

# Kaitēkļi klimata izmaiņu kontekstā

LVMI “Silava” vadošais pētnieks,  
Dr.biol. A.Šmits

# Klimata izmaiņu scenāriji



- Klimats pasiltinās
- Klimats kļūst vēsāks (Golfa straumes izmaiņas)
- Klimats paliek nemainīgs

# Kaitēkļu ietekmes uz mežu izmaiņas



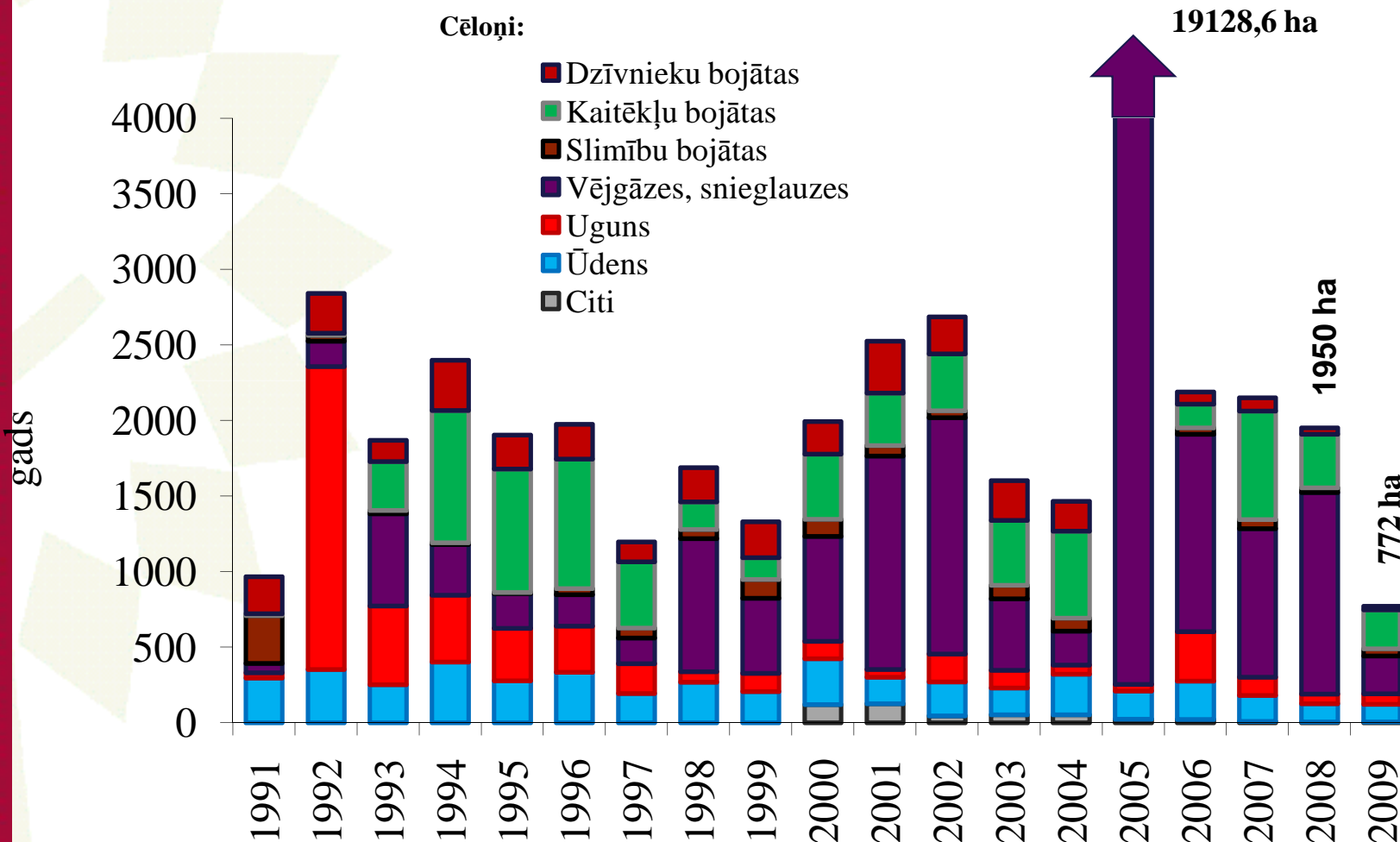
- Palielinās bojājumu apjomi no Latvijā raksturīgām kaitēkļu sugām
- Kaitējumu mežos palielina jaunas, invazīvas sugas
- Kaitējuma apjoms mežos nemainās vai samazinās

