhiperedes hukkunud emasid. Ületalve minevad varuemapered moodustatakse mõnevõrra suuremad (4 – 5 raamil) ja nende sügisene söödavaru peab olema vähemalt 8 kg. Varuemapered hoitakse ületalve kas lamavtarude taskuosas või kinnise õhukese põhjaga korpustes, mis asetatakse talvituvate põhiperede korpustele.

1481. **vastuvõtja mesilane**
–
bee-receptionist
die Empfangsbiene
vastaanottaja
пчела-принимающая
14 – 16 päeva vanused noored tarumesilased, kes võtavad tarru toodud nektari vastu korjemesilastelt ja annavad selle omakorda edasi veel 5 – 10-le tarumesilasele. Iga nektari üleandmisega lisatakse sellele neelunäärmete sekreeti, mis soodustab suhkrute hüdrolüüsi. Nii toimub nektari mitmekordne imemine vastuvõtjate mesilaste meepõide ja selle perioodiline väljutamine, mille tulemusena nektari veesisaldus väheneb 70%-ni. Sellise suhkrusisaldusega nektarit (e toormett) ei suuda mesilased enam oma meepõide imeda ja see paigutatakse väiksemate kogustena kärgedesse. Meekärgede vaheliste kärjetänavate intensiivse ventileerimise tulemusena vähendatakse veesisaldust 18 – 20%-ni. Seejärel meekannud kaanetatakse.

1482. **Vaštšenko meetod**
–
Vashtshenko-method
die Waschtschenko-Methode
Vaštšenkon tekniikka
метод Ващенко
sülemlemise vältimiseks seisneb selles, et korpustarus asetatakse kahe korpuse vahele kinnine vahelagi. Ülemisse korpusse tõstetakse kõik haudmeraamid koos mesilastega. Alumisse korpusse jäetakse 2 – 3 raami kaanetatud haudmega, millel ühel võib olla sülemikupp. Üleliigsed sülemikupud eemaldatakse. Korpuse külgedele paigutatakse mõned söödaraamid, ülejäänud osa aga täidetakse tühjade kärgedega. Peale alumise korpuse komplekteerimist asetatakse sellele pooleraamiline magasinikorpus. Vahelae peale asetatava korpuse lennuava peab olema suunatud alumise korpuse lennava suhtes vastassuunda. Ülemine korpus kaotab suurema osa lennumesilastest, mistõttu vaibub ka sülemlemismeeleolu. Kuna alumises korpuses puudub ema, on vaid üks emakupp, on ka seal sülemlemismeeleolu langenud. Kui noor ema on paarunud, eemaldatakse ülemisest korpusest vana ema, eemaldatakse vahelagi ja pered ühendatakse. Vana ema võib paigutada eraldi tarru ja säilitada kui varuema.

1483. **vedel mesi**

–

liquid honey
der flüssige Honig
juokseva hunaja
жидкий мёд

vedelaks nimetatakse kristalliseerumata mett. Ka kristalliseerunud mesi sisaldab teatud osa vedelat mett. Kristalliseerub peamiselt glükoos, kuna teine mees leiduv monosahhariid fruktoos praktiliselt ei kristalliseeru. Ka mõnedelt taimeliikidelt kogutud mesi ei kristalliseeru. Meil tuntud taimedest ei kristalliseeru paakspuult kogutud mesi. Samuti ei kristalliseeru valgelt akaatsialt kogutud mesi, sest see sisaldab rohkesti fruktoosi. Nii loetakse kiiresti kristalliseeruvateks mee liigid, milles glükoosi ja fruktoosi vahekord on 100 : 104. Raskesti kristalliseeruvatel mee liikidel on see vahekord 100 : 130 ja mitte kristalliseeruvatel mee liikidel 100 : 130 – 100 : 184. Samas võib mee mitte kristalliseerumine olla tingitud ka käitlemisest. Nii välditakse mee kristalliseerumist, kui sellele lisatakse agar-agarit 200 g 1 kg mee kohta. Agar-agari lisamine ei halvenda väidetavalt mee kvaliteeti ega selle maitseomadusi. Mee kristalliseerumise vältimiseks kasutatakse ka mee pastöriseerimist. Pastöriseerimisel kuumutatakse mett üle +60°C, mille tulemusena meest aurustuvad eeterlikud õlid ja kaotavad oma toime mitmed fermendid. Mee kuumutamisel üle 82°C sulavad üles ka mees olevad mikrokristallid ja selline mesi ei kristalliseeru vähemalt kahe aasta jooksul. Mee kristalliseerumise vältimiseks või selle aeglustamiseks segatakse mee hulka 0,2% sorbiinhapet või 0,15%-list pektiini piirituselahust.

1484. **vedu (transport)**

–

bee transport
der Transport von Bienen
kuljetus, mehiläiskuntien kuljetus
транспортировка пчёл

mesilasperede vedu võetakse ette, kui peresid tahetakse ümber paigutada ühest kohast teise. Peresid on vaja vedada põllu- ja aiakultuuride tolmeldamiseks, korje paremaks ärakasutamiseks ja mõnikord ka vältimaks mesilaste kahjustusi taimekaitsetööde läbi (vt tarude transport).

1485. **veebruar**

–

February
der Februar
helmikuu
февраль

veebruaris on õige aeg vaadata üle ja korrastada mesindusinventar, korrastada kärjeraamid ja need traatida. Veebruarikuus tuleb kindlasti mesilasperesid kuulatleda, sest mõned pered võivad alustada juba haudme kasvatamist. Haudme kasvatamise algust näitavad tugevnenud sumin, tarust väljakippuvad mesilased ja kõrgenenud temperatuur taru lael. Sellised pered tuleb kindlasti meelde jätta, sest nendel võib hakata juba märtsis-aprillis sööta nappima. Juba veebruari lõpupoole võib mesilas lund läbi tallata ja külvata sellele heinapuru, freesturvast või tuhka, et kiirendada lume sulamist märtsis.

1486. **veenõu**

–

water trough, water container
der Wassertrog, das Wassergefäß
vesiastia
посуда для воды

vt ka jootmine. Veenõu on kraaniga varustatud metallist nõu, mida kasutatakse mesilaste jootmiseks varakevadel. Veenõu paigutatakse peredest mitte kaugemale kui 10 m, sellisesse kohta, kus päike jooginõud soojendab. Selleks, et jooginõu päikese paistel paremini soojeneks värvitakse see väljastpoolt mustaks või paigutatakse selle ümber klaasist tuulekaitse. Vahel kasutatakse ka veenõu soojendamist elektri abil. Vett vahetatakse (kui seda pole ära tarvitatud) vähemalt kaks korda nädalas.

1487. **veevajadus**

–

water demand
der Wasserbedarf
vedentarve
потребнрсть к воде

mesilaspere veevajadus suureneb järsult märtsis, kui pered hakkavad aktiviseeruma ja tarvitama rohkem sööta. Talvel katab mesilaspere oma veevajaduse põhiliselt veega, mis leidub mees või koguneb kondensveena kärjekaanetisele. Haudme tekkimisel veevajadus mitmekordistub. Nii vajab pere, kus on 6 raami hauet, nädalas umbes 2 liitrit vett, seega umbes 300 ml päevas. Kui arvestada, et mesilase meepõis mahutab maksimaalselt 40 mg vett, siis pere veevajaduse rahuldamiseks peaks pere tegema päevas vähemalt 7000 – 7500 väljalendu. On kindlaks tehtud, et kui õhutemperatuur on alla +8°C, siis ei pöördu tarru tagasi ligi pooled vee järele lennanud mesilased. Mesilased ei hukku mitte ainult madala õhutemperatuuri ja tuule tõttu, vaid peaasjalikult külma joogivee tõttu, mida nad oma meepõide imevad. Mesilane on kõigusoojane putukas ja tema mass on väga väike (u 100 mg) ja kui tema meepõies on 40 mg külma vett, siis ta alajahtub, kangestub ja hukkub.

1488. **ventiillehter**

–

Ventiltrichters
venttiili suppilo?
клапан медового зобика

Ventiillehter ühendab meepõit kesksoolega, reguleerib meepõiest tuleva sööda liikumist kesksoolde, puhastab nektarit õietolmust ja toimib klapina, mis ei lase kesksoolde liikunud söödal meepõide tagasi tulla.

1489. **ventilatsioon**

–

ventilation
die Ventilation

tuuletus
вентиляция
vt tarude ventilatsioon.

1490. **vereringe**

–

circulatory system
der Blutkreislauf
verenkierto
кровообращение

mesilase veri on kollakasvalge värvusega vedelik ja seda nimetatakse hemolümfiks. Hemolümfil puuduvad punased verelibled ja ta ei kanna edasi hapnikku. Tagakehast pea suunas liigub hemolümf mööda veresoont, peast tagakehasse aga voolab hemolümf vabalt mööda kõhuõõnt. See tähendab seda, et mesilasel on lahtine vereringe.

1491. **veresugulus**

–

consanguinity, blood relation
die Blutsverwandschaft, die Konsanguinität
verisukulaisuus
кровное родство

lähisugulaste ristumisel saadud põlvkonnad. Veresuguluses olevate põlvkondade eluvõime ja toodanguvõime vähenevad. Veresuguluse vältimiseks tuleb iga 3 – 4 aasta järel tuua mesilasse teistest mesilatest uusi mesilasemasid.

