

Varroatoositõrje otstarbekas strateegia ja taktika mesilas

Kokkuvõte varroatoositõrje rakenduslike meetodite uuringust

Koostas Rein Männiste, Sangaste, november 2006.a.

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

Moto - mesilas rakendatav hea ja otstarbekas varroatoositõrje strateegia ja taktika sünnib asjatundate soovitude alusel, kuid kasvab mesiniku kogemuste vundamendile ja enda ning teiste mesinike õpetlikele vigadele

Järgnevalt on esitatud erinevate varroatoositõrje meetodite ja ravipreparaatide kasutamise ning efektiivsuse võrdlus Sangaste mesila ja teiste Valgamaa mesilate pikaajaliste kogemuste baasil. Eesmärgiks on olnud otstarbekas varroatoositõrje kompleksmeetodi väljaarendamine mitme erineva ravimeetodi vahelduva ja kombineeritud kasutamise baasil ning „roheliste” ravimite ja raviskeemide alusel, vältides ravimiresistentse varroalestate populatsiooni teket ja ravimijääkide riski mees ja teistes mesindussaadustes.

1. Varroalestast, viirushaigustest ja probleemidest, mis varroatoosiga kaasnevad

Varroalest on mesilaste välisparasiit, kes toitub nii haudme kui ka täiskasvanud mesilase hemolümfi.

Kui haudmetegevus kevadel algab, siirduvad emased varroalestad haudmekannudesse paljunema. Umbes ööpäev enne haudmekannu kaanetamist sisenevad lestad kannu ja „peidavad” end vagla toitepiimasse. Peale kannude kaanetamist väljub emane lest toitepiimast ja alustab munemist. Esimene muna, mille varroalest muneb, on viljastamata muna, millest areneb isane lest. Kõik järgnevad munad, mida lest muneb umbes 30 tunnise intervalliga, on emased.

Isane lest paarub emaste lestadega juba haudmekannu sees, ning emane lest areneb täisealiseks ja suguküpseks 6-7 ööpäevaga. Kui noor mesilane koorub, siis isaslest ja kõik paarumata emaslestad hukuvad. Paarunud lesti areneb töölikannudes üks kuni kaks, keskmiselt 1,3 lesta, aga lesehaudmes keskmiselt 2,7 isendit. Kuna lesehaue areneb aeglasemalt, saabki seal suguküpseks rohkem lesti. Sellepärast meeldibki lestadele rohkem paljuneda lesehaudmes, nad esinevad seal kuni kümme korda sagedamini kui töomesilase haudmes.

Suvel elab varroalest kaks, harva kuni kolm kuud. Enamus lestadest jõuab selle ajaga kaks korda haudmekannudes paljunemas käia. Varroalest on mesilastest vägagi sõltuv, sest ilma mesilaseta hukub lest juba mõne päevaga. Kõige otsesemalt on lestade arvukuse suurenemine seotud haudmeperioodi pikkusega. Mida soojem on kliima, seda pikem on haudmeperiood ning seda rohkem on mesilasperes ka varroalesta.

Eesti kliimas kasvab lestade arvukus suvega keskmiselt kümnekordselt. Mõnest lestast alguse saanud koloonia võib kasvada nelja kuni viie aastaga nii suureks, et hukutab mesilaspere, kui ei rakendata lesta tõrjemeetmeid. Varroalest kahjustab hauet sellega, et imeb vagla hemolümfi, vähendades 10-25% kooruva mesilase kaalu ja alandades hemolümfi kogust ja

valgusisaldust 15-50%. Kõigest üksainus lest haudmekannus võib lühendada kooruva noore mesilase eluiga kuni poole võrra.

Varroatoosiga võib kaasneda mitmesuguseid viirushaigusi, mida varroalest endaga kaasas kannab. Viirused põhjustavad häireid mesilaste käitumises, hooldatakse halvemini hauet, piimaeritus väheneb, mesilaste eluiga lüheneb, orienteerumisvõime langeb. Tugeva varroatoosi nakkuse korral võib mesilasperes ilmned sarnaseid tunnuseid, nagu oleks tegemist haudmemädanikuga. Väline kliiniline haiguspilt mesilaspere haudmekärgedel võib meenutada ameerika haudmemädaniku tunnuseid. Samas laboratoorne analüüs kinnitab, et nakkuslikku haudmehaigust ei ole. Selliseid haudmemädaniku tunnuseid võib anda APV – viirus (akuutne paralüüsiviirus).