# Klimatam pasiltinoties



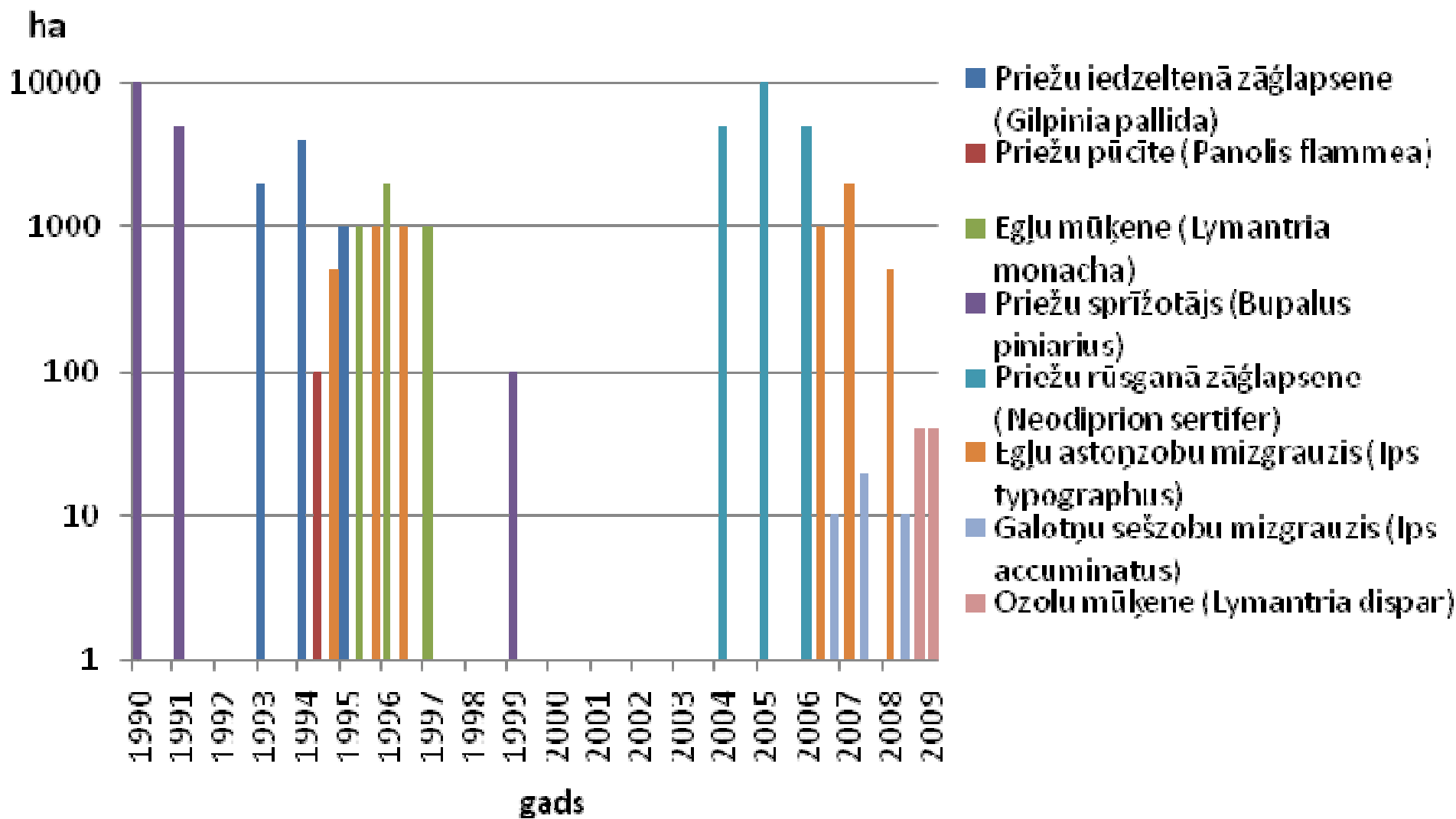
- Kaitēkļu populācijas tiek ietekmētas 3 galvenajos veidos:
  - Pieaugot temperatūru maksimumiem (aktīvo temperatūru summai) Latvijas klimats kļūst piemērots jaunu kaitēkļu sugu attīstībai, vai ļauj endēmiskām populācijām sasniegt eruptīvus apmērus
  - Pagarinoties veģetācijas periodam kaitēkļu populācijām raksturīgas vairākas paaudzes, ienāk jaunas sugas
  - Ekstrēmu notikumu (Vētru, plūdu, degumu) biežākas izpausmes rada apstākļus kaitēkļu masu savairošanās uzliesmojumiem

# Bojā aizgājušās audzes (izsniegtie sanitārie atzinumi) no 1991.g. Līdz 2009.g.





# Kaitēkļu masu savairošanās kopš 1990.gada



# Temperatūru maksimumi



**Priežu koksnes nematode**, pine wilt nematode (pine wilt disease, pine wood nematode) , сосновая древесная нематода

*Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner & Buhner)  
Nickle

Sinonīmi: *Apelenchoides xylophilus*, *Bursaphelenchus lignicolus*

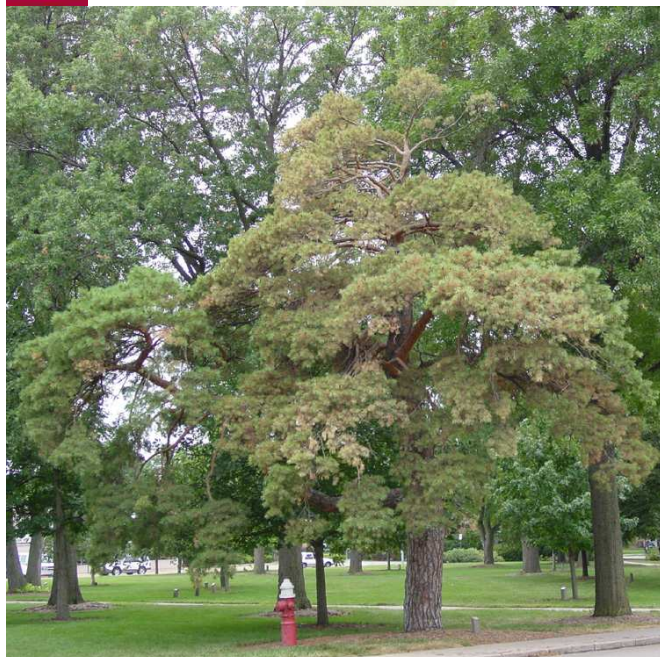
# Priežu koksnes nematode



- Nematodes strauja attīstība un koku bojāeja notiek rajonos, kur jūlija-augusta vidējā gaisa temperatūra ir virs 25°C. Šādos apstākļos koks parasti iet bojā 1 ģenerācijas laikā.
- 20-25°C koki iet bojā divu gadu laikā
- Zem 20°C slimība neattīstās