1492. **verev viirpuu** <bot>

Crataegus sanguinea Pall.
redhaw/Siberian hawthorn
der Blut-Weißdorn
siperianorapihlaja
боярышник кроваво-красный

on roosõieliste sugukonda kuuluv tugevasti hargnev põõsas või madalaksvuline puu. Võrsed läikivad, punakaspruunid või purpurpunased 2,5 – 3 cm pikkuste tumepruunide asteldega. Õitseb mais-juunis 15 – 20 päeva. Õied valged, 1 cm läbimõõduga, koondunud 6 – 10 õielistesse kännasjatesse õisikutesse. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti, kogudes sealt nektarit ja õietolmu. Külmakindel, kasvatatakse üksikpõõsastena või rühmadena. Kasvukohana eelistab küllaldase niiskusega muldi. Levinud laialt iluaianduses. Õisi kasutatakse rahvameditsiinis raviteede valmistamiseks.

1493. **vesi vahas**

–

water in wax

Wasser im Wachs
vesi vahassa
вода в воске

on nähtus, mis tekib siis, kui vaha toormassi hulgas on palju mett ja suira või vahamass läheb sulatamisel keema. Keemisel satuvad väikesed aurustunud veetilgakesed sulavahasse ja selle hangumisel jäävadki sinna. Mee ja suira osakesed seovad vahas oleva vee. Vaha muutub heledamaks, raskemaks ja tema füüsikalised omadused halvenevad. Selline vaha võib sisaldada kuni 2,5% vett. Niisugusest vahast valmistatud kärjepõhi muutub peagi halliks, venib tarus välja ja on vähe vastupidav. Vee eemaldamiseks vahast kasutatakse vahamassi korduvat sulatamist pehmes vees ja aeglast mahajahutamist.

1494. **vesipaju e loogapaju** <bot>
Salix triandra L.
almond/almond-leaved willow
die Mandelweide
paju
ива трёхтычинковая, белолоз, белотал, лоза, лозина

kasvab madala puu või põõsana. Koor punakas või pruunikas, variseb tüvelt tükikaupa. Õitseb mais, lehtede puhkemise ajal. Meeproduktiivsus kuni 100 kg/ha. Mullastiku suhtes vähenõudlik, kuid eelistab niiskemaid kasvukohti. Väga kiirekasvuline, aastased võrsed tihti kuni 2 m pikkused. Võrseid kasutatakse korvide punumiseks, jämedamaid tüvesid aga lookade valmistamiseks. Sellest ka rahvapärane nimetus – korvi-, e loogapaju. Koort kasutatakse nahkade parkimisel ja loodusliku kollase värvi valmistamiseks.

1495. **vibronuga**
–
vibroknife
das Schwingmesser
kuorimahöylä
вибронож

Statsionaarne, elektrijõul töötav, ekstsentrikule kinnitatud kärje lahtikaanetamise nuga, mida soojendatakse kuuma veeauruga. Kärgede lahtikaanetamisel liigutatakse meeraami vasakule või paremale.

1496. **viinamarjasuhkur (glükoos)**
–
glucose
der Traubenzucker, die Glucose
rypälesokeri
глюкоза

monosahhariid e lihtsuhkur (vt glükoos).

1497. **viljapuu(-d)**

–

–

hedelmäpuu(-t)
плодовые деревья

korjetaimede rühm, kuhu kuuluvad õunapuud, pirnipuud, kirsipuud, ploomipuud jt. Viljapuud hakkavad õitsema juba aprillis-mais ja annavad sel perioodil mesilastele väga vajalikku õietolmu ja nektarit. Üldiselt on viljapuud madala nektariproduktiivsusega ja kindlustavad mesilastele suuremate pindade korral vaid elatuskorje. Kogu Eesti looduslikust meebilansist moodustavad viljapuud ja marjapõõsad vaid 1,4%**.**

1498. **viljastamata ema**

–

unfertilized queen
die unbefruchtete Königin
pariutumaton emo
неплодная матка

paarumata mesilasema. Tavaliselt paarub noor mesilasema 5 – 10 päeval pärast kupust koorumist. Kui mesilasema mingitel põhjustel ei ole paarunud 40 päeva jooksul, pärast koorumist, siis kaotab ta võime paaruda ja hakkab munema viljastamata mune. Pärast koorumist hakkab mesilasema oma kehakaalu kaotama. Vahetult koorumise järel kaaluvad mesilasemad (sõltuvalt rassist) 140 – 212 mg. Paarumislennule minev ema kaalub vaid 120 – 130 mg. Pärast paarumist hakkab ema kehakaal suurenema kuni 230 – 300 mg-ni. Tähelepanuväärne on see, et väiksema kehakaaluga mesilasemade mass suureneb kõige rohkem.

1499. **viljastatud ema**

–

fertilized queen
die befruchtete Königin
pariutunut emo
плодная матка

e paarunud mesilasema hakkab munema 4 – 5 päeva pärast paarumist. Seega võib ta munema hakata juba 10 päeva pärast kupust koorumist (mõnikord ka varem). Mesilasema paarub tavaliselt mitme isamesilasega. Seda märkas esmakordselt Güttler 1857. aastal. Teaduslikult aga tõestati nimetatud fakt alles 1953. aastal Vulkano saarel Ruttneri, Jordani ja Alberi poolt.

1500. **villimardikas**

–

blister beetle
der Ölkäfer
–
майкий жук

Mesilast kahjustavad villimardika vastsed. Vastsed kinnituvad lennumesilase külge ja lasevad ennast tarru transportida. Villimardika vastne on 3 – 4 mm pikk. Tungib mesilase tagakeha loogete vahele ja imeb mesilase hemolümfi. Eestis esineb kaks liiki villimardikat. Kirju villimardikas on suurem ja harilik villimardikas väiksem. Parasiidist tabandunud mesilane sureb mõne päevaga. Enim tabanduvad villimardikast tugevad pered. Parasiidist tabandunud pere lennumesilased on rahutud, hüplevad ja püüavad tagajalgadega nende kehale kinnitunud parasiitidest vabaneda. Juba taru põhjale maha kukkunud mesilased tõmblevad nagu krampides.
Tõrjeks kasutatakse naftaliini. 10 g naftaliini puistatakse õhukese kihina paberile, mis asetatakse ööseks taru põhjale raamide alla. Hommikul paber eemaldatakse ja põletatakse, koos sinna varisenud villimardike vastsetega. Ravi tehakse kolmel ööl järjest ja vajadusel korratakse ravikuuri 10 päeva pärast. Väiksema tabandumise korral aitab ka tubakasuits. Taru põhjale asetatakse paber, kärjetänavad laiendatakse ja tarru lastakse suitsikuga tubakasuitsu. Taru pesaruum suletakse pealt ja pärast suitsu andmist suletakse ka lennuava 3 – 5 minutiks. Ravikuuri järel paber eemaldatakse ja põletatakse.

1501. **Willmann, Friedrich Wilhelm** *(1746 – 1819)* <prsn>
–
[clergyman, apiarist, teacher]
[Pfarrer, Bienenkundler, Lehrer]
pastori, opettaja ja mehiläishoitaja
пастор, учитель и пчеловод

*sündis Kuramaal kroonuarhitekti perekonnas. Keskhariduse sai Riias ja teoloogihariduse Göttingenis ja Königsbergis. Pärast paariaastast koduõpetaja ametit sai ta 1772. aastal Saaremaal Karja koguduse pastoriks, kus töötas kuni 1802. aastani. Pärast seda asus elama Kuressaarde, kuid elu lõpuaastad veetis jällegi Karjas. 1782. aastal annab ta välja eestikeelse mesinduse õpiku, mis on paigutatud raamatusse „*Juttud ja Teggud kui ka Monningad Oppetused mis maiapiddamisse pärrast tarwis lähtwad” *Sellest raamatust anti välja kolm järeltrükki: 1987; 1808 ja 1838. Nimetatud raamatusse on mesindus paigutatud iseseisva osana ja selle tiitellehel seisab:* „Õppetus kuida keik ma rahvas woib, ilma sure waewata, linnopuud piddada ja se läbbi rikkaks saada”. *Nii mõneski osas on tunda Thor Helle mõju. Nii algab raamatu esimene peatükk pealkirjaga „*Neist messilastest”. *Selles raamatus antakse õpetusi, kuidas mesilasi pidada ja millist toitu mesilased kasutavad. Meetaimedest peetakse paremaks tatart. Pakktarude kõrval soovitab autor laudadest kokkulöödud tarusid. Peale eestikeelse mesindusõpiku on tema sulest ilmunud veelgi mahukam mesinduse õpik saksa keeles (164 lk) (*Anleitung zurBienenzucht für Liev-Ehst- und Kurland. 1787).

