



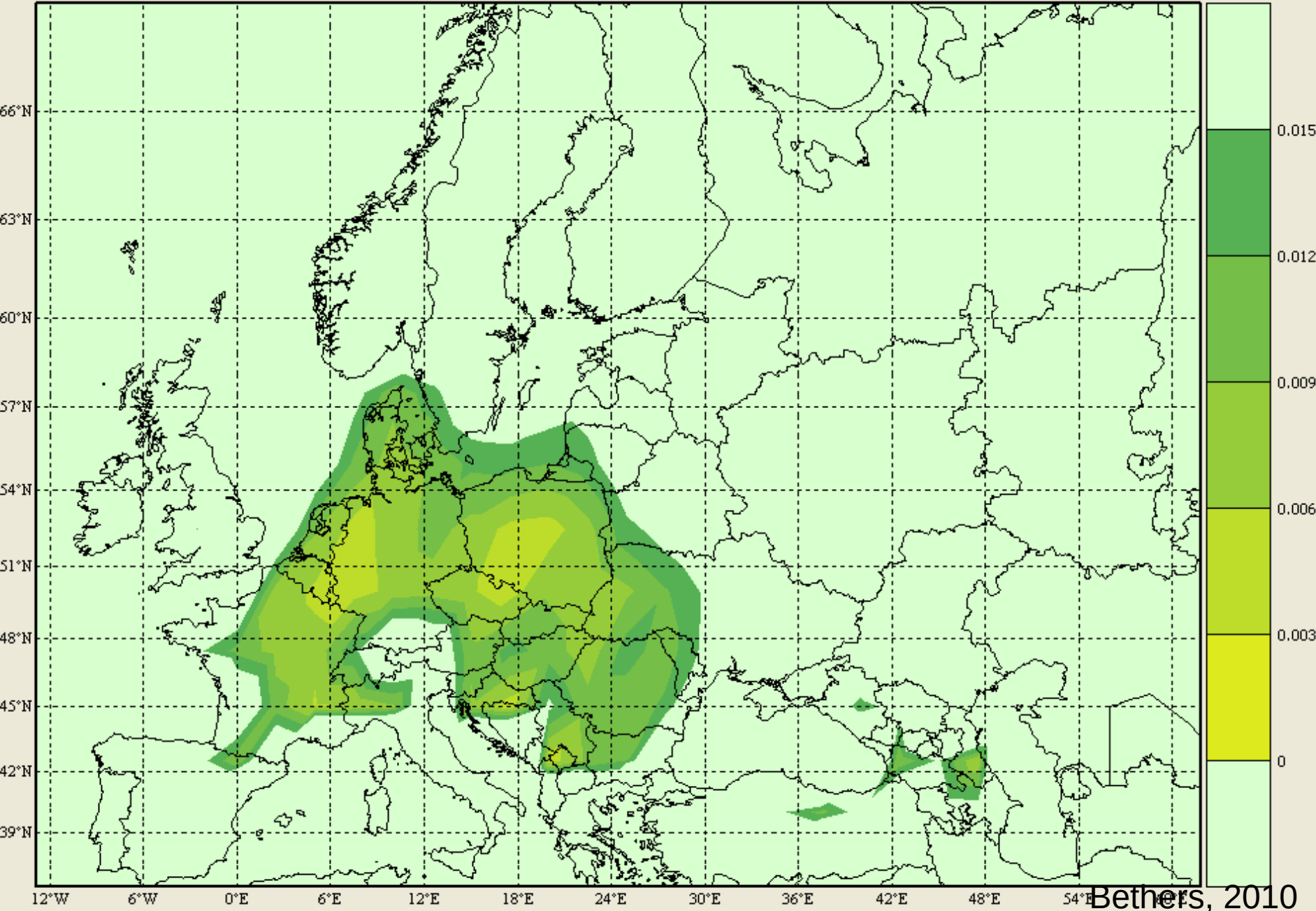
Ilgtspējīga mežkopība Latvijā: nākotnes izaicinājumi

Āris Jansons

Andis Lazdiņš, Jānis Donis.

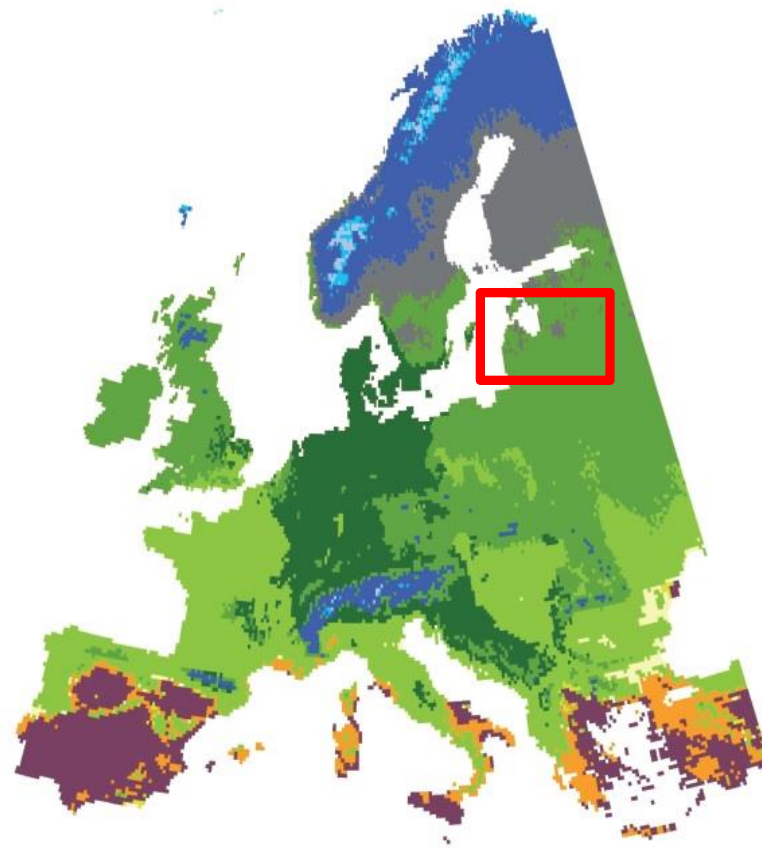
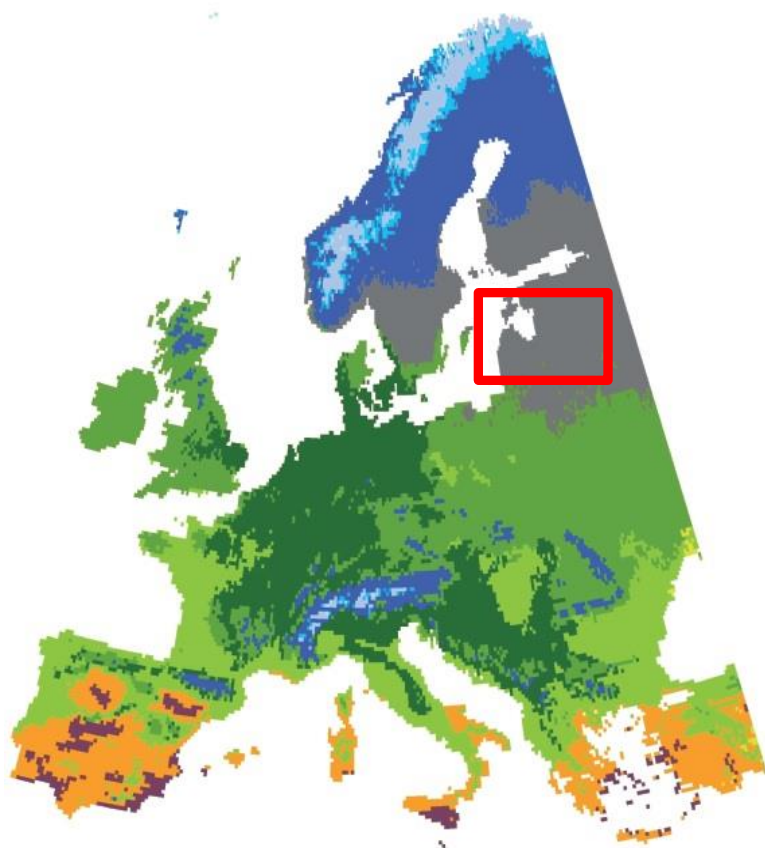
aris.jansons@silava.lv

