

MAIJVABOLES UN SAKŅU PIEPES BOJĀTU PRIEŽU JAUNAUDŽU AIZSARDZĪBAS DARBU METODIKAS IZSTRĀDE

•Izpildītājs: Latvijas Valsts
Mežzinātnes institūts “Silava”

- Projekta vadītājs: Mārtiņš Bičevskis
- Izpildītāji: Biol. Doktors Anita Lielpētere
- Asistents Sandris Blumbergs
- Mežsaimniecības tehniķis Ramona Gajevska

10.01.2008.

Pētījuma objekts



- **Priežu jaunaudzēs sauseņu mežos augstuma pieaugums 2003. gadā samazinājās vairāk kā 20 tūks. ha platībā. Jaunaudžu veselība uzlabojās 2004. un 2005. gadā, izņemot nelielas teritorijas Gaigalavas VM, kur nogabala platībā novērota visu priedišu atmiršana. Kaitējums priežu jaunaudzēs no jauna atsākās 2006. un 2007. gados.**

lesepējamie bojājumu izraisītāji ir sausums, maijvaboļu kāpuru, sakņu piepes un citu nepietiekami noskaidrotu apstākļu ietekme.

Visā Latvijas teritorijā izveidojušās lielas lauku maijvaboles populācijas.

Darba uzdevumi



***Trichoderma spp.* un citu mikroskopisko sēņu titra noteikšana sakņu piepes infekcijas vietās un kontroles platībās**

Maijvaboļu sugu sastāvs 2006. gada lidojošām vabolēm Ziemeļlatgales, Vidusdaugavas un Austrumvidzemes mežsaimniecību priežu masīvos

***Trichoderma spp.* sēņu celmu un *Bacillus thuringiensis* saturošu preparātu lietošanas lietderības novērtējums priežu stādu aizsardzībai no sakņu slimību infekcijas un maijvaboļu kāpuru bojājumiem**

Darba uzdevumi



Papildināt 2004.gada pētījumu ietvaros sniegtās rekomendācijas, metodiku sakņu piepes un maijvaboles apdraudētu priežu jaunaudžu uzraudzībai un aizsardzībai aizsardzībai no sakņu slimību infekcijas un maijvaboļu kāpuru bojājumiem

Informatīvas publikācijas sagatavošana par sakņu piepes un maijvaboles bojātu priežu jaunaudžu apsaimniekošanu un aizsardzību

10.01.2008.

Darba metodes



Mikroskopisko sēņu pētniecībai atkārtoti ievākti augsnes paraugi dažādā pakāpē bojātās priežu jaunaudzēs. *Trichoderma* spp. un citas mikroskopiskās sēnes audzētas laboratorijas apstākļos agara-iesala barotnēs dažādas pakāpes atšķaidījumos. Mikroskopisko sēņu sistemātiskās piederības skaidrošanai lietotas makroskopiskās un mikroskopiskās metodes.

Lauku un meža maijvabolei 2006. gada pavasarī novērtēta izplatība, lidošanas un papildbarošanās intensitāte Ziemeļlatgales, Vidusdaugavas un Austrumvidzemes mežsaimniecībās. Maijvaboļu un citu plākšņtaustekļaiņu sugu kāpuru klātbūtnes risks jaunaudžu un citās augsnēs novērtēts analizējot kontroles bedrēs izrakto plākšņtaustekļaiņu kāpuru skaitu un sugu sastāvu

Priežu stādu aizsardzībai *Trichoderma* spp. sēņu celmu un *Bacillus thuringiensis* saturošu preparātu lietošanas lietderība novērtēta izmēģinājuma stādījumos Gaigalavas VM un Jaunjelgavas VM

10.01.2008.

Trichoderma spp. un citu mikroskopisko sēņu titrs sakņu piepes un citu sakņu puvi infekcijas vietās un kontroles platībās



Pēc karstā jūlija *Trichoderma* spp. sēņu aktivitāte 2006. gada rudenī samazinājusies (nepārsniedz 6000 kkv/g) salīdzinot ar 2004. un 2005. gada rudenī lielākā daļā parauglaukumu

Uz atmirstošu priežu stādu saknēm atrasts sēnes *Thelavia* sp., kura izraisa sakņu puvi un kādas nenoskaidrotas sēnes micēlijs.