Mõnikord avaldub tugeva varroatoosi mõju selles, et osa noormesilasi koorub vigaste tiibade või tiivaköntidega. Siis on tavaliselt tegemist DWV – viirusega (deformeerunud tiibade viirus). Suured probleemid saavad mesilaspere tugeva varroatoosinakkuse korral enamasti sügisel. Suve lõpus talveks mesilaspere lisasöötmist alustades võib tarus olla rohkesti mesilasi, kuid juba söötmissperioodi lõpus võib mesilasi olla vaid kahel kuni kolmel kärjetänaval.

Osa tugeva varroatoosinakkusega mesilasperedest võib üldse loobuda antava talvesööda vastuvõtmisest. Sügis-talvel hääbuvad sellised varroanakkuses mesilaspered lõplikult ja mesinik leiab kevadel eest tühja taru. Mesilaste viirushaigusi ei saa ravida, seega tuleb neid võimalust mööda vältida.

Lähtudes paljude mesilas-viirushaiguste tugevast seosest varroalestaga, tuleb mesinikul hoida varroalesta arvukus võimalikult madal tasemel. Varroatoosi õigeaegne ja piisavalt tõhus ravi on mesiniku jaoks lihtsaim viis, kuidas hoida oma mesilasi viirushaigustest põhjustatud hädade eest. Ainult haigusvaba mesilaspere suudab areneda tugevaks ning annab mesiniku rõõmuks ja kasuks suure meesaagi.

2. Lestade arvukuse diagnostiline määramine.

Kogu tõrjetegevuse aluseks on varroalestate arvukuse määramine taru põhjale pudenenud loomulikku surma surnud lestade loendamise teel. Uuringud näitavad, et iga loomulikku surma surnud lestada kohta on tarus 130-150 elus varroalesta. Monitooring kestab üks kuni kaks nädalat ning selle käigus määratakse keskmiselt ühes päevas surnud lestade arv. Diagnostikaks kasutatakse spetsiaalset võrkpõhja. Lestad pudenevad läbi võrgu plaadile, mis on asetatud taru põhjale. Võrk ei lase mesilastel plaadile langenud lesti tarust välja kanda ning siis saame usaldusväärse tulemuse lestade hetke arvukusest peres.

Eesti tingimustes oleks vajalik uurida hooaja vältel lestade arvukust peres kolmel korral:

Esimene monitooring (aprilli lõpp kuni mai algus)

- Kui päevane surnud lestade arv on alla 2, tuleb tõrje teha augustis peale mee võtmist.
- Kui päevane surnud lestade arv on 2 kuni 5 siis oleks vajalik lesehaudme väljalõikamine mais ja juunikuus.
- Kui päevane surnud lestade arv on 5 või rohkem, siis on vajalik kohene tõhus kevadine ravi orgaaniliste hapetega või paigutada tarusse Apistani või Bayvaroli raviribad.

Teine monitooring (juulikuus)

- Kui päevane surnud lestade arv on alla 1, siis piisab oblikhappe tilgutamisest või sipelghappe aurutamisest sügisel haudmevabal perioodil.

- Kui päevane surnud lestade arv on 1 kuni 15, tuleb üks tõrje teha augustis orgaaniliste hapetega või raviribadega ning sügisene tõrje haudmevabal perioodil.
- Kui päevane surnud lestade arv on üle 15, tuleb teha 2 tõrjet augustis orgaaniliste hapete ja raviribadega ning sügisene tõrje haudmevabal perioodil.

Kolmas monitooring (septembri lõpp kuni oktoobri algus)

- Kui päevane surnud lestade arv on 2 kuni 5, tuleb valmis olla kevadiseks tõjeks ja jälgimiseks. Võimalusel veel sügisene hilisem tõrje.
- Kui päevane surnud lestade arv on üle 5, tuleb koheselt teha lisatõrje.