Mūsdienu Eiropas klimata novirze no gadsimta beigu Latvijas klimata



Mūsdienas

2071 - 2100

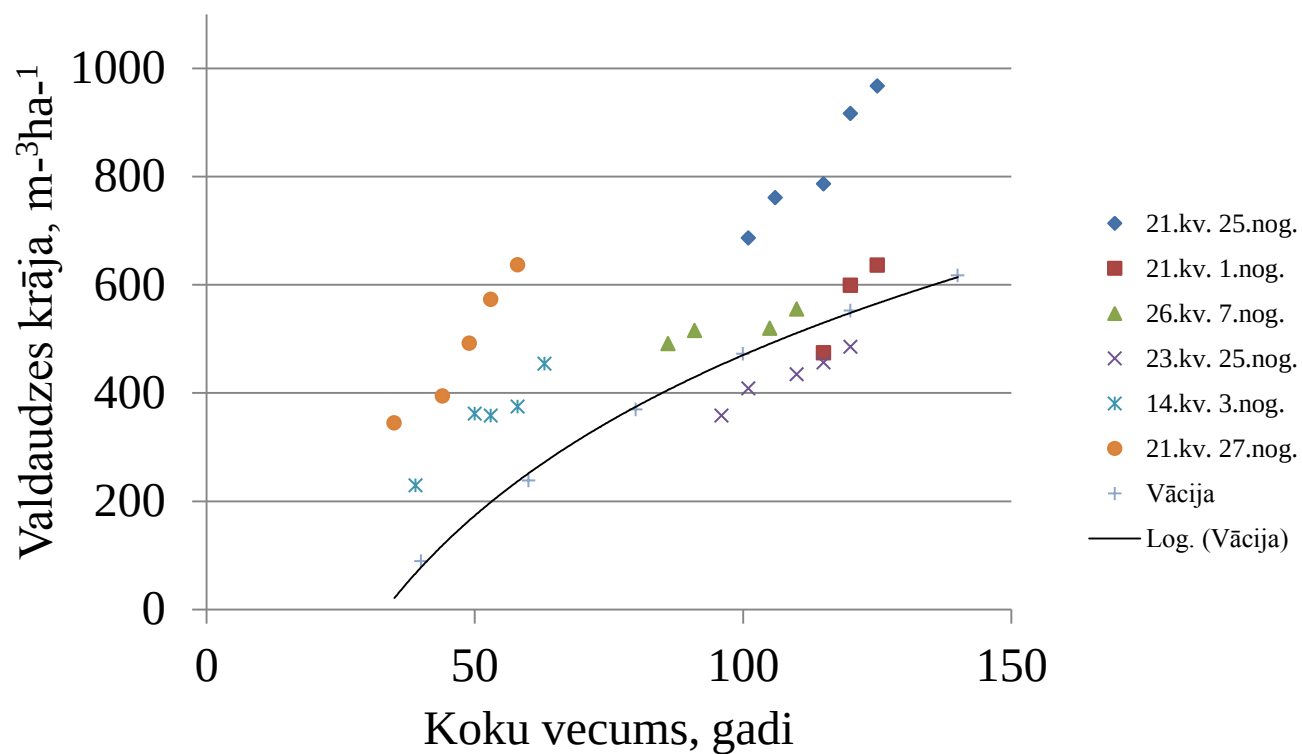
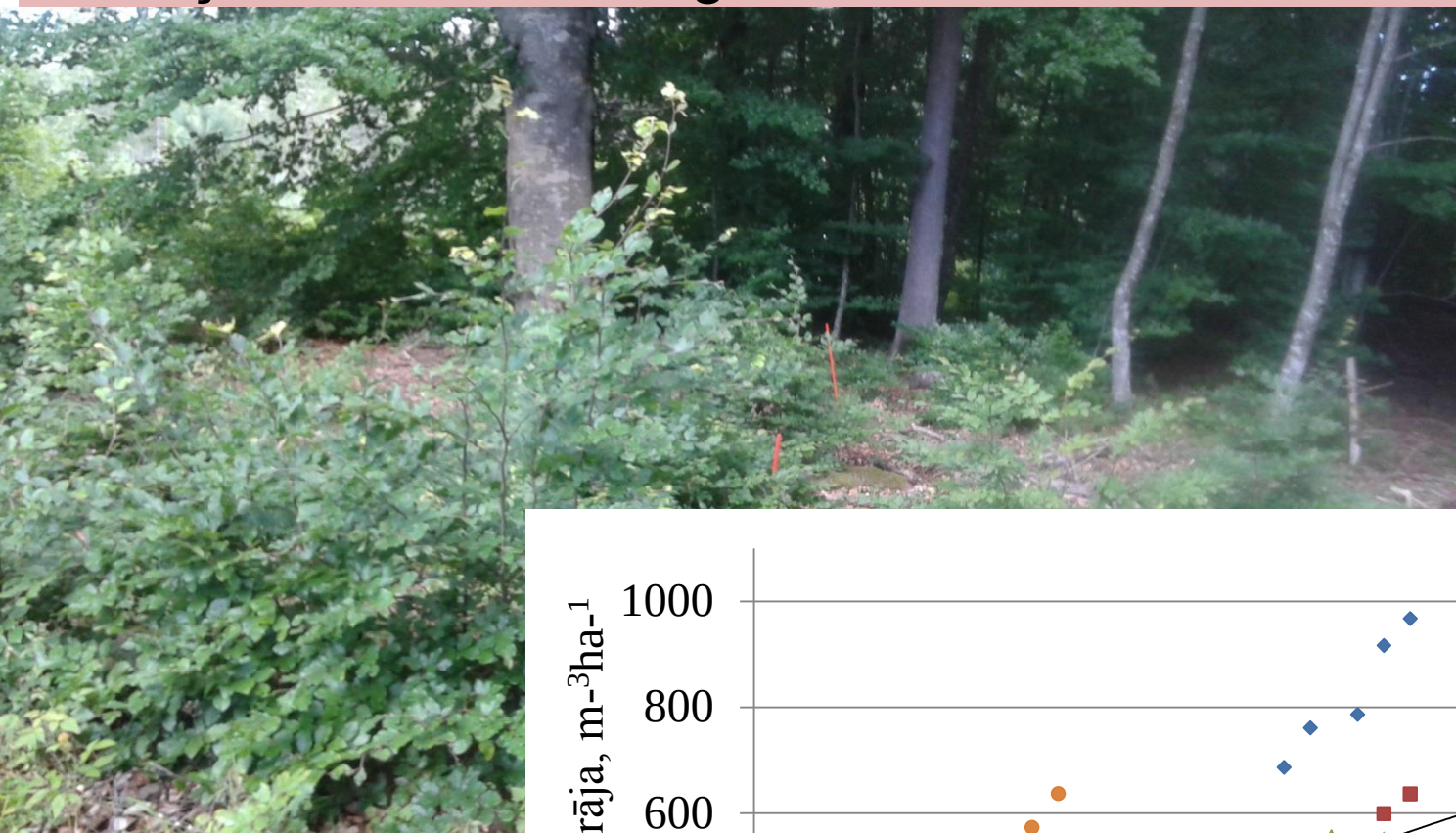