Trichoderma spp. sēņu aktivitāte 2007. gada rudenī virs 6000 kkv/g konstatēta tajos parauglaukumos, kuros novērota netracēta priedes augšana. *Trichoderma* spp. sēņu klātbūtnes titrs raksturo sakņu slimību izraisīto risku priedes augšanai.

10.01.2008.

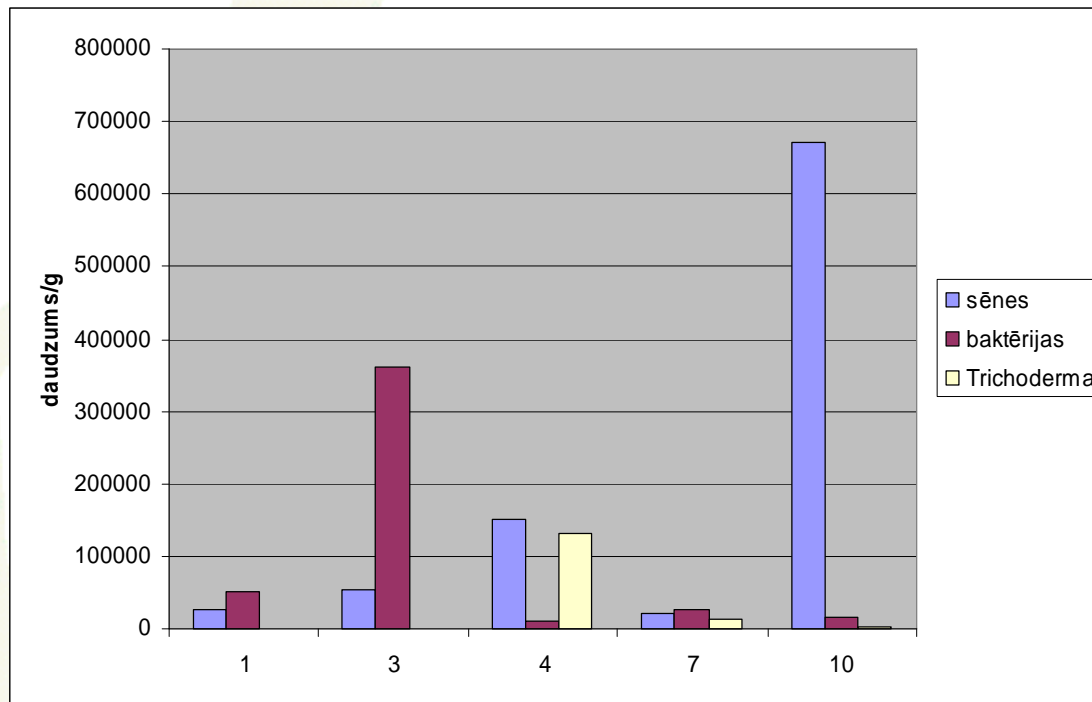
Uz atmirstošu priežu stādu saknēm atrasts sēnes *Thelavia* sp.

***Trichoderma spp.* un citu mikroskopisko sēņu titrs sakņu piepes un citu sakņu puvu infekcijas vietās un kontroles platībās**



Mazražīgās maijvaboļu kāpuru, sakņu slimību un smiltāju ciskas kaitējuma degradētās priežu jaunaudzū platībās *Trichoderma spp.* sēņu klātbūtnes titrs rudenī pirms priedes stādīšanas vērtējams vismaz 4 rakstorīgās vietās nogabalā.

Trichoderma spp.un citu mikroskopisko sēņu titrs sakņu piepes un citu sakņu puvu infekcijas vietās un kontroles platībās



Gaigalavas VM,
2007.g.
septembris
1., 3. – P
stādījumi iznīkst
4. – 2003.gadā
iznīkušā
jaunaudzē P aug
labi
7. – 2000.gadā
iznīkušā audze P
aug apmierinoši
10. – ciesu
saudzē P
stādījums iznīkst

10.01.2008.



