

MESILASEPEREDE TEGEMINE JA EMADE KASVATAMINE

Aimar Lauge





Trükise väljaandmist toetab Euroopa Liit Eesti Mesindusprogrammi raames.

Autor Aimar Lauge
Toimetaja Katrin Linask
Kujundajad Ülle Pällo ja Irene Männik
Esikaane foto: Aimar Lauge
ISBN 978-9949-9964-6-9
Tallinn, 2019
Eesti Mesinike Liit
J. Vilmsi 53G, 10147 Tallinn



Tallinn 2019
Eesti Mesinike Liit



Mesilasema ja töölised meekärjel. Foto: Aimar Lauge.

MESILASPEREDE TEGEMINE

Mesilasperesid on vaja teha juurde erinevatel põhjustel: kas talvel hukkunud perede asemele on vaja uusi või on soov mesilat laiendada. Või ollakse kimpus sülemlemisega ja püütakse nii sülemlemist ära hoida. Varuperesid tehakse ka talvekahjude ja emadepuuduse ennetamiseks. Samuti on mesilasperede müük üks viis, kuidas mesilasse lisatulu saada.

Selles brošüüris vaatame perede tegemise enamlevinud mooduseid ning otsime vastuseid, millal ja milliseid neist kasutada.

Kaasaegses mesilas on enamasti kasutusel korpustarud, ja brošüüri kirjutamisel on aluseks võetud just need. Loomulikult saab samu võtteid kasutada ka lamavtarudes.

Eestis enamlevinud raamitüübid on eesti raam ja Langstrothi raam. Mõlemad võimaldavad mesilasperesid panna talvituma ühele korpusele ja mõlema raami puhul võib perede tegemisel lähtuda samast raamide arvust. Ferrari raamide kasutamisel tuleb raamide arvu kahekordistada ja pered peaks panema talvituma vähemalt kahel korpusel ja/või nii, et sama arv raame oleks teiste raamide peal. Näiteks: kui on kirjas, et teha 5-raamine pere, siis Ferrari puhul tähendab see 10 raami, nii et 5 raami all ja 5 raami nende kohal. Vastasel juhul võib pere talvitumisel hõlpsasti hukka saada.

Ega siis muud, kui peresid tegema! See pole tõesti keeruline, vaid hoopis loominguline ja meeldivalt planeeritav tegemine.

SÜLEMLEMINE – KUNSTSÜLEMI MOODUSTAMINE

Looduslikult paljuneb mesilaspere just sülemlemise kaudu. Tavaliselt toimub sülemlemine mai-juunikuus, enne peakorjet. Sülemi suurus on enamasti 3–4 kilo, aga sülem võib olla ka palju suurem. Haruldased ei ole isegi 10-kilosed sülemid. Teisalt võib sülem aga mahtuda ka teeklaasi. Kõik oleneb sellest, millal sülem tuleb ja mitmes sülem see antud peres juba on. Mõned eriti sülemlemisaltid pered võivad ka n.-ö. tühjaks sülemleda.

Kui tavaliselt on 1 kilos ca 10 000 mesilast, siis sülemis on tänu kaasas olevale meele “ainult” umbes 6000-7000 mesilast. Enamasti sülemleb mesilaspere kella 10 ja 17 vahel, aga alati on erandeid. Kui tegemist on mesilaspere esimese sülemiga, lendavad perest välja noored mesilased ja vana mesilasema. Sülem kobardub tavaliselt kuskile lähedale, kas puuoksaks või põõsasse jne. Ta jääb sinna üldjuhul paariks tunniks ja lendab siis väljavalitud kohta ära. Kuna kunagi pole teada, kui kaua sülem paigal püsib, on soovitatav mesilased märjaks pritsida.



Foto: Aimar Lauge.

Siis jõuab mesinik juba sülemikastiga kohale ja saab pere kasti raputada ning kuhugi jahedasse (näiteks keldrisse) paigutada. Siis tuleb seada valmis taru, mis on puhastatud, pestud ja desinfitseeritud. Parim viis on panna sülem tarru öhtul vastu ööd.

Ühe kilo mesilaste kohta tuleks anda 3 raami. Peale kärjepõhjade oleks soovitatav anda ka 1–2 meeraami ja 1–2 lahtise haudmega raami, mis tagab, et sülem järgmisel hommikul ära ei lenda.

Enamasti mahub 3–4-kilone sülem kenasti ühte korpusesse ära. Tuleb jälgida, et kärjepõhjad oleksid ilusti traatide küljes kinni, muidu võib see mesilaste raskuse all ära vajuda. Korpustaru puhul on kõige mugavam raputada pere kohe korpuse sisse ja panna taru paika. Siis jääb ära sülemikastidega mässamine ja pere teistkordne tarrupanemine. Kui sülem ei ole tulnud oma mesilast, tuleb perele teha kindlasti varroatoositõrje. Kuna sülemis hauet pole, võib ravida võtetega, mida sobib kasutada haudmieval ajal.



6-raamine pere. Foto: Aimar Lauge.

Sülem ehitab kärjepõhjad kiiresti üles ja mesilasema alustab munemist. Pere hakkab ka ilusasti korjele. Mesiniku jaoks on head need sülemid, mis tulevad enne peakorjet ja mis ei tule oma mesilast. Nimelt hakkab sülemlemistungiga peres ema enne sülemi väljatulemist vähem munema, et ta suudaks jälle lennata. Selle tõttu jääb saamata palju mesilasi, kes kuluksid meekorjel hädasti ära. Samuti ei taha sülemlemistungiga pere kärgi korralikult või üldse mitte üles ehitada, mida põhipere peab siis korjeajal tasa tegema. Kuna sülemiga lendavad ära just noored mesilased, jääb põhiperes korjemisilasi puudu. Samas ei too uus sülemipere ka nii palju mett, et kaotiläinud kogust tasa teenida, kuna 2-3 nädala pärast on sülemiperes palju hauet ja suur osa ressursi läheb haudme üleskasvatamisele. Sülemlemise suurim puudus on see, et seda ei saa planeerida, ja kui mesinikul on mesilagruppe juba üle ühe-kahe, ei ole tal võimalik olla korraga mitmes kohas, ning sülemid lendavad lihtsalt minema. See



Mesilasema emandmispuuris. Foto: Aimar Lauge.

kajastub otseselt meesaagis ja pere tugevuses. Seetõttu ei ole sülemid mesila laiendamiseks kõige targem viis, aga kui sülem juba tuleb, on soovitatav see ikkagi kinni püüda ja tarru panna.

Soovitatav on vahetada sülemites ära ka emad nooremate vastu, eriti kui tegemist on võõra sülemiga, kus mesilasema vanus pole teada. Üldiselt sülemlevad 2–3-aastaste emadega pered meelsamini kui aastavanuste emadega pered.

Kunstsülemit võib vaja minna, kui tahetakse saada võimalikult haigusevabu mesilasi, näiteks emadekasvatuseks, või kui alustatakse uue mesila rajamisega. Kunstsülemi jaoks sobilikud noored mesilased leiame lahtise haudme raamidelt päevasel ajal, kui lennumesilased on korjel. Ühes kärjetänavas on umbes 2000–2500 mesilast, seega saame ühe raami tühjaksraputamisega ca 2000 mesilast. Raputada võib lahtise haudmega raame, aga kinnise haudmega raamid on õrnad ja sealt tuleks mesilased hoopis harjaga ettevaatlikult maha pühkida. Parem on siiski jääda lahtise haudme raputamise juurde. Loomulikult tuleb veenduda, et raputamise ees ei satuks sülemikasti kogemata põhipere ema. Kõige kindlam on mesilasema üles otsida ja panna noorte mesilaste võtmise ajaks puuri või tõsta koos raamiga tühja korpusse.

Enamasti tehakse kunstsülemit juuni alguses, ja siis võib igast perest julgesti võtta 2–3 raamitait mesilasi. Noori mesilasi võib erinevatest peredest kokku raputada, ilma et peaks kartma, et nad omavahel kaklema läheksid. Kui teil on näiteks 10 mesilasperega mesilagrupp ja te võtate igast perest 2 raami mesilasi, saate kokku korraliku sülemi jagu noori mesilasi, nii 3–4 kilo. Tuleb arvestada, et kunstliku sülemi kilos on rohkem mesilasi kui tavasülemi omas, ja ka seda, et nendel mesilastel pole mett kaasas. Kui tahetakse saada täiesti haigusvabu mesilasi, on

soovitav raputada selline kunstsülem õhtul jälle korpusse, kus on vaid kärjepõhjadega raamid. Muidu võib, nagu loomuliku sülemi korral, panna korpusse ka 1–2 lahtise haudme raami ja ühe meeraami. Kui kunstsülem aetakse vaid kärjepõhjadele, tuleks anda ka 1–2 liitrit suhkrulahust vahekorras 1:1. Korjevaesel ajal tuleb niikaua sööta, kuni peres on piisav söodatagavara, s.t. minimaalselt 2 raami sööta. Mesilasema, soovitatavalt paarunud, tuleb anda puuriga, nii et mesilased saavad ema ise vabaks lasta. Ema tuleks 5 päeva pärast kontrollida, siis ta peaks juba munema ja mesilased on jõudnud kargi üles ehitada. Lennuava võiks teha poole väiksemaks, eriti kui söödame korjevaesel ajal, et suured pered ei tuleks röövima.



Mee- ja suiravöö lahtise haudme ümber. Foto: Aimar Lauge.

MESILASPERE POOLITAMINE

Tavaliselt poolitatakse mesilasperesid enne peakorje algust. Kuigi kirjanduses võib leida viiteid ka perede poolitamisele pärast peakorjet, seda vaevalt keegi teeb, kuna pered on siis mett täis ja neid on raske liigutada.

Mesilaspere poolitamisel püütakse nii kõik mesitarus olevad raamid kui ka mesilased võimalikult pooleks jagada. See tagab mesilaspredele

võrdsed arenguvõimalused ja säilitab pere bioloogilise terviklikkuse, s.t. pere, milles on igas vanuses mesilasi ja hauet – mis eristab teda näiteks sülemist ja ka lendperedest.

Lendperet on paras aeg teha siis, kui pered on kolmel korpusel. See on ajaliselt mai teine pool, siis kui võilill õitseb. Mesilaspere, mida hakatakse poolitama, tõstetakse oma asukohalt lennuava suhtes kas paremale või vasakule. Selle kõrvale pannakse teine taru, nii et endine lennuava koht jääks mõlema taru vahele võrdsele kaugusele. Siis jagatakse kärjeraamid võrdselt ära. Kui peres on 6 meeraami, jäetakse kummalegi perele 3 raami. Samamoodi tehakse haudmeraamide ja kõigi muude raamidega. Kui pere on kolmel korpusel, saavad mõlemad pered 15 raami. Nii saab kummalegi panna lisaks veel 5 kärjepõhjadega raami või ülesehitatud kärjega raami, nii et pered jäävad kahe korpuse peale. Sellega on laiendamine ära tehtud.

Teatavasti on mesilasemasid peres vaid üks, seega peab ühele perele andma kas paarumata või – veel parem – paarunud ema. Paarunud mesilasemasid saab mesinik ise varuperedes ületalve hoida. Tuleb jälgida, kuidas lennumesilased jagunevad, ja kui ühte (tavaliselt vana mesilasemaga) perre hakkab lendama rohkem mesilasi, tuleb lennuavade paigutust nii korrigeerida, et see pere, kuhu lendab vähem lennumesilasi, tõstetakse pere endisele asukohale lähemale ja teine samavõrra eemale. Kui teises peres on ema vastu võetud ja ta on hakanud munema, ongi ühe mesilaspere asemel olemas kaks peret.

Mesilasperede poolitamise halb omadus on see, et see on suhteliselt töömahukas ja täpsust ning rassimist nõudev ettevõtmine, samas aga tasub see ennast kindlasti ära – välja arvatud suurmesilas, kus töömahukus ületab saadava kasu. Selliselt tehtud mesilaspered ei sülemle ja korjavad korralikult mett. Kaks ema suudavad rohkem mesilasi toota kui üks, ja seega on ka rohkem mesilasi korjel. Üks selline poolitatud pere ei anna küll nii palju mett kui poolitamata pere, aga kahepeale annavad nad kokku rohkem kui üks poolitamata pere tavatingimustel.

Mesiniku jaoks on see suur võit, et ühekorraga on juures lisapere, mesilaspered laiendatud ja sülemlemistungi võimalus elimineeritud.

LENDPERE TEGEMINE

Lendpere tegemisega on üks huvitav asi juures. Tuleb tunnistada, et kui olen mesinike käest uurinud, miks nad lendperesid teevad, olen saanud harva vastuseks: selleks, et peresid juurde saada – kuigi lõpptulemuseks on ühe mesilaspere asemel kaks peret. Nimelt kasutatakse sellist perede tegemise meetodit rohkem sülemlemistungi ärahoidmiseks, õigemini selle peatamiseks. Üsna tihti ühendatakse sellised pered sügisel jälle algsete peredega, ja nii on kevadel ja sügisel sama arv mesilasperesid, aga suvel võib nende arv olla kahekordne. Ilmselt on siin määravaks lamavtarude ajast pärit probleem ruuminappusega, sest Eesti 22-raamine lamavtaru jääb lihtsalt kitsaks ja pered kipuvad sülemlema. Korpustarudega seda probleemi pole ja nn. kunstliku sülemlemise saab korraldada ilma, et peaks lendperet tegema ja pere terviklikust lõhkuma.

Igal juhul on lendpere tegemine lihtne, ja seepärast on see ka nõnda populaarne. Lendperede tegemiseks on palju erinevaid viise, aga kirjeldan siin üht klassikalisemat.

