

Mesilasperede ettevalmistamine talveks, nosematoosioht, varroatoosi tõrje

Kokkuvõte loengust Tartu Mesinike Seltsis 08. oktoobril 2008.a.

Lektor Antu Rohtla, PR-5-1.5-8

Mesindusloeng toimus Eesti mesindusprogrammi raames, mida toetab Euroopa Liit

Eestimaa kliimas on talveperiood mesilaspere jaoks erakordselt pikk ja võib mõnel aastal kesta kuni 6 kuud. Ühest küljest võib pika talveperioodi vältel söödavaru väheneda kriitilise piirini või isegi lõppeda enne uue meekorje saabumist. See tähendab mesilaspere hukkumist. Teisalt selle pika aja vältel pole sageli ühtki sellist soojemat päeva, et mesilased saaksid lendamas käia. Selle tõttu mesilaste seedekulglal täitub järjest rohkem talvesööda jäätmetega ning mesilaspere muutub üha rahunemaks. Alles kevadine puhastuslend võimaldab mesilastele soolte tühendamist ning peres algab kevadine normaalne areng.

Talvitumine võib mesilasperele kujuneda veelgi raskemaks, kui mesilasi kimbutavad haigused. Üheks selliseks mesilasperesid talvel ja ka jätkuvalt kevadel või isegi suvel nõrgestavaks mesilashaiguseks on nosematoos. Nosematoos on täiskasvanud mesilaste seedeorganite nakkushaigus, mille tekitajaks on ainurakne parasiit *Nosema apis*. Viimasel paaril aastal on Euroopa mesilastes ilmnenud ka aasia mesilastelt pärinev nosematoosivorm, mille tekitajaks on veelgi ohtlikum parasiidi vorm *Nosema ceranae*.

Nosematoosi tekitaja eosed säilivad mesilaste roojaplekkides 2 aastat ja surnud mesilastes kuni 5 aastat. Haigus tabab mesilasi tavaliselt hilõistalvel või varakevadel, kui tarus on palju niiskust ja suhteliselt madal temperatuur. Haigestuvad nii töomesilased, emad kui ka lesed, kui need on juba olemas. Nosemast tabandunud töomesilase eluiga lüheneb 1-2 kuu võrra. Nosemast tabandunud ema munemisvõime väheneb või raskemate vormide korral võib ta muutuda ka viljatuks. Nosema ongi üheks peamiseks põhjuseks, miks mesilasperedes toimub varakevadel vaikne emadevahetus. Nosemat põdev ema võib ka hukkuda.

Nosema eoseid leidub ligi 80% -l peredest, kuid mitte alati ei võta haigus ägedat vormi. Arvatakse, et nosemal ongi olemas kaks vormi- üks, mis kutsub esile haiguspildi järgi kroonilise haiguse, mis varakevadel ägeneb ja raugneb peakorje saabumisel. Teine vorm on aga äge vorm, mis võib ilmneda juba sügistalvel (kui peres toimus haudme kasvatamine hilissügiseni) aga ka varakevadel ja mille läbi võib hukkuda 20-25% peredest. Kõige rohkem hukkub mesilasperesid nosema läbi kevad-talvel: veebruaris, märtsis ja aprillis.

Peamiseks nosematoosinakkuse allikaks on haiged pered, mesindusinventar ja kärjed. Haigetest peredest mesilased jätavad oma väljaheidet taru lennulaudadele, katustele, seintele, aga ka maapinnale, kust teised mesilased võivad nakkuse saada.

Varroatoos on üks salakavalamaid ja samas ohtlikumaid mesilashaigusi, mis võib sageli põhjustada tugevasti nakatunud mesilaspere hukkumist juba hilissügisel või talve alguses. Varroatoosi raviks kasutatavate "roheliste" võtete hulgas on esikohal sipelg- ja oblikhappe kasutamine. Samas on perede käitumine varroalestate toimel erinev.

Möödunud suvel püüdis käesolevate ridade autor välja selgitada varroalesta arvukuse dünaamikat, erineva kevadise lestasuse taseme korral. Lestade arvukuse määramiseks kasutati võrkpõhju, millele varisenud lestad loendati algul iga 10 päeva järel, ning arvutati keskmine allavarisenud lestade arv ööpäevas. Kuni augustikuu alguseni kulges kõik nii nagu kirjandusest oleme harjunud lugema, kuid augustikuu olukord järsult muutus, mis tingis ka lestad loendamise iga päev.