Maijvaboļu sugu sastāvs 2006. gada lidojošām vabolēm Ziemeļlatgales, Vidusdaugavas un Austrumvidzemes mežsaimniecību priežu masīvos

**Austrumvidzemes, Ziemeļlatgales un Vidusdaugavas
Mežsaimniecībās priežu jaunaudzū augsnē meža maijvaboļu
kāpuru skaits neliels, kaitējumu izraisa maijvaboļu kāpuri,
kuri attīstījušies no dējumiem lauku maijvaboles
lidošanas gados (Austrumvidzemes mežsaimniecībā- 2005.g.,
Ziemeļlatgales un Vidusdaugavas mežsaimniecībā – 2004. un 2005.g.).**

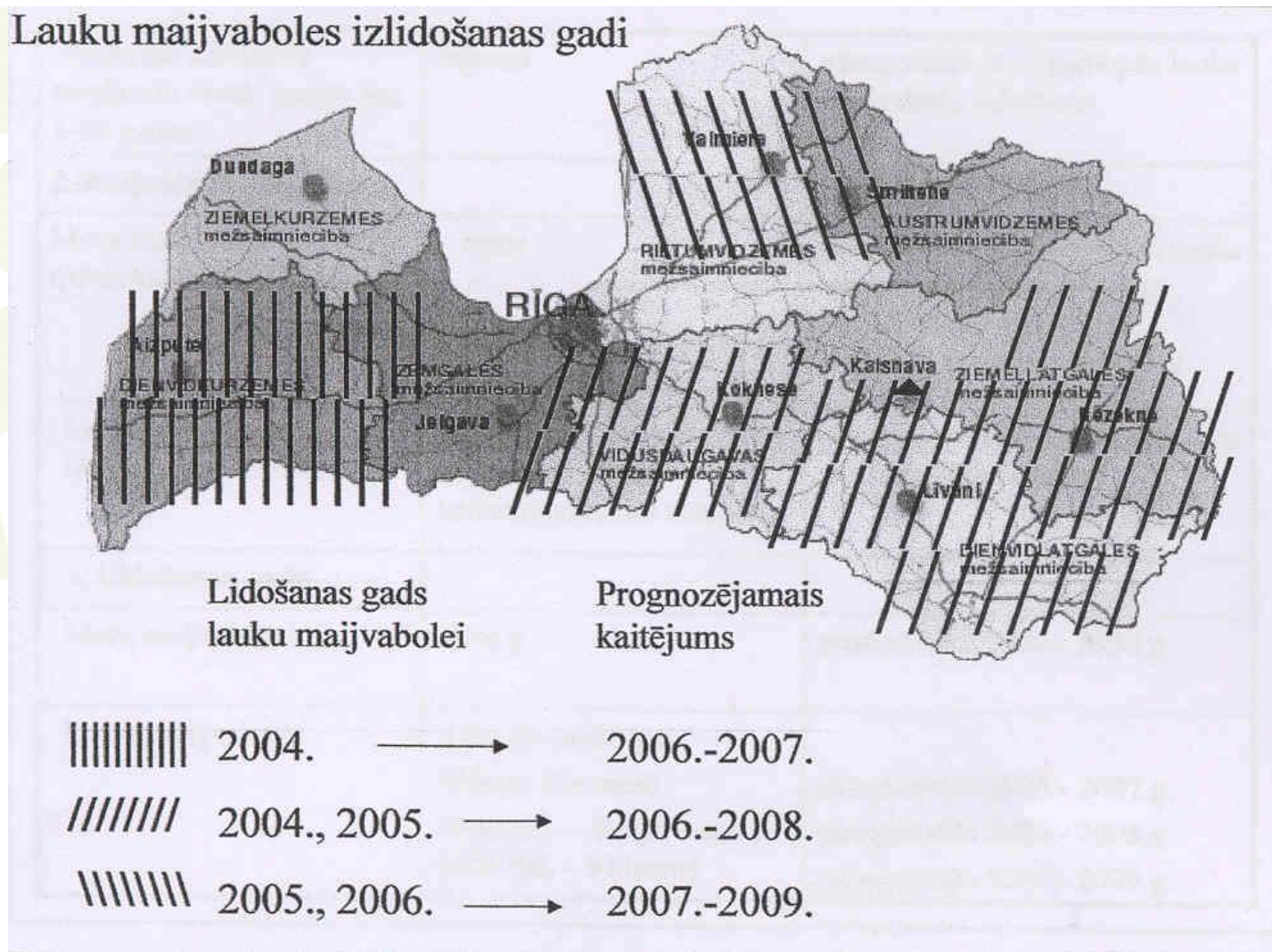
**Lauku maijvaboles lidošanas gadi nosaka sagaidāmo maijvaboļu
kaitējumu priežu jaunaudzēs turpmākos 3 gados**

10.01.2008.

Maijvaboļu sugu sastāvs 2006. gada lidojošām vabolēm Ziemeļlatgales, Vidusdaugavas un Austrumvidzemes mežsaimniecību priežu masīvos



Lauku maijvaboles izlidošanas gadi



10.01.2008.



