82. Latvijas Universitātes starptautiskā zinātniskā konference 2024

Zālāja sugu daudzveidības palielināšanas izmēģinājums LU Botāniskajā dārzā – detalizēta monitoringa testēšana

Lauma Ķeire, Līga Strazdiņa, Solvita Rūsiņa

Latvijas Universitātes Botāniskais dārzs, Latvijas Universitāte, ĢZZF, LatViaNature projekts

Pētījuma mērķis

- Noskaidrot, kura no piecām izmantotām metodēm ir visefektīvākā, lai palielinātu pilsētas zāliena augu sugu daudzveidību (veidot pilsētas pļavu)

Sākotnējais stāvoklis

- Dažus gadus jauns sēts zāliens

Mērķekosistēma

- Arrhenatherion un/vai Filipendulo-Helictotrichion augu sabiedrības
- fokusā process

SMART uzdevumi

- **S**pecifiski (konkrēti un skaidri formulēti dotās ekosistēmas un tās procesu kontekstā);
- **M**ērāmi (izmērāmi un pārbaudāmi);
- **A**izsniedzami (sasniedzami);
- **R**eālistiski (atbilstoši projekta kapacitātei zināšanu, tehnoloģiskos, finansiālos, laika u.c. resursos);
- **T**emporāli ierobežoti (paveicami noteiktā pārredzamā laika posmā

Piecu gadu laikā izveidot augu sugām bagātu zālāju augu sugām nabadzīga pilsētas zāliena vietā, ieviešot zālājā šādām augtenēm piemērotu 21 augu sugu.