# Simptomi



20. Augusts

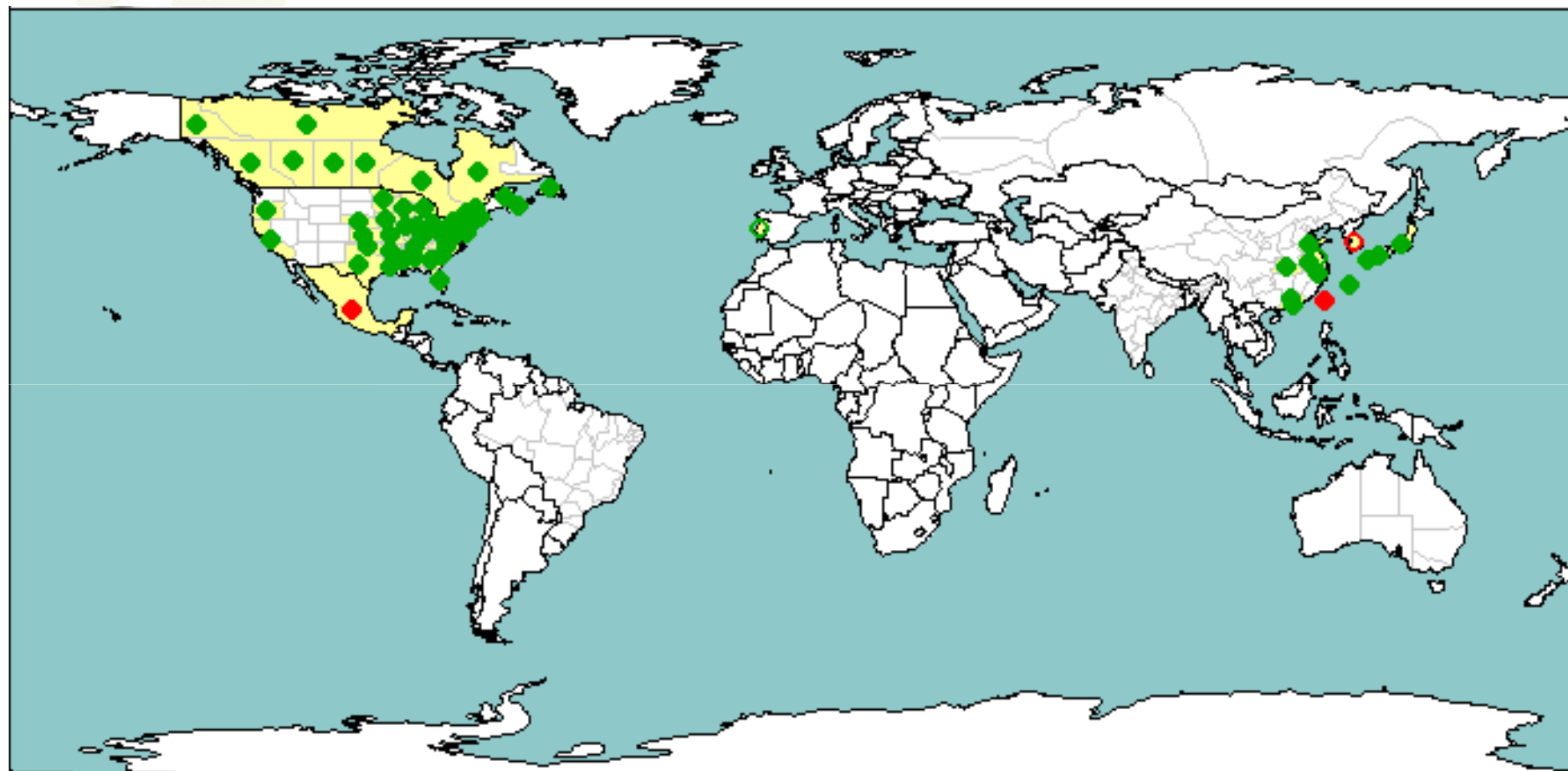


25. augusts



2. septembris

# Izplatība



National record



Present



Present only in some areas

Subnational record



Present



Present only in some areas

2006-09-19

# Citi “introducenti”



**Ozolu mūķene**, Gypsy moth, Непарный шелкопряд

Tips – *Arthropoda*

Klase – *Insecta*

Kārta – *Lepidoptera*

Dzimta – *Lymantriidae*

Ģints - *Lymantria*

Suga -*Lymantria dispar* Linnaeus, 1758.

Eiropas populācija (vēl izšķir Āzijas populāciju). Atšķirībā no Āzijas populācijas mātītes ir lidot nespējīgas, lai arī spārni ir pilnībā attīstīti.

# Apmēram 30 ha intensīva defoliācija





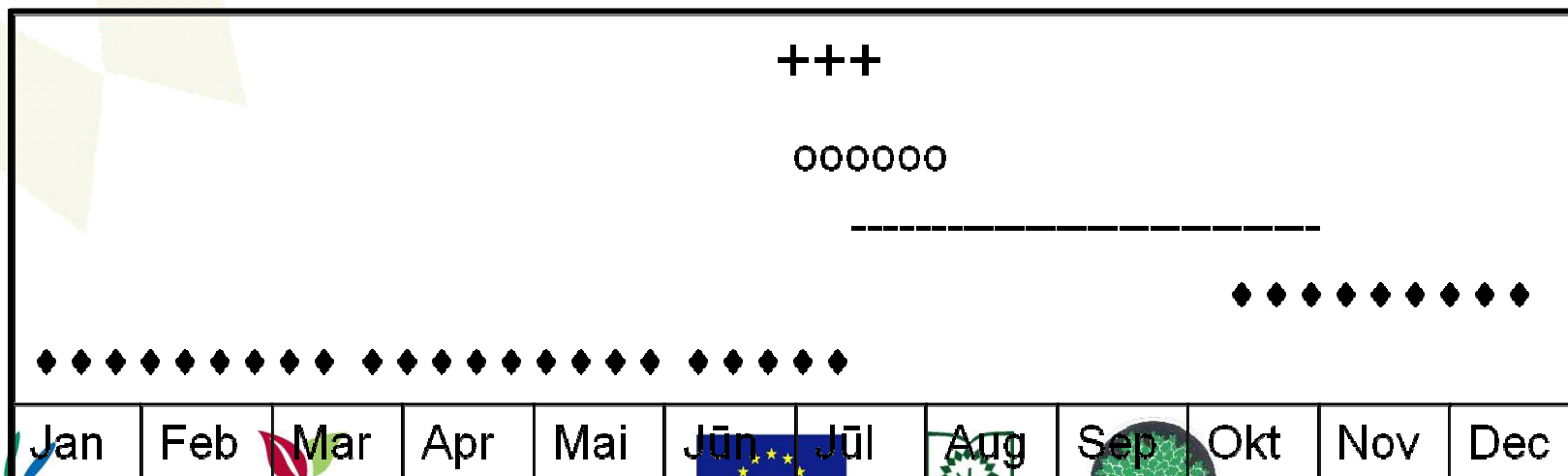


# Ozolu mūķene



# Veģetācijas perioda pagarināšanās

- Priežu sprīžotājs – *Bupalus piniarius* L
  - Kāpuram raksturīgi 4-7 augumi.
  - Barojas kamēr laika apstākļi atļauj







*Ips accuminatus* - apmēram  
10 ha kailcirtēs 2007.g.