Esimene varroalesta tõrje tehti 09.augustil. I variandi perele tilgutati kärjetänavatesse oblikhappega suhkruirupit, mis oli valmistatud vahekorras: 7 grammi kristallilist oblikhapet, 70 grammi suhkrut ja 100 ml vett. Seda ravilahust tilgutati automaatsüstla abil igasse kärjetänavasse 4 ml.

II variandi perele anti raamide pealt 10 ml 85% sipelghapet, mis oli valatud Petri tassi ja kaetud pealt traatvõrguga. III variandi pere sai samuti 10 ml. 85% sipelghapet, kuid raamide alt.

Oblikhappe mõjul varises ajavahemikul 9-16 august maha keskmiselt 6,8 lesta ööpäevas ja ajavahemikul 16-26 august keskmiselt 7,3 lesta ööpäevas. II variandi perel, kus anti 10 ml. 85% -st sipelghapet raamide pealt olulist lestadete varisemise suurenemist märgata ei olnud (vastavalt 9-16 august keskmiselt 4,4 lesta ööpäevas ja ajavahemikul 16-26 august keskmiselt 9 lesta ööpäevas). Seevastu III variandi perel (kus ka lestasus oli algselt kõige suurem) oli lestadete varisemine samadel ajavahemikel keskmiselt 45,6 ja 15,3 lesta ööpäevas. Kontrollvariandil kõikides lestadete varisemine vaadeldud perioodil keskmiselt 0,6-2,0 lesta vahel ööpäevas.

26. augustil said kõik pered 4 liitrit sööta, mis oli valmistatud vahekorras 2kg suhkrut ühe liitri vee kohta. Kuna mahavarisenud lestadete arv oli kõigil peredel suurenenud ööpäevas 9-15-ni, anti 28. augustil kõikidele peredele raamide pealt 10 ml. 85%-list sipelghapet. 29. augustil toimepandud lestadete lugemine näitas, et I variandi perel oli ühe ööpäeva jooksul maha varisenud 95 lesta, II variandi perel 50 ja III variandi perel koguni 190 lesta. Samas oli kontrollvariandil varisenud maha 43 lesta.

30. augustil lestadete varisemine sipelghapet saanud peredel mõnevõrra vähenes, kuid kontrollvariandil suurenes see 43-lt 134-le lestale ööpäevas. 02. septembriks oli lestadete varisemine vaatlusalustes peredes vähenenud 11-21-le lestale ööpäevas, kuid püsis tavatult kõrgena kontrollvariandil (90 lesta ööpäevas). Septembri esimestel päevadel toimus ka õhutemperatuuri langus, millega arvatavalt kaasnes ka suurem lestadete allavarisemine.

4.septembril peredele antud 10 ml.85% -list sipelghapet (raamide pealt) ei suurendanud oluliselt lestadete varisemist. Küll aga suurenes kontrollperel lestadete varisemine, ulatudes ööpäeva keskmisena juba 166-ni.

5. septembril oli taas suurem lestadete allavarisemine ulatudes eri katsevariantidel 72-st 290-ni. Kuid ka kontrollvariandil toimus suurem lestadete varisemine ulatudes 205 lestani ööpäevas. See oli ka praktiliselt kogu vaatlusperioodil teine kord, kus oli märgata selgelt ravivahendi mõju (lestadete allavarisemine ühel katsevariandil oli suurem, kui kontrollvariandil). Edaspidi varises loomulikult teel pidevalt lesta rohkem alla, kui ravivahendeid saanud peredel.

16. septembril antud 10 ml. 85%-list sipelghapet raamide pealt tõi kaasa üsna lühiajalise lestadete varisemise suurenemise, kuid ka loomulik lestadete allavarisemine kontrollperel oli suur (üle 200 lesta ööpäevas). Siinkohal peab kindlasti juhtima tähelepanu sellele, et vaatamata septembrikuu keskpaiga suhteliselt madalatele temperatuuridele (miinimum-temperatuurid +2-+5)) mõjus sipelghappe kasutamine mesilasemadele surmavalt (30-st sipelghapet saanud peredest kaotasid 8 emad!).

07. oktoobril tilgutati peredele oblikhappega suhkruirupit 4 ml. kärjetäna kohta (retsept vt. eespool), millele järgnes umbes kaheädalane suurem lestadete allavarisemise periood. Kontrollvariandil oli suurem lestadete allavarisemine kolme päeva jooksul, mil minimaalne õhutemperatuur langes alla 0*.

Kuna katse kestvus oli ainult 5 kuud ja katse viidi läbi ühes korduses, ei saa toodud andmete alusel teha põhjanevaid järeldusi, kuid mõningaid mõtteid ja küsimusi tekitasid need siiski. Esialsed järeldused:

1.Varroalestadete suurem loomulik allavarisemine algab augusti lõpus septembri algul,samal ajal, kui ka mesilaspere hakkab kahanema.

