



Mesilasperede suuremuse ja haiguste alane seire Euroopa Liidus ja Eestis

Mesinike vabariiklik suvine teabepäev Elvas 21.07.12

Arvi Raie

“Mesilaspere on kui võlukaev. Mida rohkem te ammutate, seda rohkem tuleb juurde”

- *Karl von Frisch (1886-1982)*





Meemesilase patogeenid



Lestad

Acarapis woodi (Acariosis)

Varroa destructor (Varroosis)

Tropilaelaps clareae

HYMENOPTERA

Vespa velutina (Asian hornet)

Seened

Nosema apis (Nosemosis)

Nosema ceranae (Nosemosis)

Ascospaera apis (Chalkbrood)

Aspergillus flavus (Stonebrood)

COLEOPTERA

Aethina tumida

(Small hive beetle)



Viirused

ABPV (Acute bee paralysis virus)

BQCV (Black queen cell virus)

CBPV (Chronic bee paralysis virus)

DWV (Deformed wing virus)

IAPV (Israeli acute paralysis virus)

KBV (Kashmir bee virus)

SBV (Sacbrood virus)

SBPV (Slow bee paralysis virus)

CWV (Cloudy wing virus)

BVX (Virus X)

BVY (Virus Y)

FV (Filamentous virus)

DIPTERA

Braula caeca (Bee louse)

PROTOZOA

Malpighamoeba mellificae
(Amibiasis)

LEPIDOPTERA

Galleria mellonella

Achroea grisella



Bakterid

Paenibacillus larvae (American Foulbrood)

Melissococcus plutonius (European Foulbrood)

Paenibacillus alvei

Enterococcus faecalis

Achromobacter eurydice

Brevibacillus laterosporus

Pseudomonas apiseptica (Septicemia)

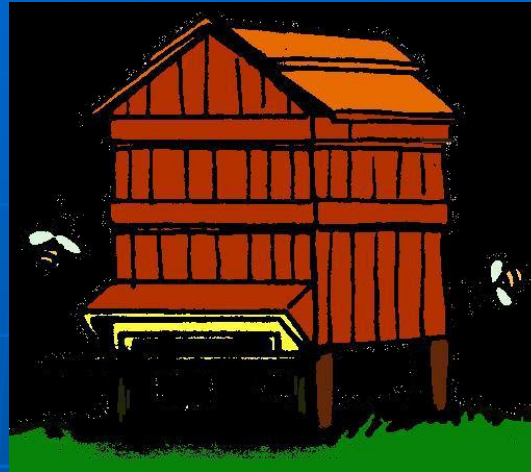
Spiroplasma apis (Spiroplasmosis)

Spiroplasma melliferum (Spiroplasmosis)

Mesilasperede suuremuse põhjused

Mesindamine

Sesoonsus
geneetika
füsioloogia
käitumine

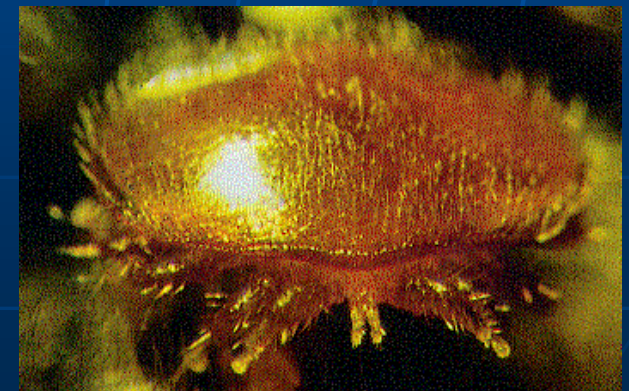


Kliima

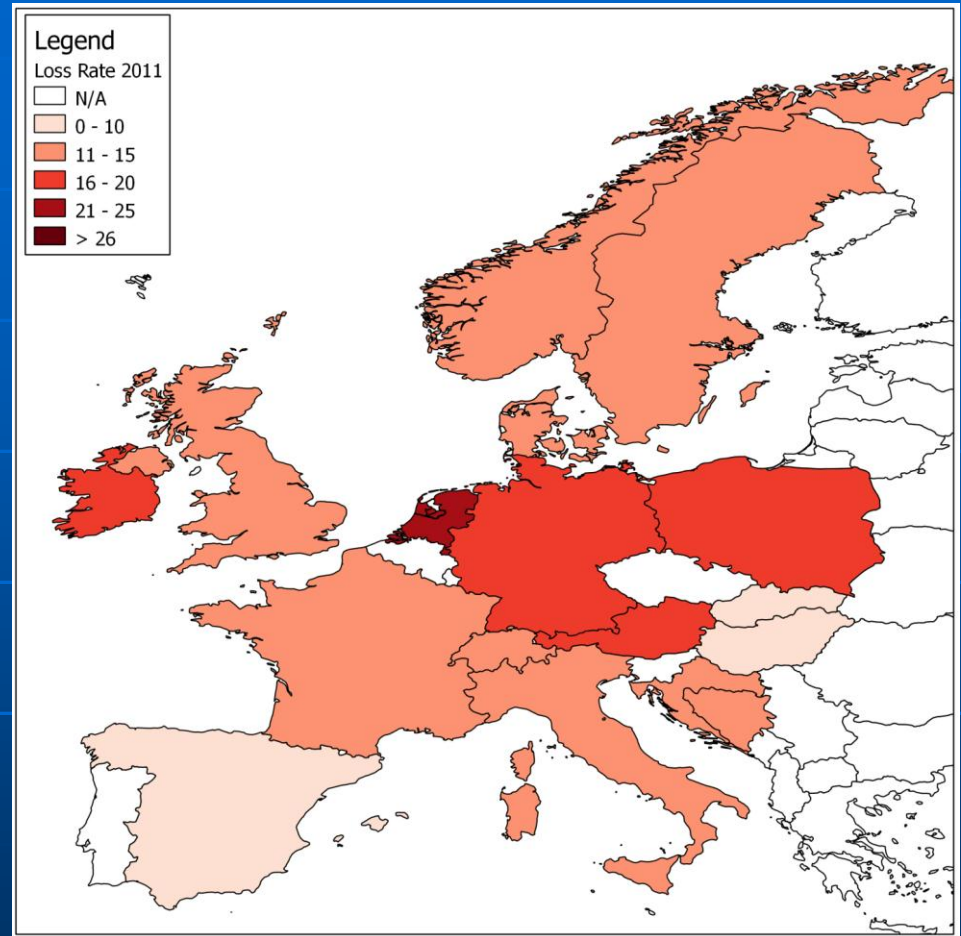
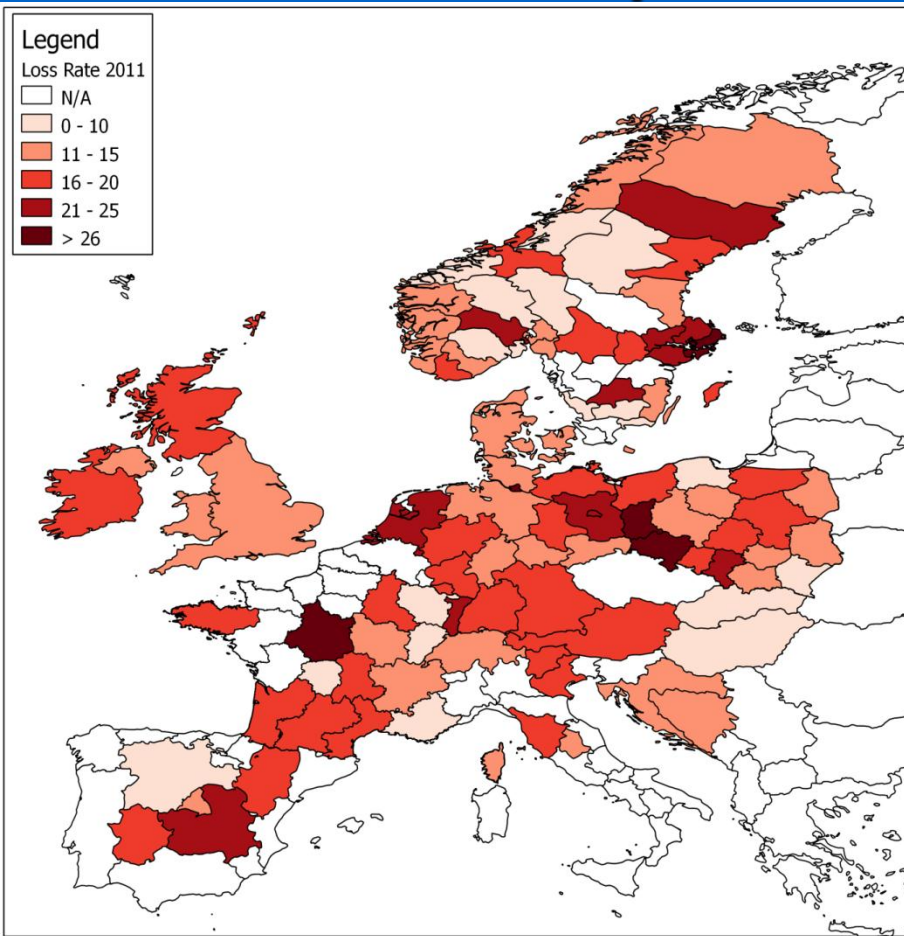
Pestitsiidid

