

Bezsaistvielu šķiedru plātņu no tvaika sprādzienā apstrādātiem kviešu salmiem un kaņepju spaļiem izpēte

Projekta vienošanās Nr. 1.1.1.2/16/I/001
Pētniecības pieteikuma Nr. 1.1.1.2/VIAA/2/18/310
Darbības programma "Izaugsme un nodarbinātība"
Aktivitāte 1.1.1.2. "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts"

Projekta progressa pārskats par periodu 01.01.2021. – 31.03.2021.

Projekta 8. ceturksnī, saskaņā ar darba plānu, tika turpinātas īstenot 2. aktivitāte ("Izejvielu apstrāde un plātņu izgatavošana") un 3.aktivitāte "Plātņu izpēte un optimizācija". Kopumā, projekta zinātniskā gaita notiek atbilstoši darba plāniem, iespēju robežās papildinot un paplašinot pētījumu atbilstoši iegūtajām personīgajām un vispār pieejamām zinātniskajām atziņām.

2.aktivitātes ietvaros tika pabeigts trešais eksperimentu plāns izejvielas apstrādājot tvaika sprādzienā pie optimālajiem apstākļiem (220°C/2min) un iegūstot dažāda blīvuma (800-1000-1200 kg/m³) 6 mm biezus plātņu paraugus pie mainīgajiem parametriem (presēšanas temperatūra 150-220°C un laiks 8-13 min). Tā pat tika iegūti arī 12 mm biezie plātņu paraugi izmēros 300x300 mm, kas atbilst jau iekavētam nodevumam [D2.2](#) - Plātņu prototipa paraugi, kas iegūti pie optimāliem plātņu izgatavošanas parametriem.

3.aktivitātes ietvaros, 6 mm bieziem plātņu paraugiem tika veikta fizikāli-mehānisko īpašību novērtēšana. Iegūtie dati tika analizēti ar datu apstrādes datorprogrammu Design Expert atlasot optimālus bezsaistvielu plātņu iegūšanas parametrus atbilstoši izejvielai un blīvuma kategorijai. Tādējādi tika sasniegti iekavētie projekta nodevumi: [M2](#) – atskaites punkts par sasniegtajiem optimālajiem bezsaistvielu plātņu iegūšanas parametriem, un [D3.2](#) – Datu lapa ar optimāliem plātņu iegūšanas parametriem plātņu izgatavošanai no kviešu salmiem un kaņepju spaļiem.

Šajā periodā tika iesniegts pieteikums un saņemts apstiprinājums dalībai starptautiskajā konferencē "29th European Biomass Conference and Exhibition (EUBCE)", kura notiks on-line formātā šī gada 26.-29. aprīlī. Konferencē tiks prezentēts stenda ziņojums "Approach of binder-less fibreboard production from steam-exploded hemp shives and wheat straw", kā arī tiks publicēts trešais zinātniskais raksts (P3) ar indeksāciju Scopus datubāzē.

Iesniegts un tiek recenzēts Scopus datubāzē augsti citējamā žurnālā "Industrial Crops and Products" (IF 4.2) 2. zinātniskais raksts (P2) "Influence of steam explosion pre-treatment conditions on binder-less panels from hemp shives and wheat straw".

Projekta īstenotājs un vadošais partneris - **Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts**
Sadarbības partneris - **Thunen Institute of Wood Research**

Plānotais kopējais projekta īstenošanas ilgums – 36 mēneši.

Projekta realizētājs: Dr.sc.ing. Ramūnas Tupčiauskas (ramunas.tupciauskas@inbox.lv)

Institūcijas atbildīgā persona par pētniecības pieteikuma zinātnisko pētījumu:

Dr.sc.ing. Jānis Rižikovs (j.rizikovs@edi.lv).

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

Projekts uzsākts: 01.04.2019.

Pārskats sagatavots: 08.01.2021.