

## Töövõtulepingu nr PR 6-1.9-1 aruanne perioodil 01.09.2009-31.08.2010

Töö täitja: Arvi Raie

### Töö ülesanded:

1. koostada Piirkondliku mesilashaiguste seire alameetme 2009/2010.a. detailne tegevuskava;
2. vastavalt alameetme eesmärkidele ja tegevuskavale korraldada ja juhendada programmi mesilashaiguste seire alast tegevust Eestis,
3. seireuringute ja teiste kogutud andmete alusel analüüsida ja kaardistada mesilashaiguste alast olukorda Eestis ning vastavalt vajadusele koostada tegevuskava mesilashaiguste diagnostika, tõrje ja profülaktika korraldamiseks ohupiirkondades,
4. koostada ettepanekud mesilashaiguste tõrje alase seadusandluse algatamiseks ja rakendusliku valmisoleku parendamiseks Eestis, sealhulgas mesila dokumentatsiooni ja mesilate registri rakendamisel soovituslike juhiste osas, kasutades Euroopa Liidu ja teiste kõrgtasemel mesinduskorraldusega maade kogemusi.

### Tegevus:

#### 1. Koostati 2009/2010.a mesilaste haiguste seireks tegevuskava.

Uuring keskendus järgmiste mesilaste haiguste ja haigustekitajate suhtes:

- 1) Ameerika haudmemädanik tekitaja *Paenibacillus larvae larvae*
- 2) Euroopa haudmemädanik tekitaja *Melissococcus pluton*
- 3) Kotthauve tekitaja viirus
- 4) Lubihauve tekitaja seen *Ascosphaera apis*
- 5) Nosematoos tekitaja *Nosema apis*
- 6) Akarapidoos tekitaja *Acarapis woodi*
- 7) Varroatoos tekitaja *Varroa destructor*

Mesilaste haiguste seire jaotati kogu tegevusaasta lõikes järgmiselt:

01.03-15.05.2010 tarulangetise uurimine nosematoosi, varroatoosi, akarapidoosi suhtes.

01.05-31.08.2010 kärjeproovide võtmist haudmehaiguste kahtluse puhul samuti meeproovide uurimist Ameerika haudmemädaniku eoste suhtes.

01.05-31.08.2010 monitooring varroalesta esinemise suhtes.

01.09.2009-31.08.2010 meeproovide uurimine Ameerika haudmemädaniku eoste suhtes.

Proovide võtmiseks koostati proovivõtu juhendid ja soovitused. Proove uuriti Veterinaar- ja Toidulaboratooriumis.

#### 2. Mesilaste haiguste seire alase tegevuse kavandamine ja rakendamine Eestis.

Tagati mesilaste haiguste spetsialistide, mesinike, valdade loomaarstide ja maakondade Veterinaar- ja Toidulaboratooriumide loomatervishoiuspetsialistide vaheline tihe koostöö.

Koostatud seireprogramm oli aluseks proovide võtmiseks ja aitas optimeerida proovide võtmist. Proovide võtmisel tuli silmas pidada hooajalisust ning mesilaste bioloogilisi iseärasusi.

Passiivne seire suunati:

- a) piirkondadesse, kus sagedamini esineb mesilasperede haigestumisi ja suremisi;
- b) piirkondadesse, kus on varem täheldatud haiguste puhkemist ja mesilasperede suremisi;

Aktiivne seire suunati:

- a) kõrgema riskiteguriga mesilatele, kelle epidemioloogiline olukord on halb
- b) mesilatele, kes tegelevad rändmesindusega
- c) mesilad, kes müüvad või ostavad tõumesilasi- või emasid
- d) mesilad, millistesse on viimati sissetoodud riskipiirkonnast pärit mesilasperesid või mesilasemasid.