Keskkond

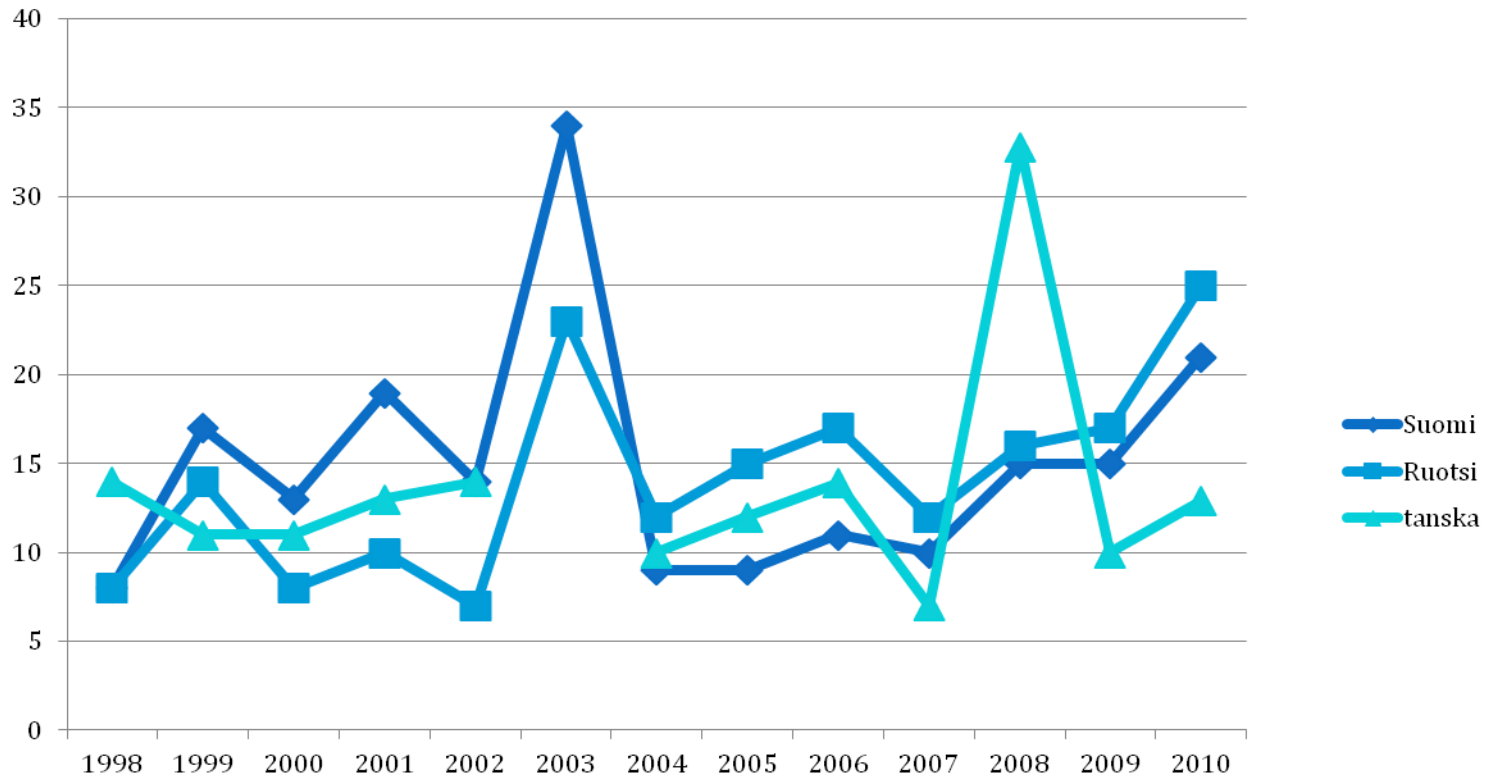
Haigused



Mesilasperede suremus 2011



Talvekaod Soomes, Rootsis ja Taanis

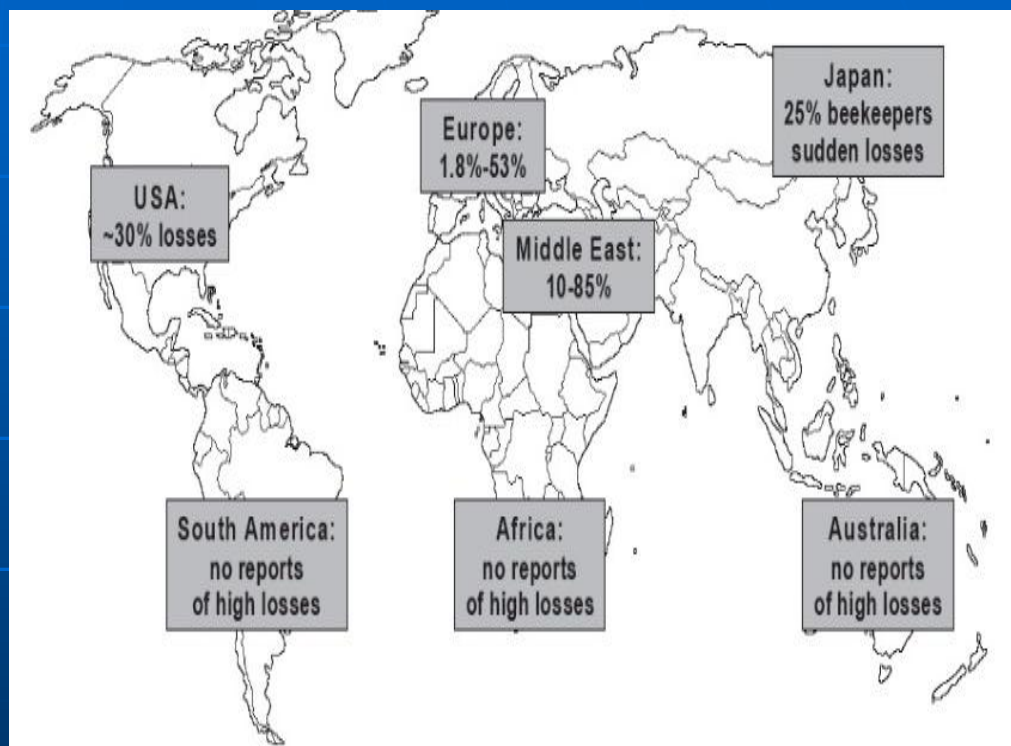
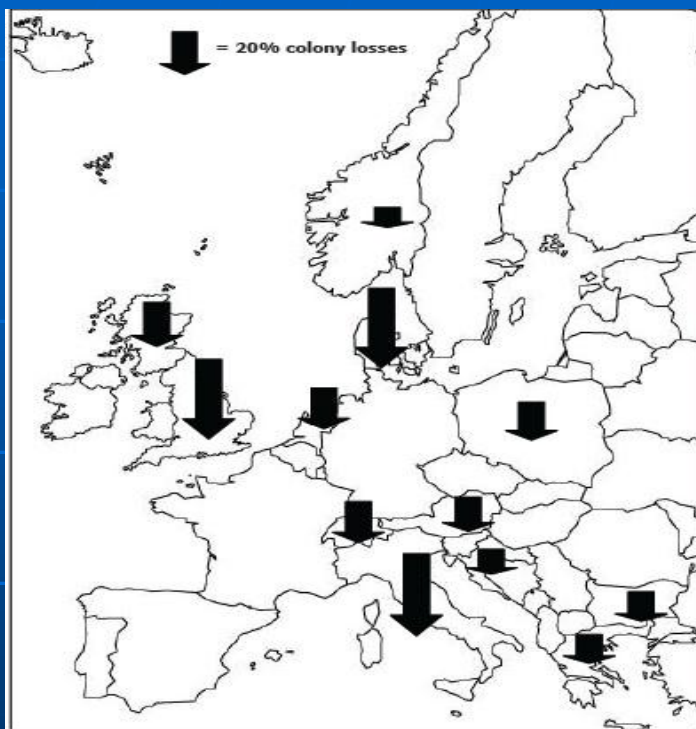


Talvitumisele avaldab suurt mõju ilmastik!

- Temperatuur talvel
- Temperatuur hilja sügisel
- Temperatuur kevadel



Mesilapereade kaod !



- Kas me üldse teame, kui suur osa on ilmastiku oludel?

Kuidas tagada mesilaste ellujäämine arvestades bioloogilisi asjaolusid?

- Hea kvaliteediga talvesööt õiges koguses
 - Kobara peal
 - Pole kaanetatamata talvesööta
 - Ei sisalda lehemett
 - Ei sisalda kristalliseerunud mett
 - Suhkru söötmine
 - 20 kg 1 mesilaspere kohta tarus
 - 25 kg 2 mesilaspere kohta tarus
 - Hea õietolmuga taimed
 - Maksimum vanus talvemesilasel on korelatsioonis rasvakeha massiga!



