



Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests



Projekta numurs: 23-00-A01612-000008

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

APP Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts (vadošais partneris)

ZINĀTĪBA

**AUGSNES PIEDEVAS EFEKTIVITĀTE DĀRŽEŅU UN PRIEŽU SĒJENĀ
AUDZĒŠANĀ**

AUGSNES PIEDEVA: mežizstrādes atlikums bagātināts ar smiltsērķšķu ogu izspiedām un silīcija (Si) saturošo kompleksu (15% uz kopējo masu).

AUGSNES PIEDEVAS DEVA: 40 kg/ha.

EFEKTIVITĀTES NOVĒRTĒJUMS:

- 1) Ziemas un vasaras kviešu sēklu apstrāde ar augsnes piedevu būtiski palielināja graudu ražu salīdzinājumā ar kontroli (1. tabula).
- 2) Kartupeļu sēklas materiāla apstrāde ar augsnes piedevu būtiski palielināja kopražu, gan preču produkcijas iznākumu. Novērots arī ražas pieaugums pārtikas kvalitātes frakcijās (2. tabula).
- 3) Redīsu sēklu apstrāde ar augsnes piedevu palielināja redīsu kopējo ražu un standarta ražas (t.i. redīsi bez plaisām, tukšumiem un kukaiņu bojājumiem) iznākumu no kopējas ražas (3. tabula).
- 4) Diļļu sēklu apstrāde ar augsnes piedevu palielināja kopējā zaļās masas ražu un lapu virsmu no kopējās augu masas (4. tabula).
- 5) Augsnes piedeva pozitīvi ietekmēja priežu sējeņu augšanu, palielinot gan virszemes daļas, gan sakņu garumu visā novērošanas periodā salīdzinājumā ar kontroli (5. tabula).
- 6) Augsnes piedevas pozitīvā ietekme smiltsērķšķu spraudīņu apsākņošanas netika novērota.



Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

REZULTĀTI:

1. tabula. Kviešu raža

Varianti	Ziemas kviešu graudu raža, t ha-1	Vasaras kviešu graudu raža, t ha-1
Kontrole	2.97n	2.82b
Piedeva	3.21n	3.43a

n – statistiski būtiskas atšķirības nav konstatētas ($p > 0.05$)

a,b – statistiski būtiskas atšķirības starp sēkļu apstrādes variantiem ($p < 0.05$).

2. tabula. Kartupeļu raža un kvalitāte.

Variants	Kopraža, t ha-1	Preču produkcija, t ha-1	Preču produkcija, %	Preču bumbuļa svars, g%	<35 mm, t ha-1	35 - 55 mm, t ha-1	> 55 mm, t ha-1
Kontrole	13.93b	11.83b	84.9	73.5	2.10	10.24	1.59
Piedeva	20.01a	17.20a	86.0	76.8	2.81	13.60	3.60

a,b – statistiski būtiskas atšķirības starp sēkļu apstrādes variantiem ($p < 0.05$).

3. tabula. Redīsu raža

Variants	Kopējā raža, kg m-2	Standartaža, kg m-2	Standartaža % no kopējās ražas	Vidējais svars, g
Kontrole–bez sēkļu apstrādes	1.99a	1.62a	81	10.6a
Augsnes piedeva	2.67b	2.25b	84	13.4b

a,b – statistiski būtiskas atšķirības starp sēkļu apstrādes variantiem ($p < 0.05$).



Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

4. tabula. Diļļu raža

Variants	Kopējā zaļās masas raža, kg m ⁻²	Lapu virsma no kopējās auga masas, %
Kontrole–bez sēklu apstrādes	0.93	86.3
Augsnes piedeva	1.32a	88.2

a,b – statistiski būtiskas atšķirības starp sēklu apstrādes variantiem ($p < 0.05$).

5. tabula. Priežu sējiņu augšana

Ilgums	Vidējais PS virszemes daļas garums, cm	PS sakņu garums, cm	Vidējais PS virszemes daļas garums, cm	PS sakņu garums, cm
	Kontrole		Augsnes piedeva	
3 mēneši	11±2	16±4	18±2	30±2
6 mēneši	23±3	28±5	28±3	34±3
9 mēneši	26±4	30±6	34±4	37±6
12 mēneši	35±3	32±2	42±6	48±3
18 mēneši	42±4	36±2	51±5	52±4

SECINĀJUMS:

Augsnes piedeva, kas izstrādāta no mežizstrādes atlikumiem un bagātināta ar smiltsērķšķu izspiedām un silīciju, būtiski uzlaboja vairākus augu augšanas un ražas rādītājus, tostarp graudu ražu, sakņu attīstību un kopējo biomasu. Visās kultūrās (kvieši, kartupeļi, redīsi, dilles un priede) novērota pozitīva ietekme, īpaši agrīnās attīstības stadijās. Tas apliecina piedevas potenciālu kā efektīvu, videi draudzīgu līdzekli bioloģiskajā lauksaimniecībā un mežsaimniecībā.

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 projektu skatīt APP Latvijas Valsts Koksnes ķīmijas institūta tīmekļa vietnē:

<https://kki.lv/zinatniska-darbiba/projekti/bezatlikuma-mezistrades-biomasas-izmantosana>

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