



10.10.2019.

“Audžu uz kūdras augsnēm vētru bojājumu riska novērtēšanas rīka izstrāde”

(Nr. 1.1.1.1/16/A/260)

### Vēja bojājumu raksturojums eglei

Spēcīgs vējš un sniegs ir galvenie mežsaimniecības riski Eiropas hemiboreālajos mežos. No meža īpašnieka finansiālā viedokļa ir nozīmīgi, vai bojāti koki tiek nolauzti vai izgāzti ar saknēm, jo tas ietekmē iegūstamo augstvērtīgāko apaļkoku (baļķu) īpatsvaru mežizstrādē pēc vētras. Tāpat bojājuma veids ietekmē koksnes kvalitātes pasliktināšanās ātrumu, t.i. laiku, kurā jāveic mežizstrāde, kas var būt nozīmīgi, jo pēc lielā mērogā vētrām parasti ir apgrūtināta atbilstošas tehnikas un darbaspēka tūlītēja pieejamība.

Egle ir Baltijas jūras reģionā valstīs mežkopībā plaši izmantota, tomēr vēja nenoturīga koku suga. Pēdējās desmitgadēs briežu dzimtas dzīvnieki ir radījuši nozīmīgus tās mizas bojājumus, un mūsu pētījuma empīriskie rezultāti liecina, ka šādi bojājumi ne tikai mazina stumbra monetāro vērtību, bet arī pazemina egles vēja noturību.



A



B

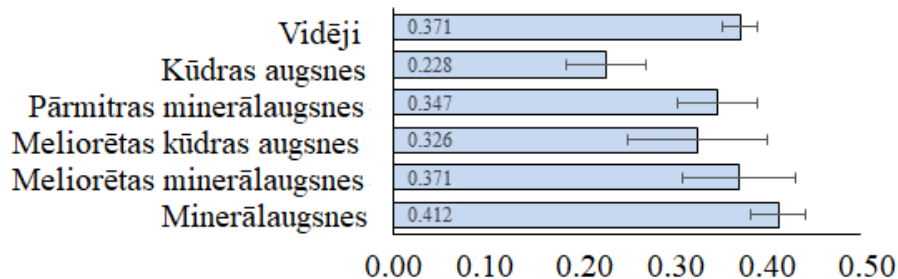
Biežu dzimtas dzīvnieku bojāta (A) un vēja izgāzta (B) egles

Pētījuma posmā veiktās analīzes mērķis bija noskaidrot:

- 1) augsnes (meža tipu grupa) un briežu dzimtas dzīvnieku bojājumu ietekmi uz egles bojājuma veidu (izgāzta vai nolauzta);
- 2) egles parametru ietekmi uz lūzuma augstumu.

Analīzei izmantoti Nacionālā meža monitoringa dati no parauglaukumiem, kuri uzņēmāti 2004. – 2008. gadā un pārņemti 5 un 10 gadus vēlāk.

Konstatēts, ka 10 gadu laikā vēja bojājumu dēļ iznīkušas 7,5% koki (izgāzti 4,7%, nolauzti 2,8%), kopējais ietekmētais koku skaits  $N = 32372$ . Nolauzto egļu īpatsvars bija mazāks nekā izgāzto; tas bija ievērojami lielāks minerālaugsnes (41%) nekā kūdras augsnēs (23%). Mitruma režīmam (pārmitrs vai meliorēts) nebija statistiski būtiskas ietekmes uz laužto egļu īpatsvaru no kopējā bojāto koku skaita.



Nolauzto egļu īpatsvars no kopējā vēja bojāto egļu skaita

Jaukta lineāra modeļa analīze parādīja, ka koka lūzuma augstums nav atkarīgs no vainaga garuma, bet ir proporcionāls krūšaugstuma caurmēram. Stumbra bojājumi audzes, kas jaunākas par 40 gadiem, palielināja varbūtību, ka egle ciešs (tikš izgāzta vai nolauzta) vēja ietekmes dēļ (14% kokiem ar stubra bojājumiem, 11% - bez); taču tiem nebija ietekmes uz vēja bojājumiem vecākām eglēm. Tomēr šie bojājumi neietekmēja lūzuma vietas augstumu – tas bija vidēji  $7,0 \pm 0,6$  m kokiem ar bojājumiem un  $7,6 \pm 0,2$  m kokiem ar veselīgiem stumbriem. Tas saskan ar iepriekš mūsu pētījumā eksperimentāli iegūto rezultātu – egles ar bojātiem stumbriem nevis lūzt bojātās vietas augstumā, bet tiek izgāztas ar saknēm. Iespējams, ka bojājuma galvenā ietekme ir nevis uz mehānisko stumbra stiprību, bet gan uz vielu plūsmu no koka vainaga uz saknēm – līdz ar to netieši – uz skaņu sistēmas attīstību un tās spēju izturēt pastiprinātu vēja ietekmi.

Kopumā iegūtie rezultāti pilnvērtīgāk raksturo bojājumu apjomu egles audzēs sniedz pamatotu priekšstatu par atsevišķu bojājuma veidu mijiedarbību.

Par šo un citiem pētījuma rezultātiem sagatavoti abstrakti un iesniegti ziņojumiem konferencē “Wind and Trees 2020”, kurā dalība plānota līdz ar šī projekta noslēgumu, izpildot sākotnēji paredzētos tā rezultātu publicitātes un atpazīstamības veicināšanas pasākumus.