

**Kokkuvõtte teemal: Mesilaste haiguste seire 2010.a, seire esialgsed tulemused ja kokkuvõtte langetise proovide kogumisest kevadel 2010, varroatoosi tõrje ja seosed mesilasperede kollapsi sündroomiga. Lest liigist laepilalaps ja väike tarumardikas.**

**Aeg ja koht: Tallinna Mesinike Ühistu mesindusõppusel,  
Tallinnas Ehitajate tee 5 12.10.2010.**

**Lektor: Arvi Raie, Lektorileping PR-7-1.4-8**

### 1. Ülevaade 2009/2010.a. Eestist teostatud mesilaste haiguste seirest ja selle tulemusest ning analüüs.

Ameerika haudmemädaniku (AHM) suhtes uuriti 2009.a. kokku 132 proovi, millest meeproovides 112 osutusid negatiivseteks ja 14 proovi sisaldasid AHM eoseid. Haudmeproove uuriti 6, millest 5 proovi olid negatiivsed ja ühes mesilast võetud haudmeproovist isoleeriti AHM tekitaja bakter *Paenibacillus larvae larvae*.

AHM esinemist 2009.a. iseloomustab järgmine joonisel punaseks märgitud piirkonnad.



2010.a. on teostatud AHM suhtes uuringud 4 haudmeproovist, millest 2-st proovist leiti bakter *Paenibacillus larvae larvae*.

2010.a. tarulangetise uuring keskendus järgmiste haiguste uurimisele:

- 1) Akarapidoos tekitaja *Acarapis woodi*
- 2) Nosematoos tekitaja *Nosema apis*
- 3) Varroatoos tekitaja *Varroa destructor*

Lisaks kogusime andmeid ületalvitunud mesilasperede tervisliku seisundi, 2009 aastal täheldatud haigestumiste ning teostatud ravi kohta. Oluline ülesanne oli ka võimalike talvekahjustuste kindlakstegemine ning nende võimalike põhjuste väljaselgitamine ja talvitumisperioodi 2009/2010 hindamine.

Küsimustik talvitumistulemuste kohta (Andmed proovivõtu kohta):

1) Talvitunud perede arv kokku

- nendest haigete perede arv

- nendest hukkunud perede arv

(tuua välja võimalik hukkumise põhjus)

2) Info haiguste kohta mesilas

- Haiguse kahtlusel kliinilised tunnused (kõhulahtisus, suurenenud langetis, sööda puudus või vähene kasutus)

- Haiguse kulgu puudutavad andmed (mesilasperede nõrgenemine, haudme puudus jne)

- Varem mesilas esinenud haigusi (AHM, lubihaue, kotthaua jne.)

3) Teostatud ravi (ravimise aeg, kasutatud ravimid, vahendid, laboruuringud jne.)

Mesilate ülevaatus ja kontroll volitatud loomaarstide poolt viiakse läbi vastavalt VTA peadirektori poolt kehtestatud korrale (Mesilate ülevaatus volitatud loomaarstide poolt).