Kuidas tagada mesilaste ellujäämine seoses kahjuritega?

- **3 –astmeline +/- integreeritud Varroa kontroll**
 - **Augusti ravi (SA / Tümoöl)**
 - **OH tilgutamine oktoobris-dets.**
 - **OH tilgutamine kevadel kohe peale puhastuslendu**
 - **5 aastane hea koolitus ja teadmised mesindustest ja pidev täiendamine**



Tähelepanekud!

- Talvekaod mesilas

- soe aprill → suuremad kaod järgmisel talvel

- varajasem aktiivse perioodi lõpp
(temp < +10C) → suuremad kaod

- temperatuur talvitumise keskel ei oma statistilist efekti

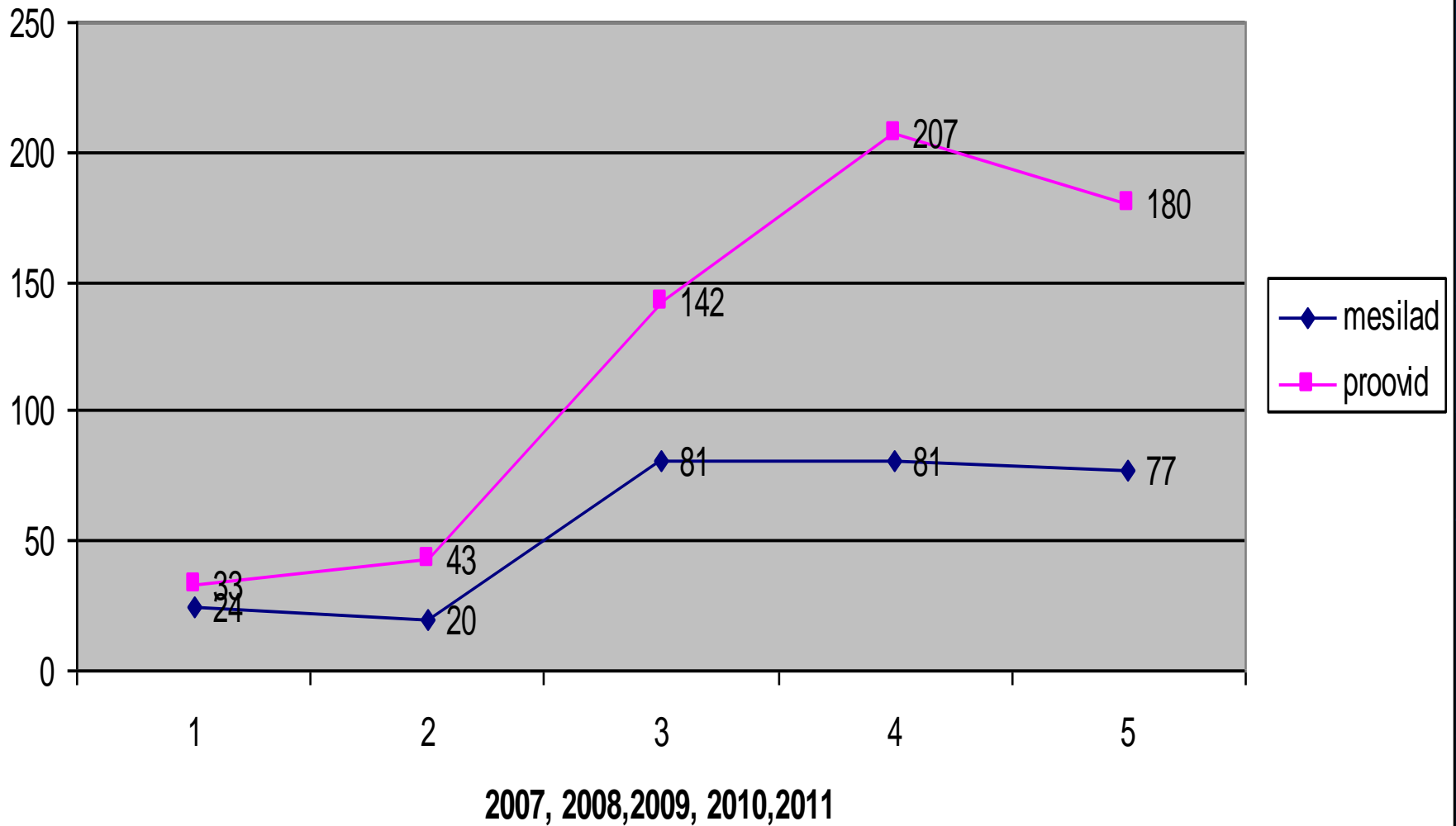
- pole seost talvekadude ja korje saagikuse vahel

Kuid suurem talvekadu põhjustab väiksemat saagikust järgmisel aastal

Ülevaade 2012.a. Eestist teostatud tarulangeetise uuringust ja talvekadude hindamisest.

