

Mesilasperede suremuse ja kadude hindamine ning selgitamine

Arvi Raie
loomaarst



07.-08.01.2012,
Olustveres

Mesinike koolitajate koolitus

Mesilasperde kaod maailmas

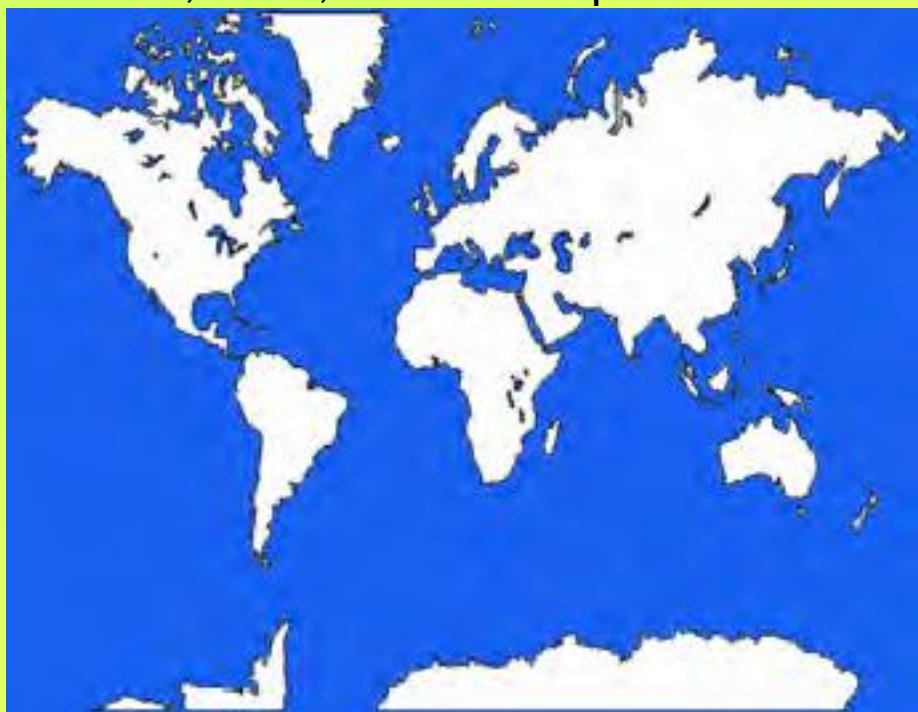


Jaapan: 25%

Kagu-Aasia: 10-85%

USA: 2006-2008 ~30%

2007, 2008, 2009 Euroopa: 10%-30% COLOSS 2009



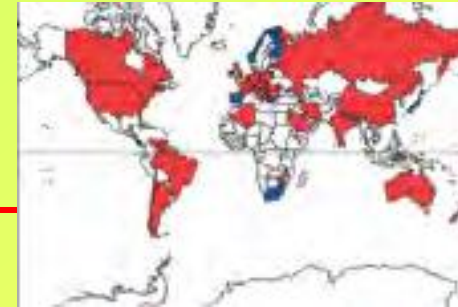
Hiina & Taivan: andmed puuduvad



Mesilaste haiguste levik maailmas

Tropilealaps lest (*Tropilealaps* spp.)

Amööbtõbi (*Malpighamoeba mellifica*)



Lubihaue

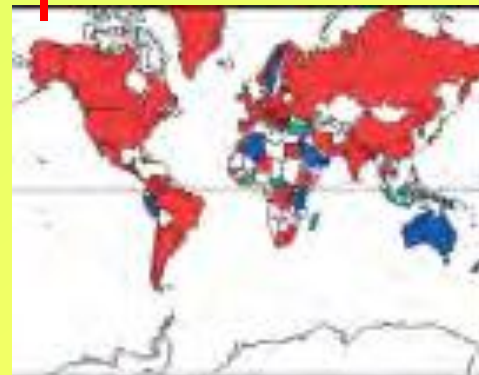
Väike tarumardikas



AHM

Äge paralüüsi viirus

Nosematoos
(*Nosema apis*)