Lendperet tasub teha vahetult enne peakorjet, sest siis on põhiperes haudmepaus ja mesilased saavad korjest täielikult osa võtta. Lendpere tehakse päevasel ajal, kui mesilased lendavad. Kõigepealt tõstetakse põhipere oma asukohalt ja pannakse uude kohta. Vana koha peale pannakse üks tühi korpustaru korpus, sinna pannakse sisse 3–4 haudme- ja 1–2 meekärge, ülejäänud kärjepõhjadega raamid ja põhipere mesilasema. Põhiperesse antakse siis vastavalt olukorrale kas kupuga raam (näiteks kui antud peres on sülemlemistung sees), paarumata ema – mis on mesiniku seisukohast kõige kasumlikum – või paarunud uus ema. Selle tulemusena lendavad kõik lennumesilased vana koha peale, kus on nende vana ema ja mõned haudmeraamid ning ülesehitamata kärjed. Siit tuleb ka nimetus – lendpere. Põhiperre jäävad aga noored mesilased ja uus ema/kupp. Erinevalt sülemist, mille puhul lendavad ära noored mesilased ja vana ema, “lendab” siin samuti vana mesilasema, aga noorte mesilaste asemel vanad mesilased. Seetõttu oleks hea jätta lendperesse vähemalt üks kinnise haudmega kärge, et noori mesilasi tuleks rutem peale. Kahe nädalaga peaks lendperes normaalne olukord

taastuma, nii et peres on enam-vähem õige vanade ja noorte mesilaste vahekord. Samas on perete tekitatud kunstlikult sülemi äralennutunne, ja sellised pered tavaolukorras ja õigete mesindusvõtete kasutamisel enam ei sülemle. Hiljem, kui on soov mesilasperesid alles hoida, tuleks lendperesse jäänud vana mesilasema uue vastu välja vahetada.

Sülemlemistungi ärahoidmiseks korpustarus on lihtne moodus. Nimelt, kui lisatakse 3. või 4. korpus, võib mesilasema panna kolme lahtise haudme raamiga kõige alumisse korpusesse. Ülejäänud on kärjepõhjaga raamid. Korpuse peale pannakse emalahutusvõre. See tekitab lennult tulnud mesilastele mulje et midagi on lahti, ja nad hakkavad ilusti kärgi üles ehitama ning sülemlemistungi teke on jälle edasi lükatud, kuni tuleb päästev peakorje. Samas jääb nii jälle lisapere tegemata, nii et võta sa kinni, mis on parem/targem.

VÕRSIKPERE TEGEMINE

Heal lapsel palju nimesid. Võrsikperesid nimetatakse ka iduperedeks. Mõlemad nimed on õiged. Olenevalt eesmärgist võib neid nimetada veel nii varuperedeks kui ka varuemaperedeks. Igal juhul on selline perete tegemine väga populaarne ja igati mõttekas. Samuti on väga palju erinevaid mooduseid ja versioone, kuidas võrsikperesid teha.

Kõige määravam on siin aeg, millal võrsikperesid teha, ja mida soovitakse saavutada. Kui lendperede tegemist ja perede poolitamist

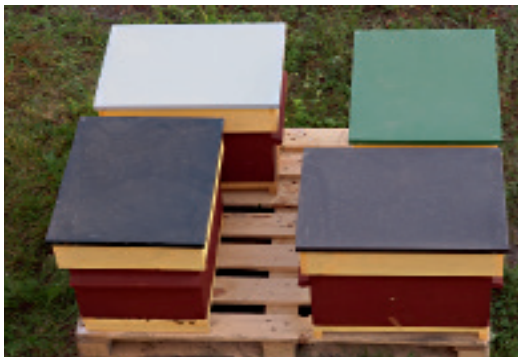


Mesilastega kaetud suuraraam. Foto: Aimar Lauge.

on kasulik teha just enne peakorjet, siis võrsikperesid võib teha nii enne kui ka pärast seda. Mesinikuna peame mõtlema, kas meil on eesmärgiks saada palju mett ja palju peresid, või on põhiorhk meel või hoopis mesila suurendamisel.

Alustame variandiga, kus me tahame teha vara-

kult palju mesilasperesid ja samas soovime saada põhiperede käest ka mett. Sel juhul saab teha võrsikperesid siis, kui on juba saada paarunud mesilasemasid – seega tavaliselt jaanipäeva paiku. Siis võetakse põhiperest üks kinnine haudmeraam, teine lahtine haudmeraam ja üks meeraam,



Noored võrsikpered euroalusel. Foto: Aimar Lauge.

kus võiks olla koos mesilastega ka suira. Kui võrsikpere viiakse mesilagrupist ära nii, et mesilased oma vanasse tarru tagasi ei lenda ja kärjed on ilusasti mesilasega kaetud, pole vaja lisamesilasi juurde raputada. Kui võrsikpere jääb samasse mesilasse, peab noori mesilasi ühelt-kahelt lahtise haudmega raamilt juurde panema. Muidu võivad haudmeraamid jääda mesilasteta, kuna osa vanemaid lennumesilasi lendab vanasse tarru tagasi. Peresse tuleb puuriga anda paarunud mesilasema ja pere peale 1 liitri jagu suhkrulahust vahekorras 1:1. See soodustab ema vastuvõtmist, pealegi pole alles loodud peres piisavalt lennumesilasi. Sooja hoidmiseks peaks korpusesse panema vahelaua ja lennuava väikeseks reguleerima. Kui pere on ema kenasti vastu võtnud, areneb selline pere sügiseks ilusti suureks pereks, samas ei nõrgesta selline moodus põhiperet ega halvenda tema meekorjet. Loomulikult võib teha võrsikpere ka paarumata emast, aga siis tuleb seda teha paar nädalat varem. Ausalt öeldes on mesilasemale suhteliselt ükskõik, kas ta paarub paarumistarus või võrsikperes – munema hakkab ta ikka enam vähem samal ajal, ning mesinikuna peame peresse igal juhul ema andma, olgu siis paarunud või paarumata. Loomulikult võib võrsikpere teha ka suurema arvu haudmeraamidega, aga siis peab arvestama võimalusega, et selline pere vajab enne sügist lisakorpust.

Võrsikperesid võib teha ka pärast meekorjet. Siis on peredes palju mesilasi n.-ö. “üle” ja mesilasperede juurdetegemine on väga sobilik. Näiteks kui teha juulikuu keskel 5-raamiseid mesilasperesid, tuleks võtta

jälle üks mee-/suiraraam ja kaks haudmeraami ning paarunud mesilasema. Selliselt tehtud peredes kasvab augustiks ilusasti 5 raami mesilasi ning pered saab panna korpustarru paaris talvituma. Eestis on võimalik ületalve hoida ka 3-raamiseid peresid, siis kas kolmekesi korpuses või lamavtarus põhipere kõrval nn. taskuosas.

KOONDVÖRSIKPERE TEGEMINE

Kui siia maani oleme kirjeldanud viise, kuidas ühest mesilasperest on tehtud üks või kaks lisaperet, on tegelikult võimalik teha mitmest perest ka üks pere. Sellist peret nimetatakse koondvõrsikpereks. Näiteks võib juunis, kui mesilasemad on paarunud, teha kolmest põhiperest 10-raamise pere. Selleks tuleb võtta ühest perest kolm raami hauet ja teisest veel kolm raami hauet ning kolmandast kaks mee-/suirakärge. Sellest perest, kust võtsime mee- ja suirakärjed, raputame kolmelt lahtiselt haudmeraamilt noori mesilasi juurde. Noored mesilased omavahel kaklema ei hakka, ja ema andmisel puuriga oleks soovitatav anda ka 1–2 liitrit ergutussööta. Et korpus saaks täis, tuleks äärmisteks raamideks panna kärjepõhjadega raamid. Kui neid hakatakse üles ehitama, tuleb lisada uus korpus.

Kui uusi peresid teha, tuleb silmas pidada ka kärgede paigutust: mee-raamid peab panema äärtesse ja haudmeraamid keskele. Emapuur tuleks panna haudmeraamide, eriti lahtise haudmega raamide vahele. Lennuava võiks alguses olla väiksem. Kui peres puuduvad lennumesilased, peab alguses andma kindlasti ergutussööta vahekorras 1:1. Peresid võib teha nii kupu, paarumata kui ka paarunud mesilasemaga.

Nagu näha, pole mesilasperede tegemine mingi keeruline tegevus, vaid kõigile mesinikele võimetekohane.



Ema andmine. Foto: Aimar Lauge.

MESILASPEREDE TEGEMINE KORPUSTARUDE BAASIL

Korpustarude kasutamine võimaldab väga erinevaid perede tegemise viise ja taktikaid. Enamasti kasutatakse 10-raamilisi korpusi. Uus pere on võimalik teha ühe korpuse sisse, lisades juurde põhja, lae ja katuse, ning uus perega taru ongi olemas. Samuti saab ühe korpuse sisse teha ka 2 või 3 peret, mis suudavad ületalve elada. Neil korpustel peavad siis olema spetsiaalsed põhjad, kus korpus on vaheseintega korpus ära jagatud, nii et igal perel on oma lennuava ja et pered saaksid ilusti ühes korpuses elada. 2-perelisel korpusel on soovitatav kasutada sellist varianti, kus lennuavad on vastaspooltel. See on oluline just kahel juhul. Esiteks, kui tahetakse nendes korpustes emasid paaritada, hoiab see ära, et ema paarumislennult tulles valesse perre ei lendaks. Teiseks ka uue ema andmise korral, kui teises pooles on ema olemas. Siis võib juhtuda, et pere ei võta ema vastu, kuna lennumesilased on ühised ja pere ei pruugi aru saada, et neil on ema vaja.

Kui lennuavad paiknevad vastaskülgedel, siis eelpool mainitud ohte pole. 3-perelisel ja kolmel raamil on lennuavad siis vastavalt kolmel küljel. 3-raamilised pered korpuses on head just mesilasemade ületalve hoidmisel. Varakevadel, kui mõnes põhiperes on ema puudu, on sealt hea ema välja võtta ja anda põhiperele. Peale ema väljavõtmist tuleb võtta vahelaud välja ja siis on korpuses üks 3-raamine pere ja üks 6-raamine pere. Kui näiteks võtta ka teine ema ära, siis saab kokku juba suure pere, kuhu saab lisada ühe raami juurde, kuna vahelauad on ära ja ruum olemas. See pere eksisteerib nüüd tavalise perena edasi. Tavaliselt on ta teistest suurem pere, kuna alguses munes seal kolm ema ja haudme hulk oli suurem. Ka kahe perega korpusi saab kasutada emade ületalve hoidmiseks, aga paremini sobib ta uute perede tegemiseks ja mesila suurendamiseks.

Parim aeg selliseid peresid teha on pärna õitsemise aegu ehk siis tavaliselt juulikuu keskel. 5-raamilise pere tegemiseks sobib kõige paremini see aeg. Pere tegemiseks tuleb võtta üks mee-/suiraraam, kus on sees ca 1 kg mett, ja lisaks 2 raami hauet. Võib olla segahae, näiteks 1 raam lahtist ja 1 raam kinnist hauet. Lisaks anda 2 tühja raami. Eelistada tasub kärje-

põhjaga raame, siis on mesilasperel midagi ka ehitada ja mesilaspere funktsioneerib paremini. Kui antavad kärjed on mesilastega kaetud, pole vaja lisamesilasi juurde raputada. Enne 25. juulit tehtud predele võib anda paarumata ema ja pärast seda soovituslikult juba paarunud ema.

3-raamilise pere tegemisel tuleb anda üks mee-/suiraraam, kus on sees ca 1 kg mett, ja 1 kinnise haudme kärj koos mesilastega. Kolmandaks siis tühi kärj, soovituslikult kärjepõhi.

Selline 2- või 3-pereline korpus kasutab talve jooksul sama palju sööta kui 1-pereline korpus. Seda tuleb siis söötmisel arvestada.

Üks hea eelis korpustarude puhul on veel see, et emalahutusvõre kasutamise tõttu on lihtne saada vaid kinnise haudmega raame ja nendest peresid teha, kartmata et mesilased teeksid lahtisest haudmest omale uue ema ja meie pakutava maha lööksid. Selleks tuleb väljavalitud haudmekärjed tõsta pealpoole emalahutusvõret ja siis nädala pärast ära võtta, murda maha sinna tehtud kupud ja kasutada hauet näiteks perede tegemiseks.

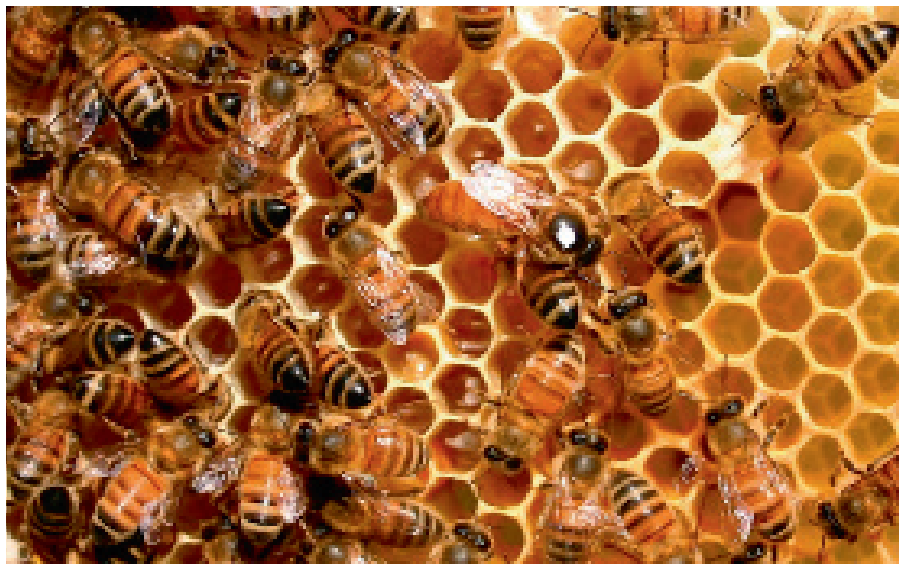
Kui korpustarudes on kasutuses lennuavaga emalahutusvõred, siis on uute perede tegemine iseäranis lihtne. Selleks tuleb tõsta emalahutusvõre peale lahtise haudmega kärji. Kuna mesilasema üles ei pääse, hakkavad mesilased tegema haudmest endale uut ema. Kui läbivaatusel on selgunud, et kupud on üleval olemas, siis keerata emalahutusvõre lennuava pere põhilisest lennuavast vastassuunda, et noor ema paarumislennult tulles kogemata alla ei lendaks. Kuppude olemasolu ülevalpool emalahutus võret ei ole kuidagi seotud sülemlemisega, nagu tihti ekslikult arvatakse. Nüüd tuleb 3 nädala pärast vaadata, kas üleval olev ema on munema hakanud, ja kui on, siis saab teha kerge vaevaga uue pere.