Hemiboreālie meži



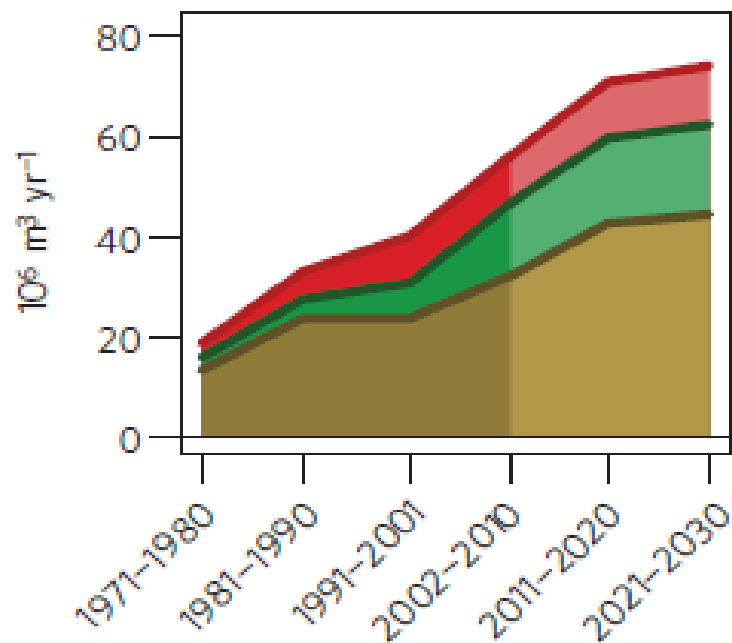
Nemorālie meži

Izmaiņas meža koku sugu sastāvā



Nozīmīgākie riski

Eiropa

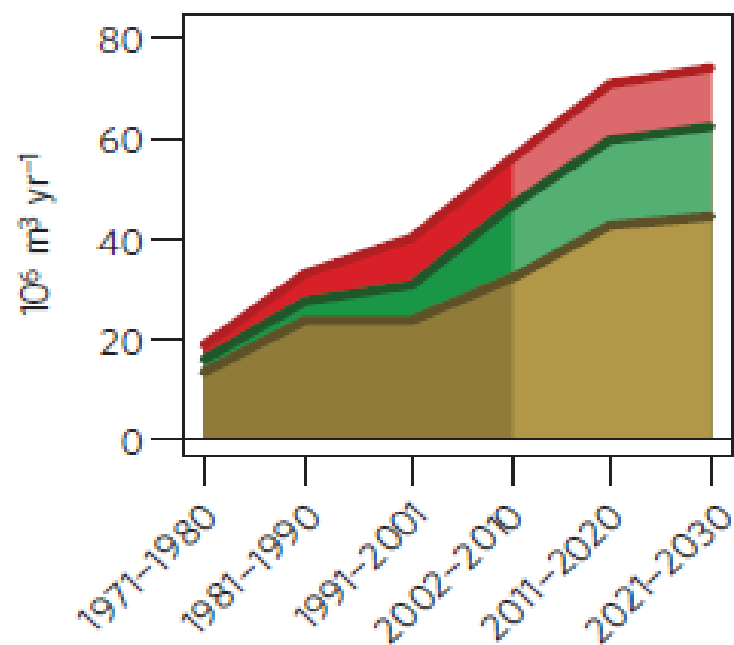


- Ugunsgrēki
- Mizgrauži
- Vētras



Aprēķināts, ka izmaiņas dabisko traucējumu ietekmēto audžu apjomā samazinās Eiropas mežu oglekļa piesaistes potenciālu 2021-20130 gadā par 503 Tg

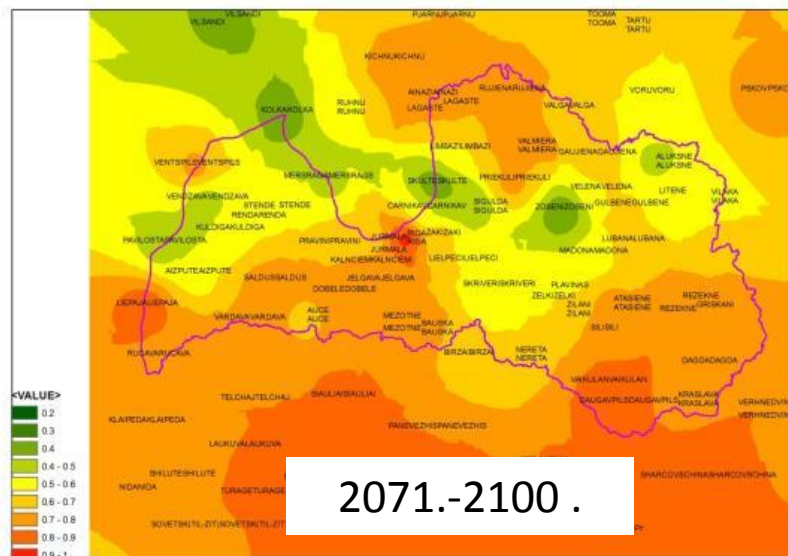
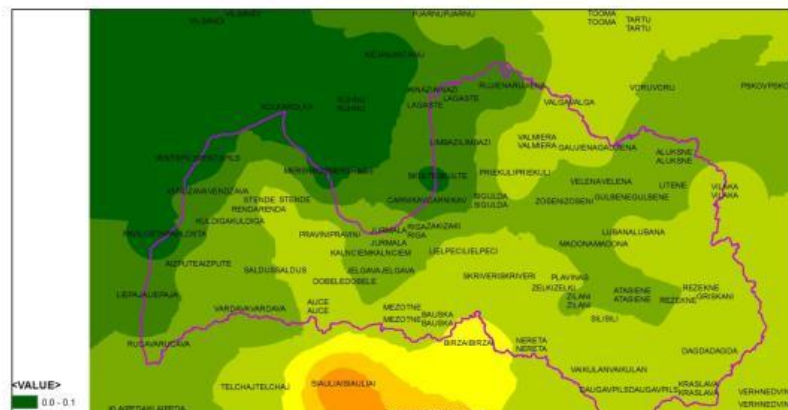
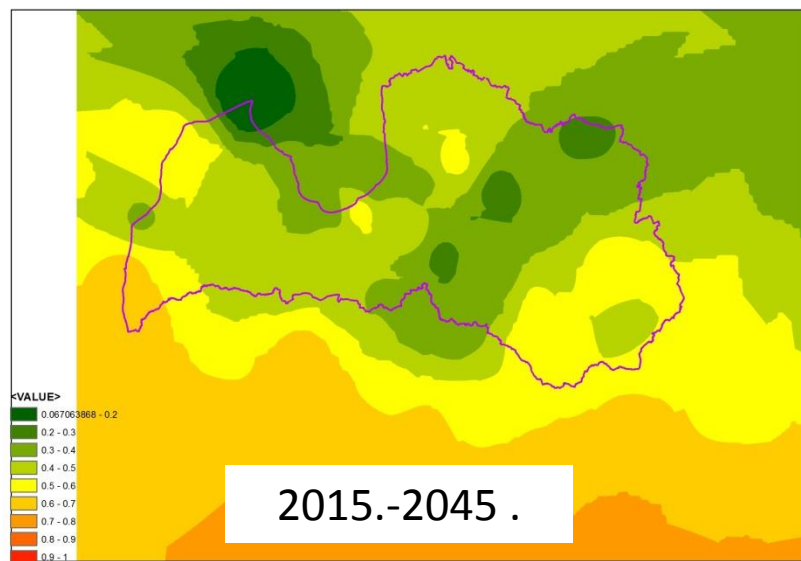
Eiropa



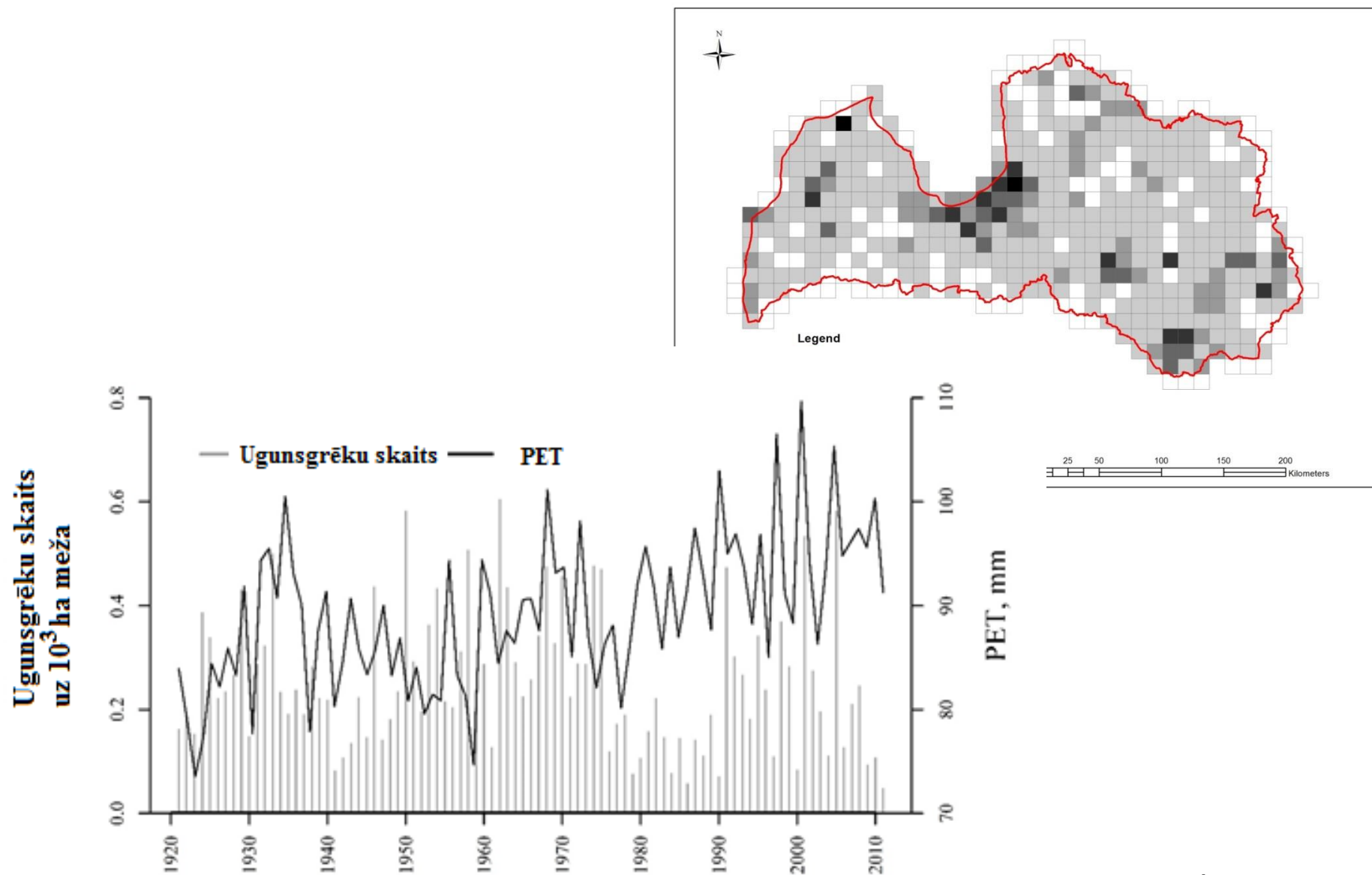
- Ugunsgrēki
- Mizgrauži
- Vētras

Meteoroloģisko apstākļu ietekme uz degmateriāla un augsnes mitruma izmaiņām

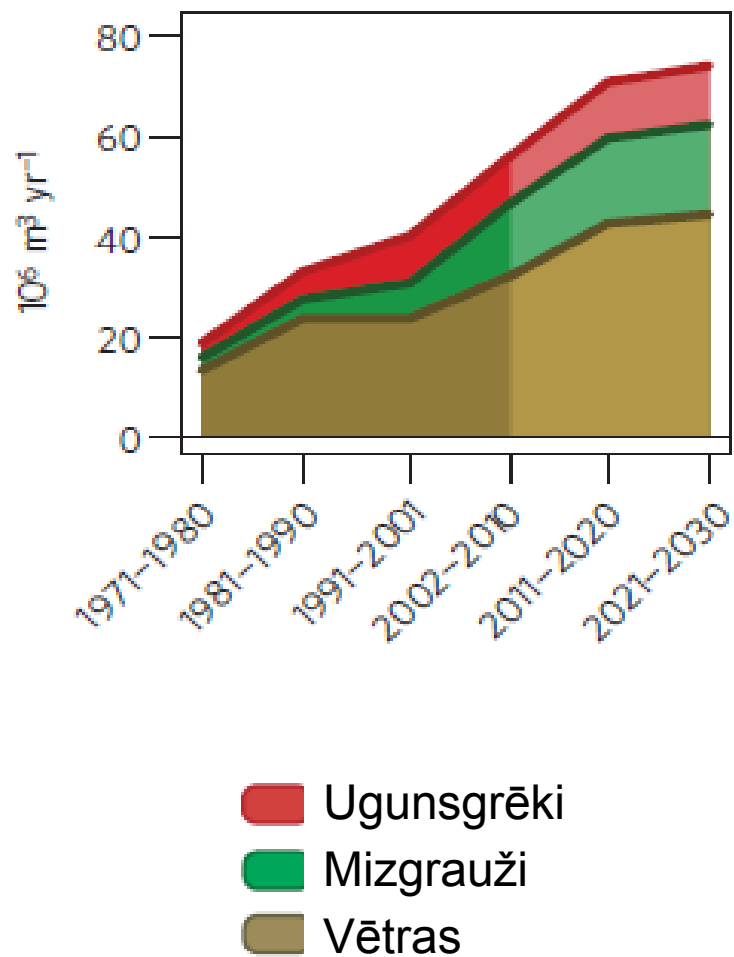
Klimata izmaiņu ietekmē nākotnē nozīmīgi pieaugs gan gadu īpatsvars ar sevišķi augstu ugunsbīstamību ($NI > 4000$, $FWI > 17$), gan dienu ar sevišķi augstu ugunsbīstamību skaits gadā