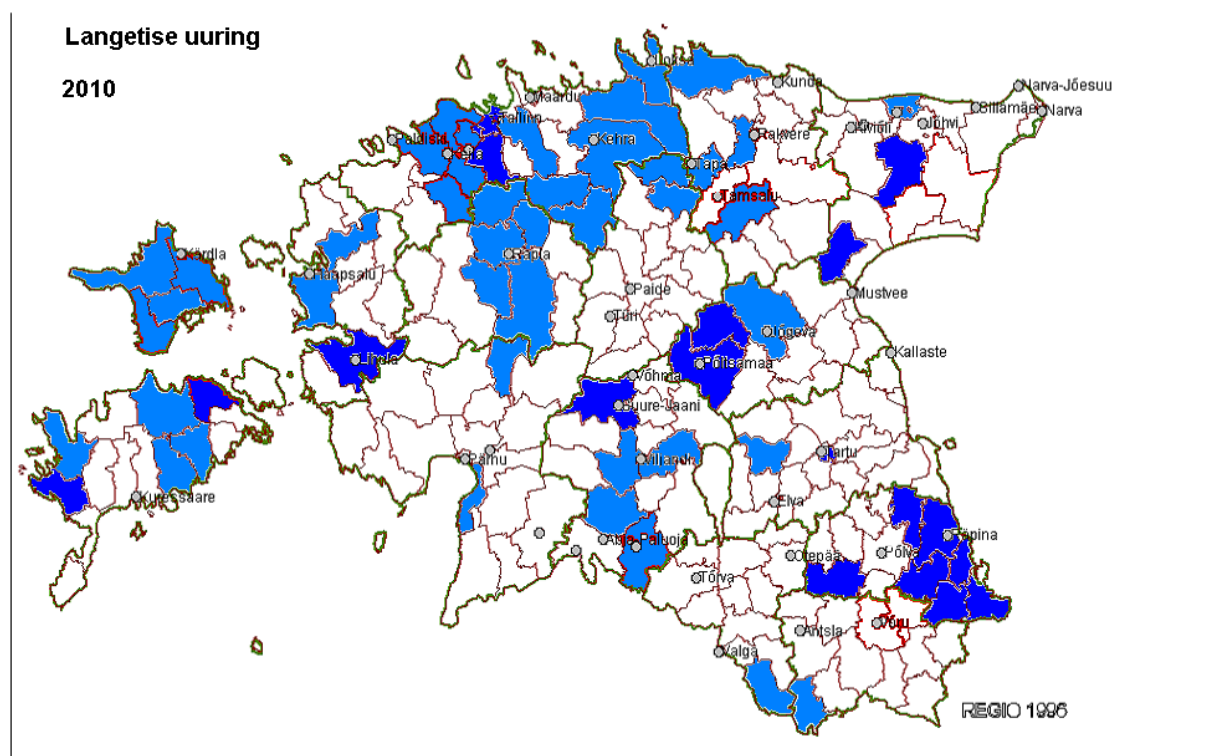
Aktiivne mesilashaiguste seire koostatud juhuvalimi põhjal, mis suunatakse konkreetsetele juhtumitele ja passiivne seire mesilasperede massiliste haigestumise või hukkumise korral.

Proovivõtmine algas 1. märtsil ja kestis kuni 15. maini 2009.a. Proovid analüüsiti Veterinaar- ja Toidulaboratoorium (VTL) Tallinna osakonnas. Uurimiskulud maksis Eesti Mesinike Liit Eesti riikliku mesindusprogrammi 2007-2010 raames. Kuna VTL-i hinnakirjas on esimese proovi hind mesilaste parasitaarhaigustele 176 EEK ja alates teisest proovist on hind 63 EEK, siis kokkuhoiu eesmärgil koguti tarulangetise proovid eelnevalt kokku ja toimetati nad ühise kaaskirjaga laboratooriumisse.

Uurmisele minevad tarulangetise proovid võeti esimesel võimalusel kohe peale puhastuslendu või mesilaspere esimese läbivaatluse ajal. Eraldi võeti proovid haiguse kahtlusel või hukkunud peredelt, mis märgiti ka kaaskirjal. Seoses külma kevade ja paksu lumekattega (paks lumekate püsis kuni märtsi lõpuni), sooritasid mesilaspere puhastuslennu märtsi viimasel poolel (24.03) soojade ilmade saabumisel. Seetõttu esimesed tarulangetise proovid Lääne-Virumaalt võeti 25.03 ja laborisse saadeti 26.03. Viimased langetise proovid võeti Jõgevamaalt ja saadeti uurimiseks 11.05.

01.03-15.05.2010 ajavahemikul võetud 207 tarulangetise proovi uuriti Veterinaar-ja Toidulaboratooriumi Tallinna osakonnas. Proovid pärinesid 81-st mesilast, mis pärinesid 15 maakonnast ja 68-st vallast ning linnast.

Joonis 1. Sinisega märgitud vallad, kust võeti langetiseproove 2010.a.



Proovide arv piirkonniti oli erinev. Kõige rohkem koguti langetiseproove:

- Harjumaa 58 proovi 8-st vallast
- Saaremaa 36 proovi 6-st vallast
- Hiiu 22 proovi 4-st vallast
- Viljandi 20 proovi 7-st vallast
- Läänemaa 15 proovi 3-st vallast
- Lääne-Virumaa 13 proovi 4-st vallast
- Tartu 12 proovi 3-st vallast
- Põlvamaa 8 proovi 7-st vallast
- Raplamaa 7 proovi 7-st vallast
- Ida-Virumaa 5 proovi 3-st vallast
- Jõgevamaa 4 proovi 3-st vallast
- Pärnumaa 3 proovi 2-st vallast
- Järvamaa 2 proovi 1-st vallast
- Valgamaa 1 proov ja Võrumaa 1 proov