07.-08.01.2012,
Olustveres

Mesinike koolitajate koolitus

Hulgi e. topeltnakkus

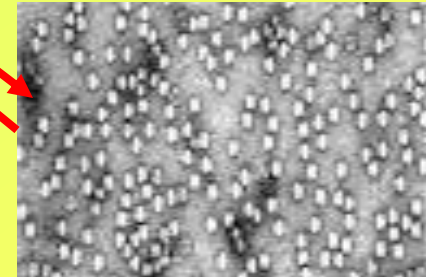
100% peredes varroalest



AHM



DWV: 93.9% perdest



- Topeltinfektsioonid on vältimatud
- Koostoime varroatoosi, bakterite, viiruste osas peaaegu kõigis mesilasperedes

Mesilasperede kadude hindamisalane seireprogramm

- Pilootuuring- koguda täpsemaid lähteandmed mesilasperede suurenenud haigestumise ja hukkumise ning mesilaste arvukuse vähenemise olukorra ja võimalike põhjuste kohta EL riikides.
- Uuringu käigus võetavad proovid võimaldavad tagada haiguste 20% levimuse kindlaksmääramise 95%-se tõenäosusega.
- Annab seireprogrammi läbiviivatele inimestele praktilist kogemusi ja teadmisi mesilaste haiguste alal.

Mesilasperede kadude selgitamise eesmärgid

- Tagada õigetel alustel ja strateegiline mesilaste haiguste alane järelevalve
- Teha kokkuvõtvad eesmärgid ja juhised mesilasperede hukkumise alase järelevalve korraldamiseks
- Saada ettepanekuid järelevalve korralduse kohta, mida kasutavad Euroopa Liikmesriigid, et ajakohastada ja tõhustada olemasolevaid.
- Anda tulevikus teistele soovitusi ja suuniseid seiresüsteemide projekteerimisel ja parandamisel.
- Antud kaasrahastava seiresüsteemi oluline ülesanne on parandada olemasoleva riikliku seiresüsteemi abil kogu Euroopa tasandil olevat mesilaste haiguste alast seiret.