- Uuring keskendus:
 - 1) Akarapidoos tekitaja *Acarapis woodi*
 - 2) Nosematoos tekitaja *Nosema apis*
 - 3) Varroatoos tekitaja *Varroa destructor*
- talvekahjustuste kindlakstegemine

Tarulangetise uuringud 2007-1011

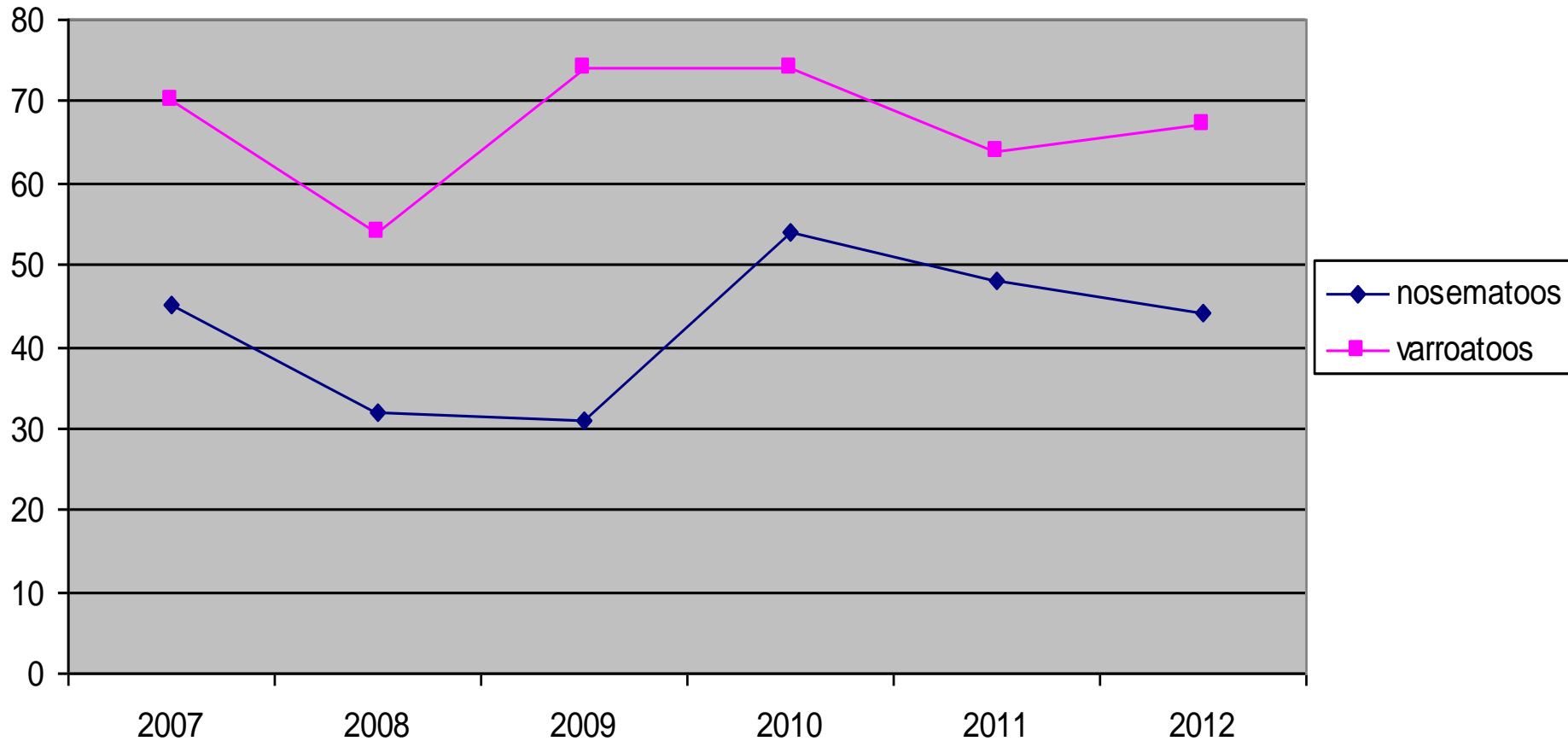


Uurimistulemused 2012

- 189 langetise proovist ei leitud ühtegi positiivset proovi akarapidoosile ehk trahhealestale.
- Nosematoosi ehk kevadist kõhulahtisust põhjustava tekitaja *Nosema Apis* esinemissagedus on 43,92%,
- Varroatoosi tekitaja *Varroa destructor* esinemissagedus on 66,67%.
- 3 langetise proovist avastati Amöbioosi tekitaja
- *Malpighamoeba mellifica*

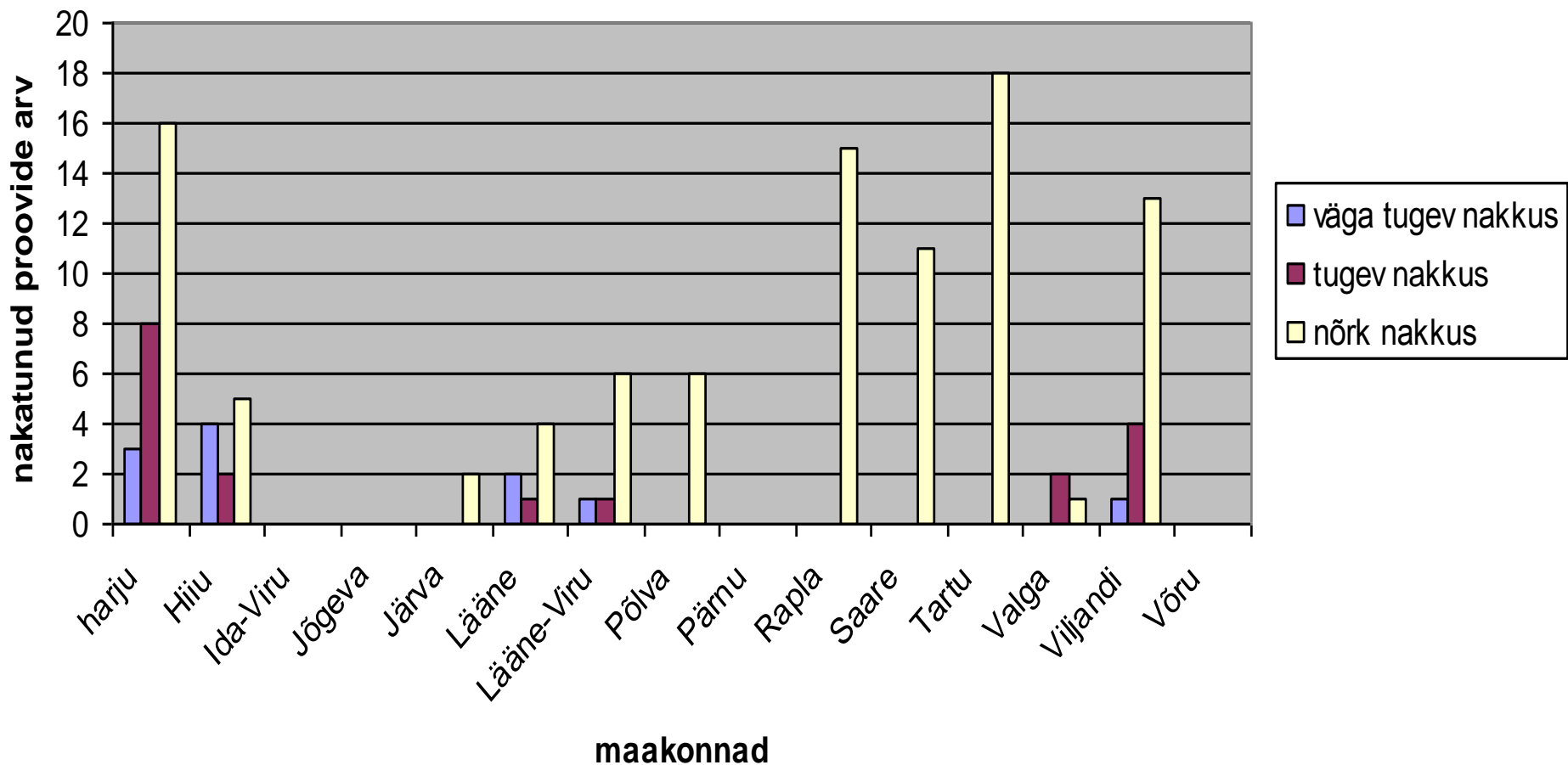
Nosematoosi ja Varroatoosi tekitajate esinemissagedus protsentides uuritavatest langetise proovides 2007-2012.a.