MESILASEMADE KASVATAMINE



MESILASEMA TÄHTSUS MESILASPERES JA MESILASEMA BIOLOOGIA

Tavaliselt on mesilasperes tuhandeid töomesilasi, sadu isasmesilasi ehk leski ja ainult üks mesilasema. Kõik mesilaspere isendid on mesilasema järglased, ja ka uus ema on saanud alguse vana ema poolt munetud munast. Mesilaspere terviku seisukohalt võib öelda, et mesilasema on mesilasperes üks tähtsamatest isenditest, kes vastutab mesilaspere arengu eest ja kellest sõltub mesilaspere iseloom.



Paarunud mesilasema. Janek Saarepuu foto

Mesilasema bioloogia

Mesilasema kasvatamiseks valmistavad mesilased vahast kupualged, mida nad vastavalt emavagla kasvamisele pikendavad. Emakupud ehitatakse avaga allapoole kärje servadesse, kärje alläärde või kärjes olevate aukude äärtele. Emakupu läbimõõt on 7-9 mm. Normaalses peres muneb ema emakupualgesse sel juhul, kui pere valmistub paljunema ehk sülemlema. Emakuppe nimetatakse sel juhul sülemikuppudeks. Olenevalt tõust võib kuppude arvu mesilasperes olla ühest-kahest kuni sajani.

Kui mesilaspere on jäänud ilma emata, ehitavad mesilased nooremas järgus kaanetatud töölishaudmele nn. aseemakupud. Sel juhul ehitatakse tavaline töölishaudmega kann mahanäritud naaberkannude arvel emakupualgeks. Katsed näitavad, et kuni 3-päevasest töölisvaglast võib veel arenda normaalne ema.

Erinevalt töölisvaglast söödetakse emavakla kogu vaglastaadiumi kestel ainult toitepiimaga. Katsetel on selgunud, et kaanetatud haudmega peredes oli 3 päeva vanuste vaklade emakuppudes 46–120 mg toitepiima, kaanetatud haudmega peredes 285–527 mg. Peredes, kus toimus nn. salajane emavahetus (s.t. peres oli nii kaanetatud kui ka kaanetatud hauer) oli emakupus 736 mg toitepiima.

Erinevalt töölisvaglast kasvab emavagel edasi ka pärast kupu kaanetamist. Kookoni võrkimise ajal pöördub ta peaga kupu põhja poole, et neelata allesjäänud toitepiima. Kui kupu põhjas on pärast ema väljumist toitepiimajääke, annab see tunnistust, et emal on olnud küllaldane söödavaru ning et kõik tema elundid on saanud hästi välja areneda.

Kaanetatud kupus (eelnuku- ja nukustaadiumis) areneb ema ca 8 päeva, vaglastaadiumis ca 5 päeva ja munana ca 3 päeva. Kokku ca 16 päeva.



Märgistatud mesilasema.
Janek Saarepuu foto

Arenemisjärk	Mesilasema arenemine (ööpäevades)
Muna	3
Vagel	5
Eelnukk	2
Nukk	6
Kokku	16

Mesilasema on kõige suuremate mõõtudega isend mesilasperes. Äsja kupust koorunud ema kehapikkus on 16–18 mm ja mass 180–200 mg. Selline ema on lennuvõimeline ja vilgas ning mesilasperes on teda raske märgata. Pärast paarumist muutub mesilasema tagakeha ümaramaks ning keha raskemaks, sellise mesilasema pikkus on 18–25 mm ja kaal 200–250 mg.

Lisaks munemisele on ema ülesandeks mesilaspere kooshoidmine. Paarunud ema ülalõua näärmenõre, nn. emaaaine, informeerib mesilasi omavahelisel otsesel kokkupuutel ema olemasolust peres. Mesilased eristavad oma pere ema võõrast emast ka lõhna järgi. Võõra ema vastu on pere vaenulik.

Mesilasema on võimeline elama 5 ja enamgi aastat. Enamasti vahetatakse ema töömesilaste poolt välja varem, kas siis sülemlemise teel, kui vana ema lendab sülemiga tarust minema, või salajase emavahetuse teel, ema 2.–3. eluaastal.

Ema munemisest oleneb pere tugevus, sest mida rohkem ta ööpäevas muneb, seda tugevamaks kujuneb pere. Emad munevad suvel, haudme kõrgperioodil 1500–3000 muna ööpäevas. Üks muna kaalub keskmiselt 0,132 mg ja ühes ööpäevas munetud munade mass võib ületada ema enda massi. Sügise poole, kui ema muneb vähem, on munad raskemad ja mesilased kooruvad tugevamatena.

Mesilasema sigimiselundid

Ema sigimiselundid koosnevad kahest munasarjast, munajuhadest, seemnepaunast, limanäärmetest ja tupest.

Munasarjad paiknevad tagakehas ja koosnevad paljudest munatorudest. Headel emadel võib olla 300–350 munatoru.

Seemnepaun on 1,5 mm läbimõõduga ja mahutab ca 5 mg spermat, millest peab jätkuma kogu mesilasema eluajaks. Ema paarub korraga paljude (8–14) leskedega. Varasem seisukoht, et iga lese sperma asetseb ema seemnepaunas omaette kihina ja kihid kasutatakse järjest ära, ei ole leidnud kinnitust.

Mesilasema paarub lesega õhus lennul. Mesilasemad teevad esimese

väljalennu 2.–3. päeval pärast koorumist. Esimene lend ei kesta üle 5 minuti. Paarumislennule lendab ema tavaliselt 5–12 päeva vanuselt. Ebasoodsa ilmastiku korral või leskede puudumisel võib paarumine 2–3 nädalat või rohkemgi edasi lükkuda. Paarumislend toimub ilusa ilmaga ja kella 10–17 vahel. Lesed lendavad tavaliselt välja tund aega varem. Paarumine leiab enamasti aset 10–12 meetri kõrgusel. Töomesilased lendavad harilikult kuni 8 meetri kõrgusel, lesed 10 meetri kõrgusel või veel kõrgemal.

Mida enam sügise poole, seda kõrgemal toimub paarumine – isegi kuni 50 meetri kõrgusel. Lesed lendavad ja paiknevad õhus ebaühtlaselt, tavaliselt on leski rohkem mesilast kaugemal. Lesed ei lenda suurte veekogude kohal. Üldiselt paaruvad emad ühel ja samal kohal, ja sinna kogunevad igal aastal ka lesed. Üle poole emadest lendab paaruma ka teist korda, paarudes igal korral 6–10 lesega. Teatud osa emasid läheb paaruma veel kolmandatki korda.

Ema hakkab munema 2–3 päeva jooksul pärast paarumist.

MESILASEMA SEEMENDAMINE

Mesilasema kunstlik viljastamine on eriti vajalik neis kohtades, kus puudub võimalus puhaspaarumiseks, või kui soovitakse kontrollitult edasi anda mingit kindlat omadust, s.t. saada kindlate omadustega järglasi. Ühe mesilasema viljastamiseks kulub 8–10 mikrolitrit lesepemat, mille kogumiseks läheb vaja kuni 20 leske. Selle koguse spermaga suudab ema muneda vähemalt 2 aastat. Olenevalt eesmärkidest võib viljastamiseks kasutada nii suuremat kui ka väiksemat spermakogust. Mesilasema eluea pikkus ei ole seotud sellega, kas ta on kunstlikult viljastatud või mitte; suurema koguse spermaga suudab ema lihtsalt kauem muneda.

Kui soovitakse võrrelda mesilasemade kvaliteeti, on võimalus spermat tsentrifuugi abil homogeniseerida. Selleks võetakse spermakogus, mis on vajalik 200–300 mesilasema viljastamiseks. Kuna kõik mesilasemad saavad sama koguse täpselt ühesugust spermat, saavad erinevused olla vaid emades endis.

Spermat saab 13–20 kraadi juures säilitada kuni 2 nädalat. Lesesperma ei kannata ei külma ega külmutamist. Ühe mesilasema viljastamine võtab aega ca 10 minutit, kuid professionaalid saavad hakkama vähem kui 2 minutiga. Kunstlik viljastamine toimub mikroskoobi all spetsiaalse seadmega, mida on võimalik osta.

Viljastamiseks sobiv ema on 8–12 päeva vana, enamasti hoitakse teda paarumistarus, mille lennuava on paarumise vältimiseks varustatud emalahutusvõrega. Kunstlikult viljastatud mesilasemale antakse kaks doosi CO₂: esimene viljastamise ajal ja teine kas viljastamisele eelneval või järgneval päeval. Pärast viljastamist võib mesilasema endiselt püüda paarumislennule minna, mistõttu emalahutusvõre tuleb hoida lennuava ees, kuni ema hakkab munema. Viljastatud ema lenduminekut tuleb iga hinna eest vältida, sest peale CO₂-ga uimastamist nõrgeneb tema orienteerumisvõime ja ta ei oska enam tagasi tulla. Viljastatud ema hakkab munema 3–10 päeva jooksul. Pärast munemahakkamist võib teda käsitleda nagu paarunud ema, mis tähendab, et enam ta paarumislennule minema ei kipu.



Kunstliku viljastamise aparaat. Peter Pihli foto

MESILASEMA VASTUVÕTMIST SOODUSTAVAD TEGURID

Ema vahetamine võib olla võimatu või raskendatud, kui:

- peres on juba ema
- peres munevad töomesilased
- peres on sülemi- või aseemakupud
- peres on sülemlemistung
- antav ema on haige või madala feromoonitoodanguga
- peres on kaanetatud hauet
- mesilastõug on selline, kes ei lepi kergesti uue emaga (näit. segaverelised)
- antav ema on teisest rassist
- peres on palju vanu mesilasi
- valitseb korjepuudus ja halb ilmastik
- perede vahel toimuvad vargused

Ema võetakse meelsasti vastu, kui:

- tarus või kunstperes on vaid noored mesilased ja kaanetatud haue
- on korjet
- mesilasperet söödetakse
- peres pole kaanetatud hauet, mune ega endise ema lõhna
- mesilased ja ema on samast rassist
- ema ja pere lõhn on muudetud võimalikult sarnaseks
- ema on pikemat aega munenud
- ema koorub tarus või on äsja koorunud
- pere on olnud vaid lühikest aega ilma emata

Parim viis, kuidas kindlaks teha, kas peres on ema või mitte, on anda peresse nn. kontrollkärg. See on selline kärg, kus on nii mune kui ka lahtist hauet. Kui 2 päeva pärast ei ole kontrollkärgjele aseema kuppe ehitama hakatud, siis on peres ema olemas. Kui kupud on ehitatud, siis peres ema pole.

MESILASEMA VAHETAMINE

Kuigi mesilaspere bioloogiast on teada mesilasema pikk iga, väheneb tema munemisvõime vananedes oluliselt. Vabas looduses vahetub mesilasperes ema praktiliselt igal aastal, kas sülemlemise tõttu (vana ema lahkub ja noor jääb asemele) või salajase emavahetuse tõttu (juulis-augustis). Üldiselt peetakse tootmismesilas sobivaks vahetada mesilasemasid iga kahe aasta järel. Näiteks: kui vahetada mesilasperes ema 2012. aasta juulis, siis peaks ema uuesti vahetama 2014. aasta suvel. Niimoodi saab ema muneda kaks tervet hooaega. Soovitatav oleks emavahetus viia mesilas läbi niimoodi, et ühel aastal vahetatakse emad pooltes peredes ja teisel aastal ülejäänutes. Nendes peredes, kus mesilasema ei mune mesiniku arvates piisavalt hästi, tuleb ema vahetada välja eelisjärjekorras. Muidugi tuleb eelnevalt kindlaks teha, kas pere nõrkus on põhjustatud emast, ja mitte muudest teguritest.

MESILASEMA LEIDMINE



Mesilasema munemas. Aimar Lauge foto

Üheks probleemiks, miks mesinikud ei vaheta mesilasperes emasid, ei ole mitte teadmatus, vaid tihti oskamatus mesilasema leida ja teda ära tunda. Mida peab mesilasema otsimisel silmas pidama?

Võimaluse korral tuleb alustada mesilasema otsimist päevasel ajal, kui paljud korjemesilased on korjel. Pere avamisel ei tohi anda palju suitsu, kuna ema võib kergesti munemisjärjelt ja käregeidelt üldse ära minna, eriti kui tegemist ei ole tõuemaga.

Korpustarus tuleb ema otsida sellest korpusest, kus emal on munemisjärg, s.t. munadega kärge, millel ema parasjagu muneb. Otsimise hõlbustamiseks on soovitatav kasutada emalahutusvõret, mis ei lase emal mujale munema minna. Kui emalahutusvõret ei kasutata, tuleb kõik korpused läbi vaadata, eriti hoolsasti need, kus asuvad haue ja munad. Tavaliselt ema meeraamide peale ei lähe, kui mesinik teda sinna suitsuga just ei aja.



*Paarumata emamesilane.
Janek Saarepuu foto*

Parim on eraldada meekorpused kohe haudmekorpustest, et hoida ära ema sattumine meeraamidele. Enamasti muneb ema 2. või 3. korpuses. Kui ema kahe esimese korruga üles ei leita, tasub taru kokku panna ja jätta paariks tunniks rahunema, või proovida järgmisel päeval uuesti. Kui ema otsitakse korpusest, tuleb korpused kindlasti üksteise pealt ära tõsta. Muidu võib ema ülevalt alla korpusesse ronida, ja kogu töö läheb tühja. Ema otsimisel tuleb hoida raame taru või korpuse kohal, et vältida ema kaotsiminekut ja hukkumist, kui ta peaks raamilt kukkuma. Soovitatav on hoida raami näost nii kaugel, et korruga oleks näha kogu kärjepind. Kahekesi otsides saab teine samal ajal vaadata kärje teist poolt. Kui raam tarust välja tõstetakse, tuleb alati uurida kõigepealt järgmist raami, mis jäi tarusse: võib-olla on ema sellel. Käes olevat raami on aega vaadata küll, sest sealt ema ära ei lenda, kui tegemist pole just paarumata või alles munema hakanud emaga.

