

Bērza tāss suberīnskābju izmantošanas iespēju izpēte saplākšņa ražošanā

Projekta vienošanās Nr. 1.1.1.2/16/I/001
Pētniecības pieteikuma Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/073
Darbības programma "Izaugsme un nodarbinātība"
Aktivitāte 1.1.1.2. "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts"

Projekta progressa pārskats par periodu 01.04.2020 - 30.06.2020

Tiek turpināta (3., 3.1.) projekta aktivitāte:

3. Ar suberīnskābēm un ar tām modificētu fenola-formaldehīda sveķu saistvielām līmētu saplākšņu iegūšana un to īpašību izpēte, apakšaktivitāte 3.1. Bērza saplākšņa iegūšanai optimālo tehnoloģisko parametru izvēle atkarībā no paraugu testu rezultātiem, un apakšaktivitāte

Saskaņā ar projekta īstenošanas laika grafiku 10. ceturksnī ārzemju mobilitātes ietvaros testētajiem ar dažādām saistvielām līmētiem saplākšņa paraugiem papildus bija noskaidroti to blīvumi pie noteikta mitruma satura, kuriem vajadzētu korelēt ar testētajiem dinamiskās triecienizturības rezultātu rādītājiem. Lai gūtu priekšstatu par bērza finiera kārtas un dažādu saistvielu mijiedarbību saplākšņa līmējuma vietās pēc karstās presēšanas bija izmantota mikroskopiskās izpētes metode. Pirms mikroskopijas bija izgriezti 10x10 mm paraugi, kas pēc tam bija mērcēti 24 stundas destilētā ūdenī. Koksnes paraugu griezumus (40 μm) ieguva ar rotācijas mikrotomu Leica RM2245. Paraugu mikroskopiju veica ar gaismas mikroskopu (GM) Leica DMLB pie palielinājumiem x50, x100, x200 un x400. GM attēlus uzņēma ar video kameru Leica DFC490, izmantojot attēlu analīzes programmu Image-Pro Plus 6.3 (Media Cybernetics, Inc.). Bija arī pagatavoti un izgriezti vairāki noteikta izmēra tikai ar suberīnskābēm līmētu saplākšņa paraugi, lai tos varētu nosūtīt sadarbības partnerim Vācijā uz testiem pēc starptautiskā standarta CEN TS 15083 (Durability of wood and wood-based products - Determination of the natural durability of solid wood against wood-destroying fungi), kur standarta apstākļos, modelējot atrašanos mitrā zemē, tiek vērtētas parauga masas izmaiņas laika gaitā, tādā veidā nosakot paraugu izturību pret mikroorganismu iedarbību.

Ņemot vērā 10. ceturksnī notikušos ar ārkārtas stāvokli Valstī saistītos ceļošanas ierobežojumus projekta aktivitātē "3. Ar suberīnskābēm un ar tām modificētu fenola-formaldehīda sveķu saistvielām līmētu saplākšņu iegūšana un to īpašību izpēte, apakšaktivitāte 3.1. Bērza saplākšņa iegūšanai optimālo tehnoloģisko parametru izvēle atkarībā no paraugu testu rezultātiem, un apakšaktivitāte 3.2. Saplākšņa kompozītmateriālu testēšana mobilitātes ietvaros" paredzēto rezultāta rādītāju - Mb3.2 "2. mobilitātes komandējums" un līdz ar to D3.6 "2. Mobilitātes vizītes ziņojums", kā arī C3.2 "Konferenču tēzes" izpilde tiek pārcelta uz brīdi, kad situācija pasaulē normalizēsies. Turpinās nodevuma P3.1 "Zinātniskā publikācija" realizācija. Līdz šim veikta literatūras apskatam nepieciešamā pēdējo gadu zinātniskās literatūras izpēte un apkopošana.

Vadošā zinātniskā institūcija – LVKĶI

Sadarbības partneris – Gētingenes Georga Augusta Universitātes koksnes bioloģijas un koksnes produktu departaments

Projekta vadītājs – LVKĶI direktors, Dr.sc.ing. Uģis Cābulis (cabulis@edi.lv)

Projekta īstenotājs – Dr.sc.ing. Aigars Pāže (aigars.paze@gmail.com)

Institūcijas atbildīgā persona par pētniecības pieteikuma zinātnisko pētījumu – Dr.sc.ing. Jānis Rižikovs (j.rizikovs@edi.lv)

Kopējais projekta īstenošanas ilgums – 36 mēneši (01.01.2018 – 31.12.2020)