Esinemissagedus 2007-2012



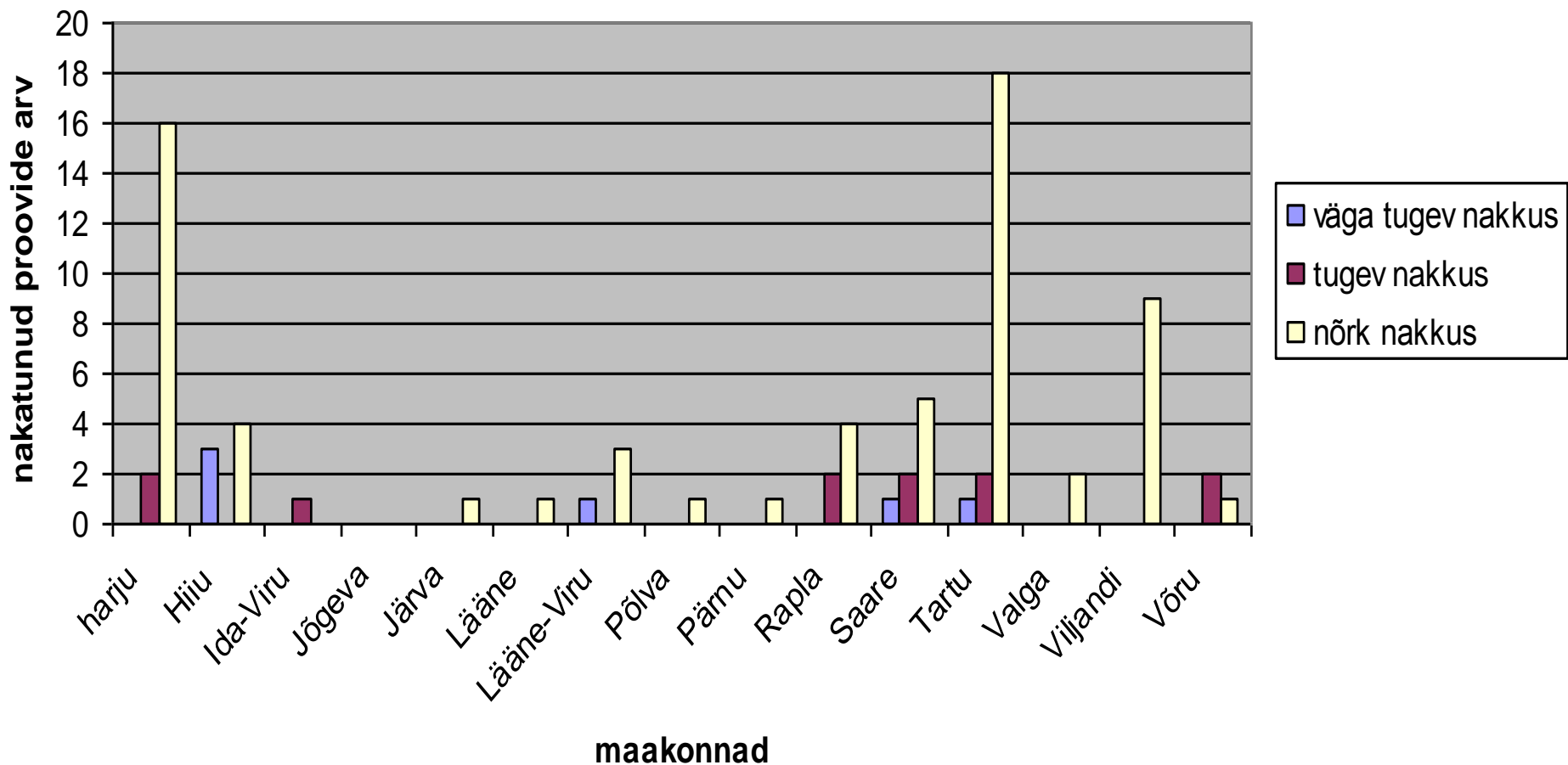
Varroatoosi esinemissagedus langetise proovides
maakonniti 2012.a.

Varroatoosi esinemissagedus maakonniti



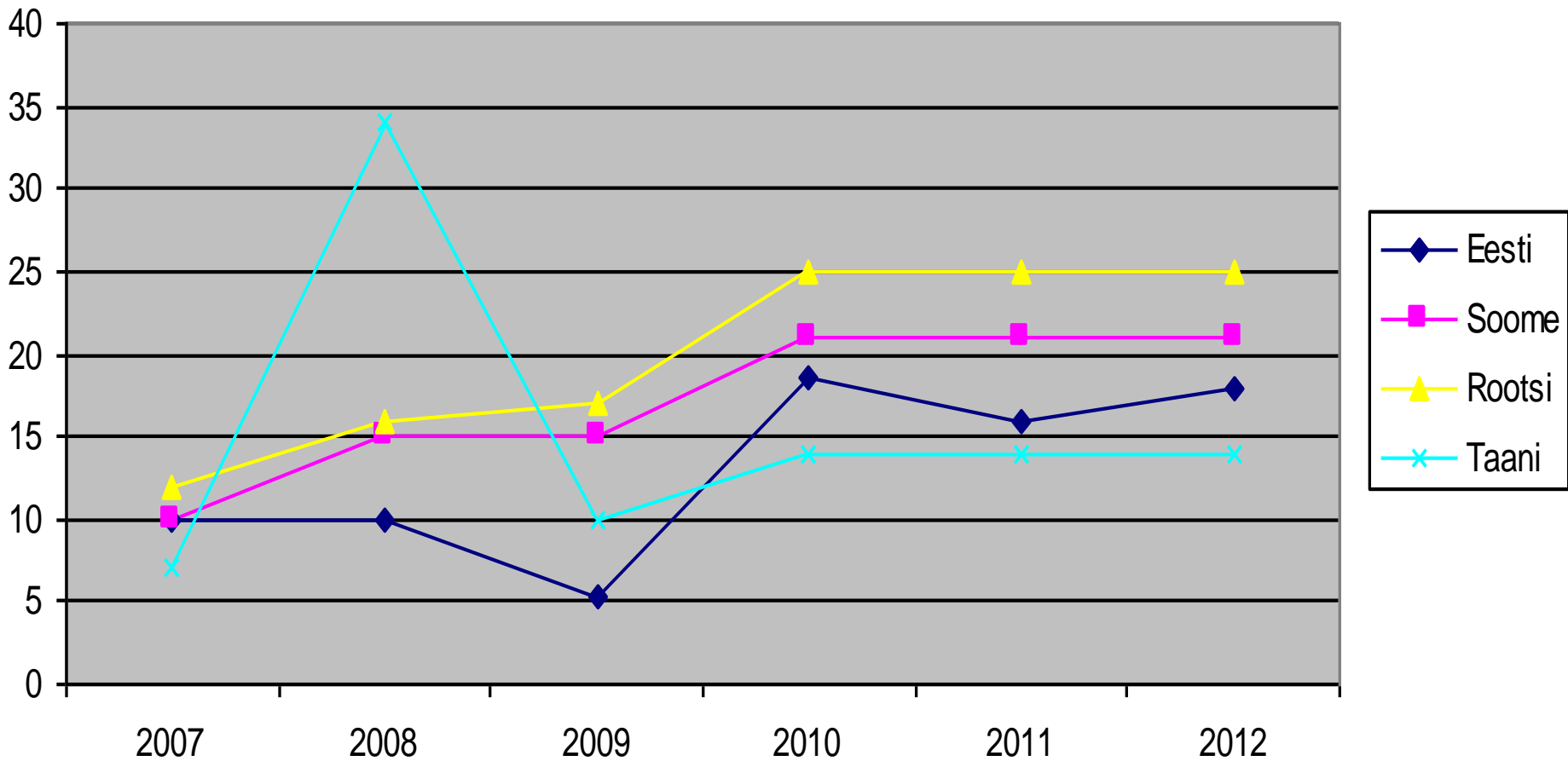
*Nosematoosi esinemissagedus langetise proovides
maakonniti 2012.a.*