Sellise monitooringu tulemusel saame teada tegeliku lestade arvukuse peres ning saame valida sobivamad ravimeetodid ja vahendid. Kuna mingi tõrjeaine pikaajaline kasutamine võib tekitada varrolesta resistentsust selle tõrjeaine vastu, tulekski lesta tõrjeks kasutada vahelduvalt erinevaid tõrjemeetodeid ja preparaate.

3. Erinevate varroatoosi tõrjemeetodite ja ravipreparaatide kasutamine ning efektiivsuse võrdlus Sangaste mesilas ja teiste Valgamaa mesilate kogemuste baasil.

Varroatoos jõudis Valgamaale ja ka Sangaste mesilasse seitsmekümnendate aastate lõpul. Täpselt aastaarvu ei oska kahjuks öelda. Kuid mäletan, et kui varroatoos kohale jõudis, siis ütlesid minu vanemad, kes tol ajal olid Valgamaa Metsamajandi mesinikud, et nüüd on selline parasiit kohal, mida pole enne nähtud ja nüüd pane või amet maha. Sest algul ei teatud ühtki tuntud ravimeetodit, millega varroatoosi vastu võidelda. Nii oligi mesilas perede väljalangemine alguses küllalt suur.

Seoses sellega ongi nii Sangastes kui ka kogu Valgamaal proovitud ja katsetatud mitmeid erinevaid meetodeid varroatoosiga võitlemiseks. Minu mesinikuks olemise ajal on tulnud selle probleemiga pidevalt tegeleda. Seega võime öelda, et varroatoos on saanud Eesti tavamesinduse üheks osaks ning kui varroatoos on juba mesilasse tulnud, siis sellest enam lahti ei saagi.

Küll aga on võimalik lestade arvukust kontrolli all hoida. Siinjuures toongi loetelu ja kirjelduse, mida ja kuidas kasutan varroatoosi tõrjeks Sangastes oma mesilas. Olen püüdnud koostada oma raviskeemi selliselt, et ravimeetodid oleks ohutud ja võimalikult „rohelised” ning et neid võtteid oleks võimalik kasutada ka mahemesinduses.

Minu raviskeem koosneb eraldi kolmest etapist, mida teostatakse läbi mesindushooaja erinevatel aegadel ja erinevate orgaaniliste hapetega.

3.1 Esimene etapp.

Esimeseks kevadel kasutatavaks ravivõtteks on kaanetatud lesehaudme eemaldamine tarust. Seda ravivõtet kasutan ka siis, kui lestade arvukuse monitooring näitab, et lestade arvukus ei ole suur ja et piisaks ka ainult sügisese ravist. Selleks ravivõtteks alustan ettevalmistusi juba talvisel perioodil, mil teen valmis „lese kärjed”. Selleks jagan kärje puidust liistuga kaheks. Nii moodustub ühel kärjel kaks eraldi sektsiooni, millede ülaserava kinnitan väikese riba kärjepõhja.

Traate ma lesekärjel ei kasuta, sest kärje väljalõikamisel on traadid rohkem tüliks kui kasuks. Kärje ülaliistu märgistan värvilise metallist knopkaga, et see kärj oleks võimalikult lihtsalt märgatav ja leitav. Iga mesilaspere kohta valmistan vähemalt ühe lesekärje.

Lese kärje asetan tavaliselt mai kuu algul, kui pere on arenenud piisavalt tugevaks, et hakata massiliselt ehitama lesehaudet. Kui kärj asetada tarusse liiga vara, võivad mesilased

selle kärje üles ehitada töomesilase kannu mõõdus. Lesekärje asetan tavaliselt töölishaudme piirile. Iga pere läbivaatuse käigus eemaldan noaga lõigates umbes kaks kolmandikku kaanetatud lesehaudmest. Sedasi lõikan lesehaudet välja mai ja juuni kuu jooksul. Hiljem jääb lesekärg peresse, kust ma eemaldan selle alles meevõtmise käigus.

Selline meetod on väga hea just sellepärast, et ei kasutata mitte mingisugust kemikaali ja see on absoluutselt „roheline“ võtte. Samuti saavad mesilased lesekärjel „rahuldada” oma lesehaudme ehitamise vajaduse ega riku lesehaudmega nii palju teisi haudmekärge. Paljud uuringud väidavad, et nelja kuni viie lesehaudme väljalõikamisega on võimalik peres varroalesta paljunemist aeglustada kuni 40%.

