



\*Projektu līdzfinansē REACT-EU finansējums pandēmijas krīzes seku mazināšanai

### **ERAF projekta**

## **Nr.1.1.1.1/20/A/027 “Koksnes biorafinēšanas procesa inovatīva pilnveide veicot atlikumu konversiju nanoporainos oglekļa materiālos (BiReMa)” progresā pārskats par periodu 01.06.2022- 31.08.2022 4.atskaite**

Projekta laika posmā tika paveikti sekojoši darbi projekta 1.2; 1.3, 1.4 un 3.darbībās

### **Darbība 1.2.**

#### **Cieto un šķidro atlikumu pārvēršanas ķīmiski aktivētā ogļē izpēte**

Veikta karbonizācija (hidrotermiskā pie 260<sup>o</sup> C un pirolīze pie 400,500,600 °C) bioeļļai pēc furfurola ieguves (CL-5) pirms un pēc LG izdalīšanas. Konstatēts, ka sfēriskās daļiņas karbonizācijas procesā neveidojas.

### **Darbība 1.3.**

#### **Aktivētās ogles kompozītu sagatavošana un raksturojums**

Veikta aktivācija CL-5 karbonizātiem, kā arī veikta aktivācija no hidrotermiski karbonizētas bioeļļas (CL-5) un atsāļņa (CL-5).

### **Darbība 1.4.**

#### **Oglekļa kompozītu, kas dopēti ar heteroatomiem, ieguve un izpēte**

Veikta CL-5 aktīvo ogļu, kas iegūtas ātrās pirolīzes procesā, dopēšana ar ciānamīdu, diciāndiamīdu un melamīnu. Konstatēts, ka dopējot ar ciānamīdu, tiek ievadīts 3 reizes lielāks slāpekļa daudzums nekā pie tāda paša daudzuma diciāndiamīda. Tiek veikta procesa optimizācija.

### **Darbība 3.**

#### **Zināšanu izplatīšana**

D.Godiņa no 01.06. līdz 03.06. piedalījās 18th International Conference on Renewable Resources and Biorefineries (RRB 2022) Brigē (Beļģija) ar posteru “Hydrothermal carbonisation of levoglucosan to obtain various value-added products”

Aizstāvēts kursa darbs LU ķīmijas fakultātē (K.Liepiņš) “ Hidrotermiski karbonizētas biomasas oglekļa materiālu virsmas funkcionālo grupu noteikšana”.

Iesniegta publikācija “Effect of the carbonisation environment (HTC vs pyrolysis) on the porosity and Oxygen reduction reaction of the N-doped Activated Carbon Materials” žurnālā “Renewable Energy”.