



# FLPP

FUNDAMENTĀLO UN  
LIETIŠĶO PĒTĪJUMU  
PROJEKTI

**Project title:** Daudzfunkcionāla bio-bāzēta kompatibilizatora izveide un ietekme uz reciklētu polimēru kompozītu ar biomasas stiebrojumu veiktspēju

**Number of project implementation agreement:** lzp-2021/1-0347

**Registration number:** 4585

**Project completed during the period 01.07.2022. - 30.09.2022.:**

Atbilstoši darba plānam tika turpināta:

- 1.aktivitāte, kas ietver matricas raksturošanu, salmu sagatavošanu un raksturošanu. Šajā posmā tika turpināta salmu virsmas apstrāde ar N-metilmorfolīna N-oksīdu (NMMO). Iegūtie salmi tika raksturoti (ar Furjē transformācijas infrasarkanā spektrometru, termogravimetrisko analīzi, optisko un skenējošo elektronu mikroskopu) un NMMO apstrādes metodes efektivitātes salīdzināšana ar tradicionāli izmantoto sārnu apstrādi. Aizsākti pētījumi par salmu virsmas apstrādi ar silānu un aizvietotām karbonskābēm, kas nepieciešams 3.aktivitātē paredzētajai kompatibilizatora izveidei.
- 3.aktivitāte kompatibilizatora sintēze, tā raksturošana, kas ietver arī tā izmantošanu pētāmajā polimērmatricā.

Projektā aizsāktas 2. un 4. aktivitātes, kas paredzētas kompozīciju izgatavošanai (valcēšana, ekstrūzija, presēšana un spiedliešana) un raksturošanai (struktūras, mehāniskās, termiskās un reoloģiskās īpašības).

Šajā periodā tika veikts darbs arī pie 5. aktivitātes - publikāciju sagatavošanas un dalība konferencē. 1. aktivitātes rezultāti par salmu apstrādi ar sārnu tika sagatavoti un publicēti pilna teksta publikācijā "Mercerization of Agricultural Waste: Sweet Clover, Buckwheat, and Rapeseed Straws" žurnālam Fibers (<https://www.mdpi.com/2079-6439/10/10/83/pdf>), kas pēc rādītājiem ir Q2 žurnāls 2021. gadā, ar impakta faktoru 3.2.

Projekta dalībnieki Zanda Iesalniece, Agnese Ābele, Remo Meri Merijs piedalījās starptautiskajā konferencē "Baltic Polymer Symposium 2022", kur prezentēja projektā iegūtos rezultātus par 1, 2 un 4 aktivitāti. Kā arī tika sagatavots raksts "N-methylmorpholine n-oxide potentially uses for agriculture waste biomass treatment" žurnālam Proceedings of the Estonian Academy of Sciences par salmu apstrādi ar NMMO.

© Riga Technical University 2024

Project published on RTU website 30.09.2022.

Daudzfunkcionāla bio-bāzēta kompatibilizatora izveide un ietekme uz reciklētu polimēru kompozītu ar biomasas stiebrojumu veiktspēju

01.07.2022.-30.09.2022. | Riga Technical University  
<https://www.rtu.lv/en/university/rtu-projects/open-publicity/9268>