

Varroatoosi välitööd ja vaatlused 2009. aasta kevadel ja suvel

Töövõtulepingu PR-5-2.1-7

ARUANNE

Töö täitja: Maire Valtin

Töö on teostatud 2009.aastal Eesti mesindusprogrammi raames, mida toetab Euroopa Liit

Kokkuvõte: Töö raames viidi 2009.a. kevadel ja suvel läbi uuringud ja katsed varroatoosi ja sellega kaasnevate taudide diagnostikaks ja looduslähedaste ravimeetodite, sealhulgas oblikhappe baasil erinevate raviskeemide rakendamisel, kasutades mesilasperede varroanakkuse taseme diagnostiliseks hindamiseks ja ravivõtete efektiivsuse hindamiseks lesehaudme jälgimise ja tarude võrkpõhjade kasutamise meetodit.

SISSEJUHATUS

Uurimus hõlmab varroatoosalaste välitööde osas ajavahemikku 01.05.2009 - 10.08.2009 a., millele järgneb uuringutulemuste analüüs ja järelduste tegemine. Uurimus on tehtud Lääne-Virumaal Injus, Valtinite mesilasperede grupis, kuhu on koondatud uurimuse alla võetud pered. Samad pered on olnud kasutusel uuringute läbiviimiseks ka 2007-ndal ja 2008-ndal aastal. Antud peredes on kasutatud looduslähedast varroalesta ravimeetodit; sügisel oblikhappe 3,0 %-list lahuse tilgutamist kärjetänavatesse ja osades kontrollperedes kogu suve jooksul lesehaudme väljavõtmist. Võrdluseks on toodud andmed kontrollperest, kus on kasutatud neljandat aastat järjest Tšehhis toodetud Caboni ribasid, kus ühe riba toimeaineks on 1,5 mg akrinatriini.

UURIMUSE TEHNOLOOGIA JA METOODIKA

Esimeses grupis, kuhu kuulus kaks taru (teine neist oli kahe emaga pere), kasutasin juba kahel eelneva aastal sügisel 3,0%-list oblikhappe lahuse tilgutamist kärjetänavatesse peaaegu haudmevabal perioodil:

- a) 5ml 3.0% oblikhappelahuse tilgutamine kärjetänavatesse, Võtsin 30 grammi kristallset oblikhapet ja segasin liitri meega magusaks tehtud veega seni kui oblikhappe sai lahustunuks. Meevesi meeldib mesilastele paremini. Nad muutuvad aktiivsemaks ja oblikhappe mõjub kiiremini.

Teises grupis oli samuti nagu esimeseski kaks peret (teine neist oli kahe emaga pere) ja kasutasin varroalesta tõrjeks järgmist võtet - suvel pidevalt lesehaudme väljavõtmist.

Kirjanduse andmeil ei loeta lesehaudme täielikku väljavõtmist pere arengu seisukohalt õigeks. Võib-olla see ongi nii, aga minu tähelepanekud kinnitavad seda, et itaalia tõugu mesilased ei ole suured lesehaudme kasvatajad eriti veel siis, kui on hea korje ja kõik tingimused nektari paigutamiseks ja haudme kasvatamiseks on loodud ning nende pereelule ei avalda negatiivset mõju väheste leskede olemasolu peres. Kuna nad ei ole sülemlemisele kalduvate omadustega pered, siis ei tunne nad ka vist suurt vajadust leskede järele. Samas kohas, kus tegelen antud varroalesta uuringuga, pean ka mesilasperesid, kus spetsiaalselt lasen paaril head tõugu perel rohkelt kasvatada leski emakasvatuse tarbeks.

b) sügisel tilgutatakse 5ml 3.0%-list oblikhappelahust mesilastele kärjetänavatesse.

Võrdluseks kasutan kolmandas grupis nii nagu kolmel eelnenud aastalgi:

a) sügisel peale mee vurritamist ja perede koondamist kuu aja jooksul tarus kaht Caboni riba, kus ühe raviriba toimeaineks on 1,5 mg akrinatriini.

15-ndal mail 2009 a. panime kõikidele uuritavatele peredele alla võrguga kaetud põhjad. Võrkude alla panime omakorda paberid, mis said kerge vaseliini kihiga kaetud, et alla kukkunud lestad jalga ei laseks. Lugesin iga kümne päeva järel paberile pudisenud lestad kokku ja jagasin päevade arvuga ning sain lestad hulga peres käesoleval hetkel. Uks surnud lest ööpäevas vastab kahe sajale lestale peres.

15-ndal mail 2009a. alustasin varroalestade loendust.