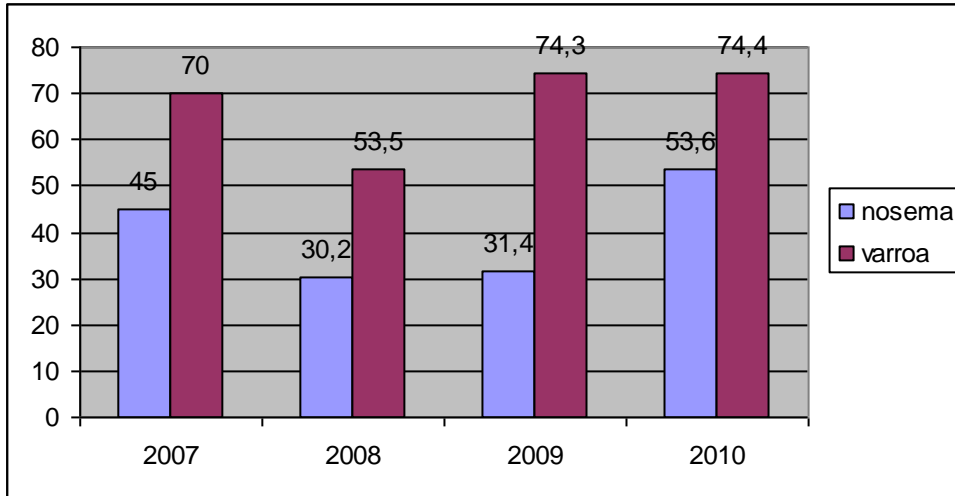
Uurimistulemused:

207 langetise proovist ei leitud ühtegi positiivset proovi akarapidoosile.

Nosematoosi ehk kevadist kõhulahtisust põhjustava tekitaja *Nosema Apis`ele* osutusid positiivseks 111 proovi, nendest 15 proovil tuvastati väga tugev, 21 proovil tugev ja 75 nõrk nakkus.

Varroatoosi tekitajat *Varroa destructor`t* leiti 154 proovis, nendest 22-s proovis leiti väga suurel hulgal varroalesti, 31-s proovis suurel määral ja 101-s proovis vähesel määral varroalesti.

Joonis 2. Nosematoosi ja Varroatoosi tekitajate esinemissagedus protsentides uuritavatest langetise proovides 2007-2010.a.:



Arvestades haigustekitajate esinemise intensiivsust analüüsiti samaaegselt kliiniliste haigustunnuste esinemist ja mesilasperede talvitumist. Uurimiseks saadud tarulangetise proovide kaaskirjadelt saadud informatsiooni põhjal analüüsiti mesilasperede talvitumist ja tervislikku seisundit. Arvestades uuritud proovide arvu ja neist positiivseks osutunud proovidega võib väita, et 2010.a. oli suuremad võimalused Nosematoosi kliiniliseks avaldumiseks Hiiumaa mesilates (levimus 81,8%), Saaremaa mesilates (levimus 66,7%), Viljandimaa mesilates (levimus 60%), Raplamaa mesilates (levimus 57,1%) ja Harjumaa mesilates (levimus 51,7%).

Varroalestate rohkusest uuritavates langetise proovidest oli enim märgata Läänemaa mesilates (levimus 86,7%), Hiiumaa mesilates (levimus 86,4%), Viljandimaa mesilates (levimus 85%), Tartumaa mesilates (levimus 83,3%), Jõgevamaa ja Põlvamaa mesilates (levimus 75%) Harjumaa mesilates (levimus 69%) ja Saaremaal (levimus 66,7%).

	proove	nosema	tugev nakkus	levimus	varroa	tugev nakkus	levimus	
Harjumaa	58	30	9	51,70%	40	14	69%	5
Saaremaa	36	24	8	66,70%	24	6	66,70%	3
Hiiumaa	22	18	7	81,80%	19	12	86,40%	1
Viljandimaa	20	12	4	60%	17	6	85%	2
Läänemaa	15	3	0	20%	13	4	86,70%	
Lääne-Virumaa	13	4	1	30,80%	9	3	69,20%	
Tartumaa	12	6	2	50%	10	4	83,30%	4
Põlvamaa	8	3	2	37,50%	6	0	75%	
Raplamaa	7	4	1	57,10%	4	2	57,10%	
Ida-Virumaa	5	2	1	40%	3	1	60%	
Jõgevamaa	4	2	0	50%	3	1	75%	
Pärnumaa	3	1	0	33,30%	3	0	100%	
Järvamaa	2	1	1	50%	2	0	100%	
Valgamaa	1	0	0	0%	1	0	100%	
Võrumaa	1	0	0	0%	0	0	0%	
<b>KOKKU</b>	<b>207</b>	<b>110</b>	<b>36</b>		<b>154</b>	<b>53</b>		

Mesilasperede hukkumine 2009/2010.a. talvel arvestades uuringuks toodud andmeid oli 18,6%, mis arvestades 2008/2009.a. oli 3,5 korda suurem.

