



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās
attīstības fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

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 01.01.2021. – 31.03.2021.

(Projekta 1.ceturksnis)

01.01.2021. tiek uzsākta aktivitāšu īstenošana

05.02.2021. parakstīta Vienošanās ar CFLA

01.01.2021. uzsāktas 1., 2., 3. un 4. aktivitāte.

1.aktivitāte. Vadība, koordinēšana un publicitāte.

Uzstādītas projekta informatīvās plāksnes, ievietota informācija partneru mājaslapās par projekta īstenošanu. Notikušas 3 sapulces. Izsludināts iepirkums reaģentu un materiālu vajadzībām projekta īstenošanai.

2.aktivitāte. Tehniski ekonomiskā priekšizpēte.

Apkopota tehniskā informācija izmantojot dažādus informācijas iegūšanas avotus - ražotnes tehnologi, iekārtu specifikācijas. Tiek apkopota zinātniskā literatūra par aktuālajām šķiedru produktu īpašību uzlabošanas iespējām, pētījumiem.

3.aktivitāte. Biopolimēra ekstrakcija no atjaunojama resursa

Bazīdijsēņu celmu skrīnings ar mērķi izvēlēties visefektīvāko hitīna ražotāju. Izaudzēts bazīdijsēnes *Trametes versicolor* micēlijs dziļumkultūrā šķidrā sintētiskajā barotnē un cietajā kultūrā iesala-agara barotnē. Optimizēti micēlija audzēšanas parametri (temperatūra, rpm, ilgums), kas dod augstāko biomasas iznākumu. Noteikts biomasas iznākums šķidrā un cietajā audzēšanas kultūrā. Uzsākts darbs ar bazīdijsēnes *Pleurotus ostreatus* micēlija audzēšanu un kultivēšanas parametru optimizāciju maksimālai biomasas ieguvei. Sagatavoti sēņu *Ganoderma applanatum*, *Fomitopsis pinicola* un *Pleurotus ostreatus* auglķermeņi hitīna ieguvei, lai salīdzinātu (1) sēņu sugu un (2) attīstības fāžu



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA

Eiropas Reģionālās
attīstības fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

(micēlijs/ augļķermenis) nozīmi hitīna biosintēzei sēņu šūnās. Hitīna / hitozāna daudzums biomasā tiks noteikts ar ķīmisku metodi.

4.aktivitāte. Šķiedru materiāla izveide.

Iegūtas šķiedras no dažādām izejvielām:

(i) otrreizēji pārstrādātas papīra šķiedras - makulatūras masa (projekta partnera SIA V.L.T. izejmateriāls);

(ii) ar rūpnieciski visbiežāk izmantoto sulfātmetodi (Kraft metodi) no skujkoku koksnes laboratorijas tipa reaktorā iegūtas sulfātcelulozes šķiedras;

(iii) no kaņepju augu atlikumiem (kātiem) laboratorijas tipa reaktorā iegūtas šķiedras;

(iv) no skujkoku sulfātcelulozes ar mehānisku metodi laboratorijas tipa mikrofluidizētājā (angļ. val – microfluidizer) iegūtas celulozes nano-fibrillas. Uzsākta izejvielu īpašību noteikšana un sagatavošana šķiedru materiālu izgatavošanai.

Pieņemts lēmums gatavot šķiedru materiālus ar svaru uz laukuma vienību 100 g/m², kas atbilst atlējumu sagatavošanas laboratorijas tipa iekārtas tehniskajām iespējām.

Plānotais kopējais projekta īstenošanas ilgums 35 mēneši.

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

Projekts uzsākts: 01.01.2021.

Pārskats sagatavots: 31.03.2021.