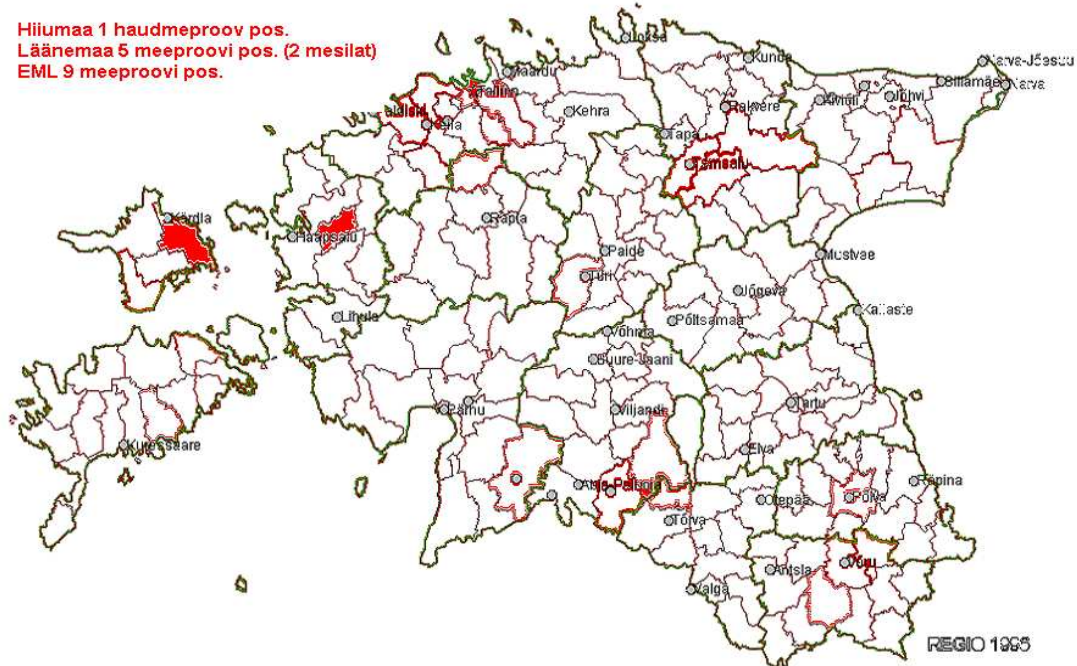
### **Mesilaste haiguste koolituste ja infopäevade läbiviimine.**

- 29.11.2009 Mesindusalane õppepäev Jänedal. Esitasin ettekande mesilaste haigustest ja selle avastamisest 2009.a. ja mesilaste haiguste alase seire kavandamisest 2010.a.
- 13.01.2010 Põllumajandusnõustajate koolitus-seminar Tartumaal Vaide motellis. Tutvustasin uusi nõudeid mesilate registreerimisest PRIA-s, mesilasperede arvu teavitamisest.
- 21.02.2010 Mesindusalane talvine õppepäev Jänedal. Esitasin ettekande planeeritavast mesilaste haiguste seirest 2010.a., proovide võtmisest ja saatmisest laboratooriumisse. Mesilashaiguste alastest suundadest ja tõrjest Euroopas. Mesilate registreerimine ja mesilasperede teavitamist PRIA-le 15.05.2010.a.
- 18.03.2010 Maakondade loomatervishoiuspetsialistide Veterinaar- ja Toiduametis Tallinnas. Andsin ülevaate mesilaste haiguste alasest seirest 2009.a. ja plaanidest 2010.a. Mesilashaiguste alastest suundadest ja tõrjest Euroopas. Mesilate registreerimine ja mesilasperede teavitamist PRIA-le 15.05.2010.a.
- 27.03.2010 Mesinduspäev Veterinaar- ja Toiduametis Tallinnas. Esitasin ettekande "Mesilashaiguste alal olukord ja seire 2009.a., seirekava 2010.a. Mesilate registreerimine PRIA-s.
- 28.03.2010 Mesinduspäev Keila AMS Keilas. Esitasin ettekande "Mesilaste haiguste ennetamine ja seire. Mesilaste haigused." Tutvustasin proovide kogumise plaani kevadisest tarulangetisest.
- 14.04.2010 Mesinduspäev Tartu AMS Tarus. Esitasin ettekande "Mesilaste haiguste ennetamine ja seire. Mesilaste haigused." Ülevaade mesilaste haiguste seirest, kevadise tarulangetise uuringute tulemustest 2010.
- 03.07.2010 Mesinduspäev Otepää AMS Ants Tiirmaa mesilas. Esitasin ettekande "Mesilaste haiguste ennetamine ja seire. Mesilaste haigused, varroatoosi tõrje." Ülevaade mesilaste haiguste seirest, kevadise tarulangetise uuringute tulemustest 2010.a.
- 31.07.2010 Vabariiklik mesinduspäev Pärnumaal Uulus. Esitasin ettekande "Mesilaste haudmehaiguste ja varroatoosi seireuuringutest ja tõrjest". Ülevaade mesilaste haiguste seirest, kevadise tarulangetise uuringute tulemustest.
- 25.08.2010 Harju Mesiniku Seltsi mesinike õppepäev Tallinnas Marja 4d. Loeng teemal Mesilaste haiguste seire 2010.a, seire esialgsed tulemused ja kokkuvõtte langetise proovide kogumisest, varroatoosi tõrje ja seosed mesilasperede kollapsi sündroomiga.