Mesilasema leidmist hõlbustab see, kui ema on märgistatud. Algul ajavad algajat mesinikku tihti segadusse kärjel ukerdavad lesed, kes on samuti suuremad kui töomesilased, aga nende tagakeha on tõntsakam ja pea suurte liitsilmade tõttu ümara kujuga. Emamesilase tagakeha on seevastu pikk ja sihvakas ning pea nagu töomesilasel, kolmnurkse kujuga. Ema saab kergesti leida ka pikkade väljasirutatud jalgade järgi.

Mida rohkem emasid otsida, seda vilunumaks ja efektiivsemaks mesinik muutub. Ema on võimalik leida ka soojuse järgi, seda eriti lamavtarudes. Koht, kus ema asub, on raame pealt katsudes soojem. Selle äratundmine oleneb mesiniku tundlikkusest.

MESILASEMA OSTMINE

Valiku, millist mesilasema osta, teeb igaüks ise. Kuid mesilasema ostma minnes tuleb kõigepealt selgusele jõuda, kas ema ikka on vaja. Tihti on mesilaspere sülemlenud ja uus ema pole veel munema hakanud – sellesse perre uut ema vastu ei võeta. Parim viis sellises olukorras toimimiseks on kasutada kontrollkäрге, s.o. teisest perest võetud lahtise haudmega raami. Samuti tuleks emadekasvatajaga kokku leppida, millal emadele järele minnakse, või on võimalik emasid saata, näiteks postiga. Tavaliselt saab korralikest mesilasemasid kasvatavatest mesilatest osta ema saatepuuris koos saatemesilastega. Peab ka läbi mõtlema, kus emasid kuni peresse andmiseni hoida. Mesilasemasid koos saatemesilastega saab hoida saatepuuris ca 7 päeva. Emaga puuri on soovitatav hoida mõne mesilaspere peal soojas. Pikemalt puuris hoides on mesilasema soovitatav sööta 1 x päevas vedela meega ja anda tilk vett. Õige pisut mett ja vett tuleb tilgutada puurile tikuga parajas koguses, et mesilased ja ema saaksid süüa ning jääksid samas kuivaks. Parim viis on tõmmata niiske näpuga üle puuri.

Tõumesilates müüakse väga erinevaid mesilasemasid (paarumata, vabalt paarunuid, puhaspaarunuid). Mesinik saab sealt osta endale vabalt paarunud ehk tarbeemasid. Need on mesilasemasid, kelle emapoolne tõuliin on teada, kuid puudub teave, milliste leskedega emad paarusid. Sellised emad on meetootmise jaoks enamasti head, aga emadekasvatuse koha pealt neilt häid järglasi ei saa. Tihti nimetatakse tarbeemasid ka F1-emadeks. Tõumesilatest saab osta veel nn. puhaspaarunud mesilasemasid, kellel on teada nii ema-



*Emaga saatemesilased saatepuuris.
Aimar Lauge foto*

kui ka isa- ehk leseliin. Eesti tingimustes on need emad paarunud väikesaartel, ja nende hind on tarbeemade omast 3–4 korda kallim. Nende järglastest saab mesinik endale kasvatada F1-emasid. Veel on tōumesilatest võimalik osta 2–3 aasta vanuseid tōuemasid, keda on aasta või kaks kontrollitud, hinnatud ja teada saadud nende järglaste (e. mesilaspere) omadused. Selliseid emasid ostavad enamasti tōumesilad või juba teadlikumad mesinikud, kellele on tähtis kvaliteetne materjal ja kindla peale minek. Selliste emade hinnad algavad paarisajast eurost.

Seega on enne mesilasema ostmist hea endale selgeks teha, milleks täpselt ema vajatakse, ja siis oskab ka müüja soovitada, millist ema pakkuda.

PAARUNUD VÕI PAARUMATA MESILASEMA VÕI HOOPIS MUNARAAM

Küsimusele, kas eelistada paarunud või paarumata ema, ei ole lihtne vastata. Paarumata emasid hakkab saama varem kui paarunud emasid. Kuid nende munemahakkamine võtab aega. Arvestada tuleb keskmiselt 10 päevaga. Küll aga maksab paarumata mesilasema tavaliselt 3–4 korda vähem kui vabalt paarunud ema. Tavaliselt paarub 10-st paaruma pandud emast kenasti ära 8.

Välismaal, paljudes põhiliselt meetootmisele orienteerunud mesilates, kasutatakse järgmist praktikat: mesilasperedes, kus mesilasemad tuleb asendada uutega, vahetatakse nad peameekorje alguses paarumata emade vastu välja. Sellega saavutatakse peredes ca 10 päevane haudmepaus, kus pere saab 100% keskenduda meekorjele ning ka amm-mesilased on korjelinekuks vabad. Kui noored emad on ära paarunud, hakkab korje läbi saama ja emad asuvad intensiivselt munema. Meekorje ajal on ka paarumata emade vastuvõtuprotsent kõrge. Kõige paremini võetakse vastu 1–2 päeva vanuseid emasid.

Olles endale hankinud emadekasvatuse inventari ja omades vajalikke oskusi, võib mesinik uued emad ise kasvatada. Selleks on mitu võimalust:

1. osta tõumesilast tõuema ja kasvatada järglastest oma mesilasperele emad
2. osta munaraam, vageldada ja kasvatada sellest vajalikud emad
3. osta paarumata emad ja lasta neil oma mesilas paaruda

Eestis on neist kõige levinum esimene variant: osta tõuema ja kasvatada tema järglastest uued emad. Kvaliteetsemate emade saamiseks on kasulikum otsustada teise või kolmanda variandi kasuks, kuna siis saadakse tõumesila parima ema (liini) vahetud järglased. Sellepärast ostavad ka meetootmisele keskendunud mesinikud paarumata emasid (odavam kui osta paarunuid), vahetades põhipere emad välja vanuse ja/või jõudluse vähenemise tõttu, või panevad paarumata emad paarumisperedesse, lastes neil niiviisi oma mesilas paaruda.

MESILASEMA ANDMISE ERINEVAD MEETODID

Mesilasema andmise kiire meetod

Enne uue mesilasema andmist on vaja mesilaspere ette valmistada. Selleks tuleb vahetatav mesilasema perest üles otsida ja eemaldada. Mesilaspere avastab mesilasema puudumise 2-6 tunni jooksul. Ema kaotsimise avastanud mesilased sahvisevad-sumisevad erutatult. Kui pere pealt avada, jooksevad nad raamidelt ringi, nagu otsiksid midagi. Nüüd võib hakata mesilasema andma. Sellise meetodi edukaks toimimiseks tuleb uus mesilasema tuua paarumistarust vahetult või paar tundi enne nüüd juba emata peresse andmist. Ema andmine algab mesilasperele ema tut-



Mesilaspere ema otsimas. Janek Saarepuu foto

vustamisega läbi puuri. Kui mesilased jooksevad puuri juurde kokku, hakatakse mesilasi emaga vaikselt kokku laskma. Nii kaua, kuni mesilased ema ei ründa, võib lasta neil mesilasema kompida. Äsja paarumisperes munenud mesilasema on suur ja kohmakas, tema liikumine on aeglane, mesilased suhtuvad munevasse emasse palju leebemalt. Mesilasema liigub hästi ettevaatlikult. Kui mesilased liiguvad tal kenasti järel, siis võetakse uus ema vastu ja ta jätkab lähitundidel munemist - mesilasemasse suhtumist tuleb kontrollida 5 minutit pärast seda, kui ema on raamide vahele lahti lastud. Alati ei saa mesilasema raamidelt vabalt, mesilastest häirimatult, liikuda. Sel juhul tuleb ema paigutada puuri, jätta ta puuriga ööpäevaks mesilasperesse ning proovida järgmisel päeval uuesti vabastada. Igaks juhuks on vaja hoida käeulatuses veepulsaator juhuks, kui mesilased peaksid mesilasema puntrasse võtma. Mesilasema ei tohi puntrast kunagi suitsuga vabastada; alati tuleb kasutada vee piserdamist. Selline on ema andmise kiire meetod, kuna mesilasema andmisele ja kontrollimisele kulub vähe aega. See meetod sobib mesinikele, kes kasvatavad ise mesilasemasid.

Mesilasema andmise kindlam meetod

Ostetud mesilasema on olnud pikemat aega puuris, ta on muutnud kergeks ja võib puuri avamisel lendu tõusta. Mesilasema saab anda peresse, kus ema puudumine on kontrollraamiga kindlaks tehtud, või mesinik on vana mesilasema ise eemaldanud ja veendunud, et see pere on emata. Kui mesilasema puudumises ei olda kindel, siis ei tohi uut ema sellesse peresse anda. Enne ema andmist tuleb eemaldada kõik aseemakupud. Jättes kas või ühe kupu, suhtuvad mesilased emasse vaenulikult ning vabastamisel ründaksid teda. Mesilasema paigutatakse puuriga ja koos saatemesilastega raamide vahele lahtise haudme piirkonda. Järgmisel päeval kontrollitakse mesilasemasse suhtumist. Kui pere pole uusi kuppe tegema hakanud ja püüab mesilasema läbi puuri sööta, siis võib hakata ema vabastama. Selleks murtakse saatepuurilt pudersööta (kandit) kaitsev klemm ära. Et mesilased jõuaksid kiiremini mesilasemani, lükatakse tikuga läbi pudersööda auk. Järgmiseks päevaks on mesilasema mesilaste poolt puurist vabastatud, ning tuleb kontrollida, kas ta on hakanud munema. Tavaliselt

on mesilasema alustanud munemist, kuid vahel võib leida ta mesilaste poolt puntrasse võetult. Emal vabastatakse puntrast ettevaatlikult vett pritsides ning paigutatakse tagasi puuri. Puuris olev emal jäetakse veel ööpäevaks puuriga peresse ning üritatakse vabastada uuesti järgmisel päeval. Enamasti on emal mittevastuvõtmise põhjuseks aseemakupud, mis on mesinikul jäänud eemaldamata. Võib juhtuda, et mesilasema ei võeta vastu nii kaua, kuni peres on hauet, millest saab uut emal kasvatada.

MESILASEMA ANDMISE KONTROLLIMINE

Pärast mesilasema andmist tuleb kontrollida tema vastuvõtmist.

Kui mesilasperesse on antud paarunud mesilasema, siis on vastuvõtmist sobilik kontrollida umbes nädala pärast. Selle aja jooksul peaks emal olema kindlasti juba munema hakanud. Siis piisab vaid munade leidmisest, mis on kindel märk emal olemasolust peres.

Kui mesilasperesse on antud paarumata emal, siis on soovitatav kontrollida mesilasema olemasolu nädal pärast tema andmist. Selle aja jooksul pole mesilasema tavaliselt paaruda jõudnud, kuid mesinikul on võimalik emal leides saada kinnitust tema olemasolule. Kui mesilasema ei leitud, võib anda mesilasperele kontrollkärje. Kui mesilased on hakanud sellele ehitama aseemakuppe, siis enamasti on emal hukkunud.

Mesilasema vageldamisest kuni töömesilaste saamiseni läheb aega ca 43 ööpäeva.



Sülemikupp. Janek Saarepuu foto

MESILASEMADE KASVATAMINE

Mesilasemade kasvatamine emata ammperes. Mai Endla meetod.

Mesilasema kasvatusega tuleks alustada maikuu. Ammperes peab emadekasvatuse alguseks olema vähemalt 17–18 mesilastega korralikult kaetud raami. Kuna kevadine areng sõltub ilmastikust, siis saab emadekasvatusega alustada keskmiselt 10.–25. mai paiku. Selleks ajaks peab peres olema küllaldaselt noori mesilasi ja lesekasvatuseres ka leski.

Ammpered valitakse tavaliselt välja esimese kevadise kontrolli ajal. Siis tuleb hinnata perede talvitumist, pere kevadist arengut, ema väärust ja pere tugevust. Väljavalitud peredele peab väliskorje puudumisel andma ka ergutussööta, suhkruisurupit vahekorras 1:1.

Kui pere on saavutanud soovitud tugevuse, eraldatakse mesilasema, moodustades temaga kunstpere. Ammpresse, see tähendab emata perse, peab jääma 5–8 haudmeraami ning vähemalt 10 kg mett. Kindlasti peab peres olema ka piisavas koguses suira. Ammpere tuleks moodustada enne lõunat. 4–6 tunni möödudes pannakse perseesse vageldatud raam, mis tuleb asetada pere keskele lahtise haudmega raamide vahele. Kupualged valmistatakse ise kupušablooni abil sulavahast, mille temperatuur on 70°C. Vageldusraamil on neli liistu, igale liistule kleebitakse 13 kupualget. Nii saab korraga vageldada ca 50 ühepäevast vakla.



Emakupuraam. Aimar Lauge foto

Kolme päeva möödudes kontrollitakse kuppude vastuvõttu. Kontrolli käigus tuleb praakida välja kõik vähese toitepiimaga kupud. Ühtlasi eemaldatakse haudmelt ka aseemakupud. 6. päeval, kui emakupud on kaanetatud, vahetatakse haudmest koorunud raamid lahtiste haudmeraamide vastu ning vajadusel võib vageldada uue raami. Nii saab ühes amm-

peres olla korraga kaks erineva vanusega emakasvatuse raami. Niimoodi saab selles peres lasta kuppused kasvatada kogu suve. Vageldamine lõpeb tavaliselt 20. juuli paiku.

Kümnendal päeval pärast vageldamist emakupud puuristatakse ning asetatakse teise emata peresse kooruma. Emad kooruvad 12. päeval pärast vageldamist.

(Lesekasvatusele Mai Endla erilist rõhku ei pane, sest paarla juures olev mesila koosneb 18–20 mesilasperest, kus on 100% puhtatõulised lesed. Tema mesilas on ainult puhtatõulised või esimese põlvkonna ristandemad, kes kõik annavad puhtatõulisi leski.)

Paarumispered moodustatakse teise osakonna mesilastest. Need tuleb teha keskpäeval päikesepaistelise ilmaga, et saada peresse rohkem noori tarumesilasi. Nii jääb pere paremini paigale ega lenda tühjaks. Vastvalmistatud paarumisperele lastakse paarumata ema lahtiselt sisse ning pannakse pere üheks ööpäevaks keldrisse. Ca 10 päeva pärast paarumist eemaldatakse ema paarumisperest ja perele antakse uus ema. Selleks on parim võimalus anda perele 1 päev pärast vana ema eemaldamist kooruv emakupp. Kupu puudumisel tuleb paarumata mesilasema anda puuriga ja vabastada ta 3. päeval.