# Ekstrēmi notikumi (vētras u.c)

*Apmēram 400 000 m<sup>3</sup> vēja gāztās  
egles palika mežā*



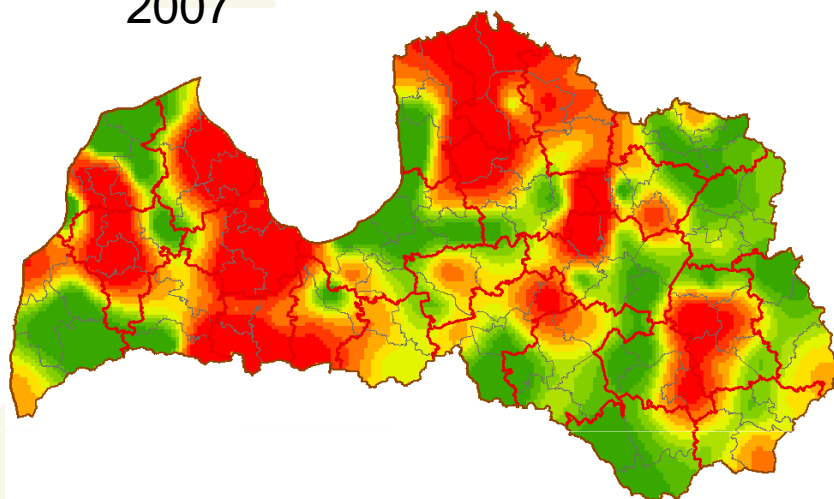
# Bojājumi mežā



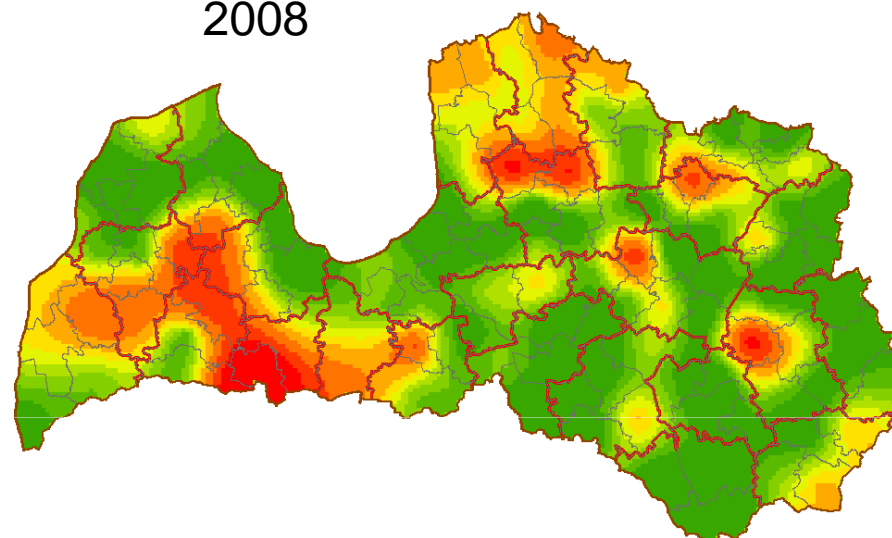
# Mizgraužu bojājumi mežā



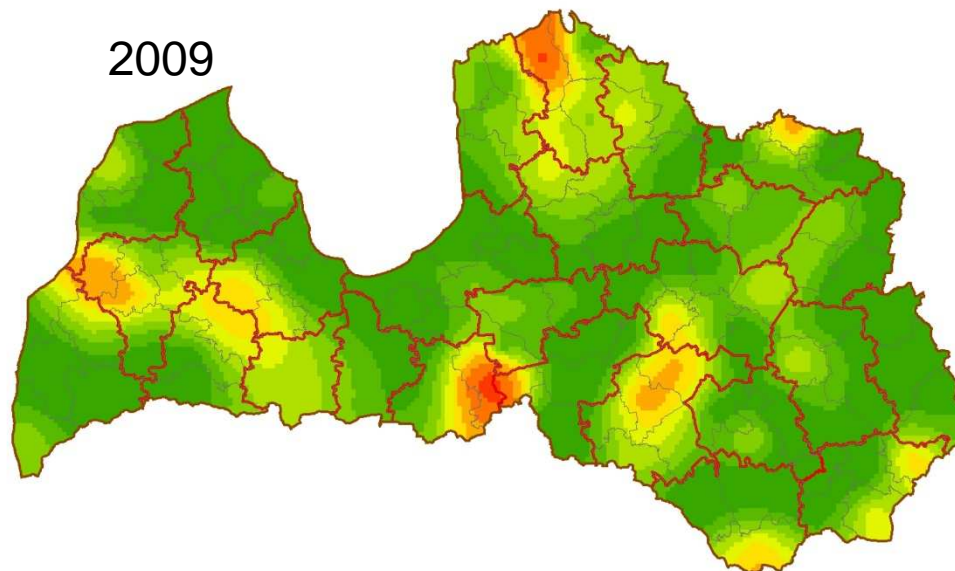
2007



2008



2009



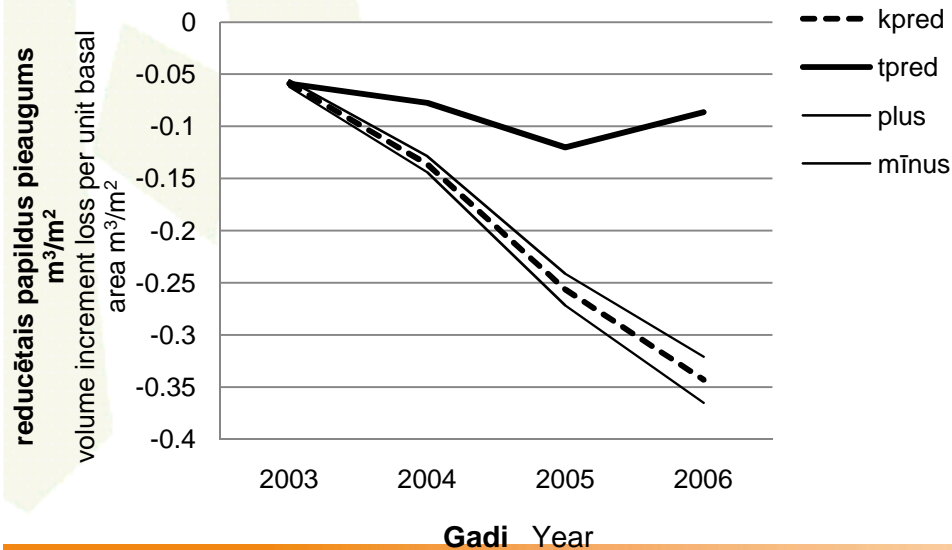
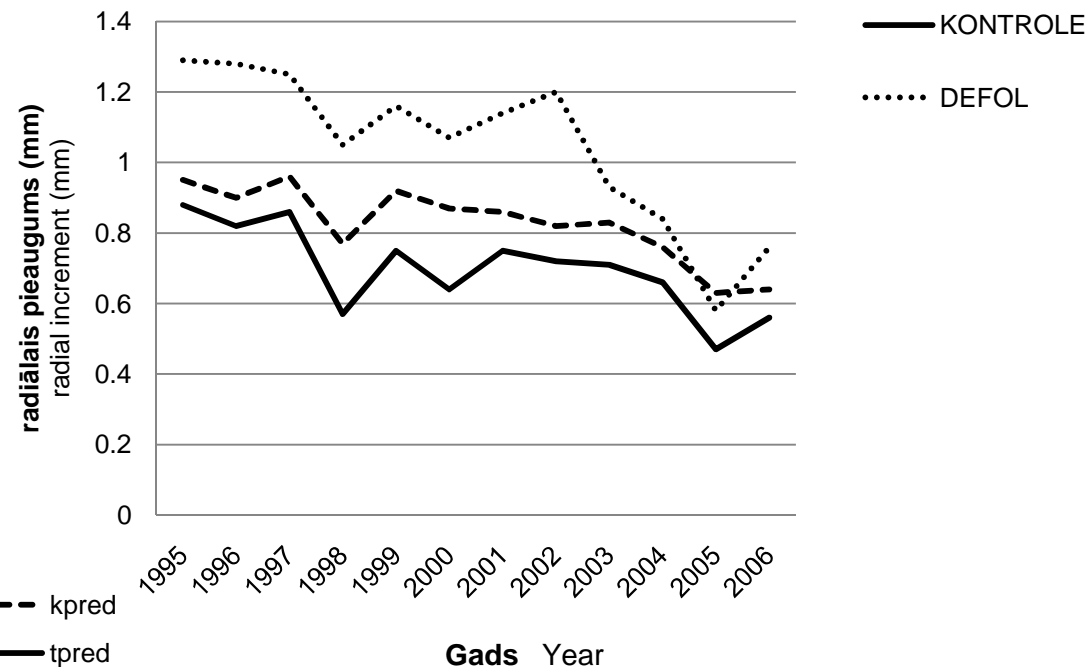
17.03.2010.