1502. **Virit, Venda** <prsn>
–
[teacher, horticulturist, beekeeper]
[Pädagoge, Gartenbaukünstler, Imker]
opettaja, puutarhuri ja mehiläishoitaja
учитель, садовод и пчеловод

(1923 – 1992) aednik ning aiandus- ja mesindusõpetaja. Sündis Pärnumaal Karksi vallas teenistujate perekonnas. Lõpetas 1944. a Polli aianduskooli ja 1946. a aiandustehnikumi, 1947. a Olustvere põllumajandustehnikumi ja 1958. aastal Eesti Põllumajanduse Akadeemia. Töötanud aednikuna ja aiandusõpetajana, 1961 – 1964 Olustvere põllumajandustehnikumis õppeala juhatajana ja 1964 – 1978 Olustvere sovhoostehnikumi

direktori asetäitjana. 1978 – 1984 oli samas aiandus-mesindusõpetaja. 1974. aastal omistati Eesti NSV teenelise õpetaja aunimetus. Koostanud õppevahendi: *Mesilaste korjebaas ja põllumajanduskultuuride tolmeldamine. 1980.*

1503. **Virkon-S** <prep>

–

Virkon-S

–

Virkon-S

–

Bioloogiliselt lagunev desinfitseerimisvahend. Kasutatakse puittarude desinfitseerimisel 1%-lise lahusena

1504. **viskoossus**

–

viscosity
die Viskosität
viskositeetti
вязкость

füüsikaline suurus, mis iseloomustab vedeliku või gaasi sisehõõrdumist. Vedelikes (ka mees) viskoossus temperatuuri tõustes väheneb, mis tähendab seda, et mesi kõrgemal temperatuuril muutub voolavamaks. Gaaside viskoossus temperatuuri tõustes suureneb.

1505. **vitamiinid**

–

vitamins
Vitamine
vitamiinit
витамины

on kõigi organismide eluks vajalikud madalmolekulaarsed orgaanilised ained, mis võtavad osa rakkude ja organsmide ainevahetuse reguleerimisest. Esimesed viited vitamiinidele pärinevad 1816.aastast. Täpsemalt näitas nende vajalikkust Tartu Teadlane N. Lunin 1880.aastal. Vitamiinid tähistatakse ladina suurtähtedega või asjaomasest avitaminoosist tuletatud nimetusega. Vitamiinid liigitatakse vees ja rasvades lahustuvateks. Vitamiine sünteesivad rohelised taimed ja paljud mikroobid. Vitamiinide vaegus või puudumine põhjustab organismis haiguslikke nähtusi, mida nimetatakse avitaminoosideks.

1506. **vitamiinitaimed**

–

vitamin plants
Vitaminpflanzen
vitamiini kasvit
витаминные растения

on taimed, keda rohke vitamiinisisalduse tõttu tarvitatakse toiduks või söödaks. Enamik vitamiinitaimi on õistaimed, kes sisaldavad karotiini (A-provitamiini) ja askorbiinhapet (C-vitamiini). Viimast on eriti palju kibuvitsa, punapipra ja astelpaju viljades. B-rühma vitamiine ning E- ja PP-vitamiine sisaldavad rohkesti kõrreliste seemned ja idandid.

1507. **vormioksad** <bot>
Filipendula ulmaria
–

mesiangervo, niittymesiangervo
лабазник
vt angervaks. Orm (vorm) angervaksa vanem rahvakeelne nimetus Lääne- ja Saaremaal.

1508. **vormitaju**
–
form perception
die Formwahrnehmung
muotonaisti
восприятие формы
Mesilased eristavad esemeid, mis kujult meenutavad taimede õisi. Mesilastel on võime eristada õisi nende kroonlehtede arvu järgi, tundes ära kuue kroonlehelise ja ei aja neid segamini 8, 10 või 12 kroonleheliste õiega. Kõige sagedamini kujuneb mesilastel refleks viie kroonlehega õitele.

1509. **vurr (meevurr)**
–
honey extractor
der Honigschleuder
linko
мёдогонка
kasutatakse mee eemaldamiseks kärgedest tsentrifugaaljõu abil. Meevurrid jagatakse kärgede asetuse järgi vurris järgmiselt: hordiaal-, radiaal- ja ketas- e lähkervurrid. Hordiaalvurrid on vertikaalteljelised vurrid, mis mahutavad tavaliselt 2 – 6 meekärge. Kärjed paiknevad küljega vurri seina suunas, e ringjoone kõõlude suunas. Selline vurr viskab mee välja ainult kärje ühelt küljelt, mistõttu kärgi tuleb vurritamise ajal mitu korda pöörata. Pööramine toimub kas käsitsi või automaatselt, koos pöörlemissuuna muutmisega. Radiaalvurrid mahutavad tavaliselt 6 – 50 kärjeraami ja need asetsevad vurri raadiuse suunas. Raamid paigutatakse vurri selliselt, et ülemised liistud asetseksid vurri korpuse seina suunas. Radiaalvurri kasutamisel tuleb mesi välja kärje mõlemalt küljelt korraga ja neid ei ole vaja pöörata. Ka võimaldab radiaalvurr kasutada mõnevõrra suuremat pöörlemiskiirust. Ketasmeevurr on rõhtteljeline vurr, kus kärjed paiknevad ülemise liistuga vurri korpuse suunas. Jääb mulje nagu paikneksid kärjeraamid tasandil, mis kujutab endast ketast. Ketasmeevurr viskab mee samuti välja kärje mõlemalt küljelt.

1510. **vurritamine**

–

extracting
das Schleudern
linkoaminen
откачка мёда

Vurritamisega alustatakse, kui suurem enamus meeraamidest on vähemalt pooles ulatuses kaanetatud. Tarust välja võetud meeraamid (kas koos korpustega või vastavates kastides) viiakse vurritamisruumi, kus temperatuur ei tohiks olla alla +20°C. Vurritamisele minevad kärjed kaanetatakse lahti kaanetamislaual kärjenoa, kärjekahvli, fööni või vastava kaabitsaga. Suuremates mesilates toimub kärgede lahtikaanetamine vibronoa või spetsiaalse lahtikaanetamise masina abil. Lahtikaanetatud kärjed asetatakse kas kohe vurri või lahtikaanetuslaua kasti. Kui mesi on tarusoe, siis tuleb see ka hõlpsasti kärgedest välja. Erandiks on võilille- ja kanarbikumesi, mis vajavad eritöötlust või koguni pressimist. Hordiaalvurride puhul vurritatakse esmalt kärje ühelt poolt välja umbes pool mett, siis pööratakse kärg ümber ja vurritatakse tühjaks teine pool, seejärel pööratakse kärg endisse asendisse tagasi ja vurritatakse tühjaks ka kärje esimene külg. Alustatakse vurritamist madalamatel pööretel ja lõpetatakse suurematel. See kehtib ka radiaal ja ketasmeevurride kohta. Kiirust tõstetakse järk-järgult, et vältida kärgede purunemist. Kärgede paigutamisel meevurri tuleb jälgida, et vurri trummel oleks tasakaalus. (vastaspooltel peavad olema enam-vähem sama rasked kärjed). Kui on välja võetud suurem kogus meekärgi, tuleb need hoida soojas (30 – 35°C) ruumis, sest mee jahtumisel muutub see viskoossemaks, mistõttu halveneb selle väljatulek kärgedest. Kui mesi on juba korra maha jahtunud, siis selle ülessoojendamine võtab väga kaua aega. Sellepärast on soovitatav püüda maksimaalne hulk mett välja vurritada tarusoojalt.

1511. **vurritamisruum**

–

extracting room
der Schleuderraum
linkoomo
помещение для откачки меда

Vurritamisruumi põrand, seinad ja laed peavad olema pestavad. Aknad on soovitatav varustada mesilaste lüüsiga, mille kaudu ruumi sattunud mesilased välja pääsevad. Vurritamisruumis peab olema laud või seade kärgede lahtikaanetamiseks, roostevabast materjalist kast, lahtikaanetatud kärgede hoidmiseks, sõelad või filtrid mee esmaseks puhastamiseks ja valamu käte ja väikevahendite pesemiseks. Ruumi aknad ja uksed peavad olema tihedad, et vältida korjevaesel ajal mesilaste, herilaste ja muude putukate sattumist vurritamisruumi.

1512. **võilill** <bot>
Taraxacum
Weber/dandelion
der Löwenzahn
voikukka
одуванчик

on korvõieliste sugukonda kuuluv püsikrohttaim. Eestis kasvab üle 160 liigi, neist levinumaid on 30. Võilill on tugeva, sügavale ulatuva

sammasjuurega. Lehed juurmise kodarikuna. Õitseb mai keskpaigast kuni augustini, kuid peamine meekorje saadakse kolme nädala jooksul, arvates õitsemise algusest. Korvõisikud on rohkeõielised. Õied kollased. Väga hea õietolmutaim. Õietolm oranž. Nektarieritus tagasihoidlik, keskmiselt 20 kg/ha, kuid rikkaliku õitsemisega tagab mesilastele produktiivkorje. Paremini eritab nektarit temperatuuril +20° ja üle selle. Õied avanevad hommikul kella 5 – 6 paiku. Jaheda ja niiske ilma korral jäävad õied kogu päevaks suletuks. Üks taim eritab keskmiselt 0,026 – 0,029 g suhkrut. Võilillemesi on väga tiheda konsistentsiga ja kleepjas. Väljavurritatult kristalliseerub umbes nädalaga. Värske mesi on helekollast kuni tumedat merevaigu värvi, mõrkja võilillemaitsega. Kristalliseerunult pehmemaitselisem, keskmise suurusega kristallidega. On hinnatud suhteliselt suure raua- ja kaltsiumisisalduse tõttu. Võilille juurt kasutatakse rahvameditsiinis söögiisu parandamiseks ja kõhukinnisuse vältimiseks. Kasvatatakse Lääne-Euroopas aedades ka salatitaimena.