VARROALESTADE LANGETISE LUGEMITE TULEMUSED

Kuupäev, millal lesti loendati	Pere nr.1 Üheema pere Eelnevatel aastatel varroa raviks kasutatud 5ml 3,0%-list oblikhapet kärjetänavakohta	Pere nr. 2 Kahe emaga pere. 2007 ja 2008-ndal aastal tehtud 3,0%-lise oblikhappelahusega ravi	Pere nr. 3 Ühe emaga pere. 2007 ja 2008a lesehaudme väljalõikamine ja 3,0% oblikhappelahuse ravi	Pere nr. 4 Kahe emaga pere. 2007 ja 2008a lesehaudme väljalõikamine ja 3,0% oblikhappelahusega ravi	Võrdlusvariant 2006, 2007 ja 2008 aasta sügisel ravitud Caboniga
25.05	2	0	0	0	2
04.06	2	1	0	0	3
14.06	3	2	1	0	5
25.06	4	2	1	0	5
05.07	6	1	1	0	7
15.07	7	1	1	1	9
25.07	8	4	2	1	15
04.08	10	6	4	2	21

LESTADE LOENDAMISE ANALÜÜSIST JÄRELDUSED

1. Paariaastasele uurimustöö kogemusele tuginedes võin väita, et ainult ühekordne oblikhappe ravi sügiseti ei ole piisav varroalesta kontrolli all hoidmiseks. Seda näitab väga ilmekalt kontrollperes nr. 1 loendatud lestade arvukus. Et ära hoida selle pere hävingut, kasutasin alates 5-ndast augustist kuuepäevaste vahedega BeeVital HiveCleani 20 milliliitrit pere kohta. Tulemus oli hämmastav. Lesti langes sadade kaupa.
2. Kontrollperes nr. 2, kus tegin samuti ainult oblikhappe lahusega sügiseti ravi, oli olukord tuntavamalt parem. Tegemist oli kahe-ema perega. Võib arvata, et tugevam pere on kas vähem vastuvõtlikum lestale või siis saab ise paremini lesta väljaviskamisega hakkama. Ka sellele perele tegin HiveCleaniga alates 5-ndast augustist tõrjet ning lesti langes hulgaliselt tarupõhjale.
3. Kontrollperes nr. 3, sai varasematel aastatel sügiseti tehtud oblikhapperavi ja kogu suve jooksul lesehaudme väljalõikamist. Siin on lesti tunduvalt vähem, alles suve teisel poolel hakkab lestade arvukus suurenema. Ja sedagi mitte nii katastroofiliselt.
4. Kontrollperes nr. 4, oli munemas kaks ema ja pere oli tunduvalt suurem. Mida rohkem mesilasi peres, seda tugevam ja puhtam pere. Seda on näidanud juba aastate pikkune mesilaste jälgimine. Ega ilmaasjata ei propageeritaks väikeste perede ühendamist. Suur pere on hea nektari koguja, vaenlastega võitleja, haigustele vähem vastuvõtlik ja talvitub hästi. Selle pere kohta võib öelda, et lest on kontrolli all.
5. Võrdlusperes nr. 5, olen juba palju aastaid kasutanud Caboni lesta raviks ja selle aasta tulemus annab selget infot selle kohta, et varroalest on muutunud immuunseks ja üht ning sama preparaati ei ole õige pidevalt kasutada. Kasutasin alates 5-ndast augustist HiveCleani kuuepäevaste vahedega ja pean tunnistama, et nii palju surnud lesti pole ma korraga veel tarupõhjal näinud. Pere päästmiseks lisan kindlasti mõned raamid valmishauet teistest peredest ning kindlasti teen veel lisaks kahel korral 3,0%-list oblikhappe lahusega piserdamist.

VARROALESTAST

2009-nda aasta suvi oli mesilastele täiesti keskpärane ja ka mesinik võib tarusse toodud meesaagiga rahule jääda.

Varroanakkuse seisukohalt hinnates on mesinikud hakanud rohkem tähelepanu pöörama selle parasiidi kontrolli alla saamiseks. Kindlasti on sellele kaasa aidanud Eesti Mesinike Liidu rohke teavitustöö nii loengute kui ka paberkanaljate vormis.

Varroalesta populatsiooni arvukust kujundab kindlasti mesilaspere areng, mis omakorda on sõituvuses meie kliima eripäraga. Lestade arvukuse muutused on tihedalt seotud mesilasperes oleva haudme hulgaga. Haudmehulga suurenedes väheneb taru põhjale varisenud lestade arv ja vastupidi. Haudme hulga vähenedes suureneb mahavarisenud lestade arv.

Ka emade vahetamise ajal langeb rohkem lesti taru võrkpõhjale. Nimelt vana eemaldamisega haudme osa väheneb, sest noor ema ei mune algul nii intensiivselt ja haudme hulk hakkab vähenema. Kui aga noor ema hakkab hoogsalt munele, lestade hulk väheneb, sest nad kolivad lahtisesse haudmesse paljunema.

