



Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

Projekta numurs: 23-00-A01612-000008

Projekta nosaukums: Bezatlikuma mežistrādes biomasas izmantošana videi draudzīgo augu aizsardzības līdzekļu un augsnes piedevu ieguvei

PROJEKTA PĀRSKATA PERIODA ATSKAITE: 01.10.2023 - 31.12.2023.

Pārskata periodā tika sagatavota lapkoku un skujkoku šķelda 300 kg apmērā, kas tika iegūta meža kopšanas rezultātā. Šķeldas izmērs nepārsniedza 5 cm (1. darbība).



Pirms sasmalcināšanas skujkoku un lapkoku šķelda ar sākotnējo mitruma saturu 72 % tika žāvēta 20-25°C. Pēc žāvēšanas šķelda tika smalcināta izmantojot naža tipa smalcinātāju, pakāpeniski mainot sieta izmēru no 10 mm līdz 2 mm. Rezultātā tika iegūti šķeldas biomasas paraugi ar daļiņu lielumu <math>< 2\text{ mm}</math> (2. darbība).



Tiek turpināta iegūto ekstraktu no lapkoku šķeldas ekstrakcija un liofilizācija. Skujkoku šķeldas ekstrakcijas procesā tika iekļauta lipofīlo frakciju atdalīšanas stadija, un iesākta skujkoku šķeldas ekstrakcija 60 °C temperatūrā izmantojot 80% etanola-ūdens šķīdumu (3. darbība).

Projekta numurs: 23-00-A01612-000008



Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests



Tika sagatavoti ekstrakti to testēšanai meža stādīņiem.

Tiek turpināta proantocianidīnu izdalīšana no lapkoku šķeldas ekstraktiem. Iegūtiem no lapkoku un skujkokiem biomasas ekstraktiem (3. darbība) tika veikta butanol-HCl analīze. skujkoku šķeldas ekstraktā proantocianidīnu saturs sastādīja 28,4% uz sauso masu (4. darbība).

Pārskata periodā tika noteikta lapkoku ekstraktu minimālā inhibējošā koncentrācija (MIC) un minimālā fungicīdā koncentrācija (MFC), mg/ml. Antifungicīdā aktivitāte tika noteikta attiecībā pret *Botrytis cinerea*, *Mycosphaerella sp.*, *Heterobasidion annosum* un *Heterobasidion parviporum* (5. darbība).

Smago metālu saturs šķeldas atlikumā nepārsniedza pieļaujamas robežas. Iesākts jauno paraugu ķīmiskais raksturojums, noteikts organisko vielu saturs un slāpekļa saturs (6. darbība).

Tika veikta lignocelulozes biomasas hidrolīze, iegūts pēc hidrolīzes substrāts, kas tika enzimatiski apstrādāts (7. darbība). Turpināta smiltsērķšķū ogu izspiežu liofilizācija, liofilizētām produktam tika noteikts oglekļa un slāpekļa saturs izmantojot firmas ELEMENTAR iekārtu Vario. Tika veikta enzimatiski apstrādāta substrāta modificēšana (8. darbība), un turpināta enzimatiski nemodificētas bet ar Si bagātinātas augsnes piedevas raksturošana (9. darbība).

Lai novērtētu iegūto augsnes piedevu nekaitīgumu un sākotnējo efektivitāti augu augšanā un attīstībā, veikti priežu sēkļu dīģšanas pētījumi klimatiskajā kamerā (10. darbība). Pārbaudīta pirmo augsnes piedevu iedarbība attiecībā pret augsnes mikroorganismiem, kas parādīja, ka augsnes piedevas nav toksiskas (11. darbība).

Atskaites periodā tika veikta augsnes paraugu agroķīmiskā izpēte (12. darbība).

Tika apkopoti un novērtēti trīs augsnes piedevu izmantošanas rezultāti diļļu (*Anethum graveolens*) audzēšanai bioloģiskajā lauksaimniecībā (13. darbība).





Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests



Diļļu zaļās masas raža bija $0.90 - 1.32 \text{ kg m}^{-2}$. Sēkļu apstrāde ar preparātu būtiski paaugstināja zaļās masas ražu preparāta variantā ar lignocelulozes biomasu substrātu + 15% makroelementu kompleksu.

Pārskata periodā tiek veikti priežu sēkļu dīgšanas pētījumi novērtējot maksimālo sēkļu dīgtspēju un sēklas dīgšanas vienmērīgumu (17. darbība). Tiek turpināti priežu sējiņu audzēšanas novērojumi. Priežu sējiņi pašlaik atrodas miera stāvoklī (18. darbība).

Pārskata periodā tika iestādīti sertificēti priežu sējiņi trijās meža plantācijās (19. darbība). Kopumā iestādīti 1000 priežu sējiņu.



Pirmajā izmēģinājumā izmantoti 3 varianti: kontrole; augsnes apstrāde ar M1 (+15% Si), augsnes apstrāde ar M3 (+5% Si).

Pārskata periodā augsnes piedevu iedarbība uz nonīkušiem meža augošiem priežu stādiem tika novērtēta vizuāli, atbilstoši plānam (20. darbība); tika turpināta priežu sējiņu apstrāde ar lapkoku šķeldas ekstraktu un sējiņu vizuāla novērošana (21. darbība).

Sagatavota 2. projekta atskaite.

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
EIROPA INVESTĒ LAUKU APVIDOS
Eiropas Lauksaimniecības fonds
lauku attīstībai

Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

Vairāk informācijas par Eiropas Lauksaimniecības fondu lauku attīstībai pieejams Eiropas Komisijas tīmekļa vietnē:

http://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020/index_lv.htm

Informācija sagatavota: 29.12.2023.

Projekta numurs: 23-00-A01612-000008