

30.06.2023.

Pētījumā "Kokaudžu biomasas un oglekļa uzkrājuma aprēķinu nenoteiktības samazināšana" paveiktais 2023. gada otrajā ceturksnī.

Pētījuma ietvaros sagatavota podkāsta epizode, kurā LVMI "Silava" pētnieks Jānis Liepiņš iepazīstina ar pēcdoktorantūras pētījumu un stāsta:

- kad un kāpēc radās nepieciešamība pēc Latvijas kokaudžu biomasas aprēķinu vienādojumiem,
- kā tika veikta biomasas aprēķina vienādojumu izstrāde,
- kā aprēķināt oglekļa uzkrājumu kokā,
- kādi meži oglekli piesaista visstraujāk.

Epizode klausāma LVMI "Silava" Youtube, Spotify un Hubhooper kontos kā arī mājaslapā (<https://www.silava.lv/aktualitates/jauna-lvmi-silava-podkasta-epizode-ka-noskaidrot-cik-daudz-oglekļa-glabajam-savos-mezos>).

Informatīvajā izdevumā meža īpašniekiem "Čiekurs" sagatavota publikācija par trupi kokos, kā arī meža apsaimniekošanas pasākumiem, par kuriem ir vispārliciecināšākie pierādījumi, ka tie palielina meža noturību pret dažādiem serdes un sakņu trupi izraisošiem patogēniem.

NR. 2. 2023

SAIMNIEKOJAM MEŽĀ

TRUPES BOJĀTA KOKSNE SAMAZINA TĀS VĒRTĪBU UN IETEKMĒ OGLEKĻA APRITI

Kas ir serdes trupe?
Serdes trupe sastopama un izplatīta daudzu vecuma audzēs ir būtiski faktori, kas ietekmē meža audzes vērtību. Trupe koku stumbrā nodara koku, samazinot vērtīgu kokosnes īpatnību, kā arī būtiski vājina audzes noturību pret vīpu. Trupe izraisa sāpes ir visbiežāk ogotni, kas spēj pāņā mineralizēt visas kokosnes sastāvdaļas, sadalot tās līdz ūdeņim un CO₂, tādējādi būtiski samazinot arī oglekļa apriti meža ekosistēmā. Trupe ir kokosnes audu galveno sastāvdaļu (celulozes un lignīna) sadalīšanas daudzu sēņu (sēnīšu) fermentu ietekmē, un tā rezultātā tiek traucēti koka fizioloģiskie procesi, noārdās kokosnes šūnu apvalki, mainās kokosnes anatomiskā struktūra, fizikālais un ķīmiskais īpašības, kā arī kokosnes krāsa. Trupes bojātu kokosni pamatā var sadalīt divās galvenajās grupās: 1) iekrāsotajās – kokosē sāk parādīties citas krāsas plankumi vai arī tā pilnībā maināsji sava stāvējoji krāsu un 2) mīksti trupe – acīm redzams kokosnes bīvas un masas samazinājums. Kad kokosne satrūpēji pilnīgi, izveidojas dobums.

Kas notiek, kad kokosne ir satrūpējusi?
Trūpējusi kokosne vispārīgi negatīvi ietekmē kokosnes spēju izturēt triecienus. Parasti tam seko lieces izturības samazināšanās. Kokosnes bīvas un nozīmīga rādītājs, kas raksturo gan kokosnes stingrību, gan lieces izturību. Serdes trupes ietekmē, piemēram, kokosnes bīvas samazinājums par 1-9% izraisa kokosnes triecienizturības samazināšanos attiecīgi par 20-80%, vai lieces izturības samazināšanos līdz pat 75%, atkarībā no trupes veida un koku sugas.