Samas väidavad mesindusteadlased, et kui mesilasperest eemaldada kogu lesehaue või jäetakse seda liiga vähe, siis pere areng aeglustub ning mesilaste aktiivsus langeb. Seega ei saa mesilaspere hakkama ilma teatava hulga leskedeta ning haudme väljalõikamisel tuleb säilitada mõõdukust.

3.2. Teine etapp.

Teiseks etapiks varroatoosiga võitlemisel on ravi sipelghappega Peale meevõtmist perele talvesööda andmise käigus tarusse paigutatakse kärgedele papitükk, mis on immutatud 60-65% sipelghappega. Sipelghappe võib paigutada ka plastikust purgikaanele või niiskust hästi imavasse nõudepesulappi.

Omast kogemusest arvan, et kõige lihtsam on lõigata 7mm paksusest isolatsiooniplaadist (puitkiudplaat) tükid mõõtmetega 5*5 cm ja asetada need korrapäraselt kilekotti, kuhu peale valada vajalik kogus sipelghapet. Sealt kotist on mugav neid papitükke järjest välja võtta ja asetada tarusse.

Mina paigutan sellise immutatud papitüki tarusse kolmel korral koos söödaämbri paigaldusega. Ühe-korpuselise mesilaspere kohta (10 langstrothi kärge) annan 20-25 milliliitrit sipelghapet, kahe korpuselise vastavalt 35-40 ml sipelghapet pere kohta. Eesti tarus peaks selleks koguseks olema 2,0 kuni 2,5 ml 60-65% sipelghapet ühe mesilastega täidetud kärjetäna kohta.

Eriti oluline on sipelghappe kasutamise korral päevane õhutemperatuur, sest mida soojem on õhutemperatuur, seda intensiivsem on sipelghappe aurustumine. Kõige parem, kui temperatuur ei oleks kõrgem kui +15...+18°C, siis võib anda papitüki happega perele terve päeva vältel. Kui aga õhutemperatuur on üle +20°C, tuleks sipelghape anda tarusse kas õhtul või varahommikul.

Kõige suuremat ohtu kujutab sipelghappe liiga kiire aurustumine mesilasemadele. On täheldatud et sipeghappega ravides võib emade hukkumine olla 10-15%. Samas on võimalik ka sipelghappe aurustumist reguleerida. Selleks immutatatakse suurema papitüki sisse 200-250 ml sipelghapet, suletakse see kilekotti ning vastavalt pere tugevusele tehakse kilesse sisselõiked pikkusega 1,5 cm. Keskmise pere kohta tehakse tavaliselt 12-14 avaust. Tugeva pere puhul kuni 18 sisselõiget.

Sipelghappega ravimise meetod on küllaltki kiire ja vähe aega nõudev. Samas on sipelghappega ravimise korral ka see hea külg, et hape mõjub ka läbi haudmekaanetise ja hävitab lesta ka kaanetatud haudme juures. Lisaks sellele on täheldatud, et sipelghape hävitab ka mesilastel hingamisteedes (traheedes) leiduvat akarapis-lesta. Efektiivsus sipelghappega ravimisel on küllaltki kõrge, ulatudes mõningatel väidetest kuni 90%.

Väga oluline on sipelghappega töötamisel enesekaitsevahendid. Nii papitükkide immutamise kui ka tarru asetamise ajal kasutan kummikindaid ja kaitseprille ning ka respiraatorit, mis on varustatud gaasifiltriga. Kuna sipelghapet on leida ka vabalt looduses, siis algselt ei pööranud

mesinikud küllaldast tähelepanu ohutustehnikale. Tulemuseks olid logisema hakanud hambad, halvenenud enesetunne ja näpuotstelt maha koorunud nahk.

3.3. Kolmas etapp.

Kolmandaks etapiks varroatoosiga võitlemisel on hilissügisene oblikhappe lahuse tilgutamine kärjetänavasse kobardunud mesilastele, mis toimub tavaliselt oktoobri lõpuks või mõnel aastal ka novembri esimesel poolel. Tavaliselt on sellel ajal juba olnud öökülmad või mõni väiksem külmaline ning mesilased on hakanud juba moodustama talvekobarat.