1513. **võrsikpere**

–

–

jaokke

отводок

vanemas mesindusalases kirjanduses ka idupere. Nagu pere nimetuski näitab, moodustatakse võrsikpere põhipere kõrvale mõnele raamile. Võrsikpere moodustamise eesmärgiks võib olla: väärtusliku ema pikemaaegne säilitamine, vana ema kõrvaldamine sülemlema valmistuvast perest, noore viljastatud ema hoidmine ja abiemapere saamine. Võrsikpere moodustamiseks võetakse 2 – 3 raami hauet koos noorte mesilastega ja 1 – 2 söödakärge. Need asetatakse kas omaette tarru või lamavtaru taskuossa. Vajadusel pühitakse mõnelt haudmeraamilt veel noori mesilasi juurde. Võrsikpere moodustamisel lamavtaru taskuossa tuleb jälgida, et vahesein põhipere ja võrsikpere vahel ei laseks mesilasi läbi. Vastasel juhul pere moodustamine ebaõnnestub. Tuleb arvestada sellega, et vähem kui 2 haudmeraamiga võrsikpere ei arene sügiseks piisavalt tugevaks. Kui aga võrsikpere moodustatakse ema pikemaaegseks säilitamiseks võib see ka väiksem olla. Kui aga võrsikperet tahetakse edaspidi kasutada abiemaperena, tuleb selle moodustamiseks võtta vähemalt 3 – 4 raami hauet. Noore emaga võrsikpered, kes on moodustatud varem (juunis) võivad sügiseks areneda 6 – 7 kärjetänavat katvateks peredeks, kes on võimelised iseseisvalt talvituma.

1514. **võtted**

–

methods

Verfahrensweise, Handgriffe

menetelmät

приёмы

vajalikud liigutused teatud töö tegemiseks (töövõtted)**.**

1515. **väike vahakoi**

–

kleine Wacshsmotte

vahakoi
моль восковая малая
vt vahakoi.

1516. **väljaheide**
–
faeces, excrements
der Kot, Exkremente
ulostus
кал, экскременты
pärast neljandat kutiikula vahetust muutub mesilase vastne sirgvaglaks ja pöördub peaga kärjekannu ava poole. Samal hetkel avaneb tal kesksooles klapp ja mesilase vastne väljutab esimest korda ekskremente. Pärast seda hakkab ta moodustama kookonit. Väljaheited jäävad kookoni alla. Väljaheidete ja mesilase vahele jääb kookoni kest, mis takistab hiljem väljaheidete segunemist sinna pandava meega või suiraga. Täiskasvanud mesilasel kogunevad väljaheited jämesoolde, mis on võimeline mahutama kuni 50 mg seedejätteid. Jämesoole eesosas paiknevad rektaalnäärmed, mille kaudu toimub aktiivne vee imandumine seedejätetest. Vee imandumise tagajärjel seedejätete mass tiheneb ja jämesool talveperioodil ei täitu nii kiiresti. Rektaalnäärmed eritavad jämesoolde fermenti katalaas, mis takistab seedejätete roiskumist. Seedejätted väljutatakse kehast pärakuava kaudu, tavaliselt lennu ajal. Mesilaste väljaheited on kollase kuni ookerkollase värvusega ning väga raskesti mahapestavad heledamatelt riideesemetelt.

1517. **värviga märkimine**
–
marking with colour
die Markierung mit Farbe
värimerkintä
мечение краской
Värviga mesilasemade märgistamine on maailmas üks levinumaid. Vastavalt mesilasema sünniaasta viimasele numbrile tehakse mesilasema rindmiku seljakilbile (rindmikukilbile) spetsiaalse kiirestikuivava värviga u 2,0 – 2,5 mm diameetriga täpp. Värviga märkimisel tuleb tähelepanu pöörata sellele, et täpi tegemisel pintslikest või tikukest natuke pööratakse. Vastasel juhul jääb värv mesilasema turjakilpi katvatele karvakestele ja kaob sealt üsna kiiresti (näritakse töömesilaste poolt maha). Värviga märkimiseks kasutatakse spetsiaalset märgistamispuuri, mis kujutab endast klaasist või läbipaistvast plastmassist silindrit, mille üks ots on kaetud 3×3 mm silmaga võrguga ja milles liigub pehmest poroloonist valmistatud kolb. Mesilasemade märgistamisel kasutatakse viie värvi süsteemi. Kui aastaarv lõpeb 1 või 6-ga, on märk valge; 2 või 7-ga – kollane; 3 või 8-ga – punane; 4 või 9-ga roheline; 5 või 0-ga – sinine.

1518. **värvitaju**
–
colour perception
dr Fabensinn
värinaisti

восприятие красок
mesilased on võimelised eristama sinist, oranži, kollast ja rohelist värvust.

1519. **värvus**

–

–

väri
цвет
vt mesilaste värvitaju.

1520. **väärarengud**

–

malformed bees
missgebildete Bienen
epämuotostuma
недоразвитые пчёлы

Igas mesilasperes võib leida väärarengutega mesilasi. Enamik väärarengutega mesilasi erinevad teistest ühe või kahe tunnuse poolest. Väärarengud võivad olla geneetilist laadi nagu valged või roosad silmad, erinevat värvi keha katvad karvakesed või muud erinevused. Kanadas on leitud euroopa meemesilasel enam kui 30 mutatsiooni e erinevust. Väärarenguid kutsuvad esile ka välimised tegurid nagu ühekülgne valgusööt, ravimid, pestitsiidid, haigused, lestad ja muud kahjurid. Tavaliselt visatakse väärarengutega mesilased tarust välja, kus nad surevad.

1521. **väärema (küürakema)**

–

laying worker (bee)
die Afterweisel, die Afterkönigin
kyttyräemo
трутовка, матка-трутовка

munema hakanud töömesilane. Töömesilased hakkavad munema, kui peres puudub pikemat aega ema. Vääremasid (küürakemasid) võib peres olla 10 – 20. Vääremad munevad viljastamata mune, tihti ühte kärjekannu 7 – 8. Vääremade poolt munetud munad ei paikne kärjekannu põhjas vaid ka selle seintel. Kuna tegemist on viljastamata munadega, kaanetatakse kärjekannud kinni nagu lesekannud, mistõttu tekivad tööliskärjele kaanetisest nagu küürud. Sellepärast kutsutaksegi sellist hauet küürakhaudmeks. Küürakhaue on tavaliselt ka välimuselt väga ebaühtlane. Vääremadest vabanemiseks kasutatakse peamiselt kahte meetodit. Esimese puhul viiakse vääremadega pere endisest asukohast 20 – 50 m kaugusele ja selle endisse asukohta paigutatakse uus taru, kuhu on pandud mõned (1 – 2) segahaudmega kärjed. Vääremadega pere mesilased raputatakse raamidelt maha, kust töömesilased lendavad oma esialgsesse kohta tagasi, vääremad aga, kelle lennuvõime on väiksem jäävad maha ja hukkuvad. Tagasilennanud mesilastele antakse kattepuuriga uus viljastatud ema. Teine moodus vääremadest vabanemiseks on pesa äärepoole küpse emakupu andmine. Soovitatav on antav emakupp kaitsta vastava puuriga (spiraaliga), et avatud oleks ainult kupu peapoolne ots.

Noore ema koorumisel hävitab ta vääremad. 10 päeva möödumisel arvatavast ema koorumisest kontrollitakse peret, veendumaks, et ema on munema hakanud. Kui vääremadega pere on väga tugevasti nõrgenenud, tuleb peret toetada noorte mesilaste või kooruva töölishaudmega.

1522. **väärindamine**

–

processing

das Verarbeiten

–

переработка

otseselt inimestele mittesöödavate saaduste (põhk, hein, karjamaarohi jms) muutmine loomade kaudu söödavaks – piimaks, lihaks jne. Teisisõnu loomad väärindavad teatud taimseid saadusi loomseteks, misläbi need muutuvad kõlbulikuks inimtoiduna.

1523. **vääristamine**

–

refinement

die Veredelung

–

прививка

mingile materjalile või saadusele väärtuse lisamine. Näit. meele õietolmu või mesilasema toitepiima lisamine. Aianduses nimetatakse vääristamiseks ka pookimist.

1524. **õhutoru (trahhea)**

–

–

ilmaputki, trakea

трахея

vt trahhea.

1525. **õhuvahetus, gaasivahetus**

–

gas exchange

der Gasaustausch

ilmanvaihto

воздухообмен

mesilase hingamisorganid koosnevad trahheadest, õhukottidest, mis paiknevad peas, rindmikus ja tagakehas. Nende abil saavad mesilased lennu ajal hingata. Õhukottide arvel saab töömesilasel suureneda meepõis ja mesilasemal munasarjad. Mesilased hingavad sisse hapnikku ja välja

CO_2. Teatud ajaühikus sissehingatud hapniku ja süsihappegaasi suhet nimetatakse hingamiskoefitsiendiks. Kui pesas tõuseb temperatuur üle +35°C, põhjustab see vee hulga suurenemist mesilaste kehas. Veeauruga küllastunud õhu korral täituvad mesilaste trahhead veega ja mesilased hukkuvad.