Detalizēts monitorings – randomizētu bloku eksperimenta dizains

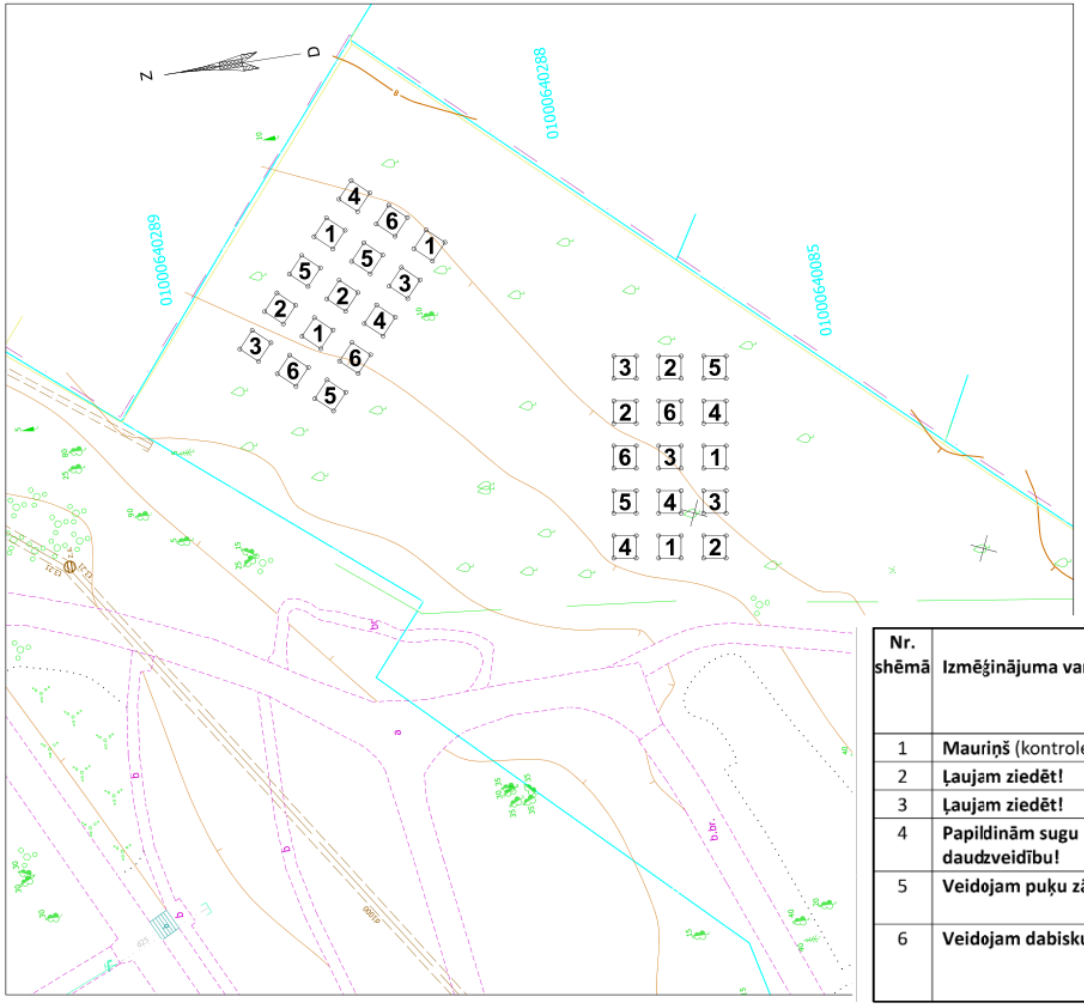
5 izmēģinājumi + kontrole

Kontrolēta randomizācija 5 blokos

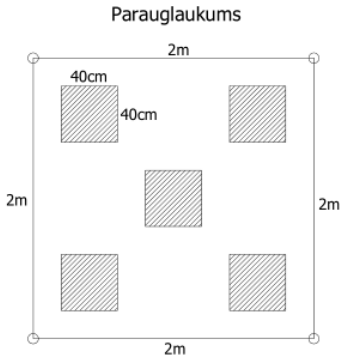
5 atkārtojumi

Bloki atšķiras pēc mitruma apstākļiem - sistēmiskas augsnes apstākļu izmaiņas nogāzē no augšas uz leju

Eksperimentālā vienība - 2x2 m parauglaukums



PARAUGLAUKUMU IZVIETOJUMA SHĒMA



Nr. shēmā	Izmēģinājuma variants	Apsaimniekošana	
		Pļaušana un nopļautās zāles novākšana	Jaunu sugu ieviešana
1	**Mauriņš** (kontrole)	1x divās nedēļas	-
2	**Ļaujam ziedēt!**	1x gadā	-
3	**Ļaujam ziedēt!**	2x gadā	-
4	**Papildinām sugu daudzveidību!**	2x gadā	*2021. gadā iesēj pļavas augu sēklas*
5	**Veidojam puķu zālienu!**	1x gadā	*2021. gadā noņem velēnu un iesēj pļavas augu sēklas.*
6	**Veidojam dabisku pļavu!**	1x gadā	*2021. gadā noņem velēnu, uzber dabiskas pļavas augsni un iesēj pļavas augu sēklas.*

Latvijas Universitātes Botāniskais dārzs





30 parauglaukumi



6 apsaimniekošanas paņēmieni x 5



Pļaušana

- 1 vai 2 reizes sezonā
- Kontrolēti ar rokas pļaujmašīnu, aizvācot visu zāli



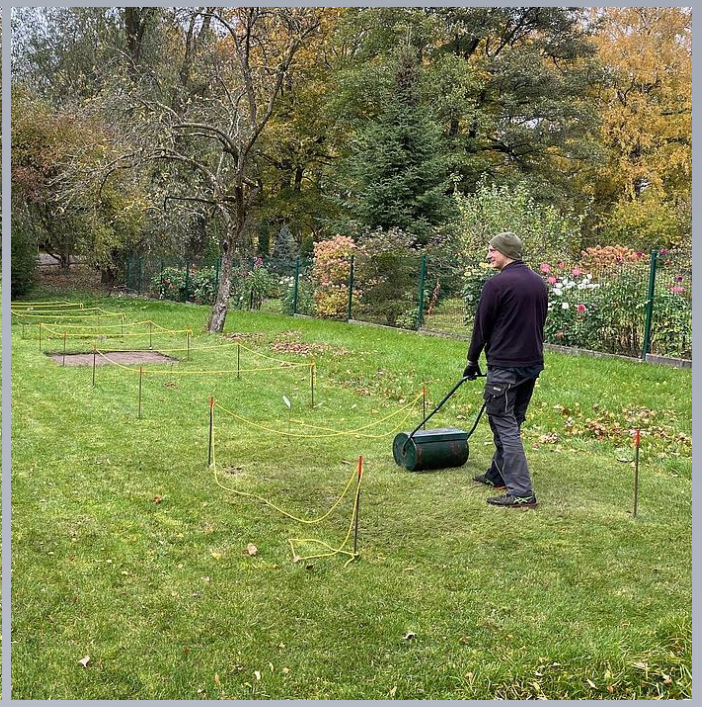




Sēklas #4, 5, 6

- Izcelsme – dabiskie zālāji, ievāktas 2021. gadā
- LU Botāniskajā dārzā sēklas iesētas 13/10-2021





