



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

„Ģenētisko faktoru nozīme adaptēties spējīgu un pēc koksnes īpašībām kvalitatīvu mežaudžu izveidē”

Aktivitātes „Meža koku adaptācija, biomasas izvietojums un zarojuma kvalitāte” mērķi, uzdevumi, gaidāmais gala rezultāts

Pētījuma aktivitātes mērķi

Aktivitātes: „Meža koku adaptācija, biomasas izvietojums un zarojuma kvalitāte” mērķi ir:

- 1) atlasīt dažādiem klimatiskajiem apstākļiem adaptēties spējīgus klonus ar augstu zarojuma kvalitāti un piemērotu stumbra formu;
- 2) novērtēt biomasas uzkrāšanos dažādās koka daļās, sastādot un kalibrējot biomasas vienādojumus, aprēķinot ģenētiskā faktora ietekmi uz biomasas sadalījumu un novērtējot papildus piesaistītā CO₂ daudzumu;
- 3) izplatīt projekta rezultātus, vecinot to pielietošanu.

Pētījuma aktivitātes uzdevumu un veicamo darbu izklāsts

Lai sasniegtu pirmo aktivitātes mērķi: „atlasīt dažādiem klimatiskajiem apstākļiem adaptēties spējīgus klonus ar augstu zarojuma kvalitāti un piemērotu stumbra formu” paredzēts veikt šādus darba uzdevumus:

- a) novērtēt pieauguma veidošanos 2.-5. gadus vecos egles un hibrīdās apses pēcnācēju pārbaužu stādījumos un fenoloģisko fāzu iestāšanās laikus 20-35 gadus vecos priedes pēcnācēju pārbaužu eksperimentos;
- b) analizēt klimatisko un ģenētisko faktoru ietekmi uz sezonālo augšanas ritmu kontekstā ar klimata izmaiņu prognozēm, rekomendējot klonus ar augstāko iespēju saglabāt maksimālo produktivitāti dažādos klimatiskajos apstākļos;
- c) priedes un egles eksperimentos nozāģēt vismaz desmit 1.-2. Krafta klases kokus no katra produktīvā klona pēcnācēju ģimenes, uzmērīt tiem dažādā augstumā esošos mieturos zaru parametrus (veidu, skaitu, caurmēru, garumu) un aprēķināt ģenētiskās korelācijas;
- d) noteikt ģenētisko faktoru ietekmi uz zarojuma parametriem dažādā augstumā un rekomendēt indikatorus tās precīzai novērtēšanai;
- e) no nozāģētajiem, kā arī papildus atlasītiem zemāku Krafta klašu, paraugkokiem izzāģēt ripas stumbra analīzei, izdarot secinājumus par ģenētisko faktoru ietekmi uz augšanas gaitu un optimizējot produktīvāko genotipu izvēles vecumu.

Lai sasniegtu otro aktivitātes mērķi: „novērtēt biomasas uzkrāšanos dažādās koka daļās, sastādot un kalibrējot biomasas vienādojumus, aprēķinot ģenētiskā faktora ietekmi uz biomasas sadalījumu un novērtējot papildus piesaistītā CO₂ daudzumu” paredzēts veikt šādus darba uzdevumus:

- a) uzmērīt paraugkoku dažādu daļu (skuju, zaru, stumbra, celma, sakņu) biomasu dabiski mitrā stāvoklī;
- b) noteikt zaru biomasu dažādās koka augstumā, sakņu biomasu un analizēt šos rādītājus kontekstā ar prognozējamo vētru skaita palielināšanos, rekomendējot potenciāli noturīgākos klonus;
- c) ievākt paraugus dažādus koku daļu absolūti sausas masas un oglekļa satura noteikšanai pēc ISO 10694 standarta;
- d) izveidot un kalibrēt biomasas sadalījuma vienādojumus un rekomendēt klonus specifiskiem audzēšanas mērķiem;
- e) novērtējot papildus piesaistītā CO₂ daudzumu, meža atjaunošanā izmantojot selekcionētu stādāmo materiālu.

Lai sasniegtu trešo aktivitātes mērķi: „izplatīt projekta rezultātus, vecinot to pielietošanu” paredzēts veikt šādus darba uzdevumus:

- a) sagatavot tālmācības kursu par projekta ietvaros skartajiem jautājumiem plašākā mežsaimniecības kontekstā un nodrošināt tā pieejamību dažādā formātā;
- b) sagatavot faktu lapas par atsevišķiem, tieši praksē pielietojamiem projekta darba rezultātiem, nodrošinot to izplatīšanu tieši meža īpašniekiem ar šo grupu konsultējošo organizāciju starpniecību

Pētījuma aktivitātes gaidāmais gala rezultāts

Sagaidāmie aktivitātes izpildes rezultāti:

- klonu saraksts turpmākam selekcijas darbam eglei un hibrīdajai apsei ar adaptīviem pielāgojumiem, kas samazina klimatisko faktoru negatīvās ietekmes risku;
- produktīvu konu saraksts sēkļu plantācijas ierīkošanai priedei ar augstām adaptācijas spējām, dinamisku attīstību un tādu biomasas izvietojumu, kas samazina klimatisko faktoru negatīvas ietekmes risku;
- Latvijas apstākļiem kalibrēti biomasas sadalījuma pa komponentēm vienādojumi priedei, eglei 20-35 gadu vecumā un hibrīdajai apsei līdz 14 gadu vecumam un ģenētiskā faktoru ietekmes uz biomasas sadalījumu novērtējums;
- precizēti piesaistītā CO₂ aprēķina vienādojumi un analizētas iespējas ar selekcijas darbu vecināt vides kvalitātes uzlabošanos;
- sagatavots materiāls un tālmācības kurss projekta rezultātiem plašākā mežsaimniecības kontekstā un to praktisko pielietojumu;
- par projekta rezultātiem sagatavotas zinātniskās publikācijas un referāti zinātniskajās konferencēs, kā arī tie izmantoti maģistra un bakalaura darbu izstrādē.