Mesilasema kasvatamine stardiperes ja emaga ammperes ning inkubaatoris

Kõigepealt tehakse valmis nn. stardipere. See koosneb kastist, kus on ruumi kokku 7 raami jaoks (raame võib olla vastavalt vajadusele rohkem kui ka vähem), millesse asetatakse 4 mee- ja suirakärge. Kärgedele raputatakse kokku ca 20-lt lahtiselt haudmeraamilt noori mesilasi ja kast suletakse. Et õhku oleks piisavalt ja mesilased ei hukkuks, kaetakse kasti üks või kaks



Emakupud inkubaatoris. Aimar Lauge foto



*Puuristatud emakupud inkubaatoris.
Aimar Lauge foto*

vaks kinni. Sellist stardiperet tuleb 3–4 korda ööpäeva jooksul joota, pritsides vett võrgu peale.

Pärast 24 tunni möödumist tuleb suletud stardiperes olnud kupuraamid tõsta edasi ammpersesse. Amppereks peab olema tugev, juba mai keskel vähemalt 3 korpusega mesilaspere. Amppere ema pannakse alumisse korpusesse kinni. Stardiperest võetud kupuraamid tõstetakse kõige ülemisse korpusesse nii, et iga kupuraami vahele jääb lahtise haudmega raam. See meelitab alumistest korpustest noori mesilasi emakuppuude juurde lisaks. Kõik stardipere mesilased lähevad samuti ammpersesse.

4. päeval pärast ammpersesse kuppude andmist võetakse kinnikaanetatud emakupud ja viiakse need inkubaatorisse. Inkubaatoris on sooja 34,5°C ja niiskusprotsent ca 50-60. Niiskuse hoidmiseks pannakse inkubaatori põhja üks veega nõu, näiteks pooleliitrine purk. 10. päeval pärast vageldamist emakupud inkubaatoris puuristatakse. Iga puuri põhja pannakse vastkoorunud mesilasema jaoks tilk mett.

12. päeval pärast vageldamist emad kooruvad, siis nad märgistatakse ja pannakse kas paarumisperedesse või saatepuuridesse.

Nagu eelnevast näha, tuleb emadekasvatustööd kavandada kindla kalenderplaani alusel. Järgnev tabel on üks näide emadekasvatuse kalendrist, mis püüab ühtlasi vastata küsimusele, millal mesilasema hakkab munema ja millal tulevad nendest munadest uued mesilased.

Kuupäeva arvestamine			
Päeva nr., alates vageldamisest	Päeva nr., alates koorumisest	Töö	Näide
0	-12	Vageldamine 12 tunni vanusest vaglast, kl 10.00	1. juuni
5	-7	Inkubaatoris	5. juuni
12	0	Koorumine, kl 22.00	12. juuni
17	+4	Paarumisjaama paaruma	16. juuni
31	+18	Paarumisjaamast tagasi	30. juuni

Märkus. Kui välistingimused on ideaalsed, hoitakse emasid paarumisjaamas 14 päeva, vastasel juhul kuni 21 päeva.

Näide. Kui vageldamine toimub 1. juunil, siis mesilasema koorub 12. juunil ja soodsate tingimuste korral hakkab munema ca 22. juunil. Seega kooruvad esimesed töomesilased ca 12. juulil.

MESILASEMADE KASVATAMISE INVENTAR

Mesilasemade kasvatamise inventar koosneb:

- kupualgetest, valmistatud kas plastist või sulavahast
- kupuraamist, mille külge kinnitatakse kupualged
- vageldusnõelast, millega tõstetakse kuni 3-päevane töölisvagel kärjekannust kupualgesse
- kastist, kuhu tehakse stardipere
- kupupuuridest, millega puuristatakse kas ammpereest või inkubaatorist pärit kupud



Ülesehitatud emakuppudega kupuraam.
Aimar Lauge foto



*Puuristatud emakupud päev enne koorumist.
Janek Saarepuu foto*

- inkubaatorist, kus inkubeeritakse kinniseid emakuppe kuni mesilasema koorumiseni
- paarumistarudest, kuhu pannakse paaruma paarumata mesilasemad
- saatepuuridest, milles saab mesilasemasid transportida ja mesilasperedesse anda.

STARDIPERE, AMMPERE, LESEPERE, INKUBAATOR, PAARUMISPERE

- **Stardipere** on ainult noorte töomesilastega kunstlikult tehtud mesilaspere, milles puudub haue ja mesilasema, ning mida kasutatakse emakupude vastuvõtmiseks 24 tunni jooksul.
- **Ampere** on mesilaspere, kus kasvatatakse üles emakuppe.
- **Lesepere** on mesilaspere, kus soodustatakse leskede kasvatamist, andes peresse kas lesekannudega kärjepõhju või lõigates kärgedesse augud sisse, et mesilased ehitaksid lesekanne. Neid peresid tuleb enamasti lisaks sööta. Lesepereodega tuleb alustada ca 40 päeva enne esimeste emade koorumist. Lesk koorub keskmiselt 24 päevaga (24. päeval) ja saab suguküpsiks ligikaudu (8.) 14. päeval pärast koorumist.
- **Inkubaator** on seade, milles on loodud vajalikud tingimused emakupude lõpuni arenemiseks ja koorumiseks.
- **Paarumispere** on mesilaspere, milles paarumata mesilasemal lastakse paaruda. Selleks võib olla 200 ml mesilasi mahutav paarumistaruke kuni suure tootmispereni välja.

VAGELDUSMEETOD

Mesilasemade nn. kunstlikul kasvatamisel on levinuimaks meetodiks töölisvklade ümbertõstmine kärjekannudest kupualgetesse. Seda meetodit nimetatakse vageldamiseks.

Vageldatakse enamasti 1 ööpäeva vanuseid töölisvaku. Kaasajal kasutatakse selleks peamiselt plastist kupualgeid, kuhu vageldusnõelaga asetatakse töölisvagel. Kunst-kupualgeid on soovitatav enne vageldamist hoida mesilasperes, kus töomesilased neid eelnevalt puhastavad. Enne puhastamist on mesinikul soovitatav panna iga kupu põhja tilgake mett, mille mesilased ära söövad, tehes samas kupud puhtaks ning poleerides neid seest taruvaiguga. Selliseid kuppe saab pärast puhastamist kasutada korduvalt.

Vageldusnõelu on väga erinevaid, enam levinud on metallist. Vageldusnõela otsas on väike nn. labidake, mis lükatakse vagla küüru poolt vagla alla, ja vagel tõstetakse kupualgesse sama pidi nagu ta oli kannus. Vaglal on hingeavad ainult keha sellel poolel, mis on toitepiimast väljas.

Vageldamisel kasutatakse peamiselt kaht meetodit: nn. märga vageldamist, kus kupu põhja on eelnevalt pandud ematoitepiima, ja nn. kuiva vageldamist, kus vagel tõstetakse kuivale kupupõhjale. Kui vakla ei vigastata, siis vastuvõtmisel suurt vahet ei ole. Küll on ematoitepiima peale vageldamine hõlpsam, sest vagel tuleb vageldusnõela pealt kergemini ära.

Vageldada võib nii ruumis sees kui ka taru juures. Tuleb vaid jälgida, et päike vaklasid ära ei kuivataks. Soovitatavalt võiks kogu protseduur jääda poole tunni sisse.

KUPUALGETESSE MUNEMISE MEETOD (NICOT' ISOLAATOR)

Nicot' isolaatori kasutamine

Eestis on levinud kaht tüüpi isolaatorid, Nicot ja Jenter. Mõlemad on suhteliselt sarnase kasutamisega. Nicot koosneb isolaatorist, 110-st kupualgest ning kahest kaanest, millest üks on emalahutusvõrega. Esmalt tuleb plastist isolaator paigutada raami, isolaator kõvasti kinnitada, panna kupualged



Nicot' isolaator. JanerSaarepuu foto

läbi kaanes oleva ava isolaatorisse. Enne seda on soovitatav raputada lahtiselt haudmelt isolaatori peale noori ammesid, kes hakkaksid emamesilast söötma, ning panna raam tagasi sinna, kus ta oli alguses. Järgmiseks hommikuks kella 8-10 paiku on mesilasemal munetud. Kauem ei ole soovitatav ema kinni hoida, vastasel juhul muneb ta mitu muna ühte kannu. Kui mune ei ole, tuleb ema ikkagi vabastada – järelikut pole mesilased teda isolaatoris söötma hakanud. Pärast munade kontrollimist tuleb kaas eemaldada ning raam panna tagasi samale kohale. 3 päeva pärast ema vabastamist hakkavad vaglad kooruma. Kasvatusraamile sobib tõsta 6–24-tunniseid vaklu. Kõige paremini võtavad mesilased vastu 12–18-tunniseid vaklu. Pärast vajaliku koguse vaklade ärakasutamist tuleb isolaator veega üle pritsida ning mesilastele puhastamiseks tarru tagasi panna. Kasutamata jäänud kannud kupualgetega puhastatakse, ning neid saab järgmisel korral uuesti kasutada. Ühte ema võib suve jooksul isolaatoris hoida 2–3 korda, et tema



Emalahutusvõrest kaanega Nicot' isolaator. Janek Saarepuu foto

ning katta need tiheda kaanega. Enne mesilasema isolaatorisse paigutamist on vaja isolaatoriga raam panna 24 tunniks mesilasperesse tutvumiseks ilma emalahutusvõrest kaaneta. Raam on soovitatav paigutada võimalikult noore haudme piirkonda. Järgmise päeva õhtul kell 20 panna ema, teda võimalikult vähe häirides,

kvaliteet jääks püsima. Liiga pikalt tarus hoitavaesse isolaatorisse hakkavad mesilased paigutama mett ning kanne kõrgemaks ehitama. Selle vältimiseks on soovitatav hoida isolaatorit tarus ainult kasutamise ajal.

Nicot' isolaatorit võib kasutada ka mesilasema andmiseks. Selleks on isolaatori taga olev puur, mille ees on koht pudersööda (kandi) jaoks; soovi-

tav on pehmem pudersööt. Pärast seda saab läbi kaanes oleva ava lasta puuri mesilasema ning temaga kaasas olevaid saatemesilasi. Ema vabastatakse umbes ööpäevaga ning kui ta on mesilaspere poolt vastu võetud, hakkab ta isolaatoris munema. Pärast vastuvõtmist võib ema täielikult vabaks lasta.

MESILASEMA MÄRGISTAMINE

Mesilasemasid on vajalik ja kasulik märgistada. Peamiselt kasutatakse selleks mesilasema seljakilbi värvimist või sellele märgi kleepimist. Peale selle võib kärpida ka mesilasema tiibu. Näiteks lõigatakse paaris aastal sündinud emal kolmandik paremast tiivast ja paaritul aastal sündinud emal vasakust tiivast. Nii saab mingil määral hoida kontrolli all ka emade vanust. Parim viis on loomulikult kasutada värve, ja rahvusvaheliselt kasutatakse viit värvi: valget, kollast, punast, rohelist ja sinist. Värvid valitakse niimoodi: kui aasta lõpus on 1 või 6, on värv valge, kui aasta lõpus on 2 või 7, on värv kollane, kui aasta lõpus on 3 või 8, on värv punane, kui aasta lõpus on 4 või 9, on värv roheline, kui aasta lõpus on 0 või 5, on värv sinine.

Tõuaretusmesilates, kus on palju erinevaid mesilasliine, kasutatakse erinevatel liinidel erinevaid värve ja tihti neid ka kombineeritakse. Näiteks on ema märgistatud punase märgiga, mille peale on tehtud veel valge täpp. Selline süsteem võimaldab palju erinevaid kombinatsioone ja ei lase liinidel segamini minna.

Peale selle, et märgistamine on kasulik tõuaretusele ja lihtsustab ema otsimist, võimaldab see ka avastada mesilaspere toimunud sülemlemist või salajast emavahetust.

Enamasti märgistatakse mesilasema pärast paarumist, aga tõumesilas märgistatakse paarumata mesilasema kohe pärast koorumist.



*Ema märgistamine numbrikleebisega.
Aimar Lauge foto*



*Märgistatud mesilasema vageldusnõelal.
Janek Saarepuu foto*

PAARUMISTARUD



*Apidea paarumistaru.
Aimar Lauge foto*

Mesilasemade kasvatamise juurde kuulub kindlasti mesilasemade paarumine. Kuigi mesilasemad paaruvad õhus, on neil vaja taru, kus elada. Tootmis- või emakasvatuesmesilates kasutatakse selleks spetsiaalseid paarumistarusid. Populaarsed on ka veel 6-raamilised tarud, kus tehakse uusi peresid, kuid mida saab edukalt kasutada ka paarumistarudena.

Tavalised paarumistarud mahutavad ca 300 ml mesilasi. Need peaksid olema noored mesilased, kes on korjatud lah-tise haudme pealt. Selleks tuleks mesilasi raputada näiteks süle-

mikasti. Sülemikasti tuleb panna üks meeraam, kuhu mesilased saaksid kobarduda. Sülemikasti mahub ca 20-25 raami mesilasi ja sellest saab täita ca 30 paarumistaru. Enamlevinud paarumistarud on Apidea omad ja nendes mahub ca 250 ml mesilasi. Seal käib sees 3 väikest raami, kuhu tuleb mesilaste jaoks kinnitada ca 3 cm kõrgused kärjepõhjaribad, et mesilased teaksid, kuhu kärjed ehitada. Apidea paarumistaru on ka eraldi ruum tahke sööda jaoks, kuhu mahub ca 700 grammi tahkesööta. Taru täitmine mesilastega toimub eemaldatava sahtelpõhja kaudu, mida on lihtne kiiresti kinni panna, kui mesilased on kopsikuga sinna sisse pandud. Nii asetataksegi paarumistarud tagurpidi ritta ja tehakse põhjasahtel lahti. Siis tuuakse kohale mesilastega sülemikast. See lüüakse kõvasti vastu maad, et kõik mesilased kukuksid kasti põhja hunnikusse. Siis võetakse ära sisseantud meeraam ja pritsitakse mesilased veepihustiga märjaks. Samal ajal võib

jalaga vastu kasti lüüa, et ergutada lendama vanu lennumesilasi, kes on kaasa tulnud, sest nendest pole paarumisperes abi – nad ei ehita enam kärgi ja ei hoolitse ema ega tulevase haudme eest, küll aga võivad nad antava ema surnuks nõelata.