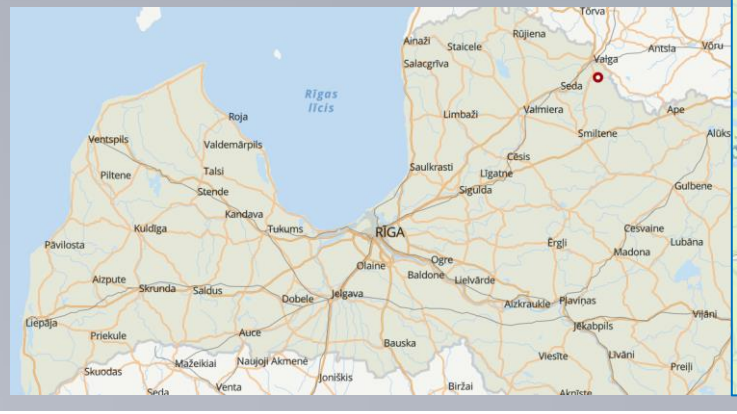


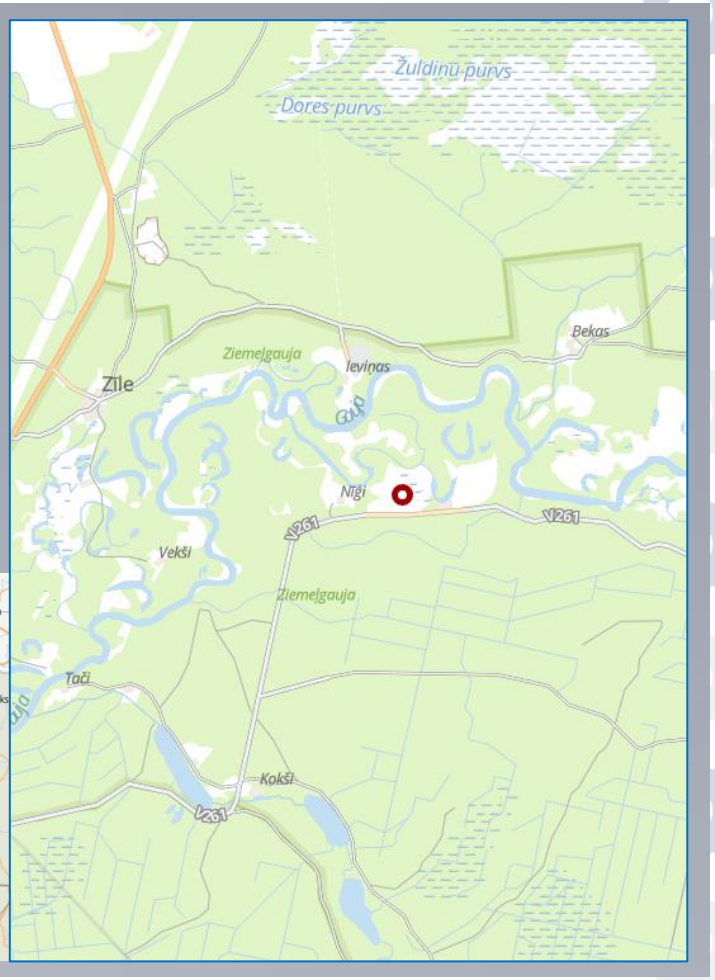
Agrimonia eupatoria
Anthyllis vulneraria
Briza media
Centaurea scabiosa
Dianthus deltoides
Filipendula vulgaris
Galium boreale
Jasione montana
Knautia arvensis
Leontodon hispidus
Leucanthemum vulgare
Plantago media
Primula veris
Prunella vulgaris
Rhinanthus angustifolius
R.minor
Rumex acetosa
Solidago virgaurea
Trifolium montanum
Veronica spicata
Viscaria vulgaris

