

Varroatoos ja ravi, mesilasperede ettevalmistamine talveks, vaha sulatamine

Mesinduskursuse IV õppus Harjumaal Voksa talus 08. septembril 2007.a.

Lektor ja õpetaja – Jaak Riis, PR-4-1.5-1

Mesinduspäev toimus Eesti mesindusprogrammi raames, mida toetab Euroopa Liit

Varroatoos, kaasnevad viirushaigused, varroatoosi ravi

Varroatoosi haigustekitaja mesilastõugudel *Apis Mellifera* jt. on varroalest *Varroa destructor* Varroalest on mesilase välisparasiit, kes toitub haudme ja mesilaste hemolümfist

Haigustekitaja põhjustab:

- 1) Mesilaste kehakaalu alanemist 10 – 25%
- 2) Koorunud mesilase hemolümfi (vere) valgusaldust ja kogust 15 – 50%
- 3) Mesilase eluea lühenemist nii talvel kui suvel kuni poole võrra

Varroalest kui haigustekitaja kannab edasi viirusi, mis põhjustavad mesilastel väärenguid ja suurendavad täiskasvanud mesilaste ja haudme suremust:

- 1) DWV viirus – mesilaste tiibade rudimenteerumine
- 2) ARV viirus - haudme ja mesilaste suremus

Haudmevabal perioodil elavad paarunud emaslestad mesilase rindmikul pea ja rindmiku kinnituskohal ja kõhuloogete vahel, kus neil on kõige kergem toituda mesilase hemolümfist. Haudmetegevuse algusega suunduvad lestad ca 30 – 60 tundi enne haudme kaanetamist haudmekannudesse, eriti lesehaudmele, kus emaslestad muneb 4-6 muna. Kogu lestad arengutsükkel toimub haudmekaanetise all ja mesilase koorumisega väljuvad kärjekannudest täiskasvanud, paarunud emaslestad, isaslestad hukuvad. Ilma mesilase ja haudmeta elab varroalest 5 päeva.

NB! Kõik mesilaspered on varroatoosi nakatunud 100%-list ravi ei ole!

Nakatumisastme kindlaksmääramine

- Nõrk – haudmes ei ole lesti näha, tarupõhjal ja vahelaua taga üksikud surnud lestad
- Keskmine ja tugev – üksikutel mesilastel on varroa lestad seljas näha

Raviaeg oleneb nakatumisastmest, kõige efektiivsem on haudmeta perioodil (kuid mitte talvel!)

Ravivõtted

Raviks kasutatakse orgaanilistest hapetest sipelg-, oblik- ja piimhapet.

- 1) Sipelghappe korral arvestatakse 8-10gr lenduvat hapet 10 raami kohta, 10-14 päeva jooksul. Sipelghape valatakse plast-purgikaanele, kust aurumine toimub happe avatud pinnalt. Purgikaas asetatakse tarupõhjale, vahelaua tagant pooleldi raamide alla. Sipelghappe liigne lendumine põhjustab salajast e. vaikset emadevahetust ja mesilaste hukkumist. Ravi teostatakse augusti kuus, peale mee võtmist.
- 2) Oblikhappe kasutamisel valmistatakse 3,2%-line lahus, milleks võetakse 1l vett, 1kg suhkrut ja 75g oblikhapet. 4-5 ml lahust tilgutatakse ühe kärjetäna kohta. Tilgutamist kärjetänavatele kasutatakse korpustarude korral, kus ei kasutata vaheliiste. Lamavtarude puhul pritsitakse pihustiga kargedel olevad mesilased üle lahusega, mis on 2,3 %-line.
- 3) Piimhappega pritsimisel arvestatakse kummalegi kärje küljele 5 ml 15%-list piimhappe lahu, mis saadakse 1dl 80%piimhappest ja 5,2 dl veest või 1 dl 90%-lisest piimhappest ja 6,0 dl veest. Eeterlikest õlidest on kasutusel tümool nii padja kui geelina.

Mesilaspere talveks ettevalmistamine

Talvituma peavad minema tugevad, noortest mesilastest koosnevad pered, kes hõivaksid 8-9 kärjetänavat.

Pere tugevus

8 – 9 raamil talvitub (tugev pere)

7 – 8 raamil talvitub keskmise tugevusega pere

Kõik kärjetänavad peavad olema mesilastega kaetud. Tugevad, noorte mesilastega pered talvituvad hästi, vajavad vähe (optimaalselt) sööta ja annavad vähe põhjalangest. Kõige paremini talvituvad need noored mesilased, kes jõuavad sügisel, enne talvitumist ära käia puhastuslennul. Hilja koorunud mesilased on talvel rahutud ja häirivad kogu peret.

Igas kärjes peab olema nii palju sööta, et see rahuldaks kevadeni mesilaste söödavaru. Igal haudmevabal sügiskuul (sept - det) kulub mesilasperel 1 kg sööta. Igal haudmevabal talvekuul (jaan – veebr) kulub 1,5 kg sööta. Märtsis kulub sööta 2,5 kg, aprillis 4 kg ja mai esimesel poolel 6 kg sööta. Haudme arenguks on vajalik ka 1-2 kärje ulatuses suira. Seega kulub 8-raamilise pere elatussöödaks talvel kuni mai alguseni, mil väljast lisa saadakse, 16 kg mett ja 1-2 kärje ulatuses suira. Nõrgad pered tarvitavad sööta ühe raami kohta rohkem.