1526. **õietolm**

–

pollen
der Blütenstaub
siitepöly
пыльца цветочная, цветень

Kõrgemate õistaimede isassugurakud, mis kantakse putukate või tuule abil teistele taimedele, mille tagajärjel toimub õite viljastamine. Mesilastele on õietolm valkude, rasvade, vitamiinide ja mineraalainete allikaks. Tugev mesilaspere võib aasta jooksul tarbida kuni 50 kg õietolmu. Ühe töömesilase üleskasvatamiseks on vaja 0,145 g õietolmu. Ühes kärjekannus on tavaliselt 0,102 – 0,175 g suira. Seega ühes kannus hoitakse sellist kogust õietolmu või suira, millest jätkub ühe mesilase üleskasvatamiseks. Intensiivne õietolmu kogumine suve teisel poolel ja suurte suirakoguste olemasolu talvituma minevatel peredel viitab kaudselt pere sülemlemisele järgmisel aastal. Värskelt kogutud õietolm sisaldab keskmiselt 18,5% süsivesikuid, 24,06% valke, 3,3% rasva, 2,55% mineraalaineid ja 0,56% piimhapet ning pH on 6,3. Mesilased ladestavad õietolmu kärjekannudesse, kus see teeb läbi piimhappelise käärimise, mille tagajärjel õietolmust saab suir. Suir sisaldab 34,8% süsivesikuid, 21,74% valke, 1,58% rasvu, 2,43% mineraalaineid ja 3,06% piimhapet. Suira pH on 4,3. Erinevatelt taimeliikidelt kogutud õietolm võib olla erineva keemilise koostisega. Mitmetel õietolmus sisalduvatel aminohapetel on organismis väga suur tähtsus. Nii on histidiin lähteaineks karosiini moodustamisel, mis aitab reguleerida lihaste tööd. Glutamiinhape, kuuludes närvi- ja lihaskoe valkude koostisse, soodustab ajutegevust ja liikumisvõimet. Olulised on teisedki õietolmus leiduvad aminohapped, mis kuuluvad otseselt mitmete valkude koosseisu või on lähteaineks organismile vajalike aminohapete sünteesimisel. Peale aminohapete sisaldab õietolm veel mitmeid organismile vajalikke vitamiine, nagu nikotiinhapet ehk PP-vitamiini ja askorbiinhapet ehk C-vitamiini. Tiamiin ja riboflaviin kuuluvad E-rühma vitamiinide hulka, pantoteenhape aga on tuntud G-vitamiinina.

1527. **õietolmu asendajad**

–

pollen substitute
der Blütenstaubersatz
siitepölykorvikeet
заменители пыльцы

õietolmu asendajatena kasutatakse sojajahu, lõssipulbrit, munapulbrit, pagaripärmi, kaseiinipulbrit. USA-s on välja töötatud õietolmuasendaja, mis sisaldab 3 osa sojajahu, 1 osa kuivatatud õllepärmi, 1 osa rasvavaba piimapulbrit, millele lisatakse toiteväärtuse suurendamiseks 10% munapulbrit ja sama suur kogus kuivatatud ja peenestatud kaseiini.

1528. **õietolmu kuivatamine**

–

pollen drying
die Trocknung vom Blütenstaub

siitepölyn kuivattaaminen
сушка пыльцы

õietolm kuivatatakse spetsiaalsetes õietolmukuivatites, kus on tagatud väga hea ventilatsioon. Õietolmu kuivatamisel ei tohi temperatuur tõusta üle +42°C. Kõrgemal temperatuuril võivad õietolmus olevad valgud hakata kalgenduma, mille tulemusena nende väärtus langeb. Kõige paremaid tulemusi on saadud vaakumkuivatites, kus kuivamine toimub kiiresti. Kuivatamisel peab õietolmu niiskusesisaldus langema alla 8%. Kuivatatud õietolm pakendatakse hermeetiliselt ja ladustatkse kuiva õhurikkasse laoruumi.

1529. **õietolmuharjad**

–

pollen brushes
die Pollenbürste
siitepölyharjat
щёточка

on plastmassist valmistatud plaadid mõõtmetega 300×40 mm, milles asuvad mesilastele läbipääsuks 5 mm läbimõõduga ümarad avad, kuhu suubuvad kas alt 5 või radiaalselt 8 – 10 pilu. Viimaste ümarate väliotste diameeter on 1,6 mm ja kogu roseti diameeter 9 mm. Õietolmutombukeste eemaldamiseks mesilaste tagajalgadelt kasutatakse ka ümarate avadega õietolmuharju.

1530. **õietolmukandam**

–

pollen pellets, pollinia
Pollenpakete
siitepölykuorma
пыльцевая обножка

õitelt õietolmu kogudes niisutavad töömesilased seda sülje, nektari või meega ja paigutavad tagajalgade küljes asetsevatesse suirakorvikestesse. Ühe õietolmukandami kaal võib ulatuda 1/10-ni mesilase kehakaalust. Kõige rohkem tuleb õietolmukandamiga mesilasi tarru, kui pesas on palju lahtist (kaanetamata) hauet. Nii on loendatud päevas ühte tarru tulevaid õietolmukandameid kokku 50 000 – 55 000.

1531. **õietolmukogur**

–

pollen trap
die Pollenfalle
siitepölykeräin
пыльцеуловитель

on seade, mille abil eemaldatakse tarru tulevate mesilaste tagajalgadelt õietolmutombukesed. Õietolmukogureid on mitmesuguse konstruktsiooni ja suurusega. Samuti varieerub õietolmukogurite valmistamiseks kasutatud materjal. Lihtne õietolmukogur koosneb korpusest, õietolmuharjadest, võrkkaanest ja kogumiskastist. Võrkkaas paikneb kogumiskasti peal ja takistab mesilaste pääsemist kogumiskasti. Kogumiskasti kaanes on pikergused või ümarad avad, mille läbimõõt on 3 – 3,5 mm. Kuna õietolm on kiiresti riknev produkt, siis on ka kogumiskasti põhi

valmistatud võrgust silma suurusega 1 – 1,5 mm. Vaatamata heale ventilatsioonile, tuleb õietolm kogurist eemaldada vähemalt üks kord päevas (õhtul). Kui õietolm tuleb vaarikalt, siis on otstarbekohane kvaliteetse õietolmu saamiseks tühjendada koguri kasti kaks korda päevas.

1532. **õietolmumürgitus**

–

pollen poisoning
die Pollenvergiftung
siitepölymyrkytys
пыльцевой токсикоз

on noorte 3 – 13 päeva vanuste mesilaste mürgitus. Selle võib esile kutsuda mürgistelt taimedelt peale pikemaaegset korjeta perioodi kogutud õietolm. Meil võivad sellist mürgitust põhjustada sookailult või piimalillelt kogutud õietolm. Samal ajal võib õietolmumürgituse noortel mesilastel esile kutsuda ka hallitanud suir. Õietolmumürgituse korral on mesilased rahutud, roomavad tarust välja muutuvad loiuks ja hukkuvad krampides. Mürgitusnähtude leevendamiseks anda mesilastele lahjat (1:1) suhkrusiirupit ja eemaldada tarust hallitanud suirakärjed.

1533. **õietolmutaimed**

–

pollen plants
Pollenpflanzen
siitepölykasvit
пыльценосцы

korjetaimede rühm, kelle õied ei erita nektarit või eritavad seda väga vähesel määral. Mesilased külastavad nende taimede õisi varakevadel või intensiivsel haudmekasvatamise perioodil, kui teistelt taimedelt kogutud õietolmust ei piisa. Väga tähtsad varakevadised õietolmutaimed on sarapuu, lepp, paiseleht, tamm jt. Suvel külastavad mesilased õietolmutaimedest vahel ka kibuvitsa, lupiini ja vägiheina õisi. Varakevadel võivad mesilased koguda õietolmu ka männilt.

1534. **õietolmuterad**

–

pollen grains
Pollenkörner
siitepölypallot
пыльцевые зерна

on erinevatel taimeliikidel erineva suuruse, kuju ja värvusega. Selline õietolmuterade erinevus võimaldab määrata, millistelt taimedelt on mesilased nektarit kogunud, sest paratamatult satub nektarisse ka õietolmuterakesi, mis jäävad alles ka mees. Seega on õietolmuterakeste analüüs üks põhilistest meetoditest, mille järgi saab määrata mee päritolu. Õietolmutombukeste värvuse järgi saab kindlaks määrata ka seda, milliselt taimelt mesilased nektarit ja õietolmu koguvad. Samas tuleb märkida, et õietolmutombukeste värvus võib varieeruda ja sõltub sellest, kui palju mesilased õietolmu on oma süljega niisutanud ja kui tihedalt on õietolm suirakorvikestesse kokku pigistatud. Õietolmuterakeste värvust mõjutab ka õie vanus. Nooremate (äsjaavanenud) õite tolm on heledam ja vanemate, juba õitsemist lõpetavate oma tumedam. Samas on igale liigile iseloomulik õietolmuterakese kuju ja suurus.