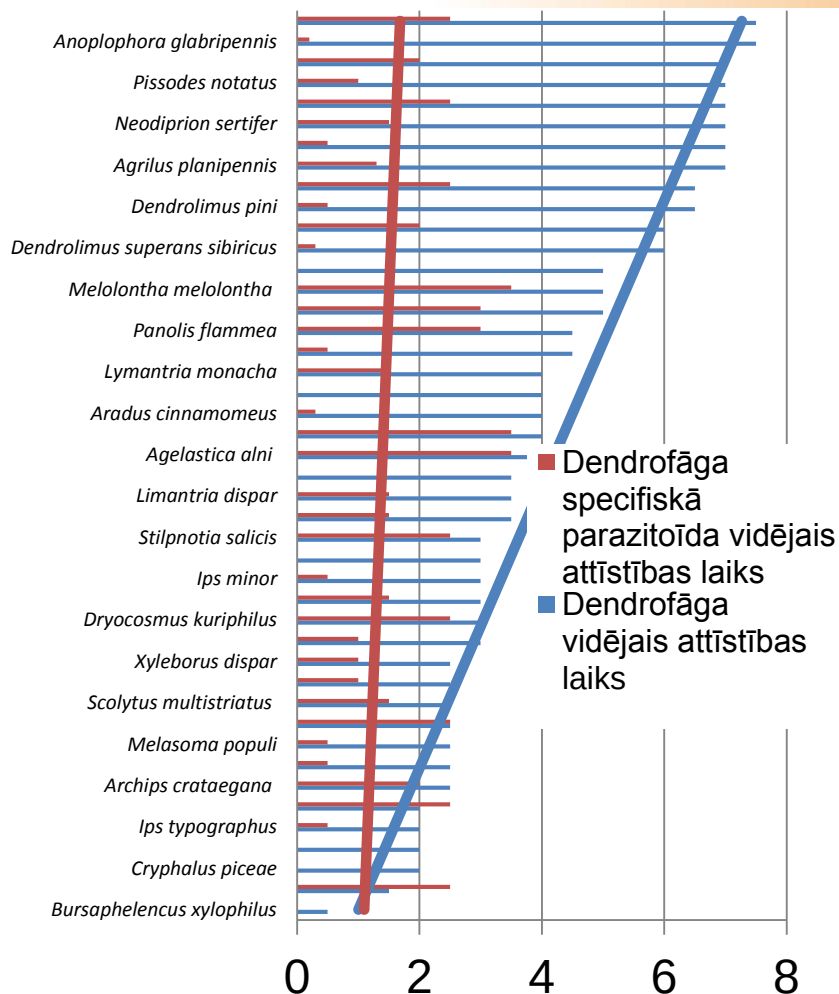


Meteoroloģisko apstākļu ietekme uz degmateriāla un augsnes mitruma izmaiņām



Eiropa

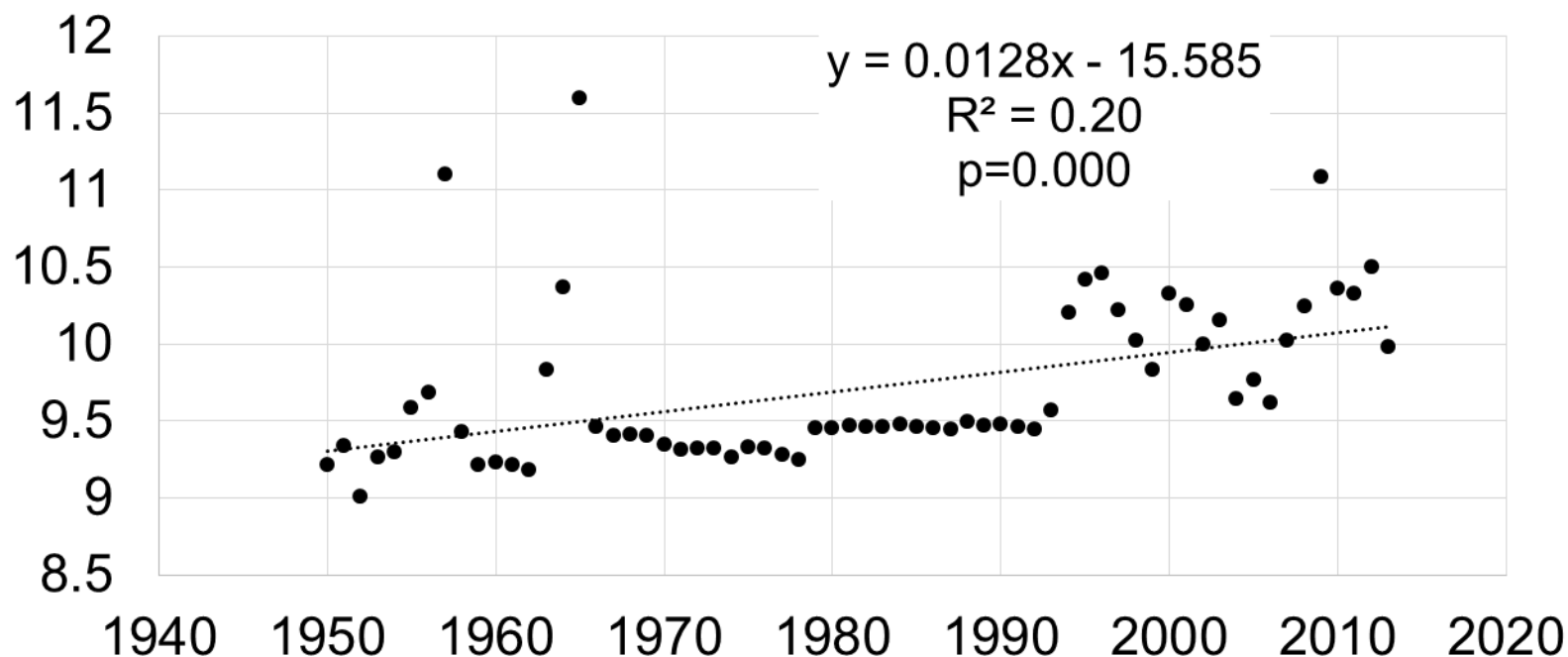




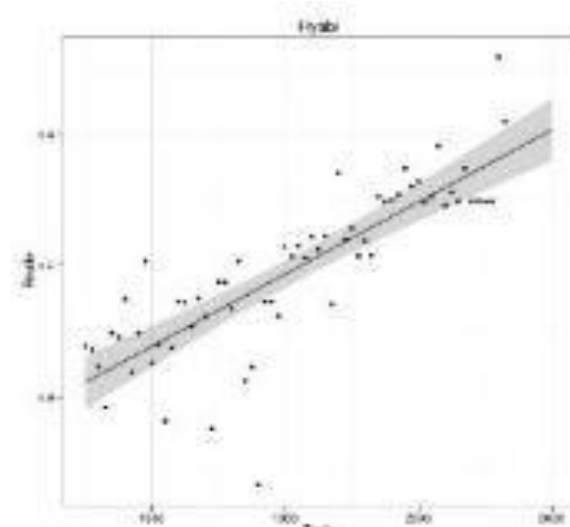
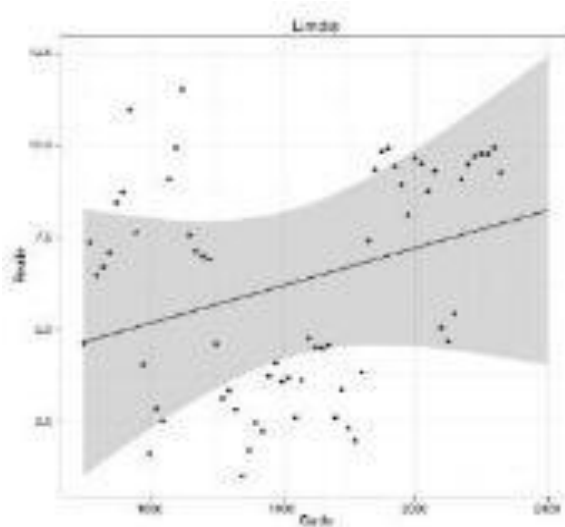
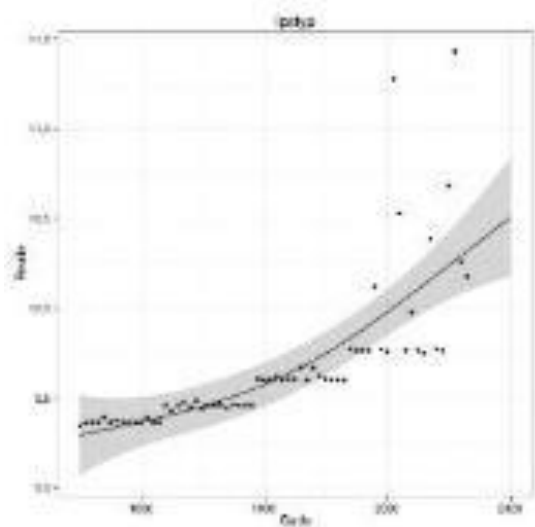
Pastāv uzskatāma atšķirība starp maksimālai reprodukcijai nepieciešamajām temperatūrām dendrofāgiem un to parazītīdiem: attiecīgi vidēji 26,1°C un 22,7 °C

Informācijas analīze par nozīmīgāko dendrofāgo kukaiņu sugu savairošanās vēsturei Centrāleiropas reģionā.

Hipotēze: pēc dendrofāgu savairošanās vēstures vismaz pusgadsimta periodā iespējams prognozēt to savairošanās tendences salīdzinoši tuvā nākotnē, turklāt, šīs tendences lielā mērā atkarīgas no meteoroloģiskajiem faktoriem



Mežu nozīmīgāko defoliatoru sugu (*L. dispar*, *B. piniarius*, *N. sertifer*, *D. pini*) savairošanās skarto platību un savairošanās gadījumu attiecības logaritmiskās transformācija



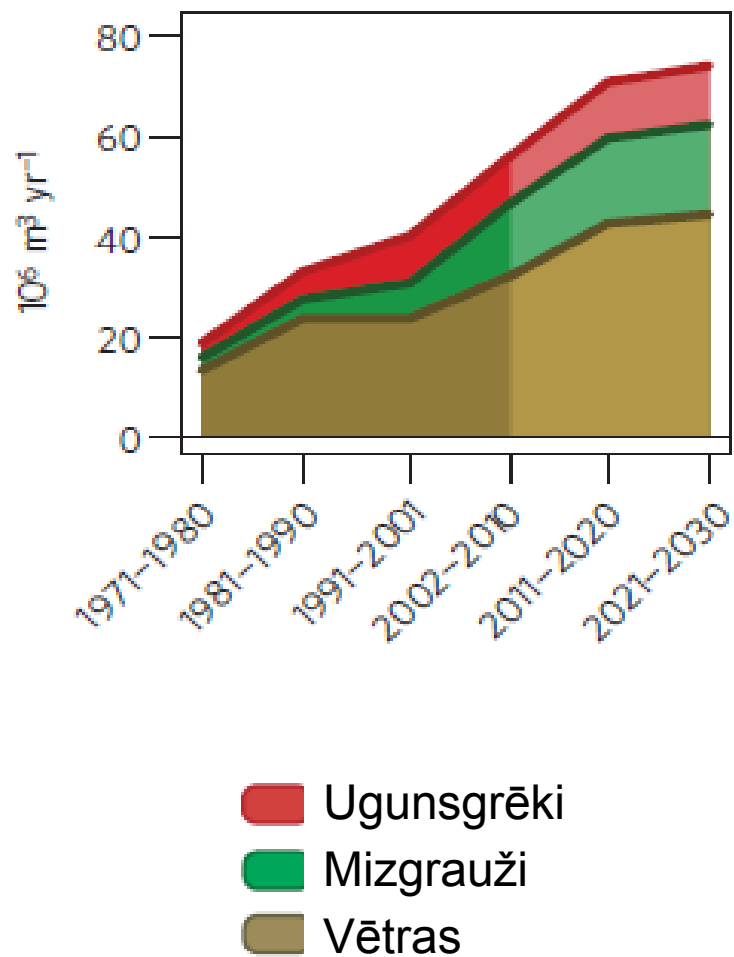
Eksponenciāls pieaugums
(*I. typographus*)

Straujš, stabils pieaugums
(8, t.sk. *L. dispar*, *L. monacha*)