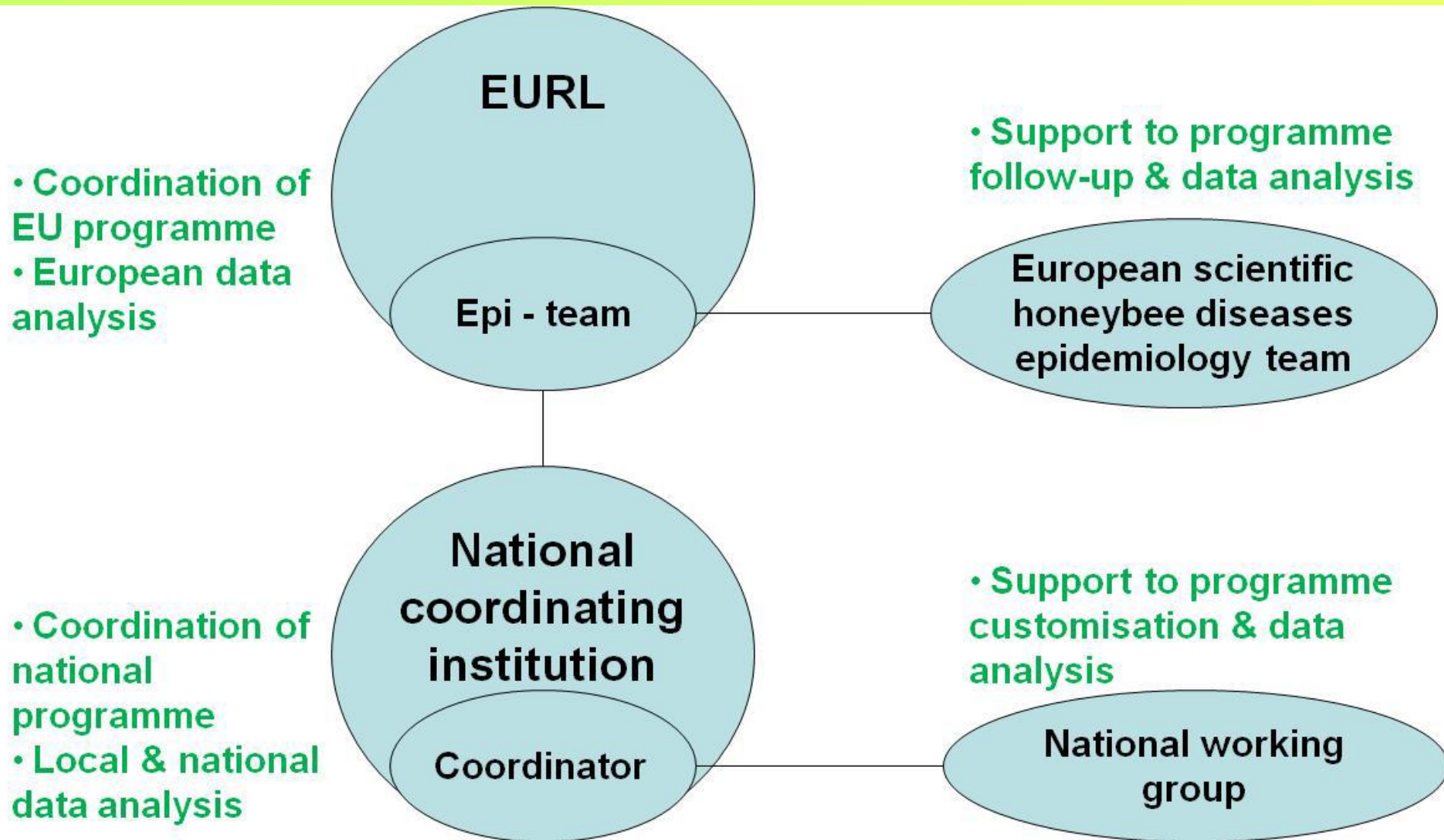
Seireprogrammi iseloomustus

- 01.01.2012 kuni 30.06.2013
 - kaasrahastatav EL Ühenduse poolt, mille kogusumma on 3,75 milj €
 - Kaasrahastatakse meetmeid:
 1. läbiviidavate laboruuringute maksumused
 2. programmi läbiviiva personali töötasu, mis on seotud proovide võtmisega ja proovide laboruurimisega.
- Läbiviidav kaasfinantseeritud seireprogramm ei tohi olla seotud teiste EL kaasfinantseeritud programmidega.
- Programm esitati EL Komisjonile 30-ks septembriks 2011

Seadusandlikud alused

- EL Parlamendi määrus nr 882/2004 art. 32 ja 33
- EL Komisjoni määrus nr 87/2011
- Direktiiv 82/894
- Direktiiv 92/65
- Komisjoni määrus 206/2010

Pilootprojekti organisatsiooni skeem



Olulisemad patogeenid, kes põhjustavad mesilasperedele kahjusid

- - 1 kahjur mardikas (*Aethina tumida*, väike-tarumardikas; ei esine Euroopas)
- - 3 ektoparasiidid lestad (*Varroa destructor*, *Tropilaelaps clareae*, *T. Mercedesae*)
 - 2 ainurakset parasiiti (*Nosema apis* ja *N. ceranae*)
 - 2 bakterit (*Paenibacillus larvae*, *Melissococcus plutonius*)
- - 3 viirust (krooniline paralüüsi viirus CPV) või koos *V. destructor* (Äge paralüüsi viirus ABPV ja deformeerunud tiibade viirus DWV).