Kui päevane õhutemperatuur on umbes 2-5 kraadi, on selle tilgutamise meetodil raviks kõige parem aeg, sest mesilased ei tõuse enam lendu ja saab väga kiirelt ja operatiivselt tegutseda. Ühe mesilaspere raviks kulub üks kuni kaks minutit. Kui on tegemist korpustarudega, siis läheb töö eriti kiiresti, sest korpustarus ei kasutata kärjevaheliiste. Kui mesindatakse selliste tarutüüpidega, kus kasutatakse kärjevaheliiste, siis on seda tööd mugavam ja kiirem teha kahekesi.

Töölahuse valmistamiseks võetakse 70-75 grammi kristallilist oblikhapet, üks liiter vett ja üks kilogramm sukrut, millede kokkusegamisel saadakse ravilahus kontsentratsiooniga 3,0-3,2 %. Tilgutamiseks vajalik oblikhappe-suhkru-vesilahus valmistatakse vahetult enne tarvitamist.

Valmistamisel kasutatav vesi peaks olema eelnevalt keedetud ja jahutatud toatemperatuurile. Algul lahustatakse vees oblikhape ja see järel suhkrule. Kuna tegu on happega, peaks kasutama email või roostevabast materjalist kaussi, sobib ka klaaspurk. Sellest kogusest saadakse 1,66 liitrit töölahust, millest jagub keskmiselt 50-le perele. Kui peresid on vähem, tuleb kõiki komponente proportsionaalselt vähendada.

Ravides hilissügisel haudmevabal perioodil tilgutatakse süstlaga ravilahus otse kobarduvatele mesilastele. Väga oluline on siin täpne doseerimine. Keskmistele ja tugevatele peredele antakse ravilahust 30-40 ml mesilaspere kohta, väga tugevatele kahekorpuseliste peredele võib anda 50 ml pere kohta või siis nädala pärast teha teistkordne kordusravi. Hea oleks, kui mesilased saaksid pärast ravi käia vajadusel väljas.

Oma kogumusest võin öelda, et mesilased on väga tundlikud oblikhappelahusega üledoseerimise suhtes. Mõned aastad tagasi juhtus kogemata nii, et oblikhapet sai töölahusesse pandud poole rohkem kui vaja (140 g). Tulemuseks oli see, et peale ravi olid mesilased väga ärritunud olekus veel mitu nädalat, kuigi temperatuur oli veel pluss- kraadides ja mesilased said väljas käia.

Sellel talvel hukkus talvituma pandud peredest minu mesilas 60%, kuigi üldine talvitumine oli üle Eesti sel aastal hea. Sellest 40% peredest, mis ületalvitusid, olid pooled väga väikesed ja nõrgad, kattes vaid 2-3 kärjetänavat. Pooled pered 40-st% olid enam-vähem normaalsed. Väga tugevaid peresid aga üle talve sel aastal ei tulnudki. Jagasin seda retsepti tollel aastal ka mõne tuttava mesinikuga ning neil oli pilt kevadel analoogne. Sellepärast tuleb väga täpselt jälgida, mida ja kuidas selle ravimeetodiga töötades ja oblikhappelahusega ravides üldiselt teha.

On tehtud katseid, et kontrollida selle meetodi tõhusust, ning efektiivsus on oblikhappe suhkrulahusega tilgutamisel üle 90%. Sealjuures 95% hukkunud lestadest varises surnult maha 5 ööpäeva jooksul pärast tilgutamist. Oblikhape on inimese organismile ohtlik ning sellepärast on vajalik igasugusel kokkupuutel oblikhappega kasutada kummikindaid ning kaitseprille.

Olen sellist kolmeastmelist raviskeemi kasutanud kahel viimasel aastal ja pean ütleva, et probleeme seoses varroatoosiga pole enam tekkinud. Sellel sügisel, tehes kolmandat faasi oma raviskeemis, pani tarupõhjale võrguga kaetud plaadid, et saada teavet tehtud töö

tulemlikkusest. Lestaid oli peale ravi maha kukkunud kõigil peredel ning lestade arv kõikus 30-150 isendini taru kohta. Mina isiklikult olen selle tulemusega väga rahul.