Augsne #6

- *Lejzemnieki*, Valkas novads
- 6270 Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas ar biotopa ‘Sausi zālāji kaļķainās augsnēs’ iezīmēm
- Slāņa dziļums 0-20 cm
- LU Botāniskajā dārzā velēna noņemta 3-5 cm slānī un Valkas augsne uzbērta 12/10-2021

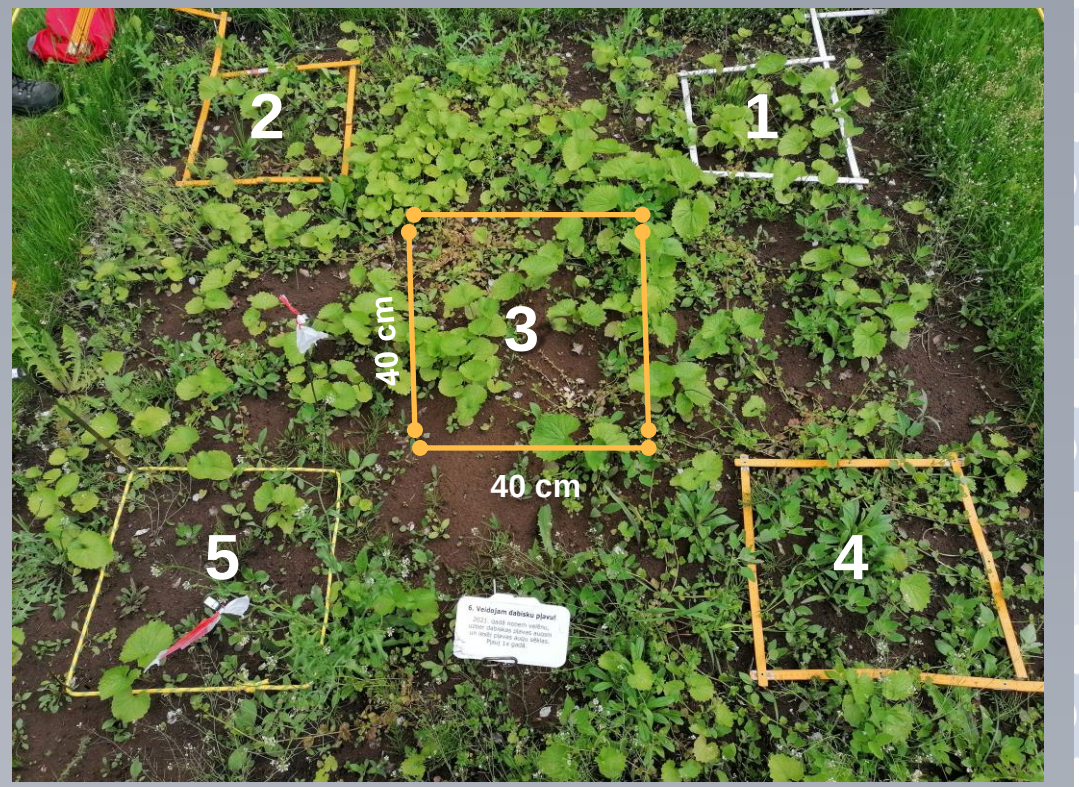






Monitorings





#1 Mauriņš – kontrole.

Pļaušana 1x divās nedēļās.

	2022	2023
lakstaugi	29	28
sūnas	5	6





#2 Ļaujam ziedēt!

Pļaušana 1x gadā.

	2022	2023
lakstaugi	32	23
sūnas	4	3





#3 Ļaujam ziedēt!

Pļaušana 2x gadā.

	2022	2023
lakstaugi	30	27
sūnas	3	2





#4 Palielinām sugu daudzveidību!

Pļaušana 2x gadā. Pļavas SĒKLU piesēja 2021.

	2022	2023
lakstaugi	32	44
sūnas	8	7





#5 Veidojam puķu zālienu!

Pļaušana 1x gadā. Velēnas noņemšana un pļavas SĒKLU piesēja 2021.