1535. **õis**

–

blossom
die Blüte
kukka
цветок

on õistaimede sugulise paljunemise organ, mis on tavaliselt kujunenud lühivõsust. Võsu telg on muundunud õiepõhjaks, millele kinnituvad teisteks õieosadeks muundunud lehed, keskelt alates emakas, tolmukad ja õiekate. Õied võivad olla kas ühesugulised (ühes õies on ainult emakas) (või ainult tolmukad) või kahesugulised, kus ühes õies on nii emakas kui ka tolmukad. Lihtõiekate koosneb tavaliselt ühesugustest kattelehtedest, kahetine õiekate aga koosneb tupplehtedest ja kroonlehtedest. Kroonlehed on tavaliselt värvilised ja muudavad seega õied tolmeldajatele hästi nähtavaks. Kroonlehtede värvus oleneb rakumahlas lahustunud pigmentidest või kollastest ja punastest kromoplastidest. Õieosade arvu ja paigutuse seaduspärasust väljendatakse õievalemina või õiediagrammina. Õie ehituses kajastub ka õie tolmlemisviis. Putuktolmlevate taimede õiekroon on silmatorkav ja nende õiepõhjal asuvad nektarinäärmed. Nektarinäärmed asetsevad tavaliselt emaka ja tolmukate alusel, õiepõhjal, tupp- või kroonlehtedel. Nii paiknevad karusmarjal, sõstral, pirnipuul, vahtral, paakspuul ja hobukastanil nektarinäärmed õiepõhjal, kirsipuul ja ploomipuul aga tupplehtede siseseintel. Pärnal aga eritab nektarit kogu lihakas õiepõhi. Sinepil aga asuvad nektarinäärmed tolmukate alusel. Mõnedel taimeliikidel on nektarinäärmed kaitstud karvakestega (paju, vaarikas, viljapuud, hobukastan) või soomustega (kurgirohi), mis kaitsevad eritatud nektarit sademetega väljauhtumise või kiire kuivamise eest. Vihma kaitseks on mitmete taimede õied pöördunud allapoole (vaarikas, kurgirohi, ojamõõl jne).

1536. **õitsemine**

–

blossoming
das Blühen, die Blüte
kukinta
цветение

on õite arenemine õiepungade puhkemisest kuni tolmlemise lõppemiseni. Õitsemise lõppedes hakkab viljastatud õiest arenema vili. Õitsemine toimub igal taimeliigil arengu kindlas järgus. Õitsemist ja õite viljastumist soodustavad tegurid on fosfori rohkus, putuktolmlevatel taimedel ka tolmeldajate olemasolu. Enamiku putuktolmlevate taimede õied püsivad viljastumisvõimelistena keskmiselt kuni 48 tundi. Kui õis selle aja jooksul ei saa viljastatud, ta kuivab. Eri taimeliikide õied vajavad viljastumiseks teatud arvu putukate külastusi, tavaliselt 8 – 30. Kui õis on viljastatud, siis nektarieritus lakkab. On ka mõned erandid: näiteks pärna õis jätkab nektarieritust ka pärast viljastumist.

1537. **õlg, õla**

–

shoulder
Schulter
olka

плечо
Õlaliigese ja rindmiku ühinemiskoht.

1538. **õlg, õled**
–

Stroh
olki
солома
Teravilja, peamiselt rukki või nisu kõrred, mis ei ole viljapeksul sasitud. Sasitud õlgi nimetatakse põhuks. Õlgi saadakse käsitsi viljapeksul – ropsimisel. Õlgede keerustest (londist) valmistati suuri villavakku aga ka mesilastarusid. Vt ka soojustusmaterjalid.

1539. **õlgtaru**
–
straw hive, straw basket
die Strohbeute, der Strohkorb
olkipesä
сапетка
on tavaliselt vitstest ja õlgedest punutud taru. Oli eelmise sajandi algul veel üsna laialdaselt kasutusel Kesk-Euroopa mägistes piirkondades (Lõuna-Saksamaa, Šveits, Austria). Õlgtarude karkass valmistati tavaliselt pajuvitstest, mille vahele punuti õled (Kanitzi korv). Kasutati ka teist moodust, kus õlgedest punuti esmalt jäme nöör, mis seejärel linase niidiga kokku õmmeldi (stülperid). Stülperid ja korvid olid enamasti raamideta, kas ristkülikukujulise või ringikujulise põhiplaaniga. Hiljem hakati valmistama õlgedest ka raamtarusid. Õlgedest raamtarud koosnesid alumisest ja ülemisest raamist, mille vahele pressiti õled. Eestis õlgtarusid massiliselt kasutatud ei ole, kuid eelmise sajandi viiekümnendatel aastatel olid mõnes Eesti mesilas kasutusel roost valmistatud tarud. Roog oli selles suhtes õlgedest parem, sest seda ei kahjustanud närilised.

1540. **õlleklaas – teeklaas**
–
seidel
–
seideli
стакан
Klaasist jooginõu, mida kasutati nii õlle kui ka tee joomiseks. Õlleklaasi keskmiseks mahuks loetakse 200 ml.

1541. **õunapuu** <bot>
Malus domestica Borkh.
apple-tree
der Kulturapfel
omenapuu

яблоня

on roosõieliste sugukonda kuuluv laia võra ja tugevate okstega puu. Õitseb tavaliselt mai lõpus või juunikuu esimesel nädadal. Õied suured, enamasti roosad või valged, mis paiknevad sarikjates õisikutes.Õieraod on lühikesed ja kaetud viltjate karvakestega. **Õietolm** kollakasvalge kuni valkjaskollane (määrdunudkollane). Meeproduktiivsus oleneb puu vanusest, ilmastikust sordist ja istutustihedusest. Üks õis eritab 4,0 – 7,6 mg nektarit, milles on 29 – 44% suhkruid. Meeproduktiivsus 15 – 35 kg/ha. Eestis loetakse keskmiseks õunapuude meeproduktiivsuseks keskmiselt 20 kg/ha. Paremini eritavad nektarit suureõielised hilised sordid. Nende meeproduktiivsus võib olla isegi 40 – 47 kg/ha. Õunapuudelt kogutud mesi on helekollane, aromaatne ja kristalliseerub pärast vurritamist väga kiiresti.

1542. **äiatar, harilik äiatar** <bot>

Knautia arvensis (L.) Coult.

field-scabiosus

die Acker-Witwenblume, die Wiesen-Witwenblume, das Nähkisselchen

ruusuruoho, ketoruusuruoho

короставник полевой

on korvõieliste sugukonda kuuluv püstise, haruneva, karvase varrega püsikrohttaim. Õitseb juulis-augustis. Õied lillakad või roosad, lamedates pikarealistes nuttides. Nektarieritus ei ole suur, kuid suve teisel poolel, kui teisi meetaimi õitseb vähe, tagab mesilastele elatuskorje, hulgiesinemisel ka produktiivkorje. Põuakindel, kasvab kuivadel niitudel, loodudel, metsaservades ja teede ääres.

1543. **äkksurm**

–

plötzliche Tod

äkkikuolema

внезапная смерть

Ootamatu, mõne sekundi jooksul saabuv surm. Äkksurma põhjustavad peamiselt südameseiskus (südameinfarkti tagajärjel) või ajuvereringe häired (ajurabandus).

1544. **äralend**

–

flying off, leaving

der Auszug (der Bienen)

karkaaminen, parven karkaaminen

вылет роя

toimub peamiselt perede sülemlemise ajal. Vana emaga tarust väljunud (esik-) sülem laskub puule või põõsale ja võib seal viibida 2 – 4 tundi, vahel kauemgi (kuni järgmise päevani). Noore emaga sülemid püsivad kobaras ainult 1 – 2 tundi ja siis lendavad ära. Mitme noore emaga sülemid võivad peatuda ainult mõnekümneks minutiks. Mitme noore emaga sülem ei taha tarru jääda, vaid väljub sealt juba järgmisel päeval, kobardub lühikeseks ajaks ja võib minema lennata. Kui on tekkinud kahtlus selles, et sülemis võib olla mitu ema, tuleb selle tarru ajamisel kasutada emaeraldusvõret (sülem aetakse tarru läbi emaeraldusvõre).

1545. **ärrituvus**

–

irritation
die Gereiztheit
ärsyntyvyys
раздраженность

bioloogiline organismi võime reageerida mitmesugustele välisteguritele (valgus, lõhnad, puudutused, tõuked jms) ja nende muutustele. Mesilastel avaldub ärrituvus peamiselt kärgedel ringi jooksmises, tugevnenud suminas ja sagedases nõelamises. Laiemas mõttes on ärrituvus mesilastel tingitud pärilikkusest, kuid see võib tekkida ka mesilastega oskamatust ümberkäimisest või mesilastele mitte vastuvõetavate lõhnade mõjust (kehalõhnad, deodorandid, tugevasti lõhnavad toiduained jne).

1546. **äädikhape**

–

acetic acid, vinegar
die Essigsäure
etikkahappo
уксусная кислота

e etaanhape CH_3COOH on värvuseta, terava lõhnaga hügroskoopne vedelik, mis seguneb vee ja orgaaniliste lahustitega. Jää-äädikaks nimetatava veevaba etaanhappe sulamistemperatuur on +16,6°C. Mesinduses kasutatakse nn „jää-äädikat“ e 80%-list äädikhapet peamiselt vahakoi tõrjeks ja talveperioodil mesilaste väljaheidetega määrdunud söödaraamide desinfitseerimiseks. Vahakoi tõrjeks paigutatakse tühjaks vurritatud kärjed hermeetiliselt suletavasse kasti, vahekaugusega u 1 cm. Kärgedele asetatakse vedelikku hästi imavast materjalist valmistatud, vähemalt 10×10 cm riidelapp, millele tilgutatakse 80%-list äädikhapet, arvestusega 1 ml pesakärje kohta. Kast suletakse ja jäetakse seisma kogu talveks. Kast avatakse u 2 kuud enne kärgede kasutuselevõttu ja lastakse tuulduda. Tuuldumata ja äädikalõhnalisi kärgi ei taha mesilased asustada. Äädikhapet kasutatakse ka haigetest või haiguskahtlusega peredest välja võetud söödakärgede desinfitseerimiseks. Selleks asetatakse nosema kahtlusega peredest (üksikute roojaplekkidega) väljavõetud söödakärjed kasti või tarukorpusesse selliselt, et kärgede vahe oleks 10 – 11 mm, ning nende peale asetatakse 80%-lise äädikhappega niisutatud lapp. Äädikhapet võetakse 2 ml iga pesakärje kohta. Kast või korpused kaetakse hoolikalt polüetüleenkilega ja jäetakse 3 – 4 päevaks seisma temperatuuril 16 – 18°C. Kui temperatuur on madalam, jäetakse kärjed kastidesse 5 – 7 päevaks. Pärast desinfitseerimist ja taaskasutusele võtmist, tuleb kärgedel lasta tuulduda 3 – 4 ööpäeva.

