

Risinājumi kūdras substrātu otrreizējai izmantošanai ilgmūžīgai oglekļa uzglabāšanai

Dr.agr. Sanita Zute,
Agroresursu un ekonomikas
institūts

1.4. jaunas tehnoloģijas un produkti kūdras nozares klimatneitralitātes veicināšanai....

R45. Ieteikumi efektīvai termiski apstrādātas / pārstrādātas kūdras izmantošanai kā augsnes uzlabotājam, veicinot ekonomisko izaugsmi un klimata pārmaiņu mazināšanu Latvijas lauksaimniecības nozarē

- ✓ **Mērķis:** novērtēt otrreizējas kūdras substrāta izmantošanas iespējas, to termiski pārstrādājot par oglekļbagātu, stabilu un funkcionālu biomateriālu lauksaimniecībai, kas palielinātu stabilā oglekļa krājumus augsnē, mazinātu barības vielu zudumus un SEG emisijas kultūraugu audzēšanas tehnoloģijās.



Tēmas aktualitāte:

- Kūdras substrāti plaši tiek izmantoti dārzkopībā un stādu audzēšanā, tomēr pēc izmantošanas daļa no šī ar oglekli bagātā materiāla kļūst par **atkritumu**, kura atkārtota izmantošana ir ierobežota, un tādēļ visbiežāk tiek kompostēta vai citādi atgriežas vidē.
- Vienreiz izmantotās kūdras substrāta kompostēšana veicina strauju kūdras noārdīšanos – ātru kūdrā saistītā C pārvēršanu CO_2 un N_2O , kas ir pretrunā ar klimata neitralitātes mērķiem – paātrina gāzu emisijas un samazina saistītā C krājumus.

Kūdras substrāti :

- neitralizēta, barības vielām bagātināta kūdra
- nb kūdra + perlīts, smilts/māls, kokosšķiedra u.c.



Pētījuma uzdevumi:

1) Novērtēt atkārtotas izmantošanas iespējas, kūdras substrātu pārstrādājot termiskā bezskābekļa vidē

✓ *kūdras pārveidošana par toreficētiem un karbonizētiem materiāliem augsnes bagātināšanai (eksperimenti laboratorijā un produkta īpašību testēšana)*

Īstenošanas periods: 2025. – 2027.



Paveiktais līdz 31.12.2025.

✓Uzsākti eksperimenti laboratorijā:

- apzināta dažādu tirgū pieejamo kūdras substrātu mehāniskais sastāvs/ substrātu fizikālie parametri;

Piemēram: kā samazināt smilšu/māla daļiņu klātbūtni kūdras substrātā; kādas saistvielas izmantot kvalitatīvu granulu ieguvei

- veikti pirmie eksperimenti izlietotā kūdras substrātā smalcināšanā un granulēšanā;



Izlietotās kūdras pārstrādes tehnoloģiskā shēma

Vienreiz izmantotā kūdras substrāta granulu termiskās apstrādes eksperimenti un

Pētījuma uzdevumi:

- ✓ 2) izvērtēt pārstrādē iegūto kūdras biomateriālu lietojuma atbilstību mērķim: :
 - ✓ *dažādas bioproductu devas plašāk audzēto laukaugu sugu daļēji kontrolētos trauku eksperimentos: augu attīstība, barības vielu noplūde, biomateriāla īpašību izmaiņas.*

Īstenošanas periods 2026.-2027.



Pētījuma uzdevumi:

- ✓3) izvērtēt pārstrādāto kūdras bioproduktu agroekonomisko vērtību un ietekmi uz procesiem vidē, tostarp barības vielu zudumu un SEG emisiju samazināšanas potenciālu
 - ✓plānots lauka apstākļos iekārtot vairākfaktoru izmēģinājumu: augsta un vidēja ieguldījuma labību audzēšanas tehnoloģiju fonā trīs kūdras pārstrādes produkta lietojuma varianti, trīs veģetācijas sezonas: *augu produktivitāte, barības vielu noplūdes, gāzu emisiju mērījumi, augsnes agroķīmisko īpašību novērtēšana*

Īstenošanas periods : 2027. – 2029.



Risinājumi kūdras substrātu otrreizējai izmantošanai ilgmūžīgai oglekļa uzglabāšanai

R45. Ieteikumi efektīvai
termiski apstrādātas /
pārstrādātas kūdras izmantošanai
kā augsnes uzlabotājam...



Lai top...

Dr.agr. Sanita Zute
e-pasts:
sanita.zute@arei.lv