Nosematoosi esinemissagedus



Mesilasperede suremus põhjamaades 2007-2012.a.

Mesilasperede suremus põhjamaades

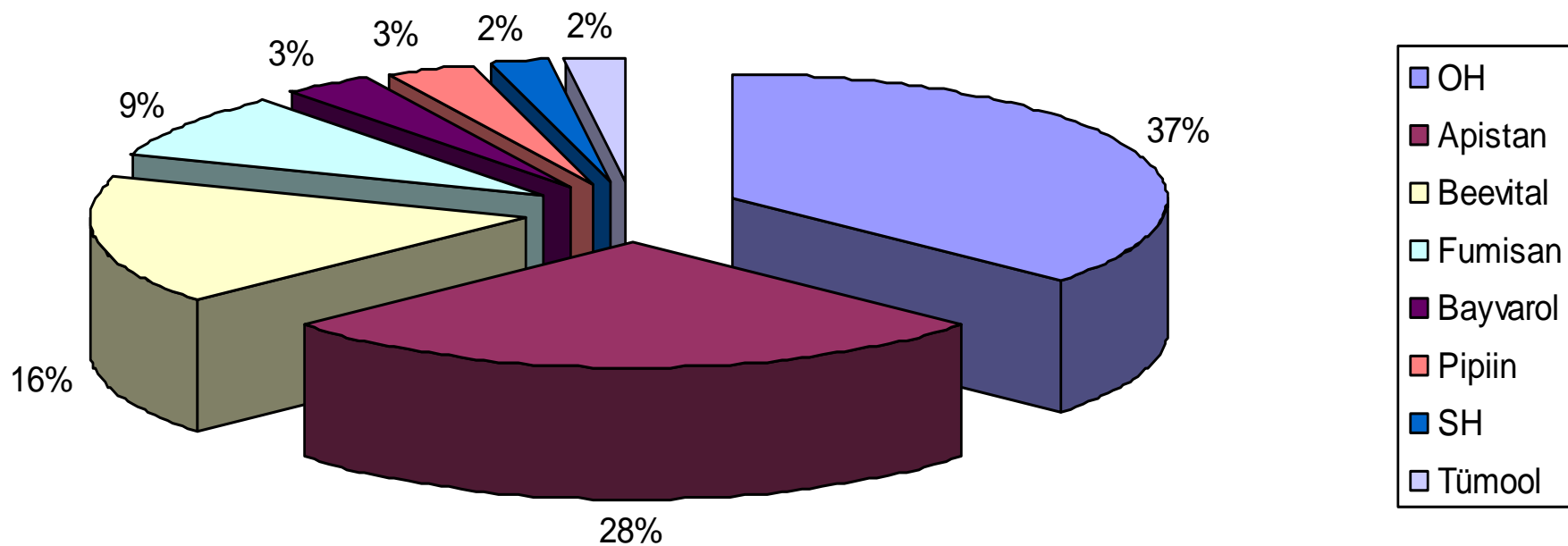


mesilasperede hukkumise põhjusteks oli märgitud:

- Varraotoos märgitud 12 korral (68 peret)
- Mesilaspere surnud sügisel (hääbumine) 6 korral (38 peret).
- Nõrk pere märgitud 5 korral (14 peret)
- Hukkumispõhjuseks nälg või sööda vähesus 5 korral (6 peret)
- Nosematoos, kõhulahtisus 7 korral (5+8 peret)
- Hukkumispõhjus teadmata 5 korral (6 peret)
- Kahjurid (hiired, nugis, karu) 4 korral (7 peret)
- Mesilasperede hukkumine pestitsiidide tõttu 1 korral (7 peret)
- Lisaks märgitud muud põhjused (hiline haue, ema hukkumine, kanarbiku mesi)