# Iespējamie pasākumi

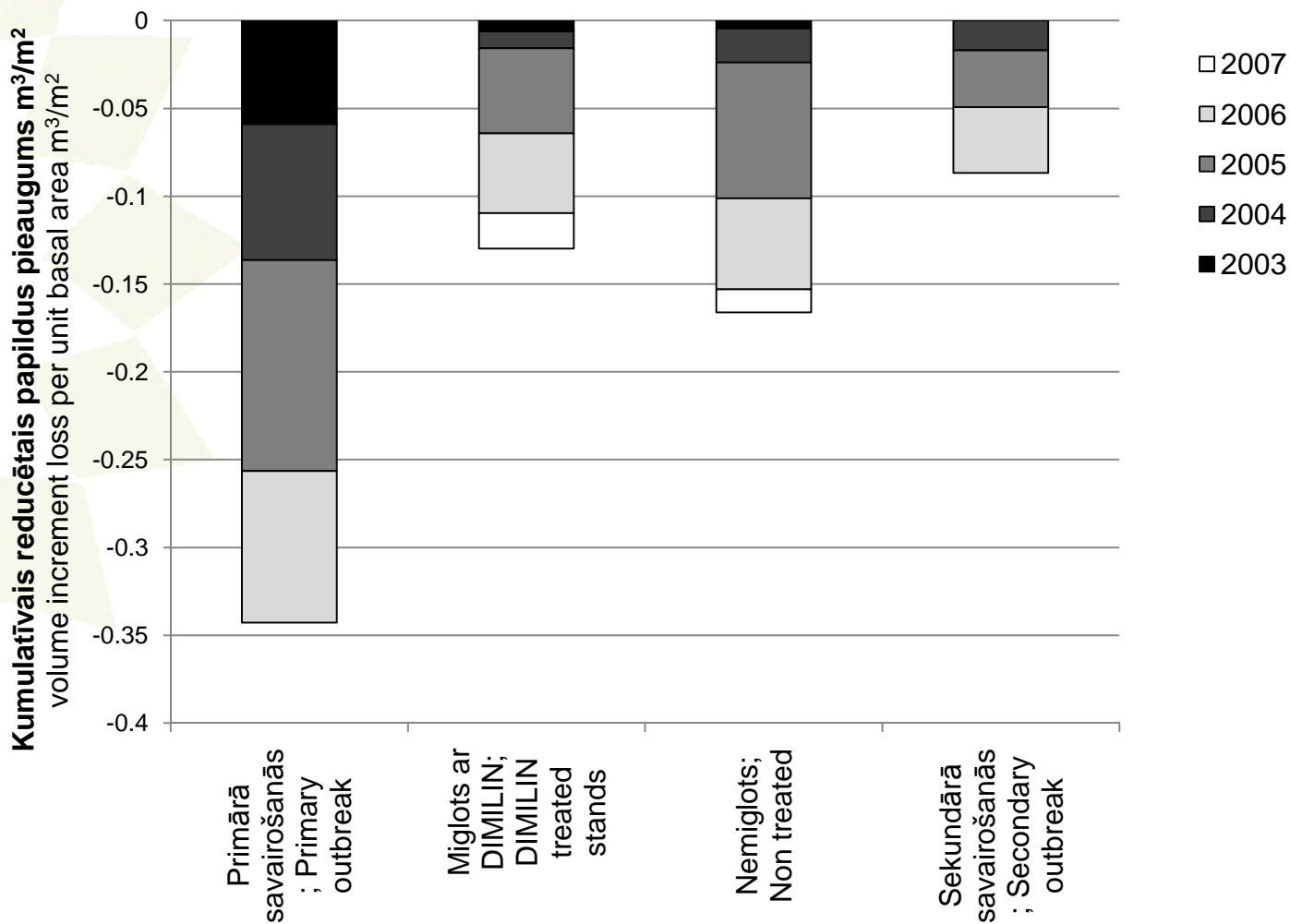


- Risku izvērtēšana
- Mežsaimnieciskie pasākumi
  - Cirsmu sakopšanas,
  - Mežaudžu struktūras maiņa
  - Valdošo koku sugu nomaiņa
- Selekcija
- Aizsardzības, ierobežošanas pasākumi, karantīna