4. Sangastes ja teistes Valgamaa mesilates kasutatud teistest varroatoosiravi võtetest.

Toon veel kirjelduse mõnigatest teistest varroatoositõrje ravivõtetest, mida on aegade jooksul kasutatud nii Sangastes kui ka mujal Valgamaal. Kõige esimeseks ravimeetodiks, mida kasutasid minu vanemad, oli varroalesta püüdmine võrkpõhjaga. Selleks otstarbeks sai ümber ehitatud Eesti tarud, kus taru otsa tehti spetsiaalne luuk, kust sai sisse panna ja välja võtta plekist plaati, mis oli pealt kaetud võrguga.

Plaadile pandi toiduõli, et alla kukkunud lestad ei saaks enam tagasi üles mesilaste juurde ronida. Võrk oli vajalik selleks, et mesilased õli sisse ei satuks. Lestade uimastamiseks kasutati tollel ajal eetrit. Väga kaua seda meetodit Metsamajandi mesilas ei kasutatud, kuna eeter oli defitsiitne kaup.

Järgmiseks ravimeetodiks oli oblikhappe vesilahusega pritsimine. Selleks valmistatakse 2,1-2,3 % oblikhappe vesilahus. Ühele liitrile keedetud ja jahutatud veele lisati 30grammi kristallilist oblikhapet. Ravimiseks piserdasime roosipritsiga üle kõik kärjed, vahelauad, taruküljed ja mesilased, nii et kõik oleks kaetud ühtlase peene uduga. Seda ravi tegin ainult üks kord aastas, sügisel haudmevabal perioodil.

Kontrolli käigus selgus, et hukkunud lestade arv oli suur, aga seda kindlasti ka sellepärast, et siis teisi paralleelseid ravivõtteid ei kasutatud. Miinuseid sellel meetodil on palju. Näiteks on ravilahuse doseerimine küllaltki juhuslik, mõni koht saab vähe, mõni koht jälle liiga palju.

Samas on see meetod väga töömahukas, sest korpustarust tuleb kärjed pritsimiseks välja tõsta, see aga tähendab, et kindlasti on vajalik abilise olemasolu. Eesti tarudes saab seda tööd teha ka üksinda, kui tõsta kärjed ühekaupa eemale, et neid saaks pritsida. Selle meetodiga ravimisel on väga oluline kasutada kaitsevahendeid, eriti respiraatorit.

Nii Sangastes kui ka Valgamaal on palju kasutatud oblikhappe gaasitamist. Selleks otstarbeks sai valmistatud spetsiaalne metallist silinder, mille all oli kütteks gaasipõleti. Silindrisse pandi oblikhapet umbes 500 grammi pulbri kujul ning kuumutati seda gaasiga. Kui silindri ülaosast väljuva vooliku otsast hakkab tulema piimjat valget gaasi, on paras aeg panna vooliku ots lennuavast sisse.

Gaasi sissevoolu tarusse saab kiirendada pumba abil, mis on ühendatud silindriga. Kui pesaruum on gaasiga täitunud, hakkab gaasi lennuavast ja katuse vahel välja imbuma. Selleks kulub tavaliselt 3-4 minutit. Kui see on juhtunud, ongi selle pere ravi tehtud. Selle silindrisse asetatud kogusega saab ravida mitukümmend pere järjest. Seadme plussiks on see, et ravi saab teha igasuguse ilmaga, selleks taru avamata. Suureks miinuseks on see, et doseerimist ei saa täpselt kontrollida. Samuti ei saa seadet kasutada enne mee võtmist, sest meesse võivad jääda oblikhappe jäägid.

Valgamaal on kasutatud ka seadet, kus oblikhappe gaasistatakse elektriga kuumutamisel. Vajalik elektrivool saadakse auto aukust. Igale perele pannakse põletuspannile üks kuni kaks grammi oblikhapet ning selle aurustumiseks kulub kaks kuni kolm minutit. Selle variandi eeliseks on see, et oblikhappe hulk on täpselt kontrollitav ja seega ei toimu üledoseerimist. Ka selle ravimeetodi kasutamisel on vajalik kasutada kaitsevahendeid, eriti gaasifiltri respiratorit.