Varroatoosi raviks

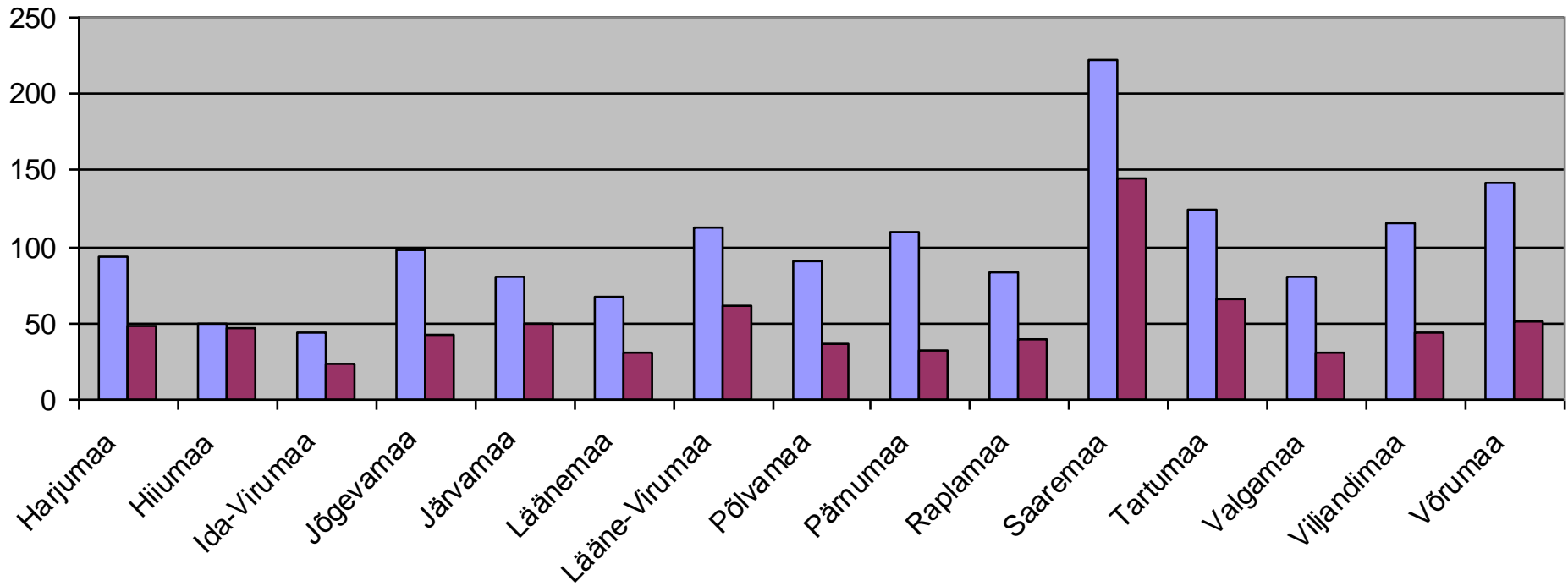
Varroatoosi ravimid 2011



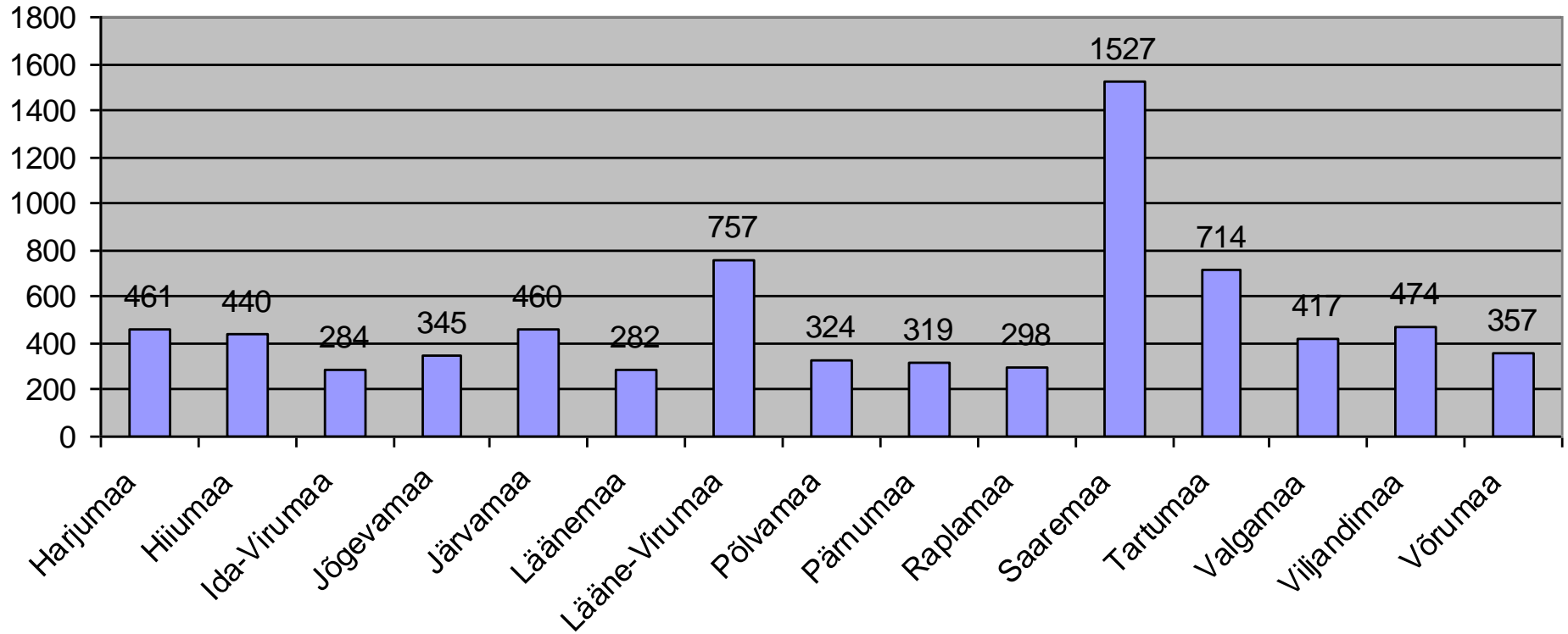
Mesilate registreerimine PRIA-s 2012

- 30. mai 2012 seisuga **registreeritud mesilaid 1511**
- 01.05.12 mesilasperede arvust teavitati **746** mesila kohta
- Teavitati **7456 mesilaspere** olemasolust