# Kaitēkļu ietekmes novērtējums

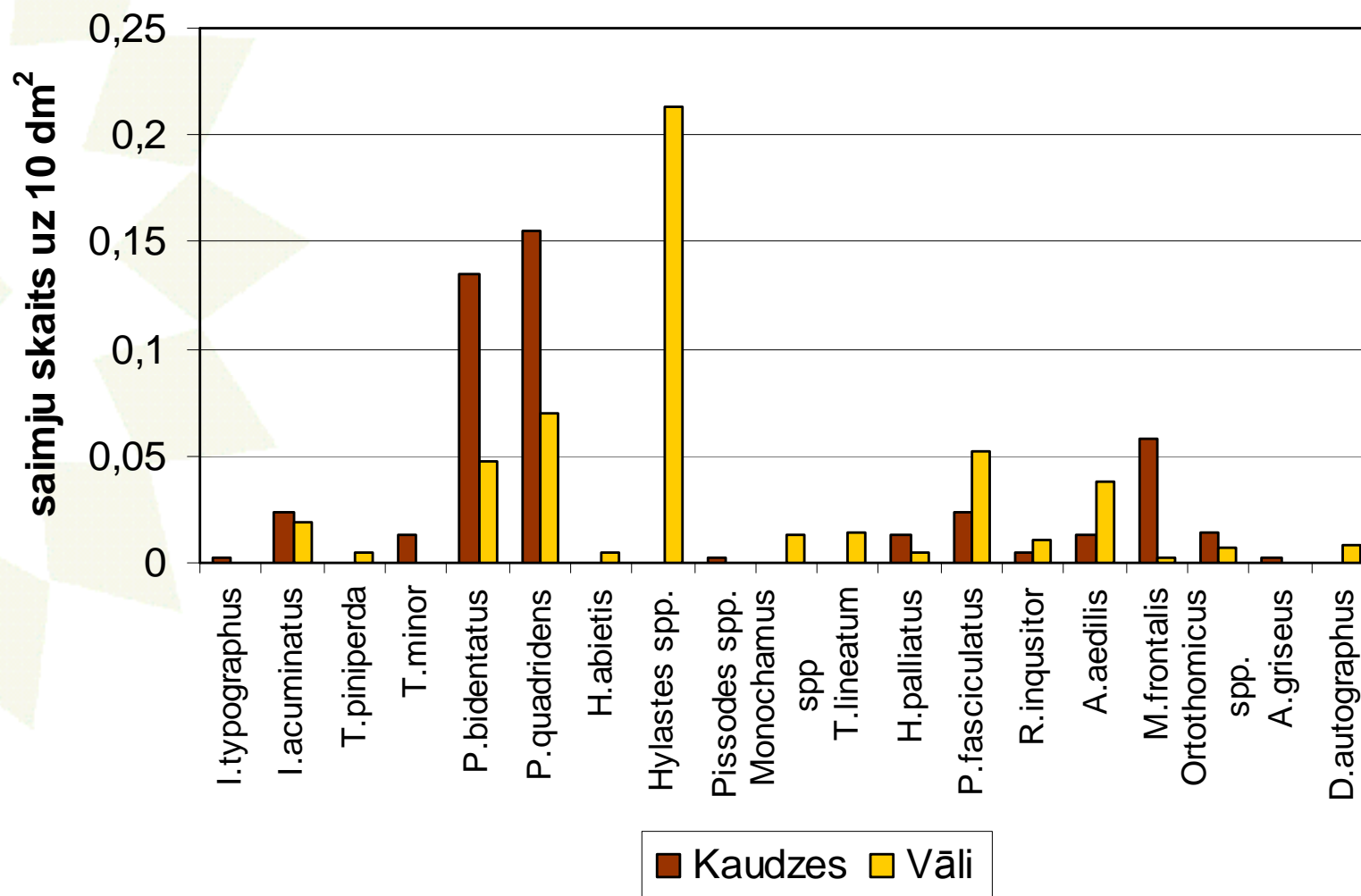


# Kaitēkļu ietekmes novērtējums

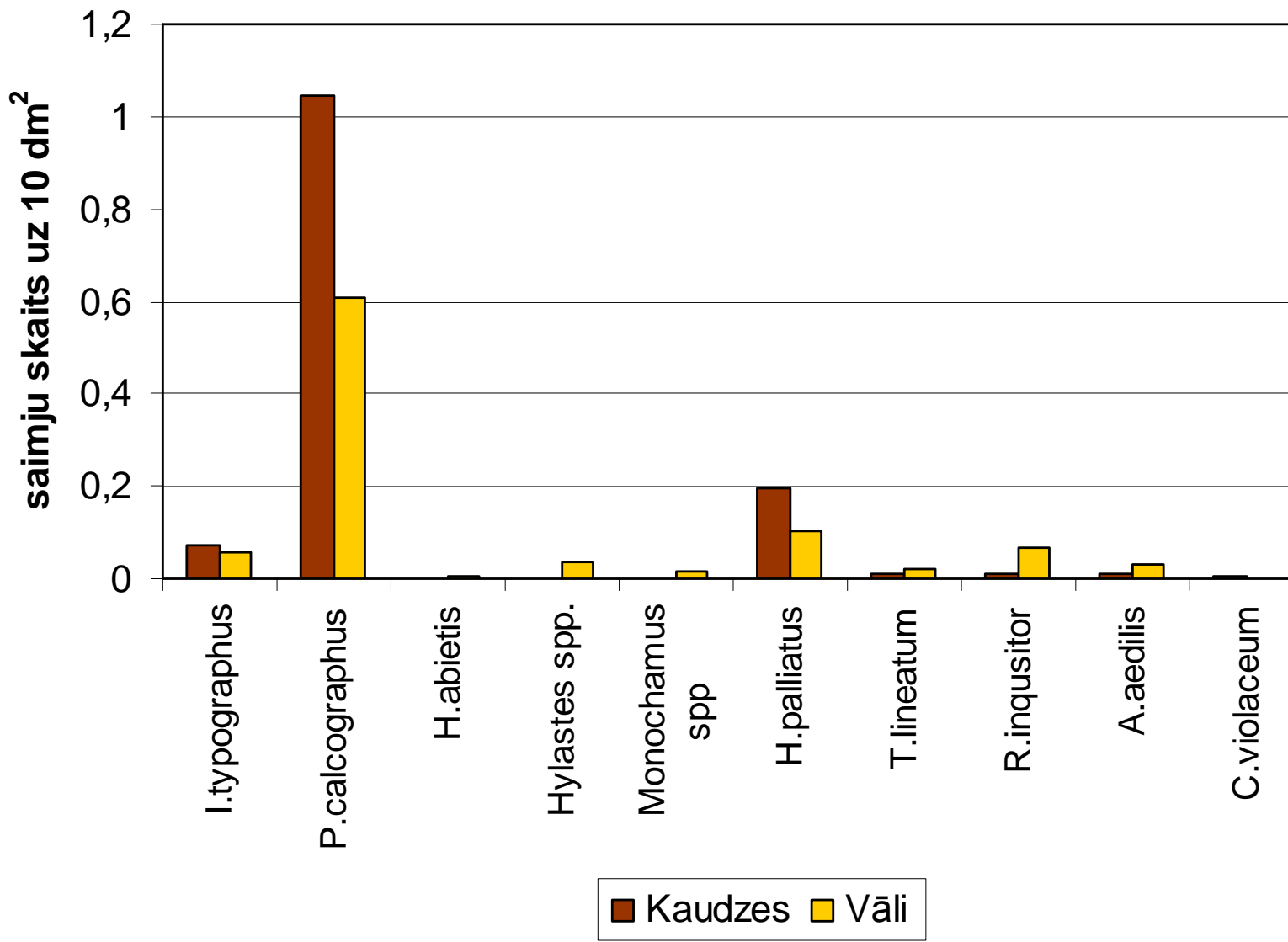




# Priežu ciršanas atliekās