Mõisted

- **Suremus:** mesilaspere loetakse surnuks, kuis seal on alles ainult mõned elavad mesilased ja puudub mesilasema. Suremus jaguneb:
 - 1) Talvine mesilasperede suremus- iga surnud mesilaspere, mis leitakse surnuna peale talvitumist
 - 2) mesilaspere suremus mesindamise perioodil- kehtib mesilaspere kohta, milline sureb mesindamise perioodil. Siin tuleb rangelt eristada mesilaspere nõrgenemine
- **Nõrgenemine:** nõrk mesilaspere. Nõrgenemine on seotud mesilasperes olevate mesilaste arvu vähenemisega, mis on seotud mesindamisega.

Nõrgenemine e. mesilaspere hääbumine

- Mesilaspere hääbumine võib viidata mesilaspere **tegevuse häiretele või haigussümptomitele**. Mesilasperede suremus mesindamise perioodil **tuleb teha selget vahet** suremusega tarus või selle ümber ja mesilaste arvukuse vähenemisega.
- Seega tuleb eristada kaht tüüpi nõrgenemist:
- 1) **nõrgenemine koos nähtava üksikute mesilaste suremusega**: ebaharilik üksikute hiljuti surnud mesilaste leidmine (rohkem kui 200 mesilast päevas) tarus või vahetult taru ees või sissepääsu juures.
- 2) **nõrgenemine ilma surnud täiskasvanud mesilaste leidmisega**, kuid ebaharilike tunnustega mesilastega või haudmega.

Seireprogrammi läbiviimine

- seiret viivad läbi spetsiaalselt treenitud personal.
- Seiret teostatakse väljavalitud mesilates olevates mesilasperedes kogu läbiviidava projekti keskel.
- Andmed kogutakse mesilast mesilasperede kliinilise läbivaatuse tulemusel ja mesilasperest võetud proovide analüüsimisega.
- Kogutud proovid viiakse uurimiseks LR heakskiidetud laboratoriumisse.

Mesilasperede suremuse järelvalve strateegia arendamine

- **Ühtlustada aktiivset järelvalvet** mesilasperede kadude hindamisel kõikides EL riikides.
- **Töötada välja protseduurid** mesilaste haiguste levimuse kindlaksmääramist
- **Andmed *V. destructor* kohta** (tõestatud seos suurenenud talvitumiskadude põhjustajana), määrata lesta arvukus enne talvitumist.
- **Seire ei ole suunatud keemiliste ühendite analüüsiks** (fütosanitaarsed ja vet.ühendid)

Mesila kontroll

- Väljavalitud mesilasse teostatakse läbiviidava **seireprogrammi kestel kolm kontrolli**.
- Iga kontrolli keskel **koostatakse mesila kontrolli akti**, kus fikseeritakse kontrollitava mesilaspere seisukord ja haiguse kliinilised sümptomid.
- Igast kontrollitud mesilast **võetakse mesilasperedest proove**, et teha kindlaks haigustekitajate esinemine.
- Kõik kavandatud kontrollid tuleb viia läbi väljavalitud mesilates **ühe kuu jooksul**.

Mesilate kolm kontrolli

- I mesila külastus- hõlmab **andmete kogumist mesindamise kohta, mesilasperede asukoht, keskkonnaalased andmed, andmed mesilasperede tervisliku seisukorra kohta ja esinevate haigustekitajate kohta (varroalest). Külastus enne talvitumisperioodi. Visiidi keskel võetakse kõigist mesilasperedest proove sõltumata sümptomite esinemisest ja lisaproovid võetakse neist mesilasperedest, kus ilmnesid haigusele iseloomulikud tunnused.**
- II mesila külastus- toimub samas mesilas peale talvitumisperioodi, **märgitakse täpsed andmed iga mesilaspere kao kohta talvitumise jooksul.** Külastuse jooksul võetakse sümptomaatilised proovid (surnud mesilased), mis kogutakse haigustunnustega mesilasperest.
- III mesila külastus- planeeritakse mee tootmise perioodil, **märgitakse surnud või nõrgenenud mesilaspered.** Külastuse jooksul võetakse sümptomaatilised proovid (surnud mesilased), mis kogutakse haigustunnustega mesilasperest.