### 3. 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 larva*.

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, kotthae 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).

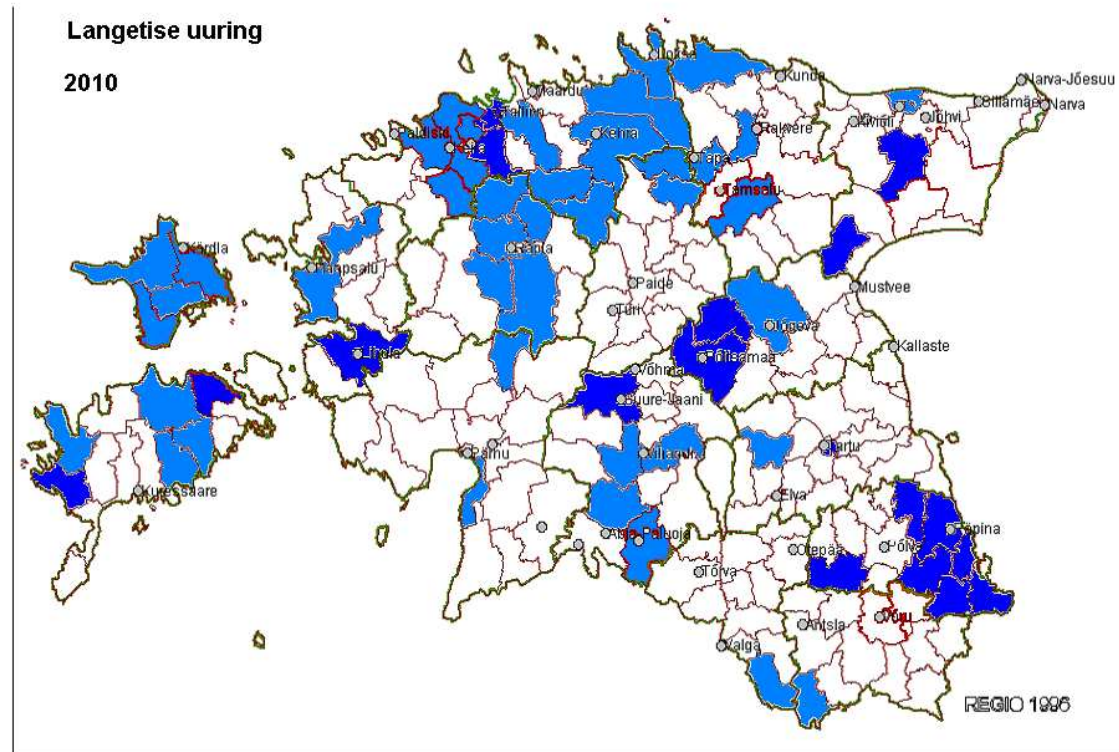
Aktiivne mesilashaiguste seire koostatud juhuvalimi põhjal, mis suunatakse konkreetsetele juhtumitele ja passiivne seire mesilasperede massiliste haigestumise või hukkumise korral.

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 mesilaspered 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:  
Harjumaalt 58 proovi 8-st vallast

Saaremaalt 36 proovi 6-st vallast  
 Hiiumaalt 22 proovi 4-st vallast  
 Viljandimaalt 20 proovi 7-st vallast  
 Läänemaalt 15 proovi 3-st vallast  
 Lääne-Virumaalt 13 proovi 4-st vallast  
 Tartumaalt 12 proovi 3-st vallast  
 Põlvamaalt 8 proovi 7-st vallast  
 Raplamaalt 7 proovi 7-st vallast  
 Ida-Virumaalt 5proovi 3-st vallast  
 Jõgevamaalt 4proovi 3-st vallast  
 Pärnumaalt 3 proovi 2-st vallast  
 Järvamaalt 2 proovi 1-st vallast  
 Valgamaalt 1 proov ja Võrumaalt 1proov