konstatētie dendrofāgie kukaiņi



# Egļu ciršanas atliekās konstatētie dendrofāgie kukaiņi



# Ciršanas atliekas kaudzēs



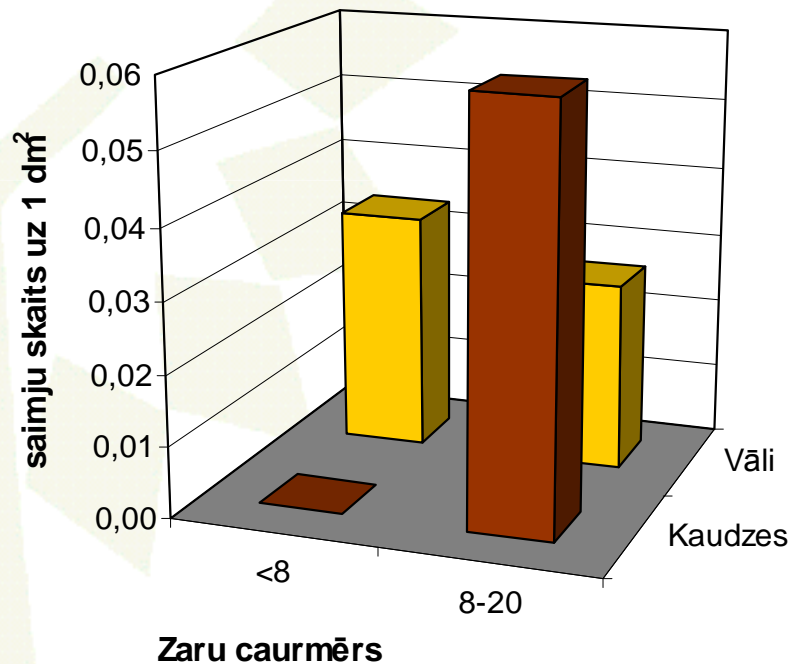
LVM "Silava"