1547. **ökoloogia**

–

ecology
die Ökologie
ekologia
экология

bioloogia haru, mis käsitleb organismide ja keskkonna suhteid. Ökoloogia põhiülesanded on keskkonnas toimuvate energiavoogude ja aineringet reguleerivate mehhanismide uurimine, kohastumise ja loodusliku valiku ökoloogiliste mehhanismide uurimine ja loodusvarade

kasutamise ja keskkonnakaitse teoreetiliste aluste selgitamine. Isendi e autoökoloogia uurib liigi või isendi eluviisi ja suhteid keskkonnaga. Autoökoloogia valdkonda kuulub ka mesilaste massilise hukkumise uurimine agrokemikaalide või muude mõjurite toimel.

1548. **ökoloogiline kriis**

–

ecological crisis
die ökologische Krise
ekologinen kriisi
экологический кризис

stiihiliselt areneva tsivilisatsiooni ja ühiskonna (liikide) olemasoluks vajalike looduslike tingimuste vastuolu. Arenenud tööstuse ja põllumajandusega piirkondades avaldub ökoloogiline kriis mõnede liikide kadumises või massilises hävimises (mesilaste kollaps), aga ka energiakriisina (taastumatute energiaressursside, nafta, põlevkivi, kivisüsi vähenemine). Ökoloogilise kriisi tunnusteks on ka ookeanide saastatus, kalavarude vähenemine ja sellest johtuvalt kalapüügi piiramine, aga ka puhta vee varude vähenemine.

1549. **Örösi-Pal Zoltan** (1904 – 1986) <prsn>

–

–

biologi, hyönteistutkija ja mehiläishoitaja
биолог, энтомолог, пчеловод

Ungari bioloog, entomoloog ja mesinik. Nimetati 1942. a. Rakendusuuringute Instituudi direktoriks. Hiljem töötas samas instituudis nõustajana. Sai 1952. aastal põllumajandusdoktori teadusliku kraadi. Töötanud mitmes teadusliku uurimise asutuses nii Ungaris kui ka Saksamaal. On olnud Ungaris väljaantava mesindusajakirja peatoimetaja ja hilisem kaastöötaja.

1550. **Örösi-Pali emakasvatusmeetod**

–

–

Örösi-Palin emokasvatustekniikka
метод вывода пчелиных маток

Örösi-Pali meetodi järgi tõstetakse tehiskupualgmetesse munad. Ammperele antakse kõigepealt kupualgmed 1,5 – 2 päeva vanuste vakladega. Järgmisel päeval, kui vaglad on vastu võetud, need eemaldatakse ja asendatakse 3 päeva vanuste munadega, mis on tööliskannu põhjast välja lõigatud spetsiaalse puuriga, mida nimetatakse Örösi-Pali puuriks. Kirjeldatud menetluse järgi kasvatatud emad on suuremad, raskemad ja elujõulisemad kui vaklade ümbertõstmise teel saadud emad. Örösi-Pali meetodist on arvatavasti inspiratsiooni saanud ka Karl Jenter, kes kasutab vaklade või munade saamiseks ja ümbertõstmiseks spetsiaalset tehiskärge.

1551. **ööpäev**

–

twenty-four hours
24 Stunden
vuorokausi
сутки

ajavahemik, mis vastab ühele taevakeha täispöördele ümber oma telje taustsüsteemiks valitud taevakehade suhtes. Kõigis ajamõõtmissüsteemides jagatakse ööpäev 24-ks tunniks. Ülemise ja alumise kulminatsiooni momenti nimetatakse vastavalt keskpäevaks ja kesköösks.

1552. **Übi, Evald** (1945) <prsn>

–

beekeeper
der Bienenhalter
mehiläishoitaja, yliopistonlehtori
пчеловод, преподаватель

mesinik ja õppejõud. Avaldanud raamatud: Kuldne tervis: mesindussaadused raviks ja toiduks. Tallinn 1997; Meeapteek: tervendamine ja haiguste ennetamine mesindussaadustega. Tallinn 2008; *Mesilaste elu, 2000.*

1553. **üheemakane viirpuu** <bot>

Crataegus monogyna Jacq.
common/single-seeded hawthorn
der eingriffelige Weißdorn, der Hagedorn
tylppäliuskaorapihlaja, tylppöorapihlaja
боярышник однопестичный

On roosõieliste sugukonda kuuluv kõrge põõsas või madalakasvuline tugevasti harunenud puu. Lehehõlmad peaaegu terveservalised või tipus hõredalt tömbihambulised. Astlaid vähe, kuni 1 cm pikkused. Vahel astlad ka puuduvad. Õitseb juuni keskpaigast kuni juulikuu alguseni, tihti väga rikkalikult. Õisikud 10 – 15 õielised. Õied valged. Kasvatatakse haljasaladel ja parkides ilupuuna ja keskmise kõrgusega elustarades. Looduslikult enamlevinud Noarootsi poolsaarel ja Matsalu lahe piirkonnas. Nektariproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti ja koguvad sealt nektarit ning õietolmu. Üheemakalisel viirpuul on mitmeid vorme, mida kasutatakse laialdaselt iluaianduses. Eriti hinnatud on punaste täidisõitega, valgete täidisõitega ja roosade täidisõitega vormid. Vili on üheseemneline mari. Viljad värvuvad sügisel erepunaseks. Neid kasutatakse rahvameditsiinis südant tugevdava vahendina.

1554. **üheksavägine** <bot>

Verbascum thapsus L.
great/common mullein
die kleinblütige Konigskerze, die Marienkerze, die Frauenkerze
ukontulikukka
коровяк обыкновенный, медвежье ухо

on mailaseliste sugukonda kuuluv kaheaastane 30 – 150 cm kõrguseks kasvav rohttaim. Vars püstine, harunenud või harunemata. Õitseb

juulis-augustis. Õied helekollased, väga lühikestel raagudel, tähkjates õisikutes. Meeproduktiivsuse kohta andmed puuduvad, kuid mesilased külastavad tema õisi meelsasti ja koguvad sealt rikkalikult õietolmu. Ravim- ja ilutaimena kultiveeritakse Eestis **kõrget vägiheina** *Verbascum thapsiforme Schard.,* mis on helekollaste kuni valgete õitega. Peale eelnimetatute kasvab Eestis veel **must vägihein** *Verbascum nigrum L.* Kasvab peamiselt teeservadel, kruusakarjäärides ja prahipaikadel. Rahvameditsiinis hinnatud ravimtaim.

1555. **ühendamine**

–

pooling
die Vereinigung
yhtistaminen
соединение

suure mesilaste massi puhul toimub haudme üleskasvatamine hoogsamalt, ilmade võimaliku jahenemise korral hukkub jahtumise läbi vähem hauet, mis omakorda loob eeldused pere kiiremaks arenguks. Mesilasperede varakevadine ühendamine on suhteliselt lihtne ega too endaga üldreeglina kaasa erilisi komplikatsioone (suure hulga töömesilaste hukkumine mesilaste omavahelises võitluses) nagu seda võib juhtuda perede oskamatul ühendamisel suve teisel poolel. Nõrgad pered tuleb kevadel ühendada võimalikult varakult – aprilli lõpus, mai alguses. Hilisem ühendamine (mai lõpus) ei ole sageli enam tulemuslik, sest pered on juba sedavõrd nõrgenenud, et ei saavuta ka ühendamise korral vajalikku tugevust enne juulikuu keskpaika. Enne perede ühendamist tuleb selgusele jõuda järgmistes küsimustes: a) missugused pered omavahel ühendada ja b) milline on ühendatavate perede emade väärtus. Ühendamisel tuuakse nõrgem pere tugevama juurde ja emata pere emaga pere juurde. Selliselt välditakse mesilaste massilist tagasilendu taru vanasse asukohta. Enne ühendamist kõrvaldatakse juurdeantavast perest väärtusetum ema. Ema eemaldamisest kuni ühendamiseni ei tohi mööduda üle 1 – 2 tunni, sest emata jäänud peres, kui seal on vastavas vanuses hauet, hakatakse ehitama ase-ema kuppe. See võib perede ühendamise nurjata. Enne ühendamist antakse mõlemale perele tugevasti suitsu, avatakse pesad ja emaga pere vahelaud (kui see on põhjani ulatuv) tõstetakse 1 – 1,5 cm põhjast kõrgemale. Juurdeantav pere koos mesilaste ja haudmeraamidega tõstetakse vahelaua taha, taru taskuossa, kusjuures mesilastega katmata ja tühjad kärjed eemaldatakse. Taskuosa lennuava ei avata. 2 – 3 päeva pärast kontrollitakse ühendatud peret. Kui taskuosas ase-ema kuppe ei ole, on ühendamine õnnestunud ja vahelaua võib eemaldada. Haue tõstetakse haudmeraamide juurde ja ülearused tühjad kärjed eemaldatakse pesast. Ühendatud pere edasine hooldamine ei erine millegi poolest tavalisest perede hooldamisest. Juurde antud mesilaste märgistamisega on kindlaks tehtud, et enamus juurde antud pere mesilasi tõrjutakse siiski pesa äärmistele raamidele ja haudme hooldamisega tegelevad peamiselt emaga perest pärit mesilased. Juurde antud haudmeraamidest koorunud mesilaste ja teiste mesilaste vahel vahetegemist ei ole märgatud. Mitmekorpuselistes tarudes, kus pered talvituvad terves korpuses, valmistatakse nõrgad pered ühendamiseks ette eespoolkirjeldatud viisil. Enne perede ühendamist antakse samuti mõlemale perele tugevasti suitsu, seejärel eemaldatakse emaga pere tarult pesakate täies ulatuses ja asendatakse see ühe- või kahekordse paberiga (ajalehega). Ühendatav pere tõstetakse koos korpusega eelmise peale ja ühendamine ongi toimunud. Mesilased närivad vahele asetatud paberi läbi ja pered ühinevad. Vaja on siiski pered 2 – 3 päeva pärast läbi vaadata. Läbivaatamise käigus eemaldatatkse allesjäänud paberitükid ja tühjad kärjed. Vajadusel koondatakse haue ja mesilastega kaetud kärjed ühte korpusesse ja vahetatakse ka taru põhi.