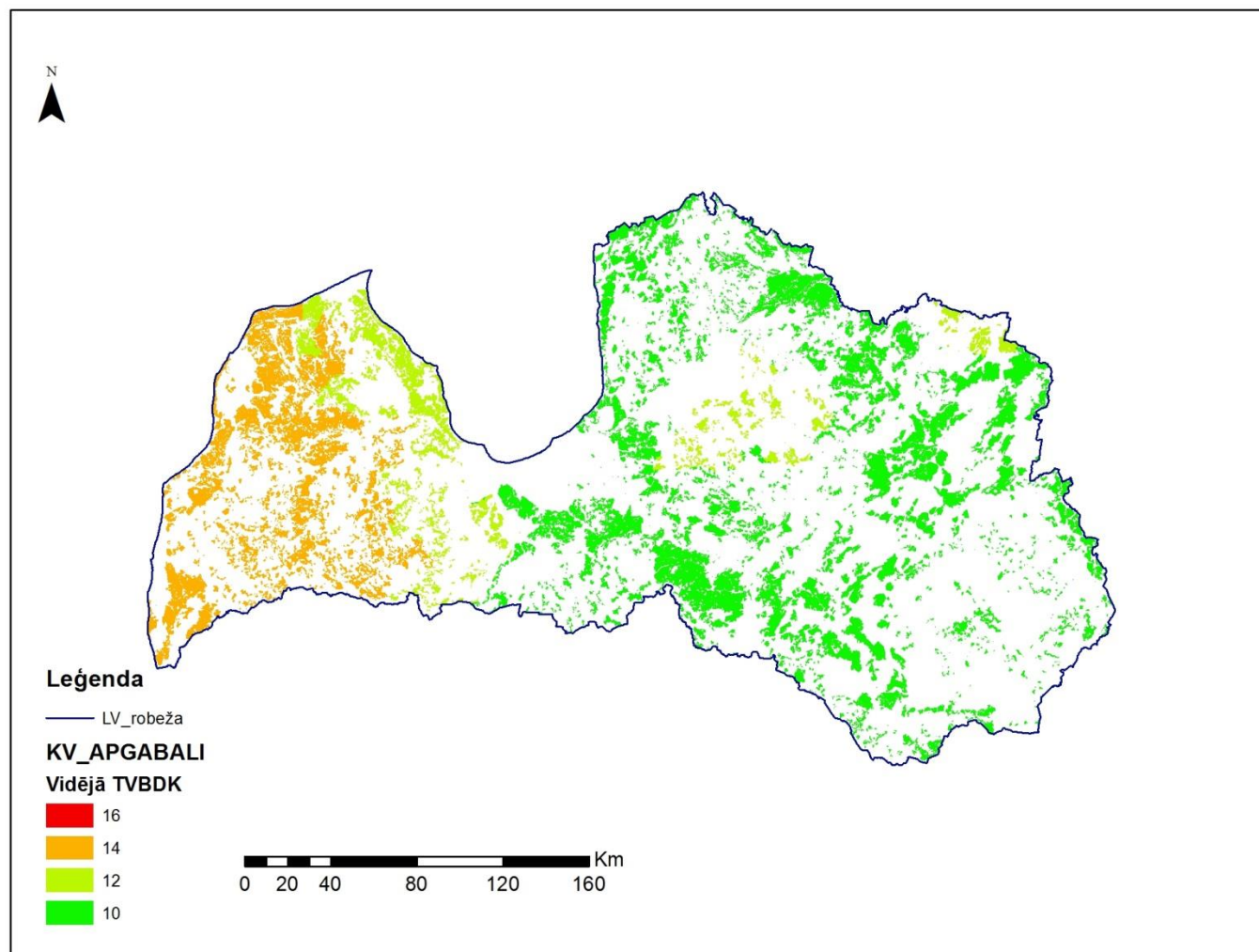
Lēns, stabils pieaugums
(8, t.sk. *H. abietis*)

- savlaicīgas savairošanās draudu prognozes;
- preventīvie pasākumi;
- reaģēšanas iespējas un laiks;
- citu faktoru izraisītu koku bojājumu mazināšana

Eiropa



Vēja bojājumu risks Reģionālais sadalījums



Teritorijas vēja bojājumu draudu klase

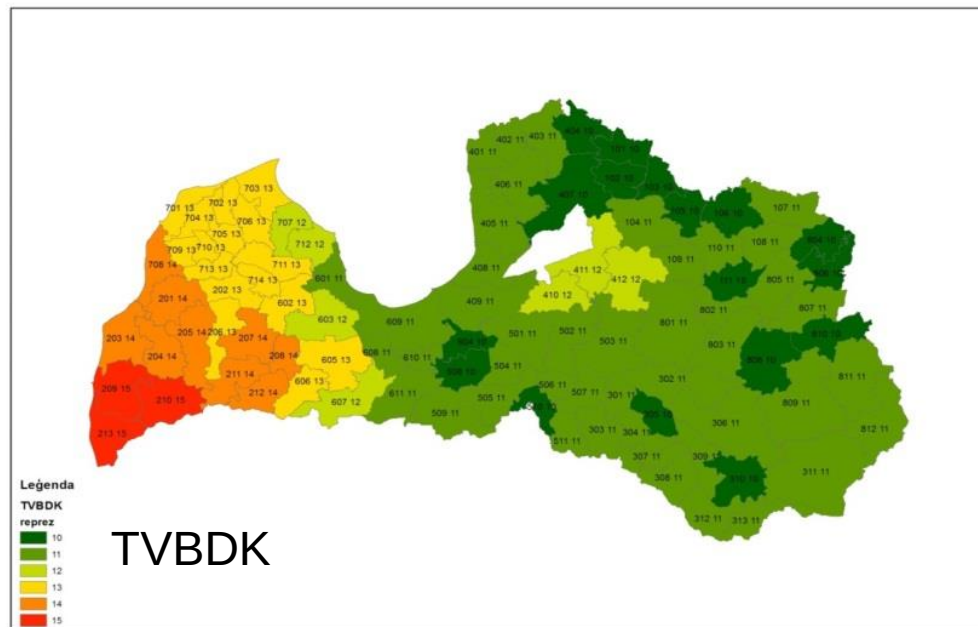
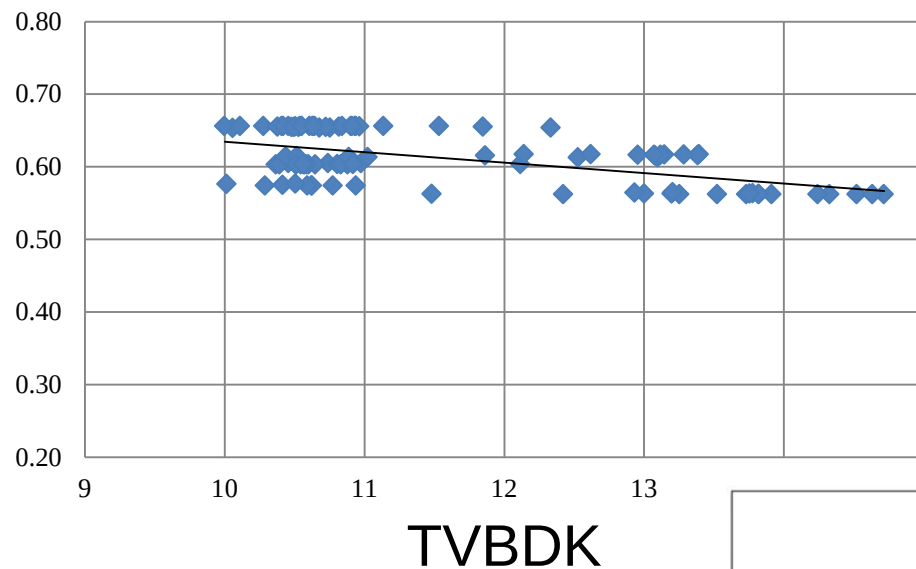
Vēja bojājumu risks Ietekme uz mežkopības darba rezultātu