2. Mitte kõik surnud lestad ei varise taru põhjale vaid suurem osa nendest libiseb tühjadesse kärjekannudesse, kust nad perede söötmise ajal mesilaste poolt välja visatakse (vt. foto)
3. Kuigi sülemid on väidetavalt suhteliselt lestavabad, suureneb sülemiperedes lestasus kiiresti ja jõuab umbes samale tasemele teiste peredega juba esimese aasta augustikuu lõpuks.
4. Allavarisenud lestad hulgast on alati (ka kontrollperel) 2-5% elusaid lesti.
5. Peale septembrikuu keskpaika allavarisenud lestad hulgast elusaid lesti enam ei leitud.
6. Oblikhappe ja sipelghappe kasutamine ei suurendanud elusate lestad allavarisemist.
7. Septembrikuus tuleb olla sipelghappe kasutamisega väga ettevaatlik, sest 10 ml 85% sipelghapet pere kohta, on ilmselgelt palju ja võib hävitada kuni 25% mesilasemadest.
8. Kui augusti lõpus variseb alla üle 5 lesta ööpäevas, oleme lestatõrjega juba hiljaks jäänud ja sellised pered hääbuvad tasapisi, vaatamata kasutuselevõetud tõrjemeetmetele.
9. Esimene lestatõrje (pehmemate vahenditega) tuleb teha juba kevadel.
10. Tuleb üle vaadata ja katsetega täpsustada lestatõrje alustamise ajad ja lestad künnisarvud erinevatel perioodidel (pere kasvuperiood, pere kahanemisperiood).

Ühe suve vaatluste ja lestad loendamise käigus kerkisid üles järgmised küsimused:

- a) kuidas ikkagi hinnata ühe või teise lestatõrje võtte efektiivsust?
- b) kas senini on ühe või teise lestatõrje meetodi efektiivsuse sisse arvatud ka lestad loomulik suremine suve teisel poolel? Või väljendab tõrjevõtte (vahendi) efektiivsust lestad loomuliku suremise ja ravivahendi kasutamisest tingitud lestad suremuse suurenemise vahe? Või on tegemist kahe nähtuse summaga?
- c) Kas ikka vastab tõele, et iga allavarisenud lesta kohta jääb mesilastele või haudmesse veel 130-150 isendit? See võib olla nii varakevadel, kuid mitte suve lõpus! (näiteks varises minu mesilas kontrollperel 05. septembril alla ühe ööpäevaga 205 lesta- järelikut pidi olema selles mesilasperes vähemalt $205 \times 130 = 26\,650$ lesta või $205 \times 150 = 30\,750$ lesta., seega arv, mis pidanuks juba pere läbivaatamisel silma torkama!) Ajavahemikul 16. august-16 oktoober varises kontrollperel alla kokku 3954 lesta. Kui see moodustab kogu lestapopulatsioonist 40%, siis pidanuks mesilaste peale jääma talvituma vähemalt 5931 lesta. Kuigi kontrollpere kahanes oktoobrikuu lõpuks 4-le 5-le raamile seega hinnanguliselt 12 000-15 000 isendile, pidanuks iga teise või kolmanda mesilase peal (kõhu all) olema lesta, sest haue puudus peres täielikult. Paraku mesilaste kõhuloogete alla piilumine (umbes 100 mesilast) seda ei kinnitanud. (100 mesilase kõhuloogete vahelt leiti ainult 4 lesta).
- d) Kas ikka mesilastega koos sureb sügisel ainult 40% varroalestadest? Võib-olla on see arv suurem ja lestad paljunemine meie tingimustes sedavõrd intensiivsem?
- e) Millal on lestad paljunemise kõrgpunkt meie tingimustes?
- f) Kas ei peaks ühe bioloogilise tõrjevõttena kasutusele võtma ka lestatolerantsete mesilasliinide väljaselgitamise ja nende paljundamise? Kõigile nendele ja veel paljudele küsimustele tuleb leida lähiaastatel vastused. Kindlasti tuleb teatud tähelepanu pöörata ka tõrjevõtete efektiivsuse hindamise meetodika täiustamisele, sest praegu kirjanduses toodud tõrjevõtete efektiivsuse näitajad (90% ja 95%) tunduvad olevat ülepaistatud, kus ilmselt ei ole arvestatud lestad arvukuse loomuliku ja loodusliku väljalangemisega ja see on arvatud ravivahendi efektiivsuse hulka.