Sülemlemisele kalduvas peres lestade hulk suureneb samuti, sest ema lõpetab enne väljalendu munemise ja lestadel ei ole kuhugi varjuda ja loomulik suremus suureneb. Mesinik, kes jälgib varroalestade varisemist tarupõhjale, võib taru põhjale langevate lestade arvukuse suurenemise põhjal ette arvata ka pere sülemlemisele kalduvust.

Osad mesilaspered on varroalestade nakkusele vastuvõtlikumad, osad mitte ja nagu öeldud on mesilaspere areng ja kliimatingimused ühed lesta populatsiooni arvukuse kujundajad.

VARROALEST PALJUNEB JA HÄVITAB KIIRESTI

Varroalestad paljunevad väga kiiresti. Nad sisenevad ja peituvad vagla haudmekannu kuni üks päev enne kannu kaanetamist. Haudme periood kaane all kestab kaksteist päeva. Nüüd juba tuleb kannust koos noore mesilasega kaks noort paarunud ja küpsset emaslesta.

Lesehaudmes paljuneb aga lest meelsamini kuna seal on haudmeperiood pikem ja temperatuur lesta arenguks soodsam. Lese kannus saab küpseks isegi kuni neli noort lesta. Sarnal ajal teeb vana veel paar paljunemisvooru haudmes kaanetise all. Alles siis sureb vana lest vanadussurma ja mesilased viskavad ta koos muu langetisega perest välja.

Noored lestad leiavad kolme kuni viie päeva pärast sobivas vanuses vaglaga kärjekannu ja paljunemine jätkub. Lestade arvukus kahekordistub seitsmeteist päevaga ja veidi rohkem kui kuu ajaga on peres juba neli korda rohkem ja kahe ning poole kuuga kuusteist korda rohkem lesti.

Meie kliimas võib lestade arvukus sügiseks suurenda, haudmeperioodi lõpuks kümne kuni kuuekümne kordseks. Kui kevadel on peres nelisada lesta, siis sügiseks on neid keskmiselt kuus tuhat kuni üheksa tuhat või maksimaalselt kaheksateist tuhat. Selline pere hukub juba hilissügisel. Talvitumisele minevad mesilased on juba niivõrd kahjustatud, et nad pole enam elujõulised.

Varroalest on mesilase välisparasiit, kes toitub nii täiskasvanud kui ka haudme hemolümfist. Kokkuvõttes alandab lest mesilase kehakaalu, sündiva mesilase hemolümfi valgusisaldust. Põhjustab mesilase väärarengut ja lühendab eluiga. Lisaks levitavad lestad mesilas viirust nimega DWV (kängunud tiivad on nakkuse tagajärg) Kängumised on otseses seoses varroalestaga, kuigi lest ise pole haiguse põhjustaja, vaid selle levitaja. Ainus võimalus kängumist peatada on lestanakkusega järjekindlalt ja efektiivselt võidelda.

BEEVITAL HIVECLEAN JA SELLE TOIMEST

Olen sel sügisel kasutanud Austrias valmistatud lestatõrjevahendit Beevital HiveClean, mis on taimset päritolu. Piserdades seda mesilastele kärjetänavas, moodustuvad mesilaste peenikestele karvadele mikroskoopilised kleepuvad tilgakased. Oma pideva liikumisega kannavad mesilased need ühtlaselt üle terve pere.

Antud preparaat vallandab mesilaste koristamise instinkti. Tarus alustatakse täielikku puhastamist, ka hukkunud vaklade kannudes. See vahend muudab lõhnu mesilaste elukeskkonnas. Lestad tajuvad uut olukorda kui nende toiduallika muutumist, see ärritab neid ja sunnib oma peremehe maha jätma. Nad kukuvad taru põhjale ja surevad nälga. Selles preparaadis pole küll komponente, mis lesta otseselt surmaksid, kuid kaudselt mõjub see ikkagi lesti hukutavalt.

Esialgse kogemuse põhjal on see perspektiivikas vahend suvel kasutamiseks, sest ta ei mõjuta mee kvaliteeti ja pole kahjulik inimesele ega mesilasele. Kasutasin Beevital HiveCleani juuli lõpus kuuepäevaste vahedega ja tulemus oli vapustav.

Ma poleks uskunud, et osades minu mesilasperedes on nii palju varroalesta. Peale piserdamist mesilased elavnesid ja muutusid isegi veidi agresiivseks. See võis olla tingitud preparaadi omapärasest lõhnast aga võib-olla ka ilrnast, mis oli veidi jahedam ja tuulisem piserdamise päevil.

Juba järgmisel päeval oli näha taru ees surnuid vaklu ja võrkpõhjal sadade kaupa surnud lesti. See viitab kasutatava ravipreparaadi efektiivsele toimele.