

Varroatoosi tõrjevõimalusi loodislähedaste ravimeetoditega

Kokkuvõte varroatoositõrje alase rakendusliku uuringu tulemustest

Koostas Raimo Kiudorf, Räpina, detsember 2006.a.

Käesolev mesindustehnoloogiline uuring ja arendustöö toimus Eesti Mesindusprogrammi raames, mida toetab Euroopa Liit

SISSEJUHATUS

Uurimus hõlmab varroatoosialaste välitööde osas ajavahemikku 15.09.2006 – 18.11.2006.a., millele järgneb uuringutulemuste analüüs ja järelduste ning soovitude koostamine teistele mesinikele.

Püüdsin valida välitöödeks ajavahemikku, mil mesilasperedes pole hauet, vähemalt varroatoositõrje lõpus. Sügis oli aga soe ja pikk, haue oli peredes veel oktoobri lõpuski. Selle tõttu jätkati katseid kuni novembrikuu teise dekaadi lõpuni.

Uurimus on tehtud erinevate mesilasperede gruppidega.

Esimene mesilasperede grupp

Selle grupi peredele on tehtud eelnevalt lestade varroatõrje fumisaniga. Tõrje efektiivsus oli 94,6 %.

Teine mesilasperede grupp

Selle grupi peredele pole aastaid lesta tõrjet tehtud. Tegemist on mesinikuga, kes hakkas alles tänavu käima Räpina Mesinike Seltsi mesinduse õppepäevadel. Ta hakkas teadlikumalt suhtuma mesilastesse. Mesilasperede arv oli siin 17. Mesinik soovis, et varroatoositõrje tehtaks kõikidele mesilasperedele.

UURIMUSE TEHNOLOOGIA JA METOODIKA

Esimeses rühmas kasutasin tõrjev variante:

- a) gaasitamine kristalse 96,6 %-lise oblikhappega
- b) 3,0 %-lise oblikhappe lahuga tilgutamine
- c) tümooli brikettide kasutamine

Teises rühmas kasutasin tõrjev variante:

- a) gaasitamine kristalse 96,6 %-lise oblikhappega

- b) 3,0 %-lise oblikhappe lahuga tilgutamine
- c) sipelghappe 85 %-lise lahuga aeglane aurustumine

Tõrje algul määrasin ööpäevas surnud lestade arvu tarupõrandal. Selleks asetasin taru põhjale pesaruumi alla võrguga kaetud metallplaadi, võrk plaadi peal vajalik, et mesilased ei saaks lesti välja tassida. Metallplaadile võrgu alla panin valge paberilehe, mille ruudustasin, et oleks kergem lesti lugeda.

Võrkpõhjal lasin peres olla 3 päeva, siis lugedin lestad paberil ja jagasin 3, et saada teada surnud lestade arv ööpäevas. Aluseks võtsin, et ööpäevas üks surnud lest tarupõhjal võrdub 200 lestaga peres.

KATSETE VARIANDID

Tilgutamismeetod

Tehnoloogia

Kasutasin kristalset oblikhapet, mis oli 99,6 %-line. Lahuse valmistasin otse enne tarvitamist klaaspurki. Oblikhapet võtsin 35 gr, vett võtsin 0,5 l (vesi soe), suhkrut võtsin 0,5 kg. Lahuse kontsentratsioon oli 3 %. Töötlesin peresid kahekesi, et töö laabuks kiiremini. Kasutasin suurt süstalt, mis on kasutusel veterinaaridel. Süstaldele tegin 4 ml jaotuse, kuna lahust kulub igale kärjetänavale 4 ml. Pered olid keskmise tugevusega.

Katse tulemus

Lisa 1

Arvamus:

1. Mõeldav on see meetod väiksemas mesilas. Meetod on töömahukas.
2. Meetodi kasutamine oleneb palju ilmast, kuna avame taru ja pesaruumi.
3. See, et lesti kukub põrandale pärast 2-3 päevaseid vaheaegu, on tõenäoliselt seotud haudme olemasoluga peres
4. Kui lesti on peres vähe, pole ehk mõtet tõrjet teha, viimaseid üksikuid lesti vist raske hävitada. Samas need eluslestad talvel on jälle kevadel paljunemismaterjaliks. Järelikult, teeme ikka tõrje.

Tulemus:

1. Lesti oli peres tõrje algul keskmiselt 86,6
2. Lesti oli peres tõrje lõpul keskmiselt 20
3. Seega tõrje efekt 76,7 %

GAASITAMINE, VARROX-APARAADI ABIL

Kasutasin seadme toiteks auto akut, 12 V. Aparaaadi ühendamisel jälgi klemmide + ja – märki! Pannile panin 2 gr kristalset oblikhapet. Pärast vooluvõrku ühendamist algas aurustumine ~ 45 sek. pärast. Aurustumine kestis ~ 2 min. Nüüd sulgesin lennuava ~ 10 min. Ilma lennuava sulgemiseta voogavad mesilased taru eesseinale, lennulauale ja nad ei puutu kokku gaasiga. Nüüd jahutasin panni vees maha ja puhastasin.

Akule on kuumutamine koormav, parem lasta auto mootoril töötada. Katsetasin ka akulaadijat, transformaatorit, mis viib vahelduvvoolu 12 V peale. Sobivad. Loomulikult kasutasin kaitsevahendeid (kummikindad, respiraator, kaitseprillid).