Trichoderma spp. sēņu celmu un Bacillus thuringiensis saturošu preparātu lietošanas lietderības novērtējums priežu stādu aizsardzībai no sakņu slimību infekcijas un maijvaboļu kāpuru bojājumiem

Izmēģinātie preparāti, kuri satur baktērijas *Bacillus thuringiensis* vai sēnes *Trichoderma spp.* sporas, lietoti priežu sakņu apstrādei pirms stādīšanas aizsardzību no sakņu slimību un maijvaboļu kāpuru bojājumiem nenodrošina

Tiek pārbaudīta preparātu lietošanas lietderība iestādājot tos augsnē stādīšanās vietās pirms stādīšanas

Turpmāk noskaidrojamas tās patogēnu sugas un to saimnieciskā nozīmība, kuras izraisa sakņu puves hroniskās maijvaboļu kāpuru un sakņu puvi kaitējuma vietās.

10.01.2008.

Rekomendācijas papildinājumi



Lauku maijvaboles lidošanas gados dēj meža zemēs ar mežu neapklātās platībās. Atbilstoši lauku maijvaboles lidošanas gadiem novadā sagaidāms kaitējums priežu jaunaudzēs

Lauku maijvaboles masu lidošanas gadi Kurzeme bija 2003.un 2004., Zemgales austrumu daļā un Latgalē 2004.un 2005., Vidzemē – 2005. gads.

Maijvaboļu kāpuru kaitējums sagaidāms Dienvidlatgales un Vidusdaugavas mežsaimniecībā 2007. un 2008. gadā, Ziemeļlatgales, Austrumvidzemes un Rietumvidzemes mežsaimniecībā 2008. gadā.

Rekomendācijas papildinājumi



Stipri bojātās priežu jaunaudzēs lietderīgi noteikt *Trichoderma spp.* un citu mikroskopisko sēņu koloniju veidojošo vienību skaitu 1 g mitras augsnes. Ja nogabalā *Trichoderma spp.* koloniju veidojošo vienību skaits 1 g mitras augsnes ir mazās par 6000, priedes stādīšana nav iespējama līdz bojājumu izraisītāja noskaidrošanai un ierobežošanai.

10.01.2008.

Maijvaboles un sakņu puvu bojātu priežu jaunaudžu aizsardzības darbi satur:

- **Maijvaboļu kāpuru un sakņu puvu kaitējuma prognozi**
- **Priežu jaunaudžu patoloģijas uzraudzību**
- **Maijvaboļu kāpuru un sakņu puvu izraisīto bojājumu ierobežošanu**

1. Maijvaboļu kāpuru un sakņu puvu kaitējuma prognozes sastādīšanai vērtē:

Priežu jaunaudžu meža tipu sastāvu un izvietojumu novadā.

Maijvaboļu lidošanas īpatnības.

Sakņu puvu klātbūtne.

2. Patoloģijas uzraudzības uzdevums priežu jaunaudzēs ir savlaicīgi maijvaboļu un sakņu puvu kaitējuma vietas. Maijvaboļu kāpuru un sakņu puvu kaitējuma vietās samazinās priedīšu pieaugums, atmirst sīkkrūmi (vairāki brūkleņu u.c.) saknes, veidojas mazās skābenes un smiltāju cietas sēklas.

3. Savlaicīgi atklātu maijvaboļu kāpuru kaitējuma vietu sakārtošana iespējama lietojot reģistrētus augu aizsardzības līdzekļus - maijvaboļu kāpuru iznīcināšanai lieto AKTARA (katrā stādvietā liet 50 ml darba šķidruma, kurš satur 8 g AKTARA preparāta uz 4 l ūdens). Hroniska kaitējuma vietās priedes stādīšana nav iespējama, tad ja: Kaitējuma degradētu priežu jaunaudzņu platībās *Trichoderma* spp. sē klātbūtnes titrs rudenī pirms stādīšanas nogabalā nepārsniedz 6000 kvv/1 g augsnes.

Priežu jaunaudzēs 2008. gada pavasarī maijvaboļu kāpuru un sakņu puvi kaitējums sagaidāms Vidzemē un Latgales ziemeļu daļā. Stipri bojātās priežu jaunaudzēs priedīšu atmiršana sagaidāma 2008. gada jūlijā. Minētajos novados priežu jaunaudzēs patoloģiskā uzraudzība aizsardzība veicama maija beigās.