Põhiliseks mesilasperede hukkumise põhjusteks oli märgitud:

- 1) Nälg või talvesööda vähesus märgitud 14 korral ja hukkunud 47 mesilasperet
- 2) Hukkumise põhjust ei teata 12 korral ja hukkunud 103 mesilaspere
- 3) Nosematoos 6 korral, hukkunud 23 mesilaspere
- 4) Mesilasema hukkumine või puudumine 6 korral ja hukkunud 7 mesilaspere
- 5) Hiired märgitud 5 korral, hukkunud 7 mesilaspere
- 6) Halvad ilmastiku tingimused (külm, lumi, lämbumine) 4 korral, hukkunud 70 mesilasperet
- 7) Mesilasperede hukkumine sügisel (põhjus teadmata) 4 korral, hukkunud 22 mesilasperet
- 8) Varroatoos 3 korral, hukkunud 14 mesilaspere
- 9) Lisaks märgitud mesilasperede hukkumise põhjusteks nugis(3), nõrgad mesilaspered (2), mesiniku teadlikus või hooletus (2), karu (1), akarapidoos (1).

Arvestades üldist talvitumist ja võrreldes seda eelmiste aastatega (2009) võib väita, et 2009/2010 talv osutus talvitumise ilmastiku tingimuste ja mesilaste haiguste esinemise suhtes raskeks. Samuti saabusid teateid sügisel hukkunud mesilasperedest, kus mitmes mesilas täheldati mesitarude hülgamist mesilaste poolt juba enne talvitusperioodi algust (vaatamata piisavate talvevarude olemasolule). Mesinikud on võtnud väga tõsiselt tõrjet varroalesta suhtes. Seda näitavad kaaskirjadel märgitud täpsed raviskeemid ja tõrjemeetmete mitmekülgsus. Olulist rõhku pannakse varroalesta tõrjel orgaanilistele hapetele, eelkõige oblikhappe-suhkrulahuse tilgutamise meetodile. Märgitud oli uutest varroatoosi tõrjeks näidustatud vahendit Beevital Hivecleani.

Kokkuvõtvalt võib tõdeda, et tänu mesinike aktiivsele kaastööle tarulangetise proovide kogumisele, mida aitas kindlasti kaasa ka Eesti Mesinike Liidu poolt jagatud uus varroatoosi tõrjevahend Beevital Hiveclean, suutsime parema ülevaate saada mesilasperedes levivatest paristaarhaigustest, mis etendavad väga olulist rolli mesilate tervishoiualasel olukorral. Tihtipeale on varroatoosi ja nosematoosi puhkemine või aktiveerumine puhangu tekke algatajaks teistele haigustele, näiteks viirushaiguste avaldumisele, mis omakorda põhjustab mesilasperele kindlat hukkumist.

## 2. Varroatoosi seire ja tõrje.

Maikuu lõpus jälgitakse kahe nädala kestel, kui palju lesti taru põhjale pudeneb:

- a) alla kahe lesta päeva kohta, pole eeloleval suvel tõrjet vaja teha
- b) 2 – 6 lesta päeva kohta- lasta ehitada lesekannusid ja lõigata need pärast kaanetamist välja
- c) üle kuue varroalesta- kevadel teha tõrjet sipelghappega.

Augustis– siis jälgitakse kahe nädala kestel, kui palju lesti taru põhjale pudeneb:

- a) vähem kui üks päevas- pole augustis tõrjet vaja teha, küll aga oktoobris
- b) rohkem kui üks- tümoolipadja või sipelghappe geeliga.(hävib 80%).

Septembris-oktoobris tilgutatakse 3,2 % oblikhapet sisaldavat suhkrulahust. Õige annus on 5 ml iga mesilasi täis raamivahe kohta.

Varroatoosi ravi Põhjamaades.

On loobunud sünteetiliste kemikaalide kasutamisest nagu **fluvalinaat** (Apistani toimeaine), **flumetriin** (Baivaroli toimeaine), **amitraas** (Bipiin, Apivar, Amitraz toimeaine), **kumafos** (Perizin, Azuatol toimeaine). Põhjuseks - 80-100 korda kallim kui orgaaniliste hapete ja bioloogilis-tehniliste mesindusvõtete tarvitamisest.