Selle rühma mesilastel oli tõrje tehtud fumisaniga, 19.08 – 20.09.2006.a.

Tõrje gaasiga

Lisa 2

Tõrje efektiivsus ~ praktiliselt 100 %. Head tulemust võib ehk põhjendada haudme vähesuse ja isegi mitteolemisega pesas, pered nr 17 ja 27, kuna nendes perede langetises puudusid surnud lestad nädala-poolteise jooksul.

TÕRJE SIPELGHAPPEGA

Tõrje sipelghappega tegin II perede rühmas, kus eelnevalt pole mingit tõrjet tehtud. Oma mesilas, kus eelnevalt tegin tõrjet fumisani ja oblikhappega, ei riskinud sipelghapet kasutada. Võivad hävida emad või isegi pere.

Kasutasin 85 %-list sipelghapet, mille immutasin kiudplaadile 5x 40 cm. Ühele plaadile kulus hapet 200 ml. Plaadid panin kilesse, millele tegin 4 ava, 3 cm pikkusega, kuna pered olid tugevusega 8 kärjetänavat ja oli juba septembrikuu. Plaadid panin taru laele, raamide peale. Plaaate hoidsin taru lael 15.09-30.09.2006.a.

Tulemused

Lisa 3

Tundub, et suhtearv 1 lest põrandal võrdub 200 lestaga pesas, ei pea siin paika. Tõrje tulemusel lesti põrandal rohkem, kui tarus võiks olla. Ehk jättis soovida lugemise täpsus tõrje algul. Tegime seda koos mesila omanikuga.

1. Lesti pesas tõrje algul 866
2. Lesti pesas tõrje lõpul 16
3. Tõrje efektiivsus seega 98,3 %

Efekt hea. Kuidas hape mõjub emadele, seda näeme kevadel.

TÕRJE OBLIKHAPPE GAASIGA

Varrox aparaadiga

Tõrje tehtud II rühma mesilasperedele, kus tõrjet polnud tehtud aastaid. Esines palju mesilasi, kellel polnud tiibu, mesilased kasvult pisikesed. Nakatumine viirusest.

Tulemused

Lisa 4

Lesti peres tõrje algul arvutuslikult 866. Lestade arvukus langes peres tõrje lõpuks 7 lestani. Seega tõrje efektiivsus 99,1 %.

Arvan, et mida rohkem lesti peres tõrje algul, seda suurem tõrje efektiivsus. Viimaseid lesti hävitada tõenäoliselt raske ja seda pole vist tarviski, ehkki tekib küsimus, kas on mõtet jätta perre elusaid lesti talveks. Needsamad lestad panevad aluse kevadel uutele lestade põlvkondadele.

TÕRJE TÜMOOLIGA

Kasutasin tümooli kodumesilas, kuna mul polnud kogemusi tõrjel tümooliga. Oma mesilas on lihtsam peresid jälgida. Tegemist on siiski mürgiga. Peredel tehtud eelnevalt tõrje fumisaniga. Kuna peredel oli talvevaru juba pesas olemas, võtsin osa söödakärgi välja, asendasin tühjade kärgedega ja alustasin söötmist. Soovisin muuta pered aktiivseks, et tümooli lõhn leviks kiiremini ja kõikjale.

Kasutasin tümooli brikette, kus tümooli oli 12 g. Briketi asetasin pesa tagaseina, söödanõu lähedale. Eelnevalt võtsin ära vaheliistud ja panin siis briketi alla ja peale puutükikese, et jääks õhuvähe briketi ja raamiliistude ning briketi ja kile vahele. Kontrollisin peresid nädalaste vahedega.

Tulemused

Lisa 5

Arvamus

Vajalik on tümooli kasutamisel aktiivne mesilaste tegevus. Miks selline arvamus? 10.10-17.10.2006.a. oli soe periood ja lestade arv põrandal oli järsult suurenenud. Seos olemas:

1. Pered muutusid suhteliselt tigidaks, olid ärritunud.
2. Tümoool võis mõjuda nõrgematele ja vanematele mesilastele surmavalt, kuna võrreldes teiste peredega mesilas oli siin enam surnud mesilasi hommikuti lennulaual.

Tulemus

1. Tõrje algul lesti peres 53.
2. Tõrje lõpul lesti peres 10,3
3. Seega tõrje efekt 65,8 %.

Arvan, et lestage suurema arvukuse korral peredes oleks ka tõrje efekt suurem.

KOONDTABEL

Tõrjemeetod	Perede arv, kus tõrjet tehti	Tõrje efektiivsus
Oblikhappe tilgutusmeetod	3	76,7
Gaasitamine oblikhappega	6	99,5
Sipelghape aeglane aurustumine	3	98,3
Tümool	3	65,8

Järeldused ja arvamused on antud iga varroatoosi tõrjeviisi järel või vastava kokkuvõtliku tabeli all. Üldiselt olid kõik kasutatud meetodid varroatoosi raviks efektiivsed. Kuid mõne meetodi korral on vajalik teha kas kahekordne järjestikune ravi või hilissügisel haudmevabal ajal täiendav ravi oblikhappega kas tilgutamise või gaasistamise meetodil.