Olen mitmeid aastaid kasutanud ka Venemaal toodetud varroatoositõrje preparaati Bipiin. Selle ravipreparaadi toimeaineks on ülimürgine amitraas. Aine mürgisusest annab aimu kasvõi see fakt, et mesilaste raviks kasutatakse Bipiini 0,00625% vesilahust. Töövõtted bipiiniga töötamisel on väga lihtsad ja raviprotsess võtab suhteliselt vähe aega. Ravitakse

tilgutusmeetodil analoogiliselt oblikhappe suhkru-vesilahuse tilgutamisega haudmevabal ajal, kusjuures vastavalt normile tilgutatakse ühel kärjetänaval olevatele mesilastele süstlaga 10 ml bipiini vesilahust.

Lisaks mürgisusele on Bipiini, nagu ka paljude teiste sünteetiliste tugevatoimeliste ravimite pikaajalisel kasutamisel probleem selles, et on suur oht varroalestadel ravimiresistentsuse tekkimiseks. Samas amitraasi jääkainete sattumisel vahasse ja sealt ka meesse on võimalik, et need jäägid satuvad inimese toidulauale. Sellepärast polegi praegu Bipiini kasutamine Eesti Vabariigis lubatud ja see ravim on ametlikult registreerimata. Kuid tänu piirkonna naabrusele Venemaaga liikus seda ravimit Eesti turul veel hiljaaegu.

Väga suurt edu on saanud mesinike hulgas ka ravimiribad. Tõrjeainetega immutatakse plastikust või puidust plaadid. Kui mesilased seda plaati puutuvad, satub tõrjeaine nende kitiinkestale. Ravimit lisandub sedamööda, kuidas seda mesilased plaadilt endaga kaasa viivad. Tavaliselt riputatakse sellised plaadid kärjetäna vahele.

Levinumad sedasorti ravimid on Apistan ja Bayvarol. Kuid nendega kaasnevad probleemid on taas resistentsuse tekkimine ja jääkainete ladestumine vahas ning sealt levimine ka meesse. Samuti on nende ravimitega ravimine hinna poolest kordades kallim kui ravimine orgaaniliste hapetega.

On väga oluline, et varroatoosi tõrjet tehtaks võimalikult kõikides antud piirkonnas olevatel mesilasperedel. Kui mesilasperel on varroatoosiga nakkunud naaber, võib ravitud perre pärast normaalset läbiviidud lestatõrjet ikkagi lisanduda sadu uusi lesti. Väline lestadete surve tuleneb ümberkaudsetest mesilatest, kus varroalesta tõrjet pole tehtud või pole tehtud tõrje andnud soovitud tulemusi. Väljast tulenev nakkusoht on suurim just sügiseti. Just see muudabki igaaastase varroalesta tõrje möödapääsmatuks.

Kokkuvõtteks leian, et praegu minu mesilas praktiseeritav kolmeastmeline raviskeem on küllaltki tõhus, odav ja mitte väga palju aega nõudev. Teisalt on need moodused kasutatavad mahemesinduses. Kui eesmärk on toota jääkainetest vabat ja „rohelist” mett ning teisi mesinudssaadusi, siis leian, et need minu mesilas kasutatavad kolmes etapis ravivõtted on praegu parimad.

Kuna orgaaniliste hapetega tehakse varroatoosiravi valdavalt väljaspool meekorjeaega, siis ei satu happejääke ka mee hulka. Pealegi on mesi ka loomulikult nõrgalt happelise reaktsiooniga. Ja isegi kui mesinik on sunnitud tugeva varroanakkuse tõttu ravima mesilasperet happega meekorje ajal, lenduvad ja lagunevad happejäägid mee küpsemise käigus praktiliselt jäägitult.

Orgaaniliste hapete kasutamise kasuks varroatoositõrjel räägib ka asjaolu, et siiani ei ole teada ühtki fakti, et varroalestadel oleks tekkinud resistentsus hapete ravitoime suhtes. Sipelg- ja oblikhappe kasutamine kombineeritult bioloogiliste ravivõtetega jääb veel ilmselt pikaks ajaks kõige „rohelisemaks” viisiks varroatoosi ohjeldamisel meie mesilates.

Koostas Rein Männiste, 30.11.2006.a.

Täiendanud: Aleksander Kilk, detsember 2006.