



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

ERAF projekta

Nr.1.1.1.1/20/A/027 “Koksnes biorafinēšanas procesa inovatīva pilnveide veicot atlikumu konversiju nanoporainos oglekļa materiālos (BiReMa)” progresa pārskats par periodu 01.06.2018- 31.08.2021 1.ataskaite

Projekta laika posmā no 01.06.2018- 31.08.2021 tika uzsākti un paveikti sekojoši darbi projekta 1.1. un 1.2 darbībās

Darbība 1.1.

Izejvielu sagatavošana un raksturojums

Atskaites periodā uzsākta izejvielu sagatavošana. Bērza koksnes finiera ražošanas 3 dažādu veidu šķeldas atlikumus izdevās iegūt no A/s “Latvijas Finieris”. Tika izvēlēts piemērotākais atlikumu veids tālākai izmantošanai. Izvēlētajai šķeldai frakcija robežās starp 3 un 13 mm sastādīja 87% . Tika veikta šķeldas šķirošana atdalot frakciju <3 mm, kura satur daudz mizas un minerālvielu piemaisījumu.

Tika veikti priekšmēģinājumi lignocelulozes ieguvei, kurā šķeldu katalītiski apstrādājot ar sērskābi tika iegūts furfurols. Pēc tam iegūto lignocelulozi četras reizes ar demineralizētu ūdeni atmazgāja no sērskābes. Iegūtie lignocelulozes paraugi tika analizēti ar Py-GH, TG un noteikts atlikušās sērskābes daudzums. Sastādīta lignocelulozes ieguves materiālā bilance.

Graanul Biotech uzņēmums pēc mūsu lūguma piegādāja 5 kg SWEETWOODS lignīnu ar mitrumu 4,3% un pelnu sastāvu 1,2%, kas tiks izmantots turpmākajos eksperimentos.

Darbība 1.2.

Cieto un šķidro atlikumu pārvēršanas ķīmiski aktivētā oglē izpēte

Veikta SWEETWOODS lignīna parastā karbonizācija pie 400 un 500 °C laboratorijas retortē, lai iegūtu izejvielas tālākiem pētījumiem. Karbonizāta iznākums attiecīgi bija 51,82 % un 45,85%, kas ir ievērojami vairāk nekā no bērza koksnes- 31,8 % un 27,46 %, bet kondensāta- 29,62 % un 39,73 %. Uzsākti hidrotermiskās karbonizācijas eksperimenti pie 260 °C izmantojot koksni un levoglikozānu.