Seejärel raputatakse mesilased uuesti sülemikasti põhja ja hakatakse neid õige suurusega kopsikuga paarumistarusse panema. Selleks sobib näiteks 400 ml plastiktops, mis täidetakse mesilastega $\frac{3}{4}$ ulatuses. Seda tööd on hea teha kahekesi: üks täidab paarumistaruseid mesilastega ja teine lükkab põhjaluugi kinni. Pärast seda tuleb paarumistarud keerrata jälle õigetpidi, et pudersööt välja ei valguku ja mesilasi ei tapaks. Nüüd tuleb anda tarru sisse kas paarumata ema või küps emakupp. Selline noorte mesilastega tehtud pere võtab mesilasema hästi vastu. Nüüd tuleb viia paarumistaru 3 ööpäevaks jahedasse ruumi, näiteks keldrisse või mõnda muusse jahedasse ruumi. Mesilasi tuleb korra päevas joota. Selleks piisab, kui pihustada veepritsiga korra ventilatsioonivõre. Mesilased on putukad ja kardavad kuivamist, teiseks ehitavad mesilased kinniolemise ajal kärgi üles ja kasutavad vett temperatuuri säätmiseks.

Soovitav on panna paarumistarud võimalusel välja vastu õhtut, näiteks alates kella 20.00-st. Siis ei ole vaja karta, et paarumistarud tühjaks lendaksid. Hea paarlakoht on varjus, kus otsene päike peale ei paista. Päikese käes saavad mesilased küll hakkama, aga tarud võivad kergemini tühjaks lennata, ja tuleb vaadata, et ventilatsioon oleks maksimumis. Ka on mesinikul hea mõnus varjus tegutseda. Paarumistarud võivad asetseda nii maas kui ka kõrgemal posti otsas. Väga mugav on kasutada istumiskõrgusel asuvaid paarumistaruseid, mis on pandud neljasesse punkti – igäihel lennuavad eri ilmakaarde. Neid on mugav istudes läbi vaadata, ei pea kummardama ega ebaloomulikus asendis olema. Tuleb jälgida, et sipelgaid lähedal pole, eriti peab hoidma silmad lahti kuklaste koha pealt – need võivad paarumisperes mesilased kiiresti tappa.

Esimest korda võiks paarumistaru mesilased läbi vaadata, kui mesilased on saanud 1 ööpäeva lennata. Siis saab kontrollida, kas emad on ikka olemas ja kõik kärjed ilusasti üles ehitanud. Kui pere on kärke-desse sööta vedanud, siis see on hea märk. Teine kord tasuks vaadata 10-14 päeva pärast. Siis peaks mesilasema olema juba paarunud. Tavaliselt paaruvad mesilasemad ära 21 päeva jooksul, enamasti 10 päeva jooksul. Kui paarumistarus on munad sees, ei maksa ema kohe välja võtta, vaid lasta tal üks nädal aega muneda. Nii saavad kärjed hauet täis, ja kui mesilasema välja võtta ning uus ema anda, on tagatud piisav kogus noori mesilasi. Kes tahab veenduda, et tema kasvatatud mesilasema on korralikult paarunud, siis tasub oodata, kuni haue on kaanetatud. Siis võib olla kindel, et mesilasema paarumine õnnestus. Alguses võib mesilasema muneda kärjekannu rohkem kui ühe muna, aga see on tavaline, ja hiljem, kui ema on juba pikemalt munenud, seda enam peaaegu ei juhtu.

Mesilasema vahetamiseks paarumistarus on parim viis paarunud ema välja võtta ja anda 3 päeva möödumisel puuriga uus ema. Küpse kupu võib anda kohe. Ühes paarumisperes saab hooajal teha keskmiselt 3 mesilasema. Mõni aasta ka neli, aga on kehvade ilmadega aastaid, kus peab leppima 1 või 2 emaga. Mesilasema paarumiskvaliteedil ei ole suurt pistmist pere suurusega, küll aga leskede rohkuse ja piisavalt ilusate lennuilmade olemasoluga.

MESILASRASSID JA -TÕUD

Mesilased kuuluvad lüljalgsete hõimkonda (*Arthropoda*) putukate klassi (*Insecta*) kiletiivaliste seltsi (*Hymenoptera*) mesilaslaste sugukonda (*Apidae*) mesilaste perekonda (*Apis*). Mesilaste perekonda kuulub mitu liiki. Meile tuntuim, meemesilane, on ladina keeles *Apis mellifera*, kus *Apis* tähendab “mesilast” ja *mellifera* “seda, kes kannab mett”. Meemesilased olid algselt levinud üle kogu Aafrika, Euroopa kuni Baikalini ja Vahemereni. Indias ja Kagu-Aasias elab veel 8 mesilasliiki, näiteks india kääbusmesilane (*Apis florea*), india hiidmesilane (*Apis dorsata*) ja india mesilane (*Apis cerana*; *Apis indica*).

Liigisiselt toimub jagunemine mesilaste populatsioonideks ehk rassideks. Erinevaid populatsioone eristatakse morfoloogiliste omaduste alusel, mis tähendab, et need erinevused on mesilaste peal näha. Tänapäeval saab rasse eristada ka geneetiliselt. Enamasti morfoloogiliste ja geneetiliste uurimuste tulemused ühtivad.

Eestis tuntumad rassid on: kohalik tumemesilane (*Apis mellifera mellifera*), kraini mesilane (*Apis mellifera carnica*), itaalia mesilane (*Apis mellifera ligustica*). Peale nende on levinumad rassid näiteks: *A.m. anatolica*, *A.m. macedonica*, *A.m. iberica*, *A.m. sicula*, *A.m. adami* jt.

Kindlasti on üks tuntumaid nõelamishimuline aafrika mesilasrass (*A.m. scutellata*), kes toodi 1957. aastal Brasiiliasse. See hakkas levima ning segunes seal kohaliku euroopa mesilasega, ja nii tekkis nn. afrikaniseeritud mesilane, keda kardetakse tema tohutu agressiivsuse tõttu. Maailmas on ta tuntud kui tapjamesilane, kes võib potentsiaalse ohu korral hetkega kaasata rünnakule omaenda pesa valvurid ning lisaks ka teised mesilaspered.

Eestis populaarsust koguv buckfasti mesilane ei ole rass, vaid inimeste poolt aretatud ristan-d-mesilastõug.

Kraini mesilane (*Apis mellifera carnica*)

Piirkonniti on kraini mesilase värvus ja iseloom suuresti varieeruv, kohandudes iga piirkonna oludele ja aretustöö tegemistele või tegematajätmistele. Järgnev kirjeldus kehtib Austrias ja Taanis kasvatavate mesilaste kohta.

Kraini mesilased kuuluvad hallide mesilaste hulka. Töomesilaste tagakehal on 3 keskmist kuni laia valkjashalli seljaloiget (karvavööd). Mõnel mesilasel esineb ka 1–2 kitsast kollakat või pruunikat viirgu, mistõttu temast võib jääda kollakashall üldmulje. Leskede turjavärvus on kas hall või tumehall.

Kraini mesilasemad on keskmise suurusega kuni suured (viljastamata mesilasema 185 mg, viljastatult 205 mg) ja võrdlemisi pika elueaga (3–4 aastat). Värvus kõigub helehallist kuni mustani. Mesilasema munevus munemise kõrgperioodil on 1700...2000 muna ööpäevas.

Iseloomult on kraini mesilased rahulikud ja vagurad. Pere läbivaatamisel jäävad mesilased ja ema rahulikult kärgedele. Tarust väljavõetud kärgi katavad mesilased ühtlaselt. Kraini mesilased orienteeruvad looduses hästi, nad eksivad harva teistesse peredesse. See omadus aitab ära hoida haiguste levikut perede vahel. Tarusesse tagasilennul on neil omapärane lennuviis: enne lennulauale laskumist hõljuvad nad taru ees üles-alla. Kraini mesilased on väga ettevõtlikud uute saagiallike otsimisel.



Kraini mesilasema kärjel. Janek Saarepuu foto



Numbriga kraini emamesilane. Janek Saarepuu foto

Nende vargustung on väike ja varaste eest kaitsevad nad oma pesa



Kraini mesilased. Janek Saarepuu foto

hästi. Pesas on nad puhutuse- ja korraarmastajad, ning suudavad seepärast haigusi eemal hoida. Kui peres tekib talvitumisel kõhulahtisus, püüavad mesilased isegi jahedamate ilmadega tarust välja lennata, määrides roojaga taru seinu, mitte kõrgi.

Talvekindlus on kraini mesilastel hea, talverahu sügav. Kuna kraini mesilased on ebasoodsale ilmastikule hästi vastupidavad, töökad, tugeva lennuvõimega,

lendavad ning töötavad ka jahedama ilmaga, siis sooritavad nad ka kevadise puhastuslennu varakult.

Haudme arenemine algab kraini mesilastel väga varakult, tavaliselt juba talve lõpul. Mesilased asuvad ka võimalikult vara välistööle. Selleks ajaks, kui teiste tõugude mesilased teevad alles kevadist puhastuslendlust, on kraini mesilastel haudmest juba koorunud noored mesilased ning pered on tunduvalt tugevamad. Seepärast on neil ka kevadtalvine söödakulutus suurem ning vähese talverahu korral võivad nad juba varakevadel nälga jääda. Normaalse meekorjega kevade ja suve korral, ning kui emal on munemiseks ruumi, kestab haudme hoogne areng kuni sügiseni. Seoses haudme varajase ja kiire arenguga kasvavad pered ruttu tugevaks, mis võimaldab meie tingimustes peresid paljundada varakult ja saada rohkem toodangut. Varajane kiire areng võib osutuda aga ka miinuseks, sest kui pere saavutab oma maksimumtugevuse liiga vara enne peakorjet, on tulemuseks sülemlemine, mille tõttu mesinik kaotab perede toodangus.

Sülemlemistung on kraini mesilastel võrdlemisi suur, mis ongi tema kõikide heade omaduste kõrval ainukeseks puuduseks. Vastavate mesindusvõtetega ja õige ajastatusega on mesinikul võimalik seda kontrolli all hoida. Sülemlemiseks kasvatavad mesilased 10–20 sülemikuppu. Sülemlemistungi ärahoidmiseks tuleb nende perede hooldamisel ennetavalt pesasid laiendada ja pidada peresid ainult suuremahulistes tarudes. Et pidada pesa laiendamisel sammu pere loomuliku arengutempoga, tuleb normaalselt areneva tugeva mesilaspere pesa laiendamiseks anda lamavtarudesse 4–6 kärke korraga. Korpustarudele tuleb lisada korpusi nii sageli, et üks korpus oleks pidevalt pooltühi. Juba tekkinud sülemlemistung on suhteliselt keeruline likvideerida, lihtsam on pere poolitada.

Kraini mesilase sülemlemistung on tekkinud teadliku valiku teel, kuna kraini mesilasi kasvatati palju müügiks ning see eeldas pere kiiret arengut ja sülemlemistungit. Mida rohkem sülemikuppe mesilaspere kasvatas, seda rohkem mesilasemasid ja mesilasperesid sai müüa. Tänapäeval jätkavad seda traditsiooni Sloveenia mesinikud, kes pööravad põhitähelepanu rassi puhtusele. Kraini mesilase aretustöös on suuremat edu saavutanud sloveenid, austerlased, sakslased ja taanlased. Eesti emadekasvatajate tõumaterjal on põhiliselt pärit Austriast ja Taanist.

Kraini mesilased sobivad Eesti oludes hästi varajase kevadise ja suvise korjega asukohtadesse.

Head omadused:

- väga rahulik
- temperamendilt vagur, s.t. ei kipu pere läbivaatamisel ja mesilas liikumisel nõelama
- hea kärjeehitaja
- meevarud paigutab pesa peale
- saab hakkama korjepausidega
- Eesti oludes hea talvituja

Puudus:

- suur sülemlemistung

Itaalia mesilane (*Apis mellifera ligustica*)

Itaalia mesilase kodumaa on Itaalia ning Lõuna-Alpid. Loodusliku mesilase välimus on varieeruv kollasest kuni musta-kollase-vöödiliseni. Aretusega on saavutatud kuldkollane välimus. Töölise tagakehal on 2–3 oranžkollast tumeda ääristusega seljalooget (tergiiti), ülejäänud looked on mustad. Karvakte on kõigil isenditel kollane. Iminoka pikkus on 6,4...6,8 mm. Ööpäevane töömesilane kaalub 115 mg.

Itaalia tõugu viljastamata mesilasema kaalub 190 mg, viljastunult 210 mg. Mesilasema munevus on munemise kõrgperioodil 2000...2500 muna ööpäevas. Mesilasemad munevad hästi kahel esimesel eluaastal. Ema 2.–3. eluaastal vahetavad mesilased ta salajase emavahetusega tihti välja. Ema on kergesti leitav, kuna on väga suur ja heledam kui töömesilased.

Iseloomult on itaalia mesilased rahulikud ja vagurad. Mesilasema jätkab tihti munemist tarust väljavõetud kärjel, muneb tihedalt ja korrapäraselt. Pered on üldiselt suured või väga suured. Väga suure korje ajal paigutavad itaalia mesilased nektari haudmekorpusesse, mille tõttu mesilasemal ei ole ruumi munemiseks. Ema muneb meeleldi pooleldi ülesehitatud ja heledatesse kärgedesse. Mesilaspere kasvatab vähe lesehaut. Itaalia mesilane on väga hea kärjeehitaja. Mee paigutab ta meeleldi magasinini või pesapealsetesse korpustesse, seepärast on vajalik pärast meevõttu kontrollida perede toiduvaru. Hea korje



Itaalia mesilased. Janek Saarepuu foto

puhul vajab mesilaspere palju ruumi nektari paigutamiseks. Itaalia mesilane läheb kiiresti üle ühelt toiduallikalt teisele ja on hea toiduotsija.

