

Bezaistvielu 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 01.10.2020. – 31.12.2020.

Projekta 7. ceturksnī, saskaņā ar darba plānu, tika turpinātas īstenot 2. aktivitāte ("Izejvielu apstrāde un plātņu izgatavošana") un 3. aktivitāte "Plātņu izpēte un optimizācija". Vispārēji, projekta zinātniskā gaita notiek atbilstoši darba plāniem, taču ar nelielu kavēšanos.

2. aktivitātes ietvaros tika iesākts trešais eksperimentu plāns izejmateriālus (kaņepju spaļi Uso 31 un kviešu salmi) apstrādājot pie optimālajiem tvaika sprādziena (TS) apstākļiem (T220°C/2min). Papildus tam, izejmateriāli piesūcināti ar 72% sērskābes šķīdumu (0,4:100) un apstrādāti tvaika sprādziena pie T200°C/1min, lai pārbaudītu skābes ietekmi pie samazinātās temperatūras uz plātņu īpašībām. Pēc TS apstrādes paraugus sagatavoja presēšanai ar mitrumu 3% un skaidu frakcija 4 mm. Pa visam plānots iegūt 45 plātņu paraugus katrai izejvielai ar izmēriem 150x180x6 mm presējot pie T150-220°C laika intervālā no 8-13 min.

3. aktivitāte šajā periodā tika iepauzēta vidus posma un 2. zinātniskās publikācijas sagatavošanas dēļ. To pašu iemeslu dēļ, kā arī tāpēc, ka 2. eksperimentu plānā netika sasniegti cerētie optimālie rezultāti, nav sasniegts nodevums D3.2 – Datu lapa ar optimāliem plātņu iegūšanas parametriem plātņu izgatavošanai no kviešu salmiem un kaņepju spaļiem. Neskatoties uz to, visi iekavētie sasniegumi tiks sasniegti nākamajā ceturksnī.

Šajā periodā tika [ņemta dalība](#) starptautiskajā konferencē "AGROSYM 2020", kura notika on-line formātā 8.-9. oktobrī, 2020, no Jahorinas, Bosnijā un Hercegovinā ar [stenda ziņojumu](#) "Pre-treatment and investigation of wheat straw and hemp shives for binder-less fibreboard production". Konferencē ietvaros tika publicēts pirmais zinātniskais raksts (P1): Tupčiauskas, R., Rizhikovs, J. (2020) Pre-treatment and investigation of wheat straw and hemp shives for binder-less fibreboards production. AGROFOR International Journal, 5 (3), 80-87.

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

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: 06.01.2021.