



Latvijas Zinātnes padome

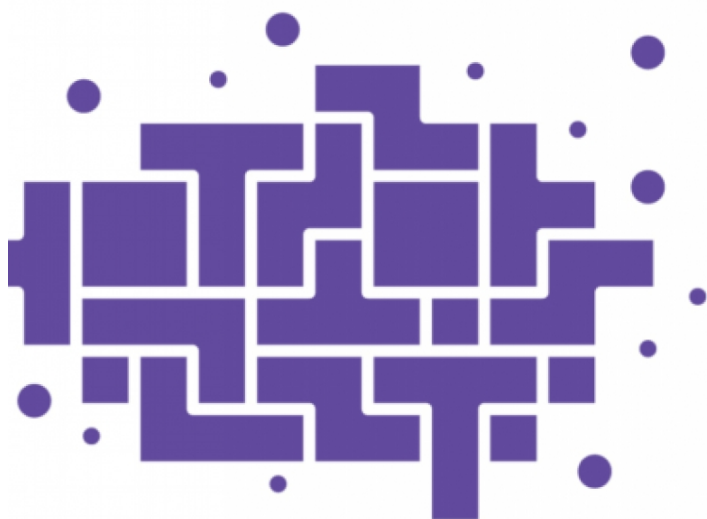
Mikorizas sēņu nozīme hibrīdapses un bērza starp-augu signālu apmaiņā un noturībā pret kaitēkļiem

Statuss: Īstenošanā

Publicēts: 23.05.2023.

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekti
(FLPP)

Lauksaimniecības, meža un veterinārās
zinātnes



FLPP

FUNDAMENTĀLO UN LIETIŠĶO PĒTĪJUMU PROJEKTI

Mikorizas sēņu nozīme hibrīdapses un bērza starp-augu signālu apmaiņā un noturībā pret kaitēkļiem

Sākums: 01/2022 Noslēgums: 12/2024

Projekta numurs

—● Izp-2022/1-0283

Finansējums

—● 300 000 EUR

Projekta vadītājs

—● Mārtiņš Zeps, e-pasts: martins.zeps@silava.lv

Projektu īsteno

—● Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"

Zinātnes nozare

Lauksaimniecības un zivsaimniecības zinātnes, mežzinātne

Bioloģija

Lauksaimniecības biotehnoloģija

Kopsavilkums

Mežs ir nozīmīgs resurss tautsaimniecībai. Klimata pārmaiņu rezultātā mežos pieaug abiotisko traucējumu intensitāte un biežums, kas pastiprina biotiskā stresa (kaitēkļi, slimības) ietekmi, radot nepieciešamību veicināt koku dabiskās aizsargspējas. Koku saknes veido kopdzīvi ar augsnē mītošajām mikorizas sēnēm (MS), veidojot lielu un ilgdzīvojošu pazemes tīklu, kurš potenciāli kalpo koku aizsargreakcijās iesaistīto signālu pārvadē, bet ir maz pētīts. Izpratne par pazemes sēņu-sakņu tīkla funkcijām koka "briesmu" signālu pārvadē spēs sniegt būtisku ieguldījumu mežu apsaimniekošanas metožu uzlabošanā nākotnē. Izmantojot koku modeļsugas ar pieejamiem genoma resursiem un transformācijas iespējām, var veiksmīgi pētīt molekulāros mehānismus starp-augu signālu ģenerēšanā un dekodēšanā pēc kaitēkļu uzbrukuma. Šim nolūkam izmantosim hibrīdapsi (*Populus tremuloides* × *tremula*) un āra bērzu (*Betula pendula*) – ekonomiski svarīgu un ģenētiski homogēnu kultūru. Projekta mērķis ir izolēt šo koku endēmiskās mikorizas sēnes (MS), kā arī izmantot jau kultivētu MS modeļsugu *Rhizophagus irregularis*, lai savienotu atsevišķus stādus gan audu kultūrās, gan augsnē un aprakstītu sistēmiskos un starp-augu atbildes reakcijas uz ievainojumiem un uzbrucēju molekulārajiem motīviem. Šis sniegs izpratni par augsnes sēņu tīkla funkcijām kokos un informēs nākotnes pētījumus par iespējām pastiprināt nozīmīgu starp-augu signālu ģenerēšanu vai uztveršanu, izmantojot palīg-augus vai mežu dabisko MS daudzveidību.

Projektu konkurss:

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu 2022. gada atklātais konkurss

<https://www.lzp.gov.lv/lv/projekts/mikorizas-senu-nozime-hibridapses-un-berza-starp-augu-signalu-apmaina-un-noturiba-pret-kaitekliem>