1556. **üksikmesilane**

–

solitary bee

die Einsiedlerbiene
erakko mehiläinen?
одиночная пчела

Enamasti üksielavad putukad, kes teevad oma pesad pinnasesse, taimevartesse, puitu, müüridesse jne. Sinna kannavad vastsetele toiduks peamiselt õietolmu. Eestis sagedamini esinevad liigid: *põhja-liivamesilane; pikksarvmesilane, karvasjalgmesilane ja kägumesilane.* Kuna üksikmesilased kasutavad oma järglaste üles kasvatamiseks peamiselt õietolmu, on nad ka head liblikõieliste kultuuride (lutsern, esparsett jt) tolmeldajad.

1557. **ülalõuanääre**

–

maxillar gland
die Maxillardrüse
ylaleuanrauhanen
верхнецелюстная железа

on paarisorgan, mille juhad avanevad ülalõua alusel. Ülalõuanäärmed on hästi arenenud mesilasemal ja töömesilastel, isamesilastel nõrgemini.

1558. **ülalõug**

–

maxilla
der Oberkiefer
yläleuka
верхняя челюсть

mesilase suuaparaadi ülemine osa, mis koosneb paaritust ülahuulest ja ülalõugadest, mis on kohastunud nii tahke toidu närimiseks kui ka vedela toidu imemiseks.

1559. **ülane** <bot>
Anemone L.
anemone, windflower
das Windröschen
vuokko
ветреница, анемона

Eestis kasvab kolm liiki ülaseid: kollane ülane *Anemone ranunculoides L.,* metsülane *Anemone sylvestris ja* võsaülane *Anemone nemorosa.* 8 – 25 cm kõrgune mitmeaastane rohttaim. Õitsema ja vilja kandma hakkab 10 – 12 aasta vanuselt. Õitseb aprillis-mais. Õied 2 – 3 cm läbimõõduga valged või kollased. Kõige suuremad õied (kuni 3,5 cm läbimõõduga) on metsülasel, kes kasvab nii metsas, niidul kui ka teeservades. Enamlevinud Põhja-Eestis ja saartel. Ilmselt saksa keele mõjul on tekkinud ka nimetatud liigi rahvapärane nimetus – anemoon. Kõigi meil esinevate ülaseliikide nektarieritus on väga väike, kuid nad on head õietolmutaimed. Mõnikord on arvatud, et ülastelt kogutud õietolm on mesilastele mürgine.

1560. **ülekuumenemine**

–

overheating
die Überhitzung
ylikuumeneminen
перегревание

võib tekkida puuduliku ventilatsiooni tõttu mesilasperede transportimisel. Ülekuumenenud perede mesilased hakkavad tunglema ventilatsioonirestide juures, mistõttu niigi puudulik ventilatsioon muutub veelgi halvemaks. Ülekuumenenud tarus sulavad kärjed üles, eriti meega täidetud kärjed. Mesilased muutuvad tumedaks ja läikivaks (higistavad) ja kui õhuvahetus ei parane, mesilaspere hukkub. Perede ülekuumenemist tuleb ette ka siis, kui sülem on paigutatud ilma ventilatsiooniavadeta kasti. Ülekuumenemise vältimiseks mesilasperede transportimisel tuleb jälgida, et oleks tagatud värske õhu juurdevool alt ja niiske ning ülekuumenenud õhu väljapääs ülevalt.

1561. **ülemineku- e vahekannud**

–

transitional cells
Übergangszellen
siirtokennot?
промежуточные ячейки

asuvad kohtades, kus tööliskannud lähevad üle lesekannudeks või mesilaste endi poolt ehitatud kärjesildades. Ülemineku- e vahekannud on ebakorrapärase kujuga ja mesilased kasutavad neid peamiselt nektari ja mee paigutamiseks.

1562. **ülesehitatud kärg**

–

–

rakenettu kakku
отстроенный сот

Ülesehitatud kärg koosneb kärje põhjast ja kärjekannudest. Mesilased ehitavad kärjed vahast. Vahalehekesed erituvad mesilase tagakeha kõhtmisel poolel paiknevatele vahapeeglikestele, kust mesilased need suistega võtavad ja paigutavad ehitatava kärjekannu servadesse. Kärgi ehitavad peamiselt noored 12 – 18 päeva vanused tarumesilased. Kärjekannud on kuuenurksed ja nende kõrgus (sügavus) tööliskannudel on 11 – 12 mm ja läbimõõt (diameeter) keskmiselt 5,62 mm. Tööliskannusid kasutatakse töömesilaste üleskasvatamiseks ning mee ja suira paigutamiseks. Lesekannude läbimõõt on 7 mm ja sügavus 13 – 16 mm. Eesti taru pesakärjel (mõõtudega 400×250 mm) paikneb kokku 8000 tööliskannu.

1563. **ülesseadmine-paigaldamine**

–

erection
die Aufstellung

asennus
установка, размещение

Mõistetakse peamiselt tarude paigaldamist mesilas. On levinud arvamus, et tarud tuleb paigutada maa-alale, millel on väike kalle lõunakaarde. Üldiselt soovitatakse paigutada tarud lendlaga lõunasse või edelasse. Sellise paigutuse eeliseks on see, et tarude lendlapoolne sein soojeneb kiiremini ja mesilaspere aktiviseerub kevadel kiiremini. Puuduseks on asjaolu, et tarudes, mille lendlad on suunatud lõunakaarde, kipuvad mesilased enam sülemlema. Viimasel ajal on hakanud levima arvamus, et tarude lendlad võib tuulte eest kaitstud kohas paigutada ka põhja või loode suunda. Sellise paigutuse eeliseks on see, et mesilased ei hakka kevadel liiga vara välja kippuma, mistõttu neid hukkub varakevadel vähem. On täheldatud ka seda, et põhja või loodesse suunatud lendlatega tarudes ilmneb sülemlemismeeleolu harvem.

1564. **ümbrus**

–

region, vicinity, area
die Gegend, das Gelände
ympäristö
местность

Ümbruse all mõistetakse mesinduses ala, mis jääb mesilaste aktiivse korjelennu piirkonda. Üldjoontes 2 – 3 km raadiusega ring, kuhu ulatuvad mesilaste korjelennud. Ümbruse hindamine on olulisel kohal mesila rajamisel, kus võetakse arvesse maapinna reljeefi, maakasutust (põllud, heinamaad, võsad, metsad, veekogud jne). Ümbrusele hinnangu andmisel võetakse arvesse ka suurte tööstuskeskuste lähedus, prügilad, suured maanteed, raudteed, aga ka inimasulate ja loomafarmide lähedus.

1565. **ürt-punanupp** <bot>
Sanguisorba officinalis L.
great burnet
der große Wiesenkopf, der Groß-Wiesenkopf
punaluppio
кровохлёбка аптечная

Roosõieliste sugukonda kuuluv püstise, 30 – 100 cm kõrguse varrega püsikrohttaim. Soodsates tingimustes võib kasvada kuni 40 aastat. Vars paljas, väheste paaritusulgjate lehtedega. Lehti kasutatakse salatite, suppide ja kalatoitude maitsestamiseks. Õitseb juunis-juulis. Õied tume-purpurpunased, ovaalsetes nuttides. Eritab intensiivsemalt nektarit õitsemise algul. Ühe taime nektaris sisaldub 0,013 – 0,017 g suhkrut. Juurikaid ja juuri kasutatakse rahvameditsiinis verejooksu peatava vahendina. Kasvab lubjarikastel niisketel niitudel ja puisniitudel, harvem metsas. Lääne-Eestis ja saartel kohati sage. Mujal esineb harvem.

Praegu on siin 1565 märksõna/mõistet. 3. veebruar 2016
sh 204 persooni, 262 taime, 10 ajakirja, 16 asutust-organisatsiooni ja 55 ravim/toode/kaubamärk nimetust

Kasutatud materjale:

http://bio.edu.ee/taimed/
http://www.sanakirja.org/
http://aare.edu.ee/dictionary.html
http://et.wikipedia.org