



2020.01.29.

ERAF projekts Nr.1.1.1.1/16/A/133 “Koksne ar uzlabotām kalpošanas īpašībām, kombinējot termiskās modifikācijas un impregnēšanas apstrādi”

Anotācija par veiktajām darbībām pārskata periodā 01.11.2019–31.01.2020.

Projekta mērķis: Iegūt koksnes materiālu ar ilgu kalpošanas laiku, izpētot koksnes piesūcināšanas un hidrotermiskās modifikācijas (HTM) procesus, to savstarpējo mijiedarbību un produkta ietekmi uz vidi dzīves cikla laikā.

Rezultatīvie rādītāji atskaites periodā:

Pēc recenzentu ieteiktiem precizējumiem publicēšanai SCOPUS indeksētā žurnālā “*European Journal of Wood and Wood Products*” iesniegtas divas publikācijas:

- 1) Cirule, D., Verovkins, A., Andersone I., Kuka E., Andersons B. Thermally modified birch wood interaction with liquids.
- 2) Kuka, E., Cirule, D., Andersone, I., Andersons, B. Life cycle inventory for currently harvested birch roundwood.

Atskaites periodā veikti pētniecības darbi projekta **1.darbības Rūpniecisks pētījums** “Koksne ar uzlabotām kalpošanas īpašībām, kombinējot termiskās modifikācijas un impregnēšanas apstrādi” sekojošās apakšdarbībās.

Apakšdarbībā 1.6 “Paraugu kombinēta apstrāde pie optimālajiem režīmiem un kalpošanas īpašību vispusīga izpēte” pabeigta padziļināta izpēte pie izvēlētiem apstākļiem dubultapstrādēs modificētiem bērza un priedes paraugiem: noteikts vara sadalījums koksnē, tā izskalošanās āra apstākļos; bioizturības novērtēšanai uzlikts āra tests. Sagatavots produktu ražošanas ekonomiskais pamatojums.

Rezultāts: Datu apkopojums.

Apakšdarbībā 1.7 sadaļā “Iegūtā produkta dzīves cikla novērtējums” veikts pētījums par projektā izstrādātā produkta - dubultapstrādēs iegūtas priedes un bērza - dzīves cikla analīzi (DCA). Darba mērķis bija salīdzināt un novērtēt laboratorijas apstākļos dažādi modificētu (hidrotermiska apstrāde (HTM), impregnēšana ar vara savienojumus saturošu biocīdu un abu šo apstrāžu kombinācija) koksnes dēļu ietekmi uz vidi, iekļaujot pilnu tā dzīves ciklu no šūpuļa līdz kapam (cradle-to-grave). Aprakstīta DCA sfēra, dzīves cikla inventarizācijā (DCI) ir dota detalizēta informācija par visu analizējamo produktu dzīves ciklā iekļautiem procesiem ar atbilstošajām ieejošajām un izejošajām plūsmām. Iegūtie LCA rezultāti rāda, ka vislielākais potenciāls no vides viedokļa ir kombinēti modificētajiem (impregnēts + HTM 160/1) priedes dēļiem; šis produkts uzrādīja vislabākās vides īpašības pie rūpnieciska mēroga ražošanas scenārija.

Rezultāts: produkta dzīves cikla analīze.

Apakšdarbībā 1.8 “Projektā iegūto datu apkopojums” apkopoti un izvērtēti eksperimentālie dati par kombinētā procesā iegūtas priedes un bērza koksnes kalpošanas īpašībām paredzētā rezultāta – zinātība – noformēšanai.

Rezultāts: zinātība (know-how) par jauna produkta īpašībām.

2.darbībā “Tehnoloģisko īpašumtiesību nostiprināšana” izstrādāts un LR Patentu valdei 28.01.2020. iesniegts izgudrojums “Koksnes impregnēšanas metode” (Pieteikuma numurs P-20-05) patenta piešķiršanai.

Rezultāts: iesniegts Latvijas patenta pieteikums.