Agustvērtīgo
sortimentu īpatsvars

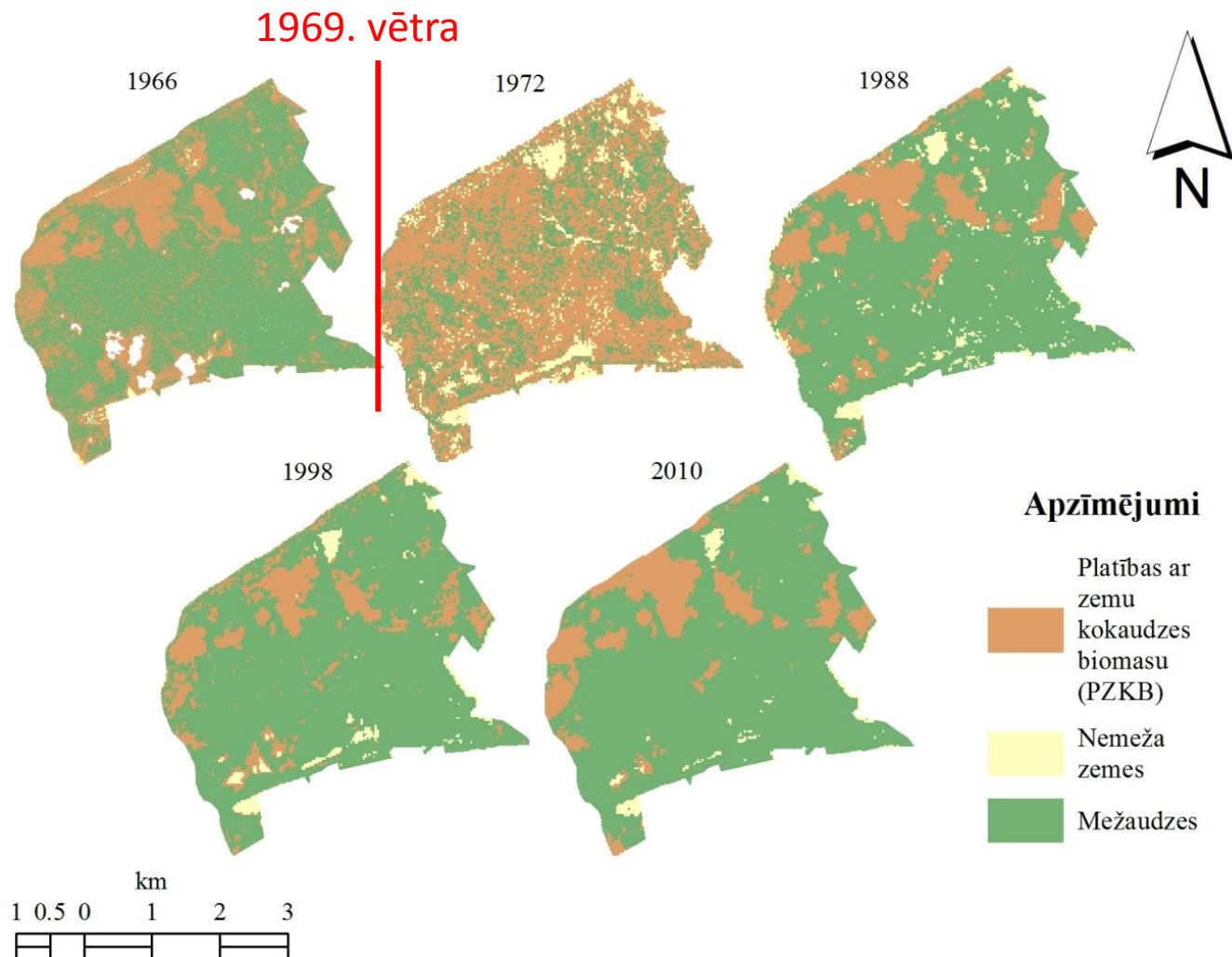
Egle

$R^2 = 0.30$



Dati: LVM

Vēja bojājumu risks Ietekme uz meža masīvu



Vēja bojājumu risks

Rekomendācijas:

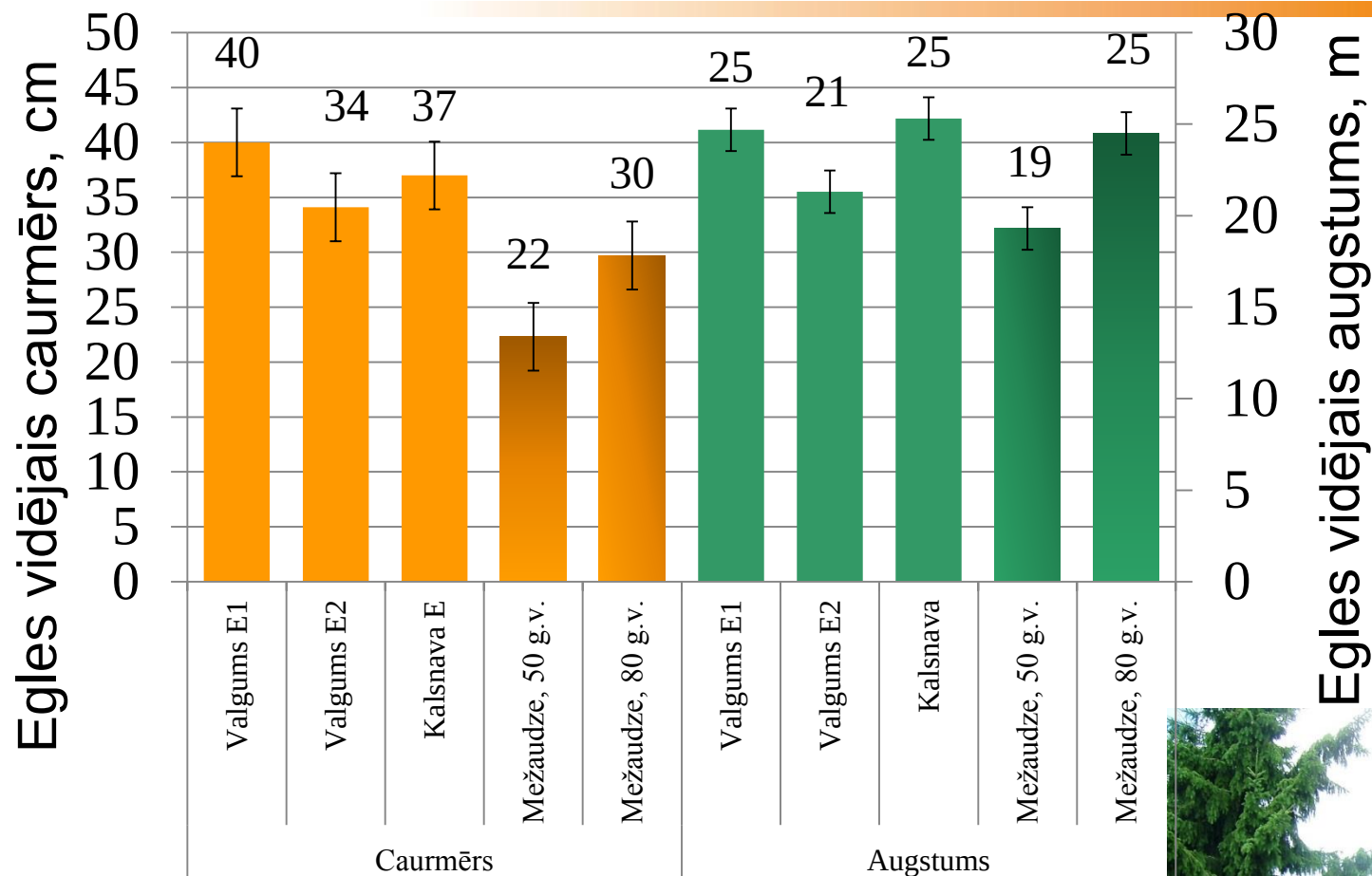


- veicināt koku individuālās stabilitātes (vēja noturības) veidošanos, savlaicīgi veicot kopšanas cirtes un normalizējot mitruma režīmu;
- precīzi ievērot ciršanas plānošanas principus;
- vismaz vēja apdraudētākajās teritorijās, kur iespējams, veidot tādu apsaimniekošanas režīmu, kas orientēts uz ciršanu pēc mērķa caurmēra.