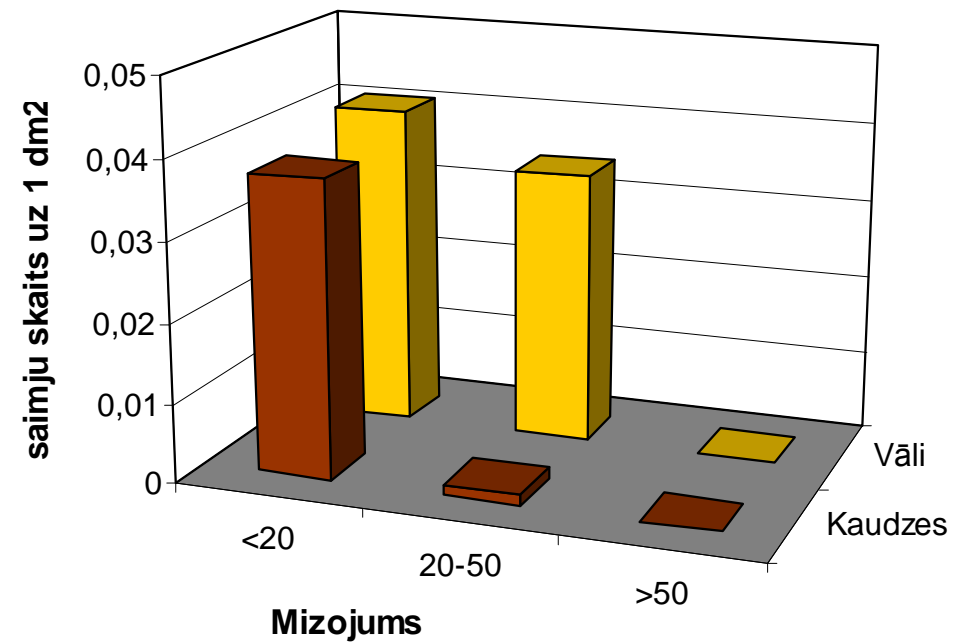
# Egļu 8-zobu mizgrauža sastopamība ciršanas atliekās



Egļu 8-zobu mizgrauža blīvums ciršanas atliekās



Egļu 8-zobu mizgrauža blīvumi dažādas intensitātes mizotos zaros



# Kukaiņi, kā slimību vektori

Ošu atmiršana – 132  
ha kailcirtēs  
2007.gadā



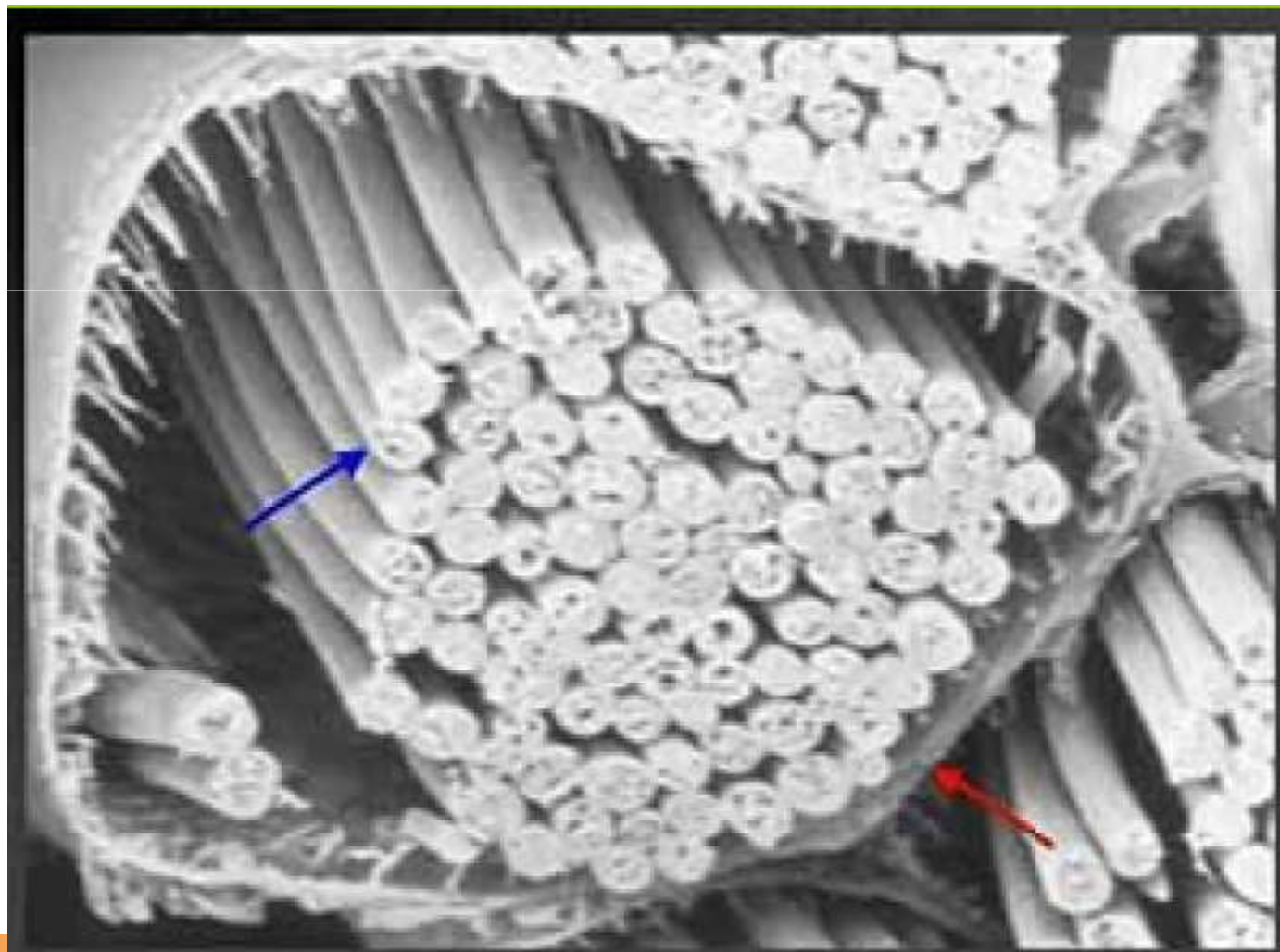
*Hylesinus fraxini*



# Koksngrauzis-slimības vektors



- Viena vabole var pārnest vairāk nekā 100000 nematodes



# Liels skujkoku koksngrauzis

## *Monochamus sutor*



© - josef hlasek  
www.hlasek.com  
Monochamus sutor 2009

Paldies par uzmanību!