Kā atpazīt trupi?
Jāatzīmē, ka ne vienmēr koku stumbrā ir redzama sāpes no olna daļas. Dažkārt serdes trupe var attīstīties stumbrā vidusdaļā. Viens no visdrošākajiem pazīdumiem, kas liecina par trupi, ir pierpju klātbūtne pie stumbrā pamatnes, augšenes virskārtā vai uz paša stumbrā virsmas. Piepes apakšpusē kājā šķi atbrānā, kuros attīstās spores, un tās inficē citus kokus. Noteikti jāatzīmē, ka pierpju noņemšana koka ve-selībai neuzlabos, jo tās jau ir sakas tam.

Ko vērts zināt par trupi
Dažādos pētījumos ir apstiprināts, ka pret trupi izturīgāka koku kokosne ir bērzišķa. Bērzišķā kokosnē ir mazāk gaisis, tādēļ tā ir mazāk piemērota vīdu trupes attīstībai. Tāpat koku izturība pret trupi daudzos gadījumos ir saistīta arī ar lielāku izturību, jo lielāk augstosiem kokiem šitāk aizaug zaru rētas un dažādi ievainojumi, po kuriem galvenokārt notiek koku infekcijas. Lai mazinātu serdes trupes nelabvēlīgo ietekmi un izplatību lapkoku audzēs, ir svarīgi laikus veikt sastāva kopšanu un retiānāms cirtes, lai kokosnes nesamazinātos radālā pieauguma veidošanās. Praktiskā trupes infekciju izplatīšanās var novērst, retiānāms laikā no-cietot bojītos kokos un nepieļaujot palikuso koku mehānisku traucēšanu.

Kādi pasākumi uzlabo kokaudzes noturību pret trupi
Meža apsaimniekošanas pasākumi, par kuriem ir vispārliciecināšākie pierādījumi, ka tie palielina meža noturību pret dažādiem serdes un sakņu trupi izraisošiem patogēniem, ir atšķirīgi ierīkošana ar ne-liešu biezību, meža audžu kopšana, celmu iznāvē vai to apēdē ar bioloģiskiem un ķīmiskiem preparātiem. Arī mazaudzju veidošana, palielinot koku sugu daudzveidību, uzlabo kokaudzes noturību pret trupi. Ja inficētais audzēs trūpējoties kokos vairs nav iespējams izglābt, tad savlaicīga trupes ierībošanās pasākumu pilnānāms noteik-ti var samazināt tā sāpēmību rādītājus.

Latvijā jau iepriekš ir veikti pētījumi par trupes izplatību un ietekmi uz kokosmateriālu izturību, taču ir pietiekami par stumbrā trupes ietekmi uz kokaudžu biomasu un oglekļa uzkrājumi. Šāda in-formācija ir īpaši svarīga, lai novērstu trupes izplatības ierībošanās pasākumu ietekmi uz klimata izmaiņām.

Publikācija sagatavota pētījuma "Kokaudžu biomasas un oglekļa uzkrā-juma aprēķinu nenoteiktības samazināšana" ietvaros (pētības projekta numurs: 1.1.1.2/VIAA/4/20/687), kura mērķis ir izstrādāt metodiku stumbrā trupes ierībošas izvērtēšanai uz Latvijas kokaudžu oglekļa uzkrājumi.

Jānis LIEPIŅŠ
LVMI "Silava" pētnieks

Attēls 1. Populārzinātniska publikācija par trupi kokos.

2023. gada 12. un 13. maijā Kuldīgas novada Padures pagasta “Struņķukrogā” jau desmito reizi notika izglītojošais meža nozares pasākums Meža ABC, kurā Jānis Liepiņš prezentēja pētījuma rezultātus un stāstīja par koku veselību. Šī gada pasākuma tēma bija - mežs veselībai! Pasākumā vairāk nekā 100 meža nozares uzņēmumi un organizācijas rādīja un stāstīja par visu, kas notiek mežā.



Attēls 2. Meža ABC pasākumā Jānis Liepiņš iepazīstina bērnus ar trupes novērtēšanas metodēm.