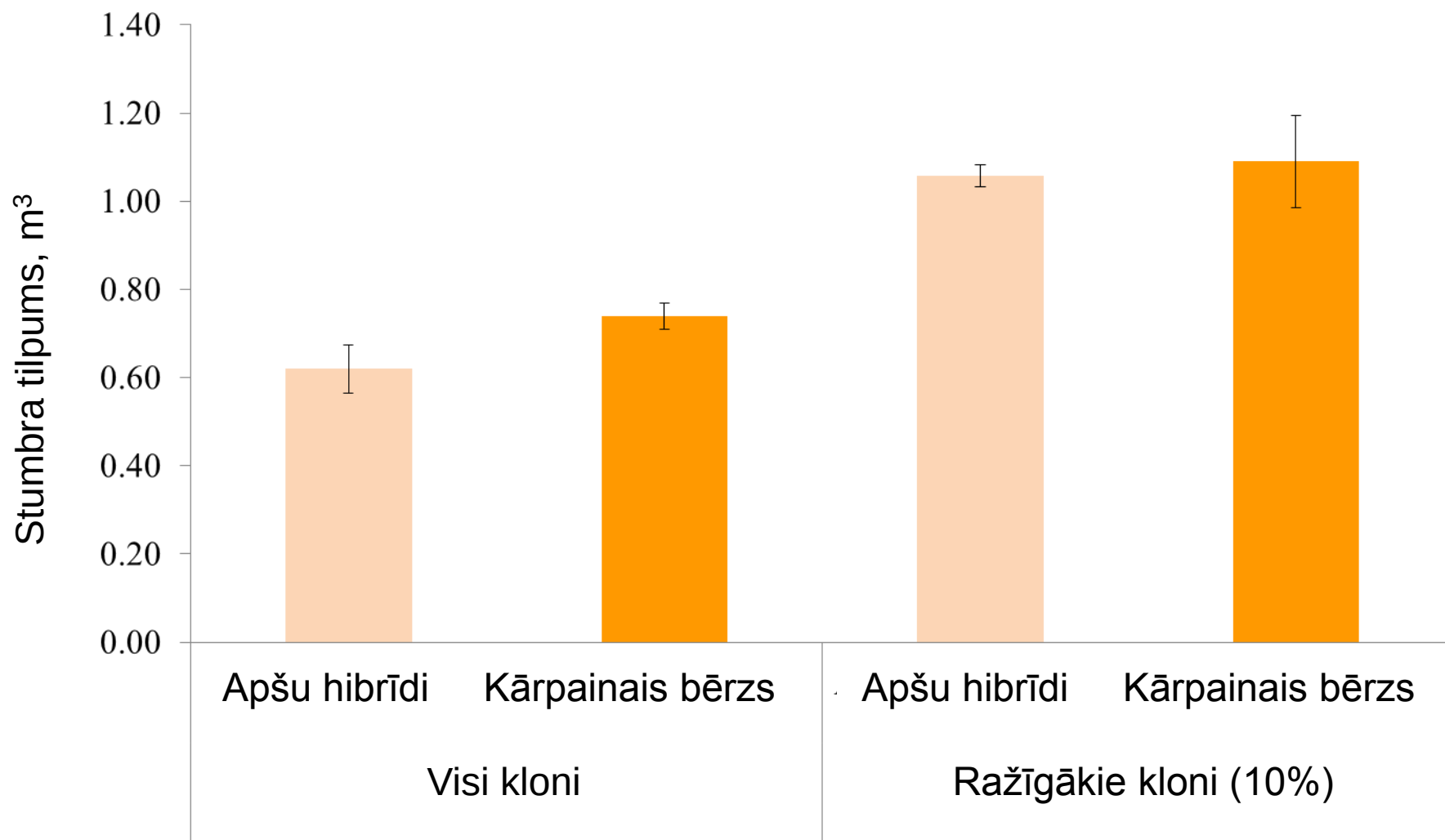
Vēja bojājumu risks

Stādījuma biezums un selekcija



Vēja bojājumu risks

Stādījuma biezums un selekcija



Vēja bojājumu risks

Selekcija rezultātu izmantošana



Sēklu plantāciju sēklas no kopējā kokaudzētavās izmantotā meža koku sēklu apjoma (2011-2015):

- Priede 100%
- Egle 72%
- Kārpainais bērzs 48%
- Melnalksnis 88%



Meža selekcija ik gadus ietekmē ap 10 000 ha audžu; potenciāli šo platību būtu iespējams dubultot

Klimata izmaiņu ietekmē pieaugošais dažādu traucējumu biežums samazinās vidējo mežaudžu vecumu



Klimata izmaiņu ietekmē pieaugošais dažādu traucējumu biežums samazinās vidējo mežaudžu vecumu



Mežs, kurā vairāk nekā **>90** gadus nav veikta saimnieciskā darbība



- ✓ Risku ietveršana meža apsaimniekošanas plānošanā
- ✓ Koku suga
- ✓ Genotips
- ✓ Mežkopība audzes un meža masīva līmenī
- ✓ Ilgtermiņa plānošana meža īpašnieka un valsts līmenī
(likumdošana/meža politika)

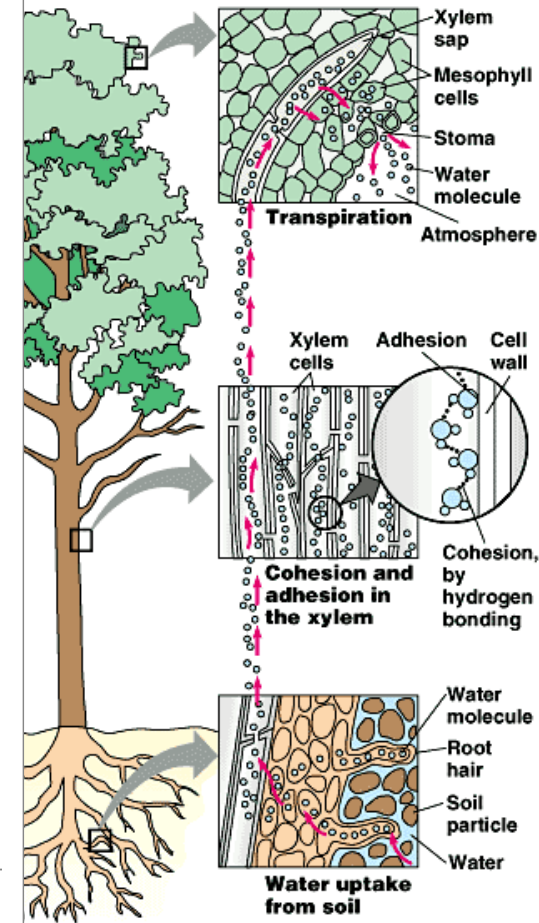
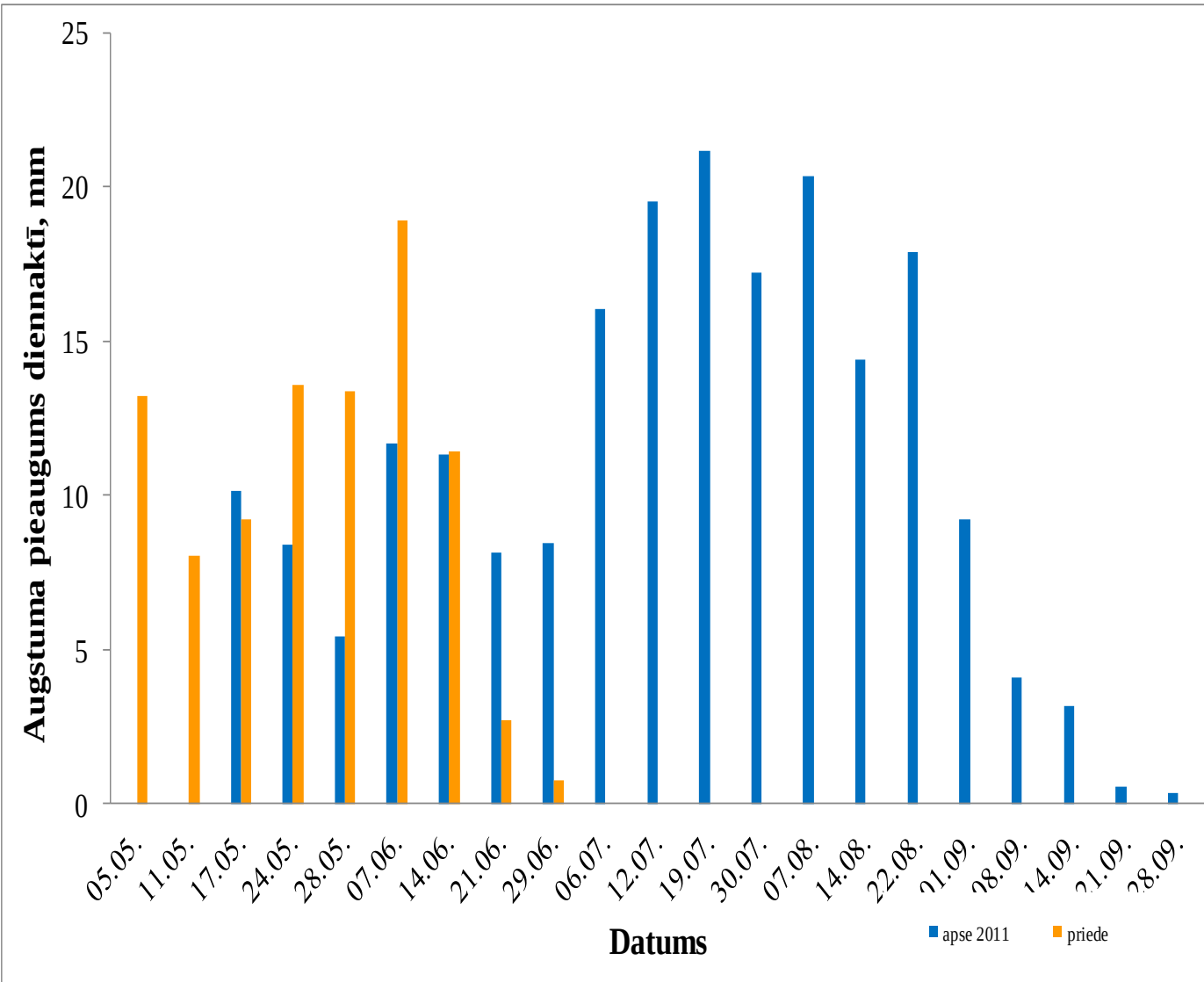


Paldies !

Āris Jansons
aris.jansons@silava.lv



Koku pieauguma prognozes – augšanas procesu modelēšana



ing as Benjamin Cummings.