Lisaks elatussöödale soodustab kevadist haudme arengut ka nn kattemesi, mida on iga raami kohta ca 0,5 kg, seega 8-l raamil talvitaval perel veel lisaks 4 kg. Seega kulub 8-l raamil talvitaval perel soodsaks talvitumiseks ja kevadiseks arenguks kuni mai alguseni 20kg sööta ja 1-2 suurakärge. Visuaalsel vaatlemisel peaks olema äärmise kärje väliskül (vastu vahelaud) kaanetatud $\frac{3}{4}$ ulatuses, eeldusel, et pesaruumi sees olevad kärjed on samuti sööta täis.

Sügisene puhastuslend toimub harilikult oktoobri keskel, seega täiendussöötmine tuleb lõpetada hiljemalt septembri keskpaigaks.

Puhastuslennu soodustamine. Iga aasta oktoobris esineb mõni päikesepaisteline päev, mil õhutemperatuur on 14-20°C. puhastuslennu soodustamiseks tuleks eraldada tarudel katused ja laematid ning paotada ka mõnda raamivaheliistu. Päikesepaiste ja soojus meelitavad mesilased puhastuslennule. Sügisest puhastuslennu soodustab ka tume taru. Puhastuslennuajaks avatakse lennuava täielikult ja peale puhastuslennu kitsendatakse see taas 0,5- 1cm raami kohta.

Ventilatsiooni soodustamine talveperioodil

Lennuava laius reguleeritakse iga kärje kohta 0,5 – 1 sentimeetrini.

Vahelauad peavad tarupõhjast olema vähemalt 1 cm kõrgemal, et õhk pääseks liikuma.

Pere pealt võetakse ära kiled ja ajalehematid. Pesa on lamavtarus pealt kaetud ainult laekattepadjaga, milles kasutatav materjal peab olema väikese niiskussiduvusega. Külgedelt on pesa kaetud küljematiga. Lamavtarudes võiks pöörata 1 – 3 äärmist vaheliistu kitsama külje peale, raame ei liigutata. Lennulauad pööratakse talveasendisse või asetatakse lennuava ette tuuletõke.

NB! Itaalia (kollane) mesilasrass vajab talvitumiseks suuremat ventilatsiooni.

Kattematid (kattepadjad)

Külmatid peaks taru põhjalt olema vähemalt 1cm kõrgemal, et õhk paremini läbi pääseks.

Mattide materjal peab niiskust läbi laskma.

Mattide paksus 5 – 10 cm

Talvitumise asukoht

Tarud peaksid olema paigutatud nii, et nad oleksid kaitstud põhja- ja idatuulte eest, lendla paigutusega lõunasse, nii algab kevadine puhastuslend varem.

Talvituspaik peaks olema rahulikus kohas, sest väiksemgi häirimine halvendab mesilaspere talvitumist.

Hiired

Hiired tungivad tarusse siis kui viljapõllud on küntud. Hiired toituvad tarus ja asutavad end sinna elama. Hiirte tegevuse tagajärjel tarus pere hukkub kevadeks.

Mesilasperesid kaitstakse hiirte eest võrgu (mille silma suurus on 1 mesilane) või spetsiaalse hiirte siibriga, mis asetatakse sügisel lennuava ette, taru välisküljele.

Vaha omadused, kärgede või kaanetisevaha sulatamine

Vaha on 12-18 päevaste töomesilaste vahanäärmete eritis, mida mesilased kasutavad kärgede ehitamiseks, haudme ja mee katmiseks jms. Toatemperatuuril kõva, tahke aine, mis murdekohalt on peenekristalliline. Vees ei lahustu. Värvus valge kuni tumepruun, mis sõltub taruvaigu, suira ja nukukestade sisaldusest (tumedad kärjed). Vaha värv muutub kuumutamise käigus kokkupuutuvate, vahaga reageerivate metallidega. Vaha sulamistemperatuur on 60-65°C ja hangumistemperatuur 58-63°C, erikaal 0,956-970 g/cm³. Põhiline osa vahast kasutatakse kärjepõhja valmistamiseks.

Vaha sulatamine

Vaha sulatamisel kasutatavateks materjalid sobivad need, mis ei reageeri mee ja vahaga: puu, email, roostevaba, (ka alumiinium).

Ei sobi: vask, raud, malm, tsink.

Pikaajalisel kuumutamisel värvub vaha vasknõus – siniseks, malm- ja raudnõus – punaseks, tsinknõus – halliks.

Vaha toormassiks nimetatakse mesilaste poolt ehitatud kärgi, eraldatud meekaanetist ja tarust väljalõigatud nn lisaehitisi. Olenevalt kärgede vanusest eraldub sulatamisel neist erinev vahakogus:

Vahasisaldus kuni 90%

Meekärgede kaanetis

Haudme all mitteolnud kärjed

Heledad kärjed

Lisaehitised (vabalt ehitatud kärjed raami otsaliistude ja taruseinte vahele, vahelaua taha jne)

Vahasisaldus 60 – 70%

Keskmise tumedusega kärjed

Vähese taruvaigusisaldusega vahakraaped.

Vahasisaldus 40 – 50%

Tumedad kärjed

Suure taruvaigusisaldusega vahakraaped

Vaha sulatamisel tekkivad ohud

1) **Vee emulsioon vahas:** Kui sulatitava vaha toormassis on palju mett ja suira, millede osakesed seovad vahas vee, muutub vaha heledamaks ja raskemaks, kuid tema kvaliteet langeb.

Emulgaatoriks on mesi ja suir.

2) **Vaha emulsioon vees:** Vaha töötlemisel kareda veega tekib emulsioon, mis sadestub vahaketta alumisel poolel, mis tuleb kraapides eemaldada. Emulgaatoriks on karedas vees sisalduvad Ca-ioonid.

Emulsioonide vältimiseks kasutatakse pehmet vett (vihmavesi) ja pestud vaha toormassi