

Rekomendācijas priežu mežu vitalitātes paaugstināšanai

Salaspils, 2025



VPP
Valsts pētījumu
programma



Projekts Nr. VPP-ZM-VRIILA-2024/2-0002 “Inovācijas meža apsaimniekošanā un koksnes apstrādes pievienotās vērtības ķēdē Latvijas izaugsmei: jauni pakalpojumi, produkti, tehnoloģijas Forest4LV”

Rekomendācijas Galotņu sešzobu mizgrauža *Ips acuminatus* Gyllenhal ierobežošanai



Galotņu sešzobu mizgrauzis *Ips acuminatus* Gyllenhal ir priežu kaitēklis, kas Latvijā izplatīts lokāli: šobrīd lielākās savairošanās platības ir Pierīgā, Tērvetē un Daugavpilī. Tipiski šī kaitēkļa ietekmē kalst atsevišķas priedes, vai koku grupas, bet savairojoties masveidā, galotņu sešzobu mizgrauzis var iznīcināt veselas audzes.

Sugas pazīmes: Mazas vidēji 3.1 mm līdz 3.4 mm garas cilindriskas vaboles, kurām raksturīgs izteikts dzimumu dimorfisms. Ķerītes augšējā daļā katrā pusē trīs zobi (kopā seši), no kuriem pirmais no augšas ir vismazākais, bet trešais – vislielākais, tēviņiem tas ir divdaļīgs (1. attēls). Aktīvākais lidošanas laiks ir jūlijs, bet lidošana var sākties jau agrā pavasarī ($>+18^{\circ}\text{C}$). Vaboles sastopamas priežu tīraudzēs sausos meža tipos, bieži audzes malās saules apspīdētājā daļā. Attīstās koka vainaga daļā ar plānu mizu.

1. attēls. *Ips acuminatus* Gyllenhal tēviņš (augšā) un mātīte (apakšā).

Galotņu sešzobu mizgrauzim Latvijas apstākļos parasti gadā attīstās viena paaudze, bet pēdējos gados tiek novērotas arī divas paaudzes gadā. Dzimuma proporcija raksturo mizgraužu populācijas agresivitāti: normāls dzimumu sadalījums ir 1 tēviņš pret 10 mātītēm, bet savairošanās beigu fāzē šis sadalījums var būt 1 : 35 un pat vairāk nekā 1 : 200. Rekomendējams lielo meža platību apsaimniekotājiem un uzraugošajām institūcijām (LVM, VMD, privāto mežu īpašnieki) periodiski novērtēt dzimuma proporciju mizgraužu populācijās, lai izsvērtu priežu audžu aizsardzības pasākumu nepieciešamību.

Sugas monitorēšanai efektīvi var izmantot feromonu slazdus; sekojot noķerto vaboļu dzimumu proporcijas izmaiņām, var novērtēt populācijas vitalitāti. Feromonu slazdus var izmantot dažādās teritorijās, kur ir aizdomas par sugas izplatību. Nepieciešamas izstrādāt riska tabulu, kas sniegtu aptuvenu apdraudējuma prognozi mežaudzēm, balstoties uz vaboļu daudzumu monitoringa slazdos.

Reģionos ar augstu vaboles izplatību ciršanas atliekas būtu jākrauj kaudzēs cirsmas malās, izvairoties no to kraušanas kaudzēs pašā cirsma, tādējādi piesaistot vaboles šai vietai, nevis augošajiem kokiem. Ja invadētas ciršanas atliekas tiek sakrautas kaudzē, vaboles attīstās bez traucējumiem, izmantojot to attīstībai visu pieejamo koksni.

Audzēs ar ierobežotu saimniecisko darbību (piemēram, dabas parki, aizsargājamas dabas teritorijas, pilsētu meži), kurās nav iespējams izvākt invadētos kokus, ieteicams priedes nozāgēt,

bet no audzes izvākt tikai priedes galotnes ar mizgraužu kolonizēto stumbra daļu, bet pārējo stumbru atstāt mežā. Šāda prakse jau ir pielietota Latvijas Valsts Mežu dabas parkā Tērvetē, kur nebija iespējams veikt sanitāro izlases cirti.

Savairošanās bieži konstatēta pēc dabiskiem traucējumiem, izteikti pēc degumiem, tomēr nav ciešas saistības ar degšanas intensitāti un skartās teritorijas platību. Rekomendējam pēc plašiem degumiem, veikt galotņu sešzobu mizgrauža monitoringu priežu audzēs degumā vai tā apkārtnē, izmantojot feromonu slazdus.