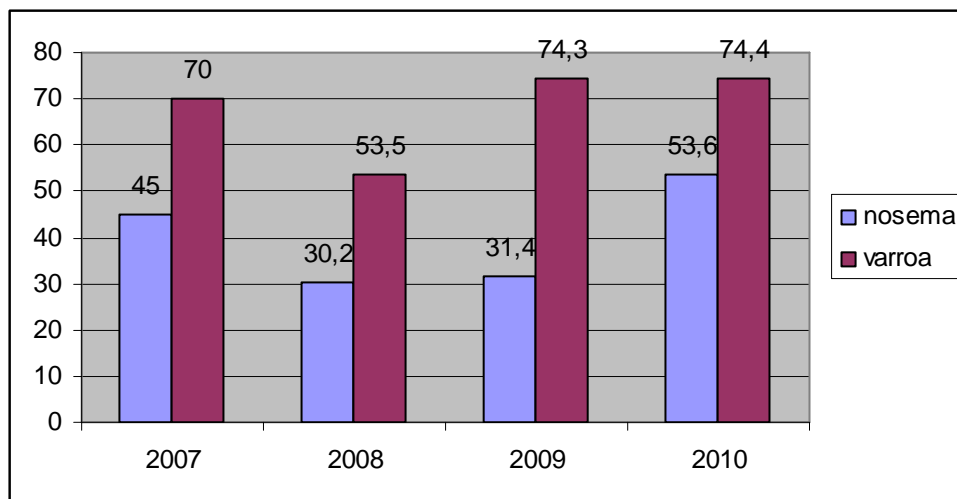
Uurimistulemused:

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 saadetud tarulangetise proovide kaaskirjadelt saadud informatsiooni põhjal analüüsiti mesilasperede talvitumist ja tervislikku seisundit. Arvestades uuritud proovide arvu ja neist positiivseks osunud 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%).

Varroalestade 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%).

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) Nälga või talvesööda vähesust märgitud 14 korral ja hukkunud 47 mesilasperet
- 2) Hukkumispõhjust 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 varroalestade 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.

#### **4. Mesilashaiguste tõrje alase seadusandluse algatamiseks ja rakendusliku valmisoleku parendamiseks Eestis.**

21.12. 2009.a kehtestati Veterinaar- ja Toiduameti Peadirektori käskkirjaga nr.157 Kontrolliakt, milles lisas on mesilaid puudutav mesila ülevaatus käsitlev lisa.

Ülevaatus teostatakse statsionaarsetes mesilates üks kord kolme aasta jooksul ning vastavalt riskianalüüsile. Lisaks mesilates, kui seda tingib epidemioloogiline uurimine

(nakkushaiguste alane olukord). Statsionaarne mesila on mesilasperede püasukoht, mis on registreeritud PRIA-s.

Kontrollitavad nõuded mesilas:

- 1) Statsionaarne mesila peab olema registreeritud PRIA-s
- 2) Mesindussaadustega tegeleval isikul tervisetõend
- 3) Kohustuslikud uuringud või töötlemised
- 4) Mesinik peab pidama arvestust mesilasperede arvu kohta (k.a. hukkumised)
- 5) Mesilaste haiguste ennetamine ja tõrje
- 6) Arvestuse pidamine ravi ja ravimite kohta.
- 7) Mesiniku teadmised peavad olema piisavad mesilaste pidamiseks.
- 8) Mee esmatootmisel hügieeninõuete hindamine (kuni 15 mesilasperet)

Põllumajandusloomade Registri ja Informatsiooni Ameti põllumajandusloomade registris on alates 1. jaanuar 2003 olnud võimalik ja kohustuslik mesilaid registreerida (PõM 18.12.2002 nr 88 „Registreerimisele ja teatud juhtudel tunnustamisele kuuluvate loomakasvatushoonete ja –rajatiste ning loomade pidamiseks piiritletud alade loetelu ning nende registreerimise ja tunnustamise kord“ §1 p 7), kui tegeletakse mesindusega. Samas ei ole see olnud keeld teiste mesilate osas, pigem võimalus. Registris olemine ja tõeste andmete esitamine on vastastikku kasulik. Veterinaar- ja Toiduamet saab tunduvalt paremini organiseerida ennetavat järelevalvetegevust, võimalike mesilashaiguste tauditõrjet. Mesiniku kasu on olla järelevalvele nähtav, mistõttu paraneb mesilaste haiguste ennetamine ja koordineeritud tõrje. Mesinik saab olla kindel, et teda ei unustata ära ning läbi järelevalvetöö säilib tema tegevusvaldkond ja sissetulekuallikas. Õigusakti lisatakse ka iga-aastane inventuur 1. mai seisuga, mille puhul tuleb registrile 15. maiks teada anda mesilasperede arv. 01.08.2010 seisuga on registreeritud 951 mesilat.