

Ekoloģisku un bionoārdāmu materiālu izveide no dabīgām šķiedrām ar funkcionālām biopolimēru piedevām

Projekta pieteikuma Nr. 1.1.1.1/20/A/113

Darbības programma "Izaugsme un nodarbinātība"

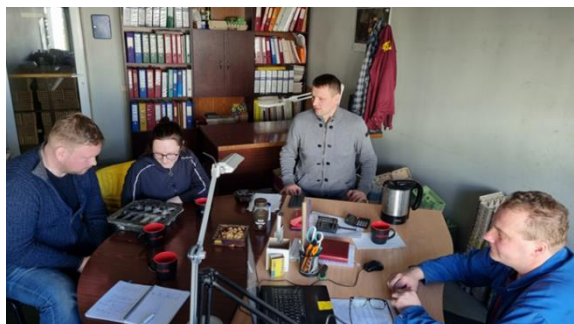
Aktivitāte 1.1.1.1. "Praktiskas ievirzes pētījumi"

Partneri: Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts un SIA V.L.T.

Projekta progressa pārskats par periodu 01.04.2022. – 30.06.2022. (Projekta 6.ceturksnis)

1.aktivitāte. Vadība, koordinēšana un publicitāte.

Notikušas projekta sapulces ar projekta partneri SIA VLT.



Notiek aktīva komunikācija starp partneriem pētījumu un darbu plānošanas koordinācijai projekta otrajā pusē paredzētajam aktivitātēm.

Projekta pētījumi prezentēti 2 konferencēs:

“Mycelium composites – an eco-friendly alternative to traditionally used synthetic packaging materials” on International Conference for Young Scientists on Biorefinery Technologies and Products (Riga, Latvia, April 27-29, 2022);



“Discovering potential of hemp fiber materials” on The Iberoamerican Congress on Pulp and Paper Research (CIADICYP) Girona, Spain, June 28 – July 1, 2022.



Iesniegti pieteikumi 2 konferencēm projekta zinātnisko rezultātu izplatīšanai.

Iesniegts zinātniskais raksts: “Hemp Shive Mycelium Composites – an Alternative Material for Traditionally Used Plastic Packaging” publicēšanai žurnālā Key Engineering Materials (indeksēts Scopus).

2.aktivitāte. Tehniski ekonomiskā priekšizpēte.

Pabeigta tehniski ekonomiskā priekšizpēte. Pieņemts lēmums par otrā projekta pusē (Aktivitāte Nr.5) izstrādājamo produktu.

3.aktivitāte. Biopolimēra ekstrakcija no atjaunojama resursa

Turpinās biomasas kvantitatīva kultivēšana bioreaktora sistēmā EDF-5.4_1 ar kontrolētu temperatūru, maisīšanas rpm, aerācijas padevi, pH reģistrēšanu un kultivēšanas ilgumu.



Turpināta biopolimēra izdalīšana un uzkrāšana turpmākajām projekta aktivitātēm.

Turpināta biopolimēra kvalitātes vērtēšana.

4.aktivitāte. Šķiedru materiāla izveide

4.1. Dažādu šķiedru kompozīciju novērtēšana

Uzsākta iepriekš iegūto apjomīgo datu detalizēta analīze, darbs pie rakstu sagatavošanas.

Rezultāti prezentēti starptautiskā zinātniskā konferencē.

“Discovering potential of hemp fiber materials” on The Iberoamerican Congress on Pulp and Paper Research (CIADICYP) Girona, Spain, June 28 – July 1, 2022.

4.2. Optimālas biopolimēra piedevas daudzuma izvēle

Turpināts darbs pie biopolimēra hitozāna ietekmes uz šķiedru kompozīciju īpašībām izvērtēšanas.

4.3. Dažādas izcelsmes biopolimēra efektivitātes salīdzināšana

Turpināti eksperimenti ar divu veidu komerciāli pieejamā hitozāna pievienošanu šķiedru materiāliem.

4.4. Mikokompozīta izveide

Turpināta iegūto mikokompozītu īpašību noteikšana un rezultātu analīze.

Rezultāti prezentēti starptautiskā zinātniskā konferencē.

“Mycelium composites – an eco-friendly alternative to traditionally used synthetic packaging materials” on International Conference for Young Scientists on Biorefinery Technologies and Products (Riga, Latvia, April 27-29, 2022);

Plānotais kopējais projekta īstenošanas ilgums 35 mēneši.

Projekta vadītājs: Dr.Sc.Ing. Inese Fiļipova (inese.filipova@kki.lv)

Projekts uzsākts: 01.01.2021.

Pārskats sagatavots: 30.06.2022.