

Bērza saplākšņa īpašību uzlabošana, izmantojot impregnēšanu ar polimēru sveķu šķīdumiem

Projekta vienošanās Nr. 1.1.1.2/16/I/001,
Pētniecības pieteikuma Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/210
Darbības programma „Izaugsme un nodarbinātība”
Prioritārais virziens „Pētniecība, tehnoloģiju attīstība un inovācijas”
Aktivitāte 1.1.1.2. „Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts”

Projekta progressa pārskats par periodu 01.01.2018. – 31.03.2018.

Uzsākta projekta aktivitāte:

1. Saplākšņa laboratorijas prototipu iegūšana no bērza lobskaidas, kas impregnēta ar komerciāliem FF sveķu ūdens šķīdumiem.

Projekta 1. ceturksnī saskaņā ar darba plānu darbi veikti LVKĶI. Veikta impregnēšanas eksperimentu plānošana bērza finieriem un masīvkoksnei. Sagatavoti dažāda izmēra bērza masīvkoksnes paraugi, lai impregnēšanas procesā varētu aprēķināt uzsūkto un fiksēto fenola – formaldehīda (FF) sveķu daudzumu atkarībā no parauga izmēriem un blīvuma. Projekta vajadzībām iegādāts bērza finieris, veikta finiera lokšņu atlasīšana un piegriešana nepieciešamajiem eksperimentiem. Veikta jaunākās literatūras izpēte saistībā ar koksnes impregnēšanu ar dažādiem polimēriem un to šķīdumiem.

No ražotāja saņemtajam FF sveķu paraugam pārbaudīta šķīdība dažādos šķīdinātājos, noteikts sausnes saturs, noteikts sveķu un to ūdens šķīdumu vides pH. FF sveķu viskozitāte noteikta izmantojot Brookfield viskozimetru. Ar densitometru pārbaudīts paraugu blīvums. Pārbaudīta iespēja noteikt sveķu vidējo molekulmasu ar LVKĶI rīcībā esošo hromatogrāfijas aprīkojumu.

Veikti ekperimenti bērza finieru un masīvkoksnes impregnēšanai ar dažādas koncentrācijas rūpnieciskiem FF sveķu (1 veids) ūdens šķīdumiem. Noteikts, kā mainās uzsūktais un fiksētais FF sveķu daudzums koksne atkarībā no izmantotā FF sveķu ūdens šķīduma koncentrācijas. Noteikts kā atkarībā no koksnes parauga blīvuma un izmēriem mainās uzsūktais un fiksētais FF sveķu daudzums un paraugu absolūti sausa stāvokļa izmēri dažādas koncentrācijas šķīdumos.

Projektā līdz šim iegūtie rezultāti iesniegti kopsavilkuma formā kā pieteikums zinātniskai konferencijai.

Projekta īstenotājs un vadošais partneris – Latvijas Valsts Koksnes ķīmijas institūts
Sadarbības partneris - Georg-August University Goettingen, Faculty of Forest Sciences and Forest Ecology, Department of Wood Biology and Wood Products

Plānotais projekta ilgums - 36 mēneši.

Projekta realizētājs: Dr.sc.ing. Juris Grīniņš (jurisgrinins@inbox.lv)

Institūcijas atbildīgās personas par pētniecības pieteikuma zinātnisko pētījumu: Dr.sc.ing. Jānis Rižikovs (j.rizikovs@edi.lv), Dr. biol. Ilze Irbe (ilzeirbe@edi.lv)

Projekta vadītājs: Dr.sc.ing. Uģis Cābulis (cabulis@edi.lv)

Projekts uzsākts: 01.01.2018.

Pārskats sagatavots: 29.03.2018.