Itaalia mesilased kannatavad hästi kuuma ilma ega katkesta tööd. Haudme kasvatamise lõpetavad järsult. Ema muneb edasi, kuid haut ei kaanetata.

Mõned pered peavad leski tarus väga kaua, kuni viimase sügise puhastuslennuni. Pesas hoiab itaalia mesilane puhtust, kaitseb pesa hästi vahakoi eest.

Itaalia mesilastel on tugev vargustus, mida on võimalik hoolsa mesindamisega vähendada. Valede mesindusvõtete kasutamisel võib mesinik itaalia mesilastel vargustungi aga kergesti esile kutsuda.

Itaalia mesilased talvituvad suurte peredena, nende talvekindlus on rahuldav. Nad reageerivad talvistele temperatuurikõikumistele ja taluvad halvasti lehemee olemasolu talvetoidus. Itaalia mesilane on kevadel kiire arenguga ning vajab suure mesilaspere kasvatamiseks piisavalt palju sööta. Itaalia mesilased sobivad suvise pika meekorjega asukohtadesse, eriti aga rändmesindamiseks korpustarudes.

Itaalia mesilased on suhteliselt sülemlemiskained. Sülemlemismeeleolu on võimalik vastavate abinõudega tagasi viia töömeeleollu. Sülemikuppe ehitavad nad vähe.

Head omadused:

- väga rahulik
- temperamendilt vagur, s.t. ei kipu pere läbivaatamisel ja mesilas liikumisel nõelama
- hea pesakaitsja teiste putukate ja võõraste mesilaste eest
- ema hea munemisvõime
- hea kärjeehitaja
- hea meekorjevõime
- meevarud paigutab pesa peale
- vähene taruvaigu-kasutaja.

Puudused:

- suur vargus- ja röövimistung
- vähene haiguskindlus
- halb orienteerumisvõime



Itaalia mesilasema kärjel.



*Itaalia mesilasema haudmel.
Janek Saarepuu fotod*

Buckfasti mesilane

Buckfasti mesilane on ristandmesilane ja tal ei ole kindlaid välimikuumadusi. Kuna aretamise käigus on buckfasti mesilast ristatud 14 erineva mesilasrassiga (inglise mesilane, *Apis ligustica*, *A. carnica*, *A. cecropia*, *A. caucasica*, *A. intermissa*, *A. mellifica mellifica*, *A. mellifica lehzeni*, *A. fasciata*, *A. cypria*, *A. central anatolica*, *A. sahariensis*, *A. macedonia athos*, *A. monticola*), siis on ta neilt kõigilt midagi pärinud.

Buckfasti mesilase saamisloogu

Järgnevate aastate jooksul arendas vend Adam buckfasti mesilast, muutes selle stabiilseks. 1930 aastal võttis ta ette esimese planeeritud ristamise prantsuse mesilasega. Järgnevalt toimus vend Adami tõuraamatu järgi 1950. aastatel buckfasti mesilaste ristamine kreeka mesilastega ning 1960. aastatel *Apis anatolica* ja egiptuse mesilastega jne.

Vahepealsetel aastakümnetel Buckfasti kloostri aretustööga ei tegeldud ja mesilasemasid paljundati vaid oma mesila tarbeks, kuid lähitulevikus (eeldatavalt juba sel aastal) kavatakse aretusega uuesti algust teha. Buckfasti aretamist jätkatakse Taanis, Rootsis, Norras, Hollandis, kuhu on Buckfastist imporditud kogu edasiseks aretuseks vajalik tõumaterjal. Nende riikide aretajad töötavad buckfasti mesilastega edasi, kasutades vend Adami meetodikat. Kõige paremaid tulemusi on andnud aretus Taanis, kust eksporditakse buckfasti mesilase tõumaterjali enamiku



Buckfasti mesilasema (valge liin).
Aimar Lauge foto

ku Euroopa riikidesse. Ka Eestisse imporditud buckfasti mesilased on pärit peamiselt Taanist, kuid teadaolevalt on neid aja jooksul toodud ka Saksamaalt, Inglismaalt, Leedust ja Ameerikast.

Vend Adam ja teised aretajad on reisinud kõikjal Lähis-Idas, Türgis, Põhja-Aafrikas ja Sahara taguses Aafrikas, kus leidub endiselt puhtaid mesilasse, mida uurida.

Rasside omadused on üles kirjutatud, ja seetõttu võime leida mesilasi meile huvipakkuvate geneetiliste omadustega, näiteks sülemlemiskainus, hea aastane elurütm, vähene talvevarude vajadus jne. Seejärel on neid toodud Euroopa aretusjaamadesse ja ristatud pärast hoolikat planeerimist teiste mesilastega. Selle tulemusel on vend Adami aretatud buckfasti mesilasse õnnestunud koondada paljud silmapaistvad omadused.



*Buckfasti mesilasema (punane liin).
Aimar Lauge foto*

Tõuomadustelt on buckfasti mesilasema väga viljakas ja kõrge munemisvõimega, munedes kuni 3000 muna ööpäevas. Haudmeala on väga kompaktne: ema muneb kärjel nurgast nurka.

Buckfasti mesilase meekogumisvõime ja korjeinnukus on suur tänu ema väga heale munemisvõimele ja suurele perele. Buckfast on ilma suhtes väga kõrge resistentsusega, lennates suvel igasuguse ilmaga.

Buckfasti mesilase haudmehaiguste resistentsus on keskmine, võrreldav itaalia mesilasega, resistentsus mesilashaiguste vastu on aga väga hea.

Võrreldes teiste mesilastõugudega ja -rassidega, on buckfasti mesilane üks sülemlemiskainemaid. Tuleb ette, et mesilased vahetavad emasid salajase emavahetuse teel, ning siis võib vahel näha mesilasperes üheaegselt munemas kaht ema.

Buckfasti mesilane on suhteliselt pika elueaga. Mee paneb buckfast kõige meelsamini haudme kohale magasinini või korpusesse. Buckfasti mesilane on väga rahulik ning laseb mesinikul lühikest aega töötada ka ilma suitsu andmata. Kärjelpüsivus on väga hea. Emad jätkavad munemist tihti ka pesast väljavõetud raamil.

Pere kevadine areng on keskmine, Eestis areneb mesilaspere juuni alguseks keskmiselt 4-korpuse suuruseks (kui korpuses on 10 eesti raami/kärge). Buckfasti mesilane korjab ohtrasti taruvaiku ja kitib usinalt. Tal

on ka suur kärjeehitusvõime: ta ehitab kiiresti ja palju. Mesindushooajal tuleb arvestada vähemalt 2 kg kärjepõhja pere kohta. Mõned liinid võivad harrastada nn. metsikut ehitust (ehitavad kärgede vahele vahast sildu). Buckfasti mesilase orienteerumisvõime on nõrk, ta võib eksida teistesse tarudesse. Seda tuleb silmas pidada nii tarude asetusel rühmadesse kui ka paarumistarude paigutamisel mesilasema paarumisel. Buckfasti mesilase röövimiskaldumus on väike, aga nad on head pesakaitsjad.

Talvekindlus on buckfasti mesilastel hea. Talvel hukkunud perede protsent jääb alla 5%. Meekaanetis on ilus hele, jättes kaanetise ja mee vahele õhuvahe. Eesti tingimustes sobib buckfasti mesilane igasuguse korje ja ilmastikuga asukohta ning nii ränd- kui ka paigalmesindamiseks.

Head omadused:

- väga rahulik
- temperamendilt vagur (vahel laseb töötada ka ilma suitsu andmata)
- hea pesakaitsja teiste putukate ja võõraste mesilaste eest
- ema hea munemisvõime
- hea kärjeehitaja
- hea korjeleidmise vaist
- meearvud paigutab haudmest kaugele
- hea resistentsus ilma suhtes (sh. talvekindlus)

Puudused:

- korjab palju taruvaiku ja kitib kõvasti
- harrastab nn. metsikut ülesehitust (ehitab kärgede vahele vahast sildu)
- halb orienteerumisvõime (s.t. eksib teistesse peredesse, mida tuleb pidada silmas emade paarumisel)

Eestis praegu kasutusel olevad mesilasrassid ja tõud on väikeste erinevustega sobivad meie kliimasse ja mesilatesse. Itaalia ja buckfasti mesilaspered arenevad suve jooksul suuremaks kui kraini mesilaspered ja on potentsiaalselt võimelised rohkem mett korjama, aga krainid taluvad paremini kesiseid korjetingimusi ja neilt on võimalik korjevaestel aastatel rohkem mett saada kui teistelt. Suurim vahe on praegu sülemlemistungi-ga, kuid tõuaretusetööga on võimalik seda omadust parandada.

MESILASEMADE PAARUMINE ISOLEERITUD PAARLATES

Mesilasema paarub õhus vähemalt 10 lesega ja aretustööd on üsna võimatu teha, kui ei saa kontrollida, kellega mesilasema täpselt paarub. Paarumise kontrolli all hoidmiseks on kaks võimalust: esiteks, teha seda mesilasema seemendamise teel ja teiseks, kasutada selleks selliseid piirkondi, kus teisi mesilasi pole või kuhu soovimatud lesed ligi ei pääse. Sellised piirkonnad asuvad saartel ja laidudel, mägedevahelistes orgudes, suurte metsade rüpes või soode ja rabade keskel. Eestit on geograafiliselt õnnistatud mitme paarlaks sobiva meresaare ja -laiuga.

Ideaalingimustes peaks saar või laid olema veega ümbritsetud vähemalt 3 km raadiuses. Sellega on välistatud saarele võõraste leskede sattumine.

Saarel peab kasvama metsa, kuna see soodustab mesilasemade paarumist. Selleks, et paarumine oleks kvaliteetne ja emad saaksid paarumisel kõik vajalikud geenid, peab silmas pidama kaht asjaolu:



*Apidea paarumistarud paarlaks.
Aimar Lauge foto*

1. ühe lesepere kohta võib korraga paaruma panna 25 ema ja
2. paarlas peab olema vähemalt 7 tugevat mesilasperet (leseperet), mille mesilasemad on omavahel õed.

Enamasti kasutatakse 7–12 leseperet. Võib kasutada ka vähem, aga siis peaks ühes mesilasperes munema 2 ema korraga. Kui paarumissaarel on 7 leseperet, saab korraga paaruma panna 175 paarumata ema; kui saarel on 12 leseperet, siis võib üheaegselt paaruda juba 300 paarumata ema.

Leseperedele peab pidevalt tagama lisa-söödavaru, eriti siis, kui saarel puudub korje või seda on vähe. Lisasöötmine soodustab leskede üleskasvatamist.

On tehtud kindlaks, et kui mingis piirkonnas on 50% tõeski ja 50% võõrleski, siis puhaspaarumise protsent, kui ema paarub 8 lesega, on selles piirkonnas 0,4% ehk 1:255.

Kui samas piirkonnas paarub ema rohkemate leskedega, siis puhaspaarumise protsent väheneb veelgi.

Puhaspaarumise protsendiks saame lugeda 50% siis, kui paarumisala õhus on tõeski 91,7%. Sellepärast on puhaspaarumisalade olemasolu hädavajalik, ja ilma nendeta ei ole aretustöö tegemine võimalik.



*Buckfasti mesilase paarla Kesselaiul.
Aimar Lauge foto*



Eestis on plaan luua kõigile kolmele mesilas-rassile oma paarumisala. Buckfastil on selleks olemas Väinameres Kesselaid, ja krainile luuakse 2012. aastal paarumisala Abruka saarele. 2012 saab ilmselt loodud Piirissaarde ka itaalia mesilastele oma puhaspaarla. Lisaks on plaanis teha ka üks nn. avatud paarla, kuhu huvilised saavad oma

emasid paaruma tuua, kasutades selleks läbipaistvaid paarumiskasette. Ka avatud paarlaga saarel tuleb jälgida, et sinna toodaks korraga paaruma optimaalne arv emasid ja et saarele ei satuks võõrleski. Seetõttu hakkab üks mesinik paarlat hooldama, emasid saarele paaruma viima ja tagasi tooma. Selline süsteem töötab edukalt Taanis.



Üks paarumistaru versioonidest. Aimar Lauge foto



Lesehaudmega raam isoleeritud paarlas. Aimar Lauge foto

MESILASEMA JA -PERE HINDAMINE

Mesilaspered on niisama erinevad kui iga muugi perekondlik kooslus. Osa mesilasperesid on kenamad (sõbralikumad), teised ebameeldivamad või nõelavad kui sõgedad. Üks pere pakatab tervisest, teine pere justkui tõmbab haigusi ligi. Meekogumisvõime ja sülemlemistung varieeruvad perest peresse suurel määral.

Mesiniku poolt vaadatuna eksisteerib nii häid kui ka halbu mesilasperesid. Nagu eelpool mainitud, on mesilasperes üheks tähtsamaks isendiks mesilase, kes vastutab mesilaspere arengu eest ja kellest sõltub mesilaspere iseloom. Oskaja mesiniku jaoks on pideva ja aastatepikkuse aretustööga võimalik aretada oma mesilasemasid nii, et kõik pered saavad olema sellised, nagu ta soovib – või enam-vähem sellised.

Aretustöö õnnestumise üheks eeltingimuseks on, et aretaja oleks võimeline juhtima tavalist mesilat eesmärgiga saada hea meetoodang. Nii saab mesinik meetoodangut aastate lõikes hinnata ja olla seejuures iseenda kohtunik. Enda hindamiseks on ka teisi võimalusi. Nii võiks mesinik näiteks jälgida, kas ta suudab hoida talvel väljasurevate mesilasperede arvu minimaalsel tasemel.

Aretustöö eesmärgid määravad mesinikud ise. Tõuaretajate aretustöö ühine eesmärk on parandada ja säilitada järgnevaid omadusi:

1. vähene sülemlemistung
2. rahulikkus
3. kärjelpüsivus
4. meekogumisvõime (meetoodang)
5. vastupanuvõime haigustele
6. talvitumine

Iga omadust hinnatakse hindamisskaalal 1-st kuni 5-ni (5 on parim).

