

Koku sugu reakcija mainīgos klimata apstākļos

LVMI Silava pētnieks Roberts Matisons 2017. gada 1. oktobrī uzsāka pēcdoktorantūras pētījumu par kokaugu augšanu – koku sugu attīstību mainīgos klimata apstākļos, kura mērķis ir paaugstināt izpratni par atsevišķu koku sugu reakciju uz abiotisko faktoru mainību un reakcijas plastiskumu dažādā klimatā. Par pētījumā iegūtajiem pirmajiem rezultātiem un turpmāk plānoto stāsta pētnieks ROBERTS MATISONS..



PĒTĪJUMĀ par koku sugu reakciju mainīgos klimata apstākļos koku augšana netiks vērtēta tikai pēc pieauguma, bet analizēta sīkāk – gadskārtu šūnu līmenī. Katra šūna nes sevī daļu no gadskārtas īpašībām – gan ūdens vadības spēju, gan arī mehānisko funkciju – koka saturēšanu kopā.

Lai veiktu pētījumu, ar mikroskopijas metodēm sagatavojam paraugu, kas raksturo šūnas – galvenokārt šūnas dobumu un šūnapvalka biezumu. Pētījumā ievāksim paraugus no skujkokiem, bērza un ozola, jo tām atšķiras taksonomija,

koksnes īpašības un ekoloģiskā piederība.

Paraugus ievāksim ne tikai Latvijā, bet arī Eiropā – no Somijas līdz Vācijai, jo pastāv koku reģionālās un lokālās atšķirības.

Paraugus iegūsim arī no provenienču stādījumiem, jo šajos stādījumos koki jau ir atbilstošā vecumā, lai veiktu analīzi ar dendroloģijas metodēm. Iegūtos rezultātus skatīsim retrospektīvi, ņemot klimatisko apstākļu datus laika griezumā un salīdzinājumā. Koksne ir sava veida arhīvs, jo koka pieauguma veidošanās ir ļoti ilgstošs process laika vērtējumā, līdz ar to analizējams apjomīgs datu daudzums.

Sadarbībā ar Latvijas Universitāti analizēsime koksnes blīvumu, kas ir svarīgs no saimnieciskā viedokļa. Pētījumā mēģināsim
» turpin. 4. lpp.

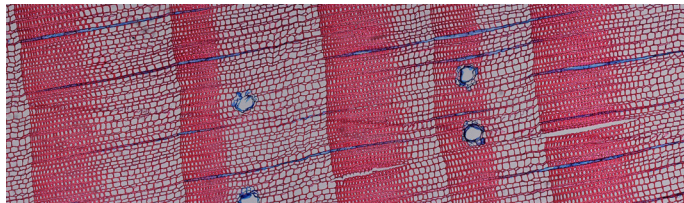
» turpin. no 3. lpp.

noskaidrot, cik lielā mērā šūnas anatomija izskaidro koksnes blīvumu, jo blīvumu veido ne tikai šūnapvalka biezums, bet arī šūnapvalka nanostruktūra. Ir pamats pieņēmumam, ka pētījumā pierādīsies būtiska atšķirība starp proveniencēm un populācijām.

Pētījuma ietvaros paredzēts arī eksperiments siltumnīcā, lai noskaidrotu, kāda varētu būt kociņu savstarpējā konkurence mainīgos klimata apstākļos jau pašā sākotnējā stāvoklī – uzreiz pēc uzdīgšanas. Pirms dažām nedēļām man bija iespēja būt Šveicē, WSL institūtā, lai apgūtu iemaņas, kā veikt koksnes anatomijas mērījumus. Mācīšos koksnes paraugu griešanu ar mikrotomu – šādā veidā veselam koksnes urbūmam pilnā garumā var izveidot ļoti plānu griezumus – 10, 15, 20 mikrometru biezu slānīti, kuru pēc tam iekrāso, nofiksē un nofotografē,

iegūstot augstas izšķirtspējas attēlu. Katrai gadskārtai tādējādi izmērāmi dažādi raksturlielumi.

WSL institūtā, apmācību sākumā, mani iepazīstināja ar dendroekoloģijas virziena kolēģiem, un mans uzvārds viņiem bija zināms. Tas nozīmē, ka mūsu – institūta zinātnieku – sagatavotās publikācijas lasa. Arī turpmāk mums biežāk jāpopularizē savu pētījumu rezultāti zinātniskos izdevumos, lai kļūtu vēl vairāk pazīstami!



Gadskārtas šūna.