Orgaanilised hapete toime ja eelised.

- häirub lestade organismis happe-leelistasakaal, nende elutegevus pärsitakse ning nad surevad.
- Head tulemused varroalesta tõrjes.
- Hapete üledoseerimine mõjub hävitavalt ka mesilastele
- parimaid tulemusi haudmevabal ajal
- võib kasutada mahemesinduses.

### **3. Mesilaste haudmehaigused.**

30.06.2008.a. seisuga uuriti 9 meeproovi AHM suhtes, mis kõik osutusid negatiivseks. Haudmeproovidest leiti 3 positiivset proovi AHM-le.

Euroopa haudmemädaniku suhtes uuritud 9 haudmeproovi osutusid kõik negatiivseks.

### **4. Mesilaspere kollaps- CCD**

Varroatoosiga kaasnevad viirushaigused. Suur osa viirusi tabandab mesilasi varroalestade puremishaavade kaudu, kui parasiit imeb peremeesorganismi hemolümfi. Tõrjudes efektiivselt varroat, vähendatakse samal ajal ka viirustest põhjustatud kahjusid mesilastel.

Mesilaspere kollaps-CCD (colony collapse disorder).

- mingeid erilisi tundemärke mesilastel pole näha, lihtsalt ühel päeval võib mesinik leida eest tühja taru.

-tarus on vaid mesilashaua ning äsja korjatud õietolm ning mesi.

-mesilaspered hukuvad juba sügisel või suve teisel poolel.

CCD võimalikud põhjustajad võivad olla:

- IAPV- Iisrali akuutne paralüüsi viirus
- CCD sündroomiga peredes Nosema eoste suurem esinemine
- Varroalestade kriitiline hulk (9,5 lesta/ 100 mesilase kohta)

Põhilised soovitused CCD vältimiseks ja ennetamiseks:

- 1) Head hügieeni tavad
  - a) väldi tabandunud nõrga pere ühendamist tugevaga
  - b) Väldi teistest mesilastest pärit perede toomist
  - c) Mesilas kasutatava inventari puhtus ja deso
- 2) Stressi vähendamine mesilas, mesilasperes
  - a) Varroalesta kontroll
  - b) Nosematoosi kontroll
  - c) Bakteriaalsete nakkuste tõrje (AHM, EHM)
  - d) Taga mesilastele piisav korje

### **5. Tropilaelaps ja väike tarumardikas (VTM)- teatamiskohustuslikud mesilashaigused.**

Tropilaelaps on haudme parasiidid, kes põhjustavad mesilastel haudmekahjustust tingitud kahjustusi, mesilaste elujõuetust ning kiiret hukkumist.

Mesilaspere nõrgeneb ja lahkub tarust

Lestade areng on kiire (nädal)

Leitud on 4 liiki, millest 2 (Tropilaelaps clareae and Tropilaelaps mercedesae) parasiteerivad Apis mellifera'l



Otsitakse lesti taruprahist, mesilastelt (kiired)

- Punakaspruunid 0,6X1mm (Varroalest 1,5X1,1mm)
- Ebaühtlane haue, surnud või kahjustatud vaglad
- Deformeerunud tiibadega mesilased
- Lestade leidumine haudmekärgedes vakkidel

Väike tarumardika täiskasvanud mardikad on pruuni-rootsipunased 5-7 mm pikad ja 2,5-3,5 mm lai (punane kuni tumepruunikas must). Eluiga kuni 6 kuud

VTM muneb munad ebakorrapäraselt kärgedele. Vastsed nukkuvad mullas. Armastavad pimedat nurkasid, tarukatte vahel

VTM võib lennata 5km, munad võivad levida töomesilastega.

VTM tõrje:

- Kasutusel on taimeõli baasil lõkspüünised
- VTM aitab hävitada külmutamine -12°C 24 tunni jooksul
- Jahutamine 1-9°C hävitab munad, vastsed ja mardikad 8 päeva jooksul
- Fosfiini gaasitamine hävitab VTM kõik vormid
- Permetriini lahusega mesilastaru ümbritseva pinnase kastmine 4l/m<sup>2</sup> kohta, korratakse 30 päeva pärast.
- Üldise hügieeni parandamine, hoiuruumide ja inventari puhastus ja deso.
- Mee- ja haudmekärgede hoiustamise kontroll
- Mehhaanilised pudellõksud.