Kui aretustöö eesmärgid on kindlaks määratud, tuleb leida mesilaspere, kellel on ühe või teise soovitud eesmärgi suhtes parimad tulemused. Seda saab teada mesilasperesid hinnates ja jälgides. Mesilaspere hindamine toimub vähemalt ühe aasta jooksul. Näiteks märgitakse iga kord üles: kui rahulikud on mesilaspered, kui mesinik neid läbi vaatab;

pannakse kirja, millise hinde poole on mesilaspere kalduvus sülemlemise puhul, milline on meetoodang jne. Seejuures peaks hinnang olema nii objektiivne kui vähegi võimalik. Näiteks on sülemikuppude arv ja meesaagikus kilogrammides objektiivsed suurused. Hinded antakse iga kord, kui mesilat külastatakse, iga eesmärgi kohta kindlaks määratud süsteemi alusel. Mesilasperede hindamine toimub hinnete abil, mille järgi valitakse välja parimad. Parimad tõumesilasemad saab vaid siis, kui on võimalik võrrelda paljusid mesilasperesid.

Mesinikud, ostes emadekasvatajatelt-tõuaretajatelt mesilasemad, peaksid olema huvitatud sellest, et tunda mesilaste hindamise aluseid ja neist aru saada.

Hindamiskaala selgituseks

1. Sülemlemistung. Kui mesilaspere läheb sülemlemismeeleolu, lõpetab ta meekorjamise peaaegu täielikult. Sülemlemismeeleolu kestab 1–2 nädalat ja lõpeb enamasti sellega, et vana mesilasema jätab eluaseme koos poolte mesilastega maha. Seejärel mööduvad mõned nädalad, enne kui pere saab jälle täisjõusse. Sülemlemistung tähendab suurt kaotust meetoodangus. Seetõttu kulub mesinikul palju aega sellele, et kontrollida mesilasperedes sülemikuppude olemasolu ja sülemlemist ennetada. Aretuse käigus valitakse välja sülemlemiskained mesilaspered. Sülemlemiskalduvus on pärilik ning osa mesilastõuge on palju suurema sülemlemistungiga kui teised. Aretustööga saab sülemlemistungiga õnneks vähendada. Sülemlemissoov ei pea täielikult kaduma, kuna see on üks mesilaste loomulik paljunemisviis. Aretuse eesmärk on teha sülemlemissoov nii väikeseks, et seda tuleb vaid pisut takistada, laiendades mesilasperet õigel ajal ja vastavalt vajadusele.

Sülemlemiskalduvuse kontrollimist ja kõige sülemlemiskainemate perede väljavahetamist on vajalik teha pidevalt ka edaspidi, sest häid omadusi tuleb alal hoida – muidu need kaovad.

2. Temperament. Ei ole mingit alust tahta endale agressiivseid mesilasi, kuna rahulikkus on tõuaretuses üks kergemini aretatav omadus. Selleks kulub paar põlvkonda. Juba praegu leidub mesilasperesid, kes on

nii rahulikud, et kaitseriietus osutub ebavajalikuks. Ka tugevat suitsu ei lähe vaja, kuid on soovitatav, et mesinik teataks mesilastele enne pere läbivaatust oma tulekust, saates neile ühe suitsupahvaku.

3. Kärjelpüsimine.

Mesilastarus töötamist kergendab see, kui mesilased püsivad läbivaatuse ajal haudmekärjel. See on oluline ka haudmele ning mesilastele endale, et nad korpuste vahele ei jääks. Mesilased peaksid laskma end mesiniku-poolsest sekkumisest võimalikult vähe häirida. Teisalt leidub ka mesinikke, kes ei omista mesilaste kärjelpüsimisele erilist tähtsust, sest nad peavad iga kord, kui tahavad kärjekanne uurida, mesilaste kärjelt ärasaamisega vaeva nägema.

4. Meetoodang. Mesilaspere meetoodangut võrreldakse alati konkreetse mesilagrupi keskmisega. Samas ei saa võrrelda mesilagruppide keskmisi üksteisega ega ka sama mesilaspere poolt erinevatel aastatel korjatud meetoodangut omavahel. Selle põhjuseks on väga erinevad korjetingimused eri paikades ja erinevatel aastatel. Meetoodangut saab välja arvestada, kaaludes meemagasini (korpust) enne korjet ja pärast mee võtmist. Samuti võib raamide proovikaalumise eelnevalt harjutada, et meevõtmise ajal taru juures mee kogust enam-vähem õigesti hinnata. Meetoodangut hinnatakse kilodes näiteks järgmiselt: 104/73, kus 104 (kg) tähistab mesilaspere meetoodangut ja 73 (kg) mesila keskmist.

5. Nosematoos. Nosematoos on haigus, mis võib põhjustada suurt kahju. Nosematoosis mesilaspere nakatub kergemini ka teistesse haigustesse.



Sülemi tagasijamine tarru: ema vabastatakse puurist. Janek Saarepuu foto

Aretuse käigus on õnnestunud saada nosematoosivabu mesilasi, aga pole teada, kas selle omaduse tingib aretuses ainult nosematoosivabade mesilaste kasutamine, või on see omadus pärilik.

6. Kärjekannudest hukkunud haudme väljakandmisvõime on mesilaspere oluline oskus hoida kargedes puhtust, et vältida haigestumist haudmemädanikesse ja lubihaudmesse.

Hinneteskaala võimalikest omadustest mesilasperede hindamiseks

Hinne 5 on parim, 1 on halvim.

1. Sülemlemiskalduvus

5. Ükski emakupp pole asustatud, emakupus ei ole muna.

4. Emakupud on asustatud, emakupus on muna. Sülemlemist ei ole mingite vahenditega takistatud, sülemlemist ei ole toimunud.

3. Emakupud on asustatud, emakupus on vakla toidetud. Sülemlemist on üks kord takistatud (emakupud on kõrvaldatud). Sülemlemist ei ole toimunud.

2. Emakupud on asustatud/mesilasema vakla on toidetud. Sülemlemist on takistatud rohkem kui üks kord. Sülemlemist ei ole toimunud.

1. Sülemlemine.

2. Temperament

5. Ei nõela. Saab käidelda suitsikut kasutamata.

4. Ei nõela suitsiku kasutamisel.

3. Ei esine rohkem kui 1–3 nõelamist.

2. Ei esine rohkem kui 4–10 nõelamist.

1. Agressiivsed. Nõelavad metsikult.

3. Kärjelpüsivus

5. Väga rahulikud. Mesilased käivad rahulikult raamil isegi siis, kui neid provotseerida. Ei lenda raamilt üles ka kergelt ära raputades.

4. Rahulikud. Mesilased on raamidel veidi rahutud, ei tõuse lendu, kuid raami kergelt raputades teevad seda siiski.

3. Närvilised. Mesilased jooksevad raamidelt ja tõusevad lendu, ilma et neid oleks selleks mõjutatud.
2. Rahutud. Mesilased jooksevad raamidelt ära. Palju mesilasi tõuseb lendu, ilma et neid oleks selleks mõjutatud.
1. Väga rahutud. Palju mesilasi lendab raamidelt ära, õhk on mesilasi täis.

4. Meetoodang (meekogumisvõime kasutegur mesilaspere kohta)

Meetoodangut esitatakse kilodes, võrreldes mesila keskmise saagikusega. Näiteks: 70/50 tähendab, et mesilaspere on andnud 70 kg mett ja selle mesila keskmine saagikus on 50 kg mett pere kohta.

Meetoodangu hindamine:

5. Rohkem kui 50% üle mesila keskmise.
4. 10–50% üle mesila keskmise.
3. Mesila keskmisest +/- 10%.
2. 10–50% alla mesila keskmise.
1. Rohkem kui 50% alla mesila keskmise.

Mesilaspere hinded aasta kohta

1. Sülelemiskaldumus: madalaim hinne minimaalselt 4 korra kohta (suve jooksul). Ainult hinne 5 äratav huvi aretuslooma (mesilase) valimiseks.

2. Temperament: kõikide hindamiste keskmine – minimaalselt 4 korra kohta.

3. Kärjelpüsivus: kõikide hindamiste keskmine – minimaalselt 4 korra kohta.

4. Meetoodang: mesilaspere toodangu hinne = aastahinne.

Tuleb välja selgitada iga mesilaspere ja kogu mesilagrupi toodang koos mesilaspere arvuga antud mesilas. Samuti arvutatakse välja keskmine toodang ühe ja sama mesilasema tütarde (õdede) kohta.

5. Talvitumine

Hindamine toimub langetise hulga ja mesilaste poolt asustatud kärjetänavate järgi, sügisel 15. septembrist 15. oktoobrini ja kevadel 2 nädala jooksul pärast puhastuslendu.

5. Sureb kuni 200 talvitunud mesilast.
4. Sureb kuni 10% talvitunud mesilastest.
3. Sureb kuni 20% talvitunud mesilastest.
2. Sureb 50–60% talvitunud mesilastest.
1. Sureb üle 60% talvitunud mesilastest või pere hukkub.

6. Nosematoosiproovid

5. Ei leidu ühtegi eost.
4. Väga nõrk infektsioon: 0–0,5 miljonit eost mesilase kohta.
3. Nõrk infektsioon: 0,5–2 miljonit eost mesilase kohta.
2. Tugev infektsioon: 2–5 miljonit eost mesilase kohta.
1. Väga tugev infektsioon: rohkem kui 5 miljonit eost mesilase kohta.

Soovitav on võtta igast mesilasperest 60 elavat mesilast. Pärast surmamist (hoides üks ööpäev külmikus) saadetakse nad laborisse ning tehakse analüüsid.

7. Kärjekannude puhastamise test

Värskelt kaanetatud haudmega (nukustaadiumis, kui silmad on veel roosad) kärge hoitakse 1 ööpäev külmikus, seejärel asetatakse kärge tagasi mesilasperesse. 24 tunni möödudes tehakse esimene vaatlus ja hindamine, 48 tunni pärast teine hindamine. Kärjekannude puhastamist hinnatakse allpool toodud hindamiskaala alusel.

5. Kõik kärjekannud on puhastatud.
4. Enam-vähem kõik kärjekannud on puhastatud: rohkem kui 80 kärjekannu 100-st.
3. Osa kärjekanne on puhastatud: 20–80 kärjekannu 100-st.

2. Väga vähe kärjekanne on puhastatud: alla 20 kärjekannu 100-st.
1. Kärjekannud on täiesti puhastamata.

Lubihaudme olemasolu hindamine kaanetatud lesehaudmes

Hinnatakse lubihaudme olemasolu ühel lesehaudme kärjetükil. Kui üks osa haudmest on välja kantud, kirjeldatakse resultaati väljakantud haudme hulga protsentides.

Kui mesilased ei ole lubihauet nähtavalt puudutanud ega välja kandanud, siis tähistatakse väljakantud hauet 0%-ga.



Janek Saarepuu oma vagurate mesilastega.

Autori südamlük tänu kuulub **Mai Endlale**, kes jagas oma mesilasemade kasvatamise kogemusi (Mai Endla meetod); **Janek Saarepuule**, kes aitas kirjutada mesilasema andmise meetoditest ja Nico't isolaatori kasutamisest; **Jaanus Tullile**, kes pani koos Janek Saarepuuga kokku itaalia mesilase kirjelduse; **Priit Pihlikule**, kes kirjutas kraini mesilasest; **Peter Pihlile**, kes selgitas lähemalt mesilasema kunstlikku seemendamist, ning **Aivar Raudmetsale**, kes kommenteeris mesilaste tõuomaduste hindamist.

SISUKORD

MESILASPEREDE TEGEMINE.....	5
Sülemlemine – kunstsülemi moodustamine.....	6
Mesilaspere poolitamine.....	9
Lendpere tegemine.....	11
Võrsikpere tegemine.....	12
Koondvõrsikpere tegemine	14
Mesilasperede tegemine korpustarude baasil.....	15
MESILASEMADE KASVATAMINE.....	17
Mesilasema tähtsus mesilasperes ja mesilasema bioloogia.....	18
Mesilasema bioloogia	19
Mesilasema sigimiselundid	20
Mesilasema seemendamine.....	21
Mesilasema vastuvõtmist soodustavad tegurid	23
Mesilasema vahetamine.....	24
Mesilasema leidmine	24
Mesilasema ostmine	26
Paarunud või paarumata mesilasema või hoopis munaraam.....	27
Mesilasema andmise erinevad meetodid	28
Mesilasema andmise kiire meetod	28
Mesilasema andmise kindlam meetod	29
Mesilasema andmise kontrollimine	30
Mesilasemade kasvatamine.....	31
Mesilasemade kasvatamine emata ammperes. Mai Endla meetod.....	31
Mesilasema kasvatamine stardiperes ja emaga ammperes ning inkubaatoris	32
Mesilasemade kasvatamise inventar	34
Stardipere, ammpere, lesepere, inkubaator, paarumispere	35
Vageldusmeetod.....	36
Kupualgetesse munemise meetod, Nicot' isolaator.....	36
Nicot' isolaatori kasutamine	36
Mesilasema märgistamine.....	38
Paarumistarud.....	39
Mesilasrassid ja -tõud	42
Kraini mesilane	43
Itaalia mesilane	46
Buckfasti mesilane	48
Mesilasemade paarumine isoleeritud paarlates	51
Mesilasema ja -pere hindamine	54
Hindamisskaala selgitused.....	55
Sisukord.....	62
Kasutatud kirjandus	63

Kasutatud kirjandus

1. Eskla, L., Tiits A. (1962). Mesilasemade kasvatamine.
2. Holm, E. (2009). Dronningavl, arvelighedslære og forædling af bier, 2.udgave (Mesilasemade kasvatus, aretusõpetus ja geneetika). Denmark: Eigil Holms Forlag.
3. Holm, E. (2009). Lærebog i biavl, 4. Udgave (Mesinduse õpik, 4. väljaanne). Denmark: Eigil Holms Forlag.
4. Koppel, E. (1949). Mesilastõud.
5. Kulbin, V., Vahenõmm, V., Raudsepp, N. (1989). Mesinduse õpik. Tallinn: Kirjastus „Valgus“
6. Nõmmisto, I. (1997). Mesilaste geneetika ja aretus.
7. Ruottinen, L., Ollikka, T., Vartiainen, H., Seppälä, A. (2008). Praktiline mesindus, 1 osa. Tallinn: Eesti Mesinike Liit.



ISBN 978-9949-9964-6-9