Pēdējā masveida savairošanās tika novērota Stiklu purvā pēc 2018. gada ugunsgrēka un ilga 4 gadus. Sugas monitorēšanai efektīvi var izmantot feromonu slazdus, sekojot noķerto vaboļu dzimumu proporcijas izmaiņām var novērtēt populācijas vitalitāti.

Lielu meža platību apsaimniekotājiem rekomendējam attālās izpētes izmantošanu mizgrauža bojājumu konstatēšanai. Pirmās izmaiņas koka vainaga krāsā ar dronu uzņemtajos attēlos redzamas jau pusotru mēnesi pēc mizgraužu lidošanas sākuma. Skuju brūnēšana sākas ar jauno vaboļu izlidošanas laiku un vainagu pilnīga dehmācija novērojama pēc jauno vaboļu izlidošanas. Liela daļa jauno vaboļu paliek ziemot attīstības vietās – tās nepamet priežu stumbrus. Tādējādi, laicīgi konstatējot izmaiņas, ir iespējams izvākt invadētos kokus no audzes kopā ar visām vabolēm.

Tas ir pretēji attālās izpētes izmantošanai egļu astoņzobu mizgrauža agrīnai konstatēšanai, kur izmaiņas egles vainaga krāsā ir redzamas tikai tad, kad vaboles jau ir pametušas koku.

Šī brīža pieredze liecina, ka invadēto priežu izvākšana nepiesaista jaunas galotņu sešzobu mizgrauža vaboles. Tādējādi svaigi invadēto priežu izvākšana ir ļoti svarīga un tā neapdraud audzē paliekošos kokus.

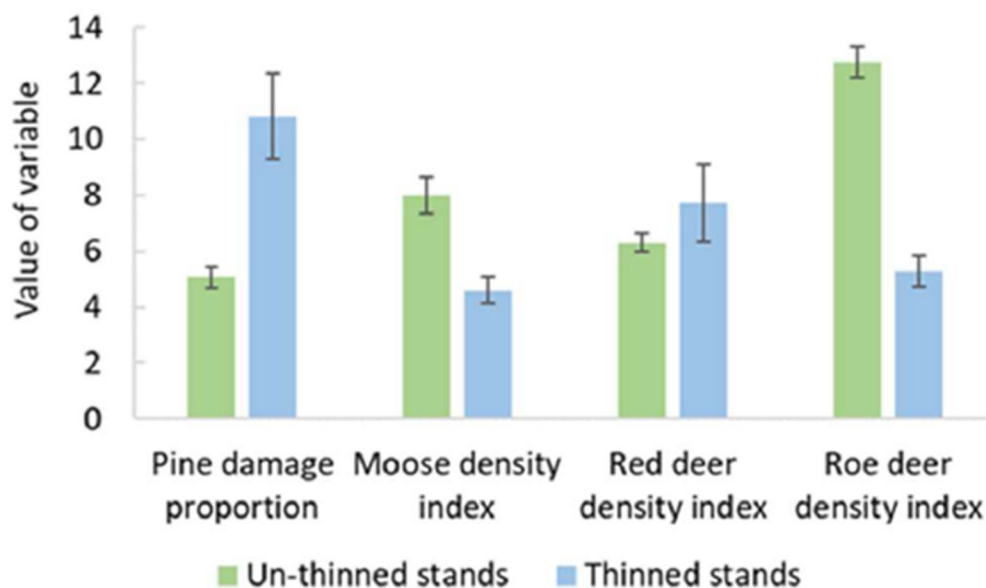
Galotņu sešzobu mizgrauzis pārnēsā vairākas patogēno un zilējumu izraisīto sēņu sugas kā *Sydowia polyspora*, *Diplodia sapinea*, *Ophiostoma minus*, *Leptographium piceaperdum*, kas ietekmē invadētās koksnes kvalitāti.

Zilējuma izplatība stumbrā var būt plašāka par vaboļu invadēto vainaga daļu, līdz ar to koksnes kvalitātes ziņā ir vērtīgi identificēt un izvākt no audzes invadētos kokus pēc iespējas ātrāk, neļaujot zilējumam attīstīties vērtīgākajā stumbra daļā.

