



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē



*Pētniecības projekts 1.2.1.1./18/A/004 Tehnoloģija agrīnai ar noturību saistītas pazīmes ģenētiskās determinācijas daļas diagnostikai parastajai eglei*

**Pētījuma mērķis** ir izstrādāt tehnoloģiju agrīnai ar noturību saistītas pazīmes ģenētiskās determinācijas daļas efektīvai diagnostikai selekcijas stādījumos, izmantojot attālās izpētes metodes, un līdz ar to nodrošināt iespēju paaugstināt mežaudžu noturību nākotnē sagaidāmajā klimatā.

17.04.2022.

Pārskata periodā pētījuma rezultāti apkopoti divos zinātniskajos rakstos:

1. Desaine, I., Bāders, E., Romāns, E., Krišāns, O., Seipulis, A., and Jansons, Ā. (2022) The detection of disturbance effects of Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) in UAV multispectral imagery. ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., V-3-2022, 689–695. <https://doi.org/10.5194/isprs-annals-V-3-2022-689-2022>

Rakstā apkopoti rezultāti par parastās egles vainagu spektrālie paraugi, kuri iegūti vairākus mēnešu pēc egļu stumbru mehāniskas aizlaušanas, kā arī nākamajā veģetācijas sezonā. Stumbru mehāniskā aizlaušana veikta, lai imitētu vēja bojājumus koka stumbriem, kā rezultātā tiek deformēti koksnes audi un var rasties sakņu bojājumi, kas negatīvi ietekmē ūdens uzņemšanu un transportēšanas spējas, kā arī paaugstina koka invadēšanas risku ar sakņu trupī izraisošajiem patogēniem. Pētījumā apzināti veģetācijas indeksi, kuri uzrādīja nozīmīgas atšķirības starp aizlauztajiem kokiem un kontroles kokiem un šo indeksu izmantošana ļautu identificēt potenciāli vēja bojātos kokus.

2. Baders, E., Romans, E., Desaine, I., Krišāns, O., Seipulis, A., Donis, J., Jansons, A. (2022) An Integration of Linear Model and ‘Random Forest’ Techniques for Prediction of Norway Spruce Vitality: A Case Study of the Hemiboreal Forest, Latvia. Remote Sens., 14, 2122. <https://doi.org/10.3390/rs14092122>

Šajā rakstā apkopoti pētījumā iegūtie rezultāti par ilgstoša sausuma ietekmi uz parastās egles vainagu vitalitāti 2021. gada veģetācijas sezonā. Pētījuma gaitā analizēti koku vainagu spektrālie paraugi dažādām koku grupām, atkarībā no to vainagu vitalitātes pirms ilgstošā sausuma perioda. Saskaņā ar klasifikācijas rezultātiem specifisku koku veselības stāvokļa identifikācija ar mašīnmācīšanās metodēm multispektrālos attēlos bija salīdzinoši vāja līdz ciešama, bet salīdzinoši augsta, ja izmantoja divas grupas (bojāts koka vainags un vesels koka vainags).