Valim

- Seire viiakse läbi Eestis oleva 3000 mesila seast väljavalitud **100 mesilas.**
- Vastavalt mesila suurusele jagatakse uuritavad mesilad järgmiselt:
- **15 profimesilat** (mesilasperede arv 100 ja rohkem mesilaspere) kontrollitakse **225 mesilasperet**
- **20 poolprofi mesilat** (mesilasperede arv 50-99) kontrollitakse **260 mesilasperet**
- **40 suurt hobimesilat** (mesilasperede arv 15-49) kontrollitakse **480 mesilasperet**
- **25 väikest hobimesilat** (mesilasperede arv 1-14) kontrollitakse **125 mesilasperet**
- **Kokku kontrollitakse 100 väljavalitud mesilast 1090 mesilasperet**

Kontrolli andmed	määratlus	1.visiit	2.visiit	3.visiit
Andmed proovide kohta	andmed mesindusettevõtte kohta	X		
	andmed mesilaste kohta (rass, mesilasema)	X		
	andmed mesila kohta	X		
	Mõju mesila asukohale (lennuvälja või sadama olemasolul)	X		X
	tarude märgistamine	X		
ökoloogiline info mesila kohta	keskkonna iseloomustus (tähelepanekud kevadel, rändmesindus)	X	X	X
Uuritava mesila seisund	hinnatakse tootmisperede arv, nõrkade perede arv (määramise alused)	X	X	X
Uuritava mesilasperede seisund	kliiniline ülevaatus	X	X	X
analüüsitav bioloogiline materjal	igast uuritavast perest üks täiskasvanud mesilaste proov	X		
	igast hukkunud või kliinilisest haigest perest proov mesilastest, haudmest, parasiitidest sõltuvalt kliinilistest tunnustest	X	X	X
kogutud andmed 1 visiidist 3 visiidini	tähelepanekud: mesilasema probleemid, lehemee olemasolu talvesöödas, lisa sööt, varroakontroll jne			X
	rändmesindamise koht ja aeg			X

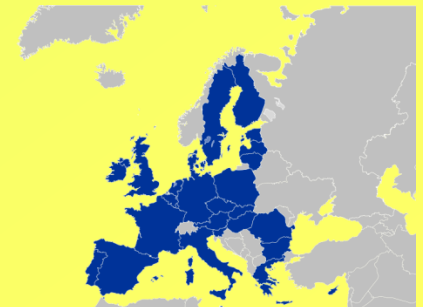
Laboratoorne analüüs

- Süsteemne analüüs **süstemaatilistest proovidest**- kogutakse süstemaatilistest kõikidest proovidest **1. mesila** ülevaatuse ajal varroalesta ja *Tropilaelaps* lestade, DWV ja ABPV viiruste esinemise kohta.
- Süsteemne analüüs **sümptomaatilistest proovidest**- kogutakse süstemaatilistest kõikidest proovidest **1,2,3. mesila** ülevaatuse ajal



Komisjoni rakendusotsus

- 21.12.2011
- Käsitleb rahastamisotsuse vastuvõtmist, et toetada meemesilaste kolooniate vähenemise vabatahtlikke järelevalveuuringuid.
- 20 LR taotlused järelevalveuuringute kohta



Kaasfinantseerimine

- Toetust antakse **01.01.2012-31.06.2013**
- Toetatakse maksimaalselt **70%** kogutulust, mis on seotud:
 - 1) **Labortestide tegemine**
 - 2) **Töötajad**, kes on spetsiaalselt määratud:
 - valimite võtmiseks
 - mesilaste ning mesilaskolooniate tervise jälgimiseks

Täna tähelepanu eest!