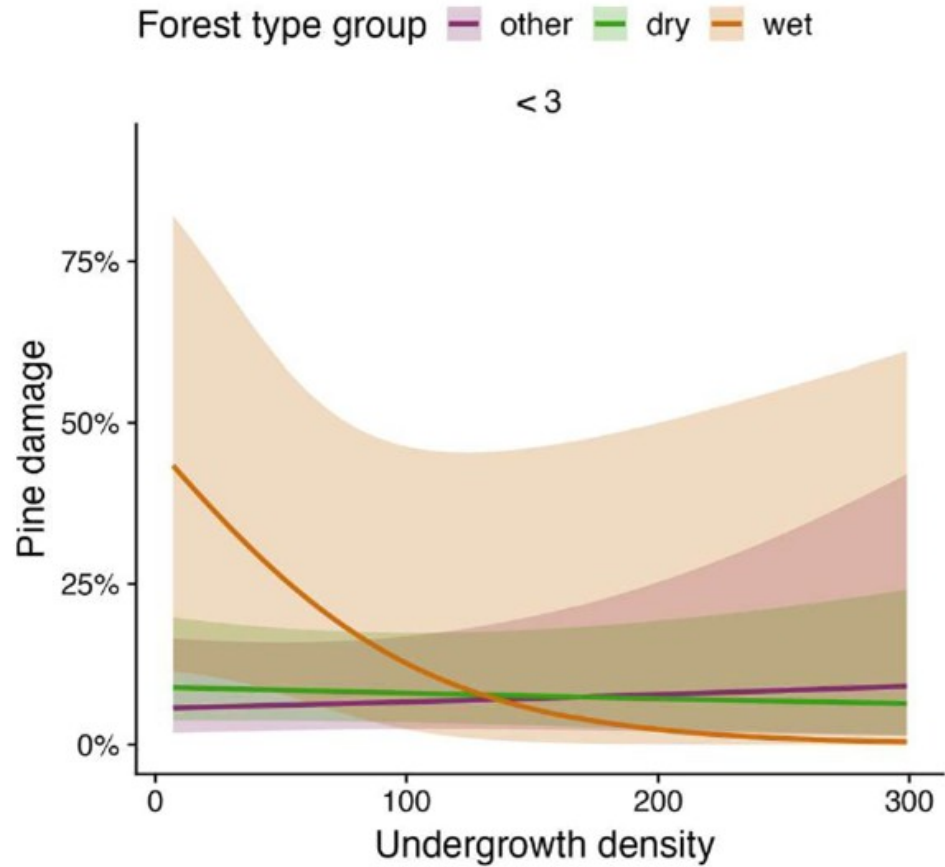
Rekomendācijas pārnadžu bojājumu ierobežošanai

Līdz 3 metrus augstās auglīgāko mežu tipu (Ln, Dm, Dms) priežu jaunaudzēs kopšanu veikt veģetācijas sezonas sākumā, tādējādi rodot iespēju sezonas laikā atjaunoties pamežam, kas pārnadžiem (aļņiem, staltbriežiem un stirnām) nodrošinātu papildus barības bāzi ziemā. Jaunaudzju kopšana, kas veikta pēc veģetācijas perioda beigām (rudenī un ziemā) palielina priežu bojājumu iespējamību tūlīt pēc šiem kopšanas darbiem (2. un 3. attēls). Tomēr jāpatur prātā, ka pašreiz spēkā esošie normatīvie akti nosaka, ka no 1. aprīļa līdz 30. jūnijam visos mežos aizliegta līdz 10 gadu vecu priežu un lapu koku un līdz 20 gadu vecu egļu mežaudžu kopšana, izņemot jaunaudzes, kur skuju koku vidējais augstums nepārsniedz 0,7 metrus, bet lapu koku vidējais augstums – vienu metru.

Kopšanas darbus veicot līdz 3 metrus augstās mazāk auglīgiem un sausākiem mežu tipiem (Sl, Mr) raksturīgās priežu jaunaudzēs, pamežā pēc iespējas atstāt jau tur augošos kārkļus, pīlādžus un krūklus, kas briežu dzimtas dzīvniekiem nodrošinās pamata barības bāzi gaidāmajā ziemā.



2. attēls. Bojāto priežu īpatsvars (pine damage proportion), aļņu (moose), staltbriežu (red deer) un stirnu (roe deer) blīvuma indeksu vērtības koptās (thinned) un nekoptās (un-thinned) priežu jaunaudzēs (Done et al., 2025).



3. attēls. Bojāto priežu īpatsvars līdz 3 m augstās priežu jaunaudzēs atkarībā no pameža biezuma (undergrowth density) un meža tipu grupas ('dry' – audzes ar sausiem augšanas apstākļiem (silts, mētrājs); 'wet' – audzes ar mitrākiem, auglīgākiem augšanas apstākļiem (lāns, damaksnis, slapjais mētrājs, slapjais damaksnis); 'other' – pārējie mežu tipi) (Done et al., 2025).