	2022	2023
lakstaugi	52	53
sūnas	5	4





#6 Veidojam dabisku pļavu!

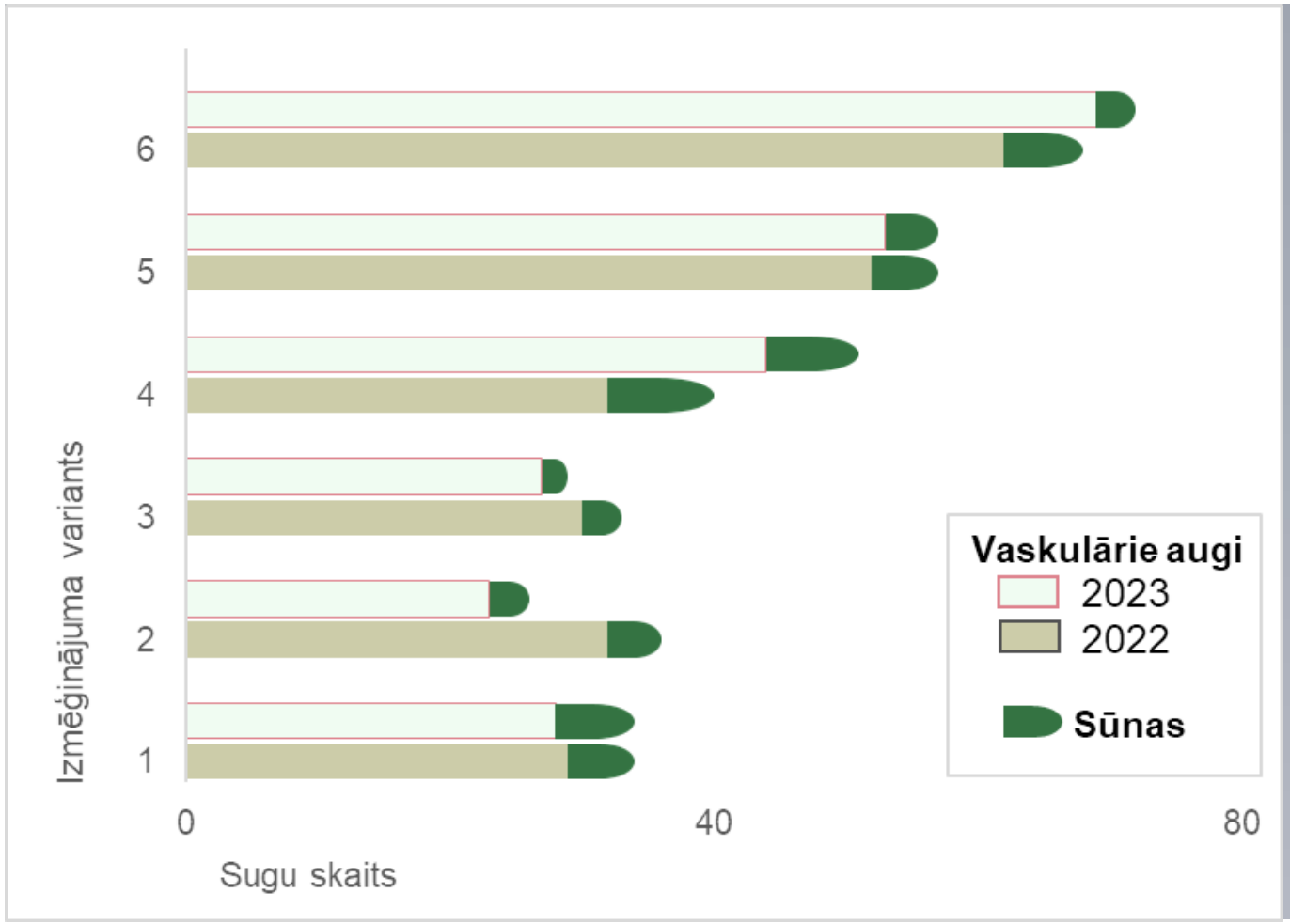
Pļaušana 1x gadā. Velēnas noņemšana, pļavas AUGSNES ienešana un SĒKLU piesēja 2021.

	2022	2023
lakstaugi	62	69
sūnas	6	3





Sugu skaita izmