

2023. gada 10. oktobrī norisinājās seminārs meža īpašniekiem un apsaimniekotājiem, kur tika prezentēti izstrādes rezultāti Latvijas Valsts mežzinātnes institūta “Silava” un “Jifteco” SIA pētījumam par alternatīvu bioloģisko aizsardzības līdzekļu (turpmāk ABAL) – mehāniskās barjeras izstrādi pret priežu lielo smecernieku (*Hylobius abietis* L.). Pētījumā, divos eksperimentos (vasara un rudens), kas veikti kontrolētos laboratorijas apstākļos testēta alternatīvo bioloģisko aizsardzības līdzekļu (turpmāk ABAL) efektivitāte priežu lielā smecernieka radīto bojājumu ierobežošanā.

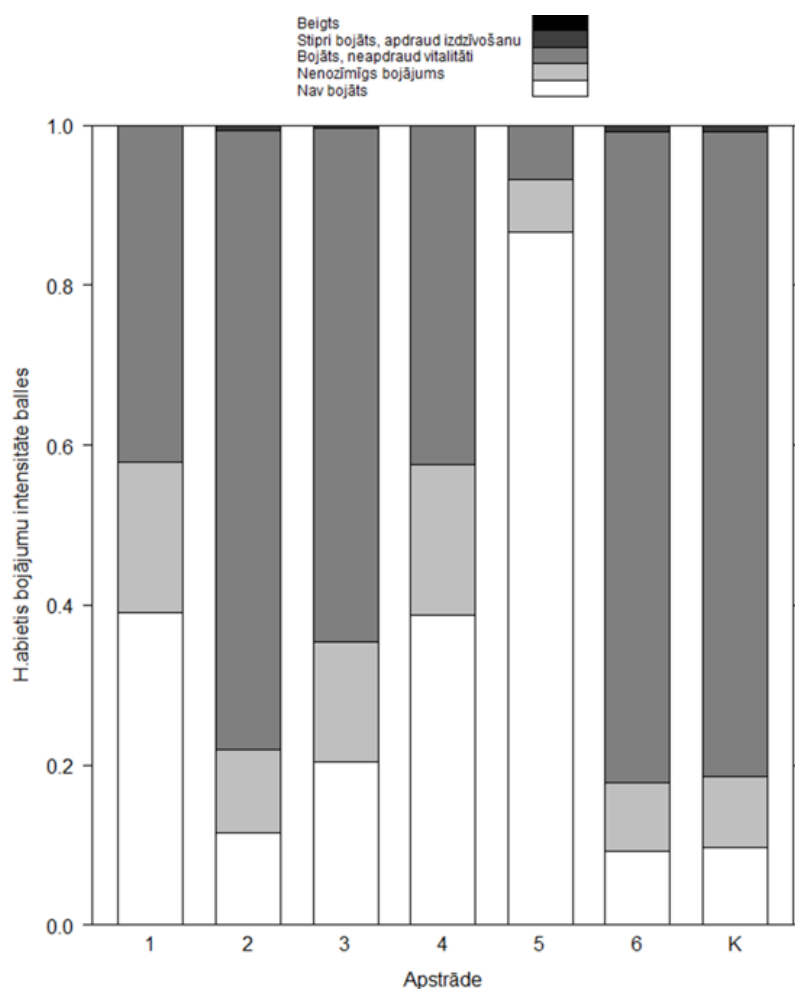


1.att. Meža īpašnieku un apsaimniekotāju iepazīstināšana ar alternatīvajiem bioloģiskajiem aizsardzības līdzekļiem un to efektivitāte pret priežu lielā smecernieka bojājumu radīšanu.



2.att. Eksperimentu darba gaitas un rezultātu prezentēšana meža īpašniekiem un apsaimniekotājiem.

Pirmajā vasaras eksperimentā testēti seši dažāda sastāva alternatīvie bioloģiskie aizsardzības līdzekļi. Eksperimenta izstrādei sagatavoti 10 insektāriji, kuros ievietoti 4 parastās priedes stādi. Trīs no četriem stādiem apstrādāti ar vienu no sešiem ABAL (katram ABAL 5 atkārtējumi) un ceturtais stāds izmantots kā kontrole, to apstrādājot ar praksē izmantotu aizsardzības līdzekli (10 atkārtējumi). Visi aizsardzības līdzekļi uzklāti uz kokiem ar otu. Katrā insektārijā ievietotas divas priežu lielā smecernieka vaboles. Eksperimenta laikā novērtēta ABAL stādu apstrādes komplikētība, žūšana un aizsardzības līdzekļu efektivitāte – novērtēta smecernieku radīto bojājumu pakāpe. Pirmā eksperimenta mērķis bija noskaidrot vai kāds no izstrādātajiem ABAL ir efektīvāks kā aizsardzības līdzeklis, kā arī saprast, kurš no 6 ABAL ir efektīvākais priežu lielā smecernieka radīto bojājumu ierobežošanā un kāda ir ABAL efektivitāte salīdzinājumā ar praksē lietotu aizsardzības līdzekli.

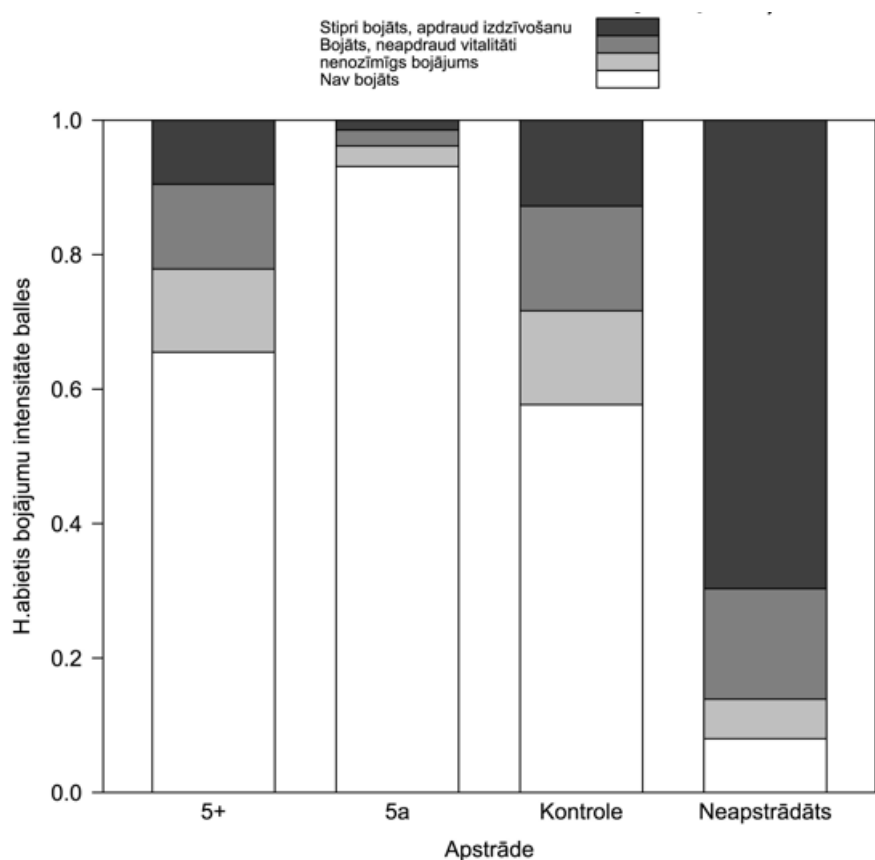


3.att. Stādu aizsardzības efektivitāte laboratorijas apstākļos vasaras eksperimentā.

Augstāko efektivitāti priežu lielā smecernieka bojājumu ierobežošanā uzrādīja ABAL nr. (skat. 3.att.). Līdzeklis bija būtiski pārāks par šobrīd nopērkamu un praksē izmantotu aizsardzības līdzekli (K), t.i. nebojāto koku skaits bija būtiski lielāks kā industrijā praksē izmantotajam līdzeklim, kā arī neviens no kokiem nebija smagi bojāts, kas varētu apdraudēt koka izdzīvošanu. Pēc uzklāšanas uz koka ABAL nr.5 veidoja elastīgu mizas krāsas pārklājumu, un visa eksperimenta laikā (3 mēneši) līdzeklim

netika novērota pilnīga pārklājuma sacietēšana, tam saglabājot viegli lipīgu konsistenci, kas nodrošina pārklājuma aizsardzības spējas, pieaugot koka stumbram.

Rudens eksperimentā atkārtoti testēta ABAL efektivitāte priežu lielā smecernieka radīto bojājumu ierobežošanā. Šajā eksperimentā testēts ABAL nr.5 (turpmāk šajā eksperimentā kā “5+”), kurš vasaras eksperimentā uzrādīja augstāko efektivitāti no visiem testētajiem aizsardzības līdzekļiem, kā arī testēta ABAL nr.5 uzlabotā versija (turpmāk kā “5a”). Kontrolei izmantots praksē jau lietots aizsardzības līdzeklis un viens neapstrādāts stāds. Viens no eksperimenta mērķiem bija pārbaudīt iespēju stādus apstrādāt mehāniski, līdz ar to visi aizsardzības līdzekļi uzklāti izmantojot sprauslu. Kopā sagatavoti 10 insektāriji ar divām priežu lielo smecernieku vabolēm, katrā ievietojot četrus stādus, no kuriem viens apstrādāts ar 5+, viens ar 5a, viens ar praksē lietotu aizsardzības līdzekli un viens neapstrādāts koks.



4.att. Stādu aizsardzības efektivitāte laboratorijas apstākļos rudens eksperimentā.

Veicot novērojumus, pirmajās dienās konstatēts, ka smecernieki pirmos bojājuši neapstrādātos kokus, kuriem eksperimenta beigās, galvenokārt, konstatēja smagus bojājumus, kas apdraud koka tālāko izdzīvošanu. Rudens eksperimentā augstāko efektivitāti uzrādīja uzlabotais ABAL 5a, kuram konstatēts vismazākais bojāto koku skaits. Starp 5+ un kontroles aizsardzības līdzekli netika konstatēta būtiska atšķirība, tiem uzrādot līdzīgu stādu aizsardzības efektivitāti. Tāpat kā ABAL 5+, arī ABAL 5a pēc uzklāšanas veidoja caurspīdīgu mizas krāsas pārklājumu, kas pēc uzklāšanas nesacietēja, bet palika viegli lipīgs. Mehāniski uzklājot ABAL 5+, bija novērojama

līdzekļa noslāņošanās smidzinātāja tvertnē, kas apgrūtināja turpmāku līdzekļa uzklāšanu, jo līdzeklis veidoja aizsērējumus smidzinātāja sprauslā, savukārt, ABLA 5a uzklāšanas procesa laikā, noslāņošanās netika novērota.