Registreeritud ja teavitanud mesilad



mesilasperede arv



Mesilaste tervise alane koolitus

Prahhas 29.05-01.06 2012



Mesilaste suremuse alane töögrupp Brüsselis 07.06-08.06.2012



Meemesilaste kolooniate vähenemise järelvalveuringud

27

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

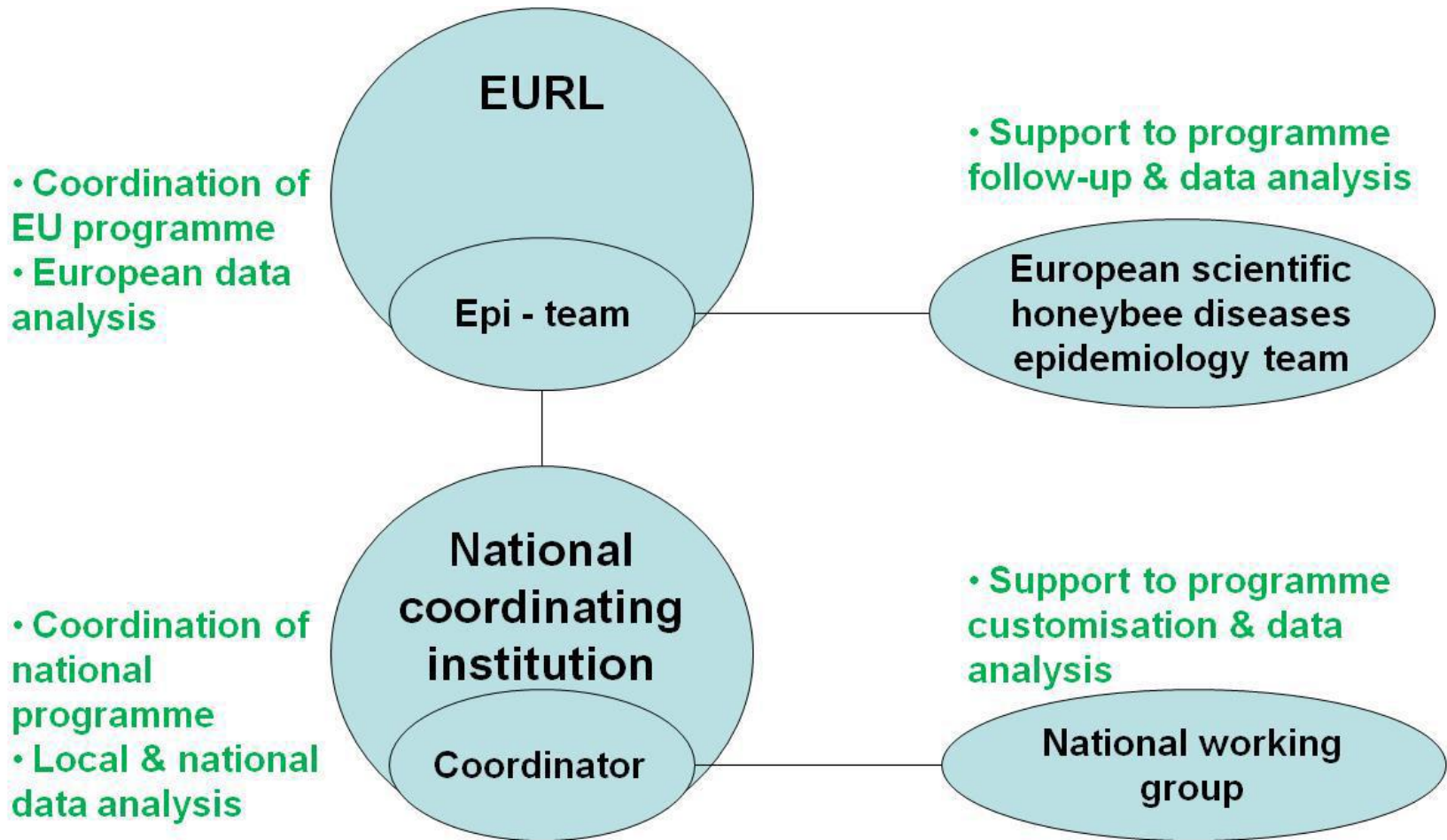
Eesmärgid

28

- Tagada õigetest alustel ja strateegiline mesilaste haiguste alane järelevalve.
- Saada EL-i tasandil võrreldavad andmed.
- Hinnata mesilasperede suremust talvitumisel.
- Antud kaasrahastatava seiresüsteemi oluline ülesanne on parandada olemasoleva riikliku seiresüsteemi abil kogu Euroopa tasandil olevat mesilaste haiguste alast seiret.

Pilootprojekti organisatsioon skeem

29



Mesinike vabariiklik suvine
teabepäev Elvas 21.07.12

Järelevalveuuringute läbiviimine

30

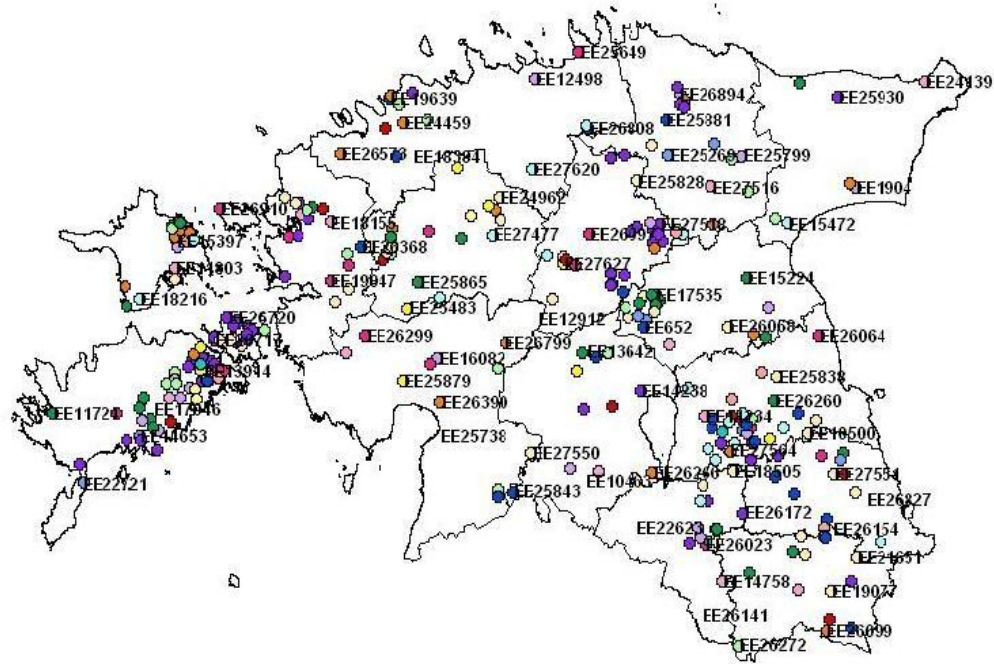
- Seiret viib läbi selleks spetsiaalselt koolitatud personal.
- Seiret teostatakse väljavalitud mesilates olevates mesilasperedes kogu läbiviidava projekti kestel.
- Andmed kogutakse mesilast mesilasperede kliinilise läbivaatuse ja mesilasperest võetud proovide analüüsimise kaudu.
- Kogutud proovid viiakse uurimiseks liikmesriigis heakskiidetud laboratooriumisse.

Mesila kontroll

31

- Väljavalitud mesilates teostatakse läbiviidava seireprogrammi kestel 3 kontrolli.
- Iga kontrolli ajal koostatakse mesila kontrolli akt, kus fikseeritakse kontrollitava mesilaspere seisukord ja haiguse kliinilised sümptomid.
- Igast kontrollitud mesilast võetakse mesilasperedest proove, et teha kindlaks haigustekitajate esinemine.
- Kõik kavandatud kontrollid tuleb läbi viia väljavalitud mesilates ühe kuu jooksul.

Mesilad mesilasperede arvu järgi



Legend

Maakonnapiir

Mesilasperede arv

1 (3)	11 (9)	22 (3)	44 (1)
2 (4)	12 (10)	24 (1)	45 (1)
3 (4)	13 (9)	25 (10)	48 (1)
4 (12)	14 (16)	29 (1)	49 (1)
5 (29)	15 (18)	30 (8)	56 (1)
6 (22)	16 (2)	32 (1)	60 (1)
7 (10)	17 (4)	33 (1)	80 (2)
8 (27)	18 (6)	35 (1)	100 (1)
9 (12)	19 (3)	40 (4)	110 (1)
10 (53)	20 (9)	42 (1)	

Mesila kontrollide ajakava

34

- I mesila külastus – sügis 2012
- II mesila külastus – kevad 2013
- III mesila külastus- suvi 2013

Suremuse hindamine pärast talvitumist.



Mesinike vabariiklik suvine teabepäev Elvas 21.07.12

Olulisemate patogeenide levimuse hindamine

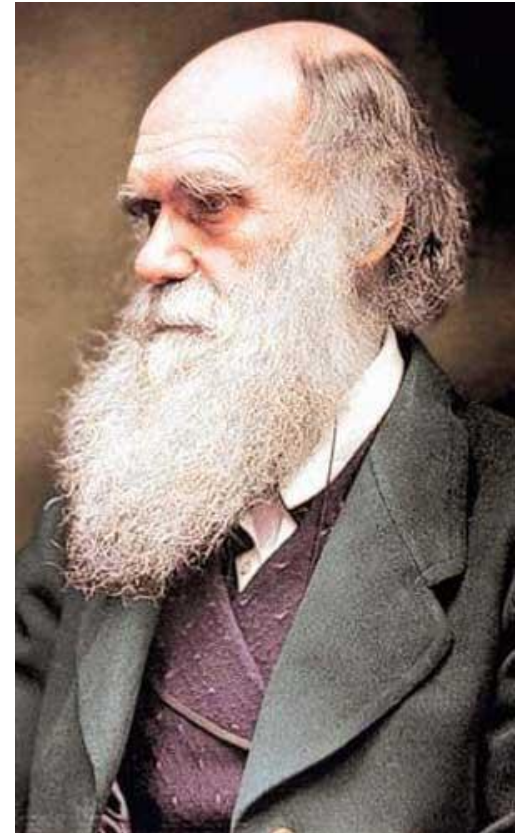
35

- 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)

Haiguste ennetamine on parem kui ravi!

36

**Selleks, et mesilaste haigusi kontrollida,
peame neid tundma**



Teabepeuev Livus 21.07.12

Täna tähelepanu eest!

37



Mesinike vabariiklik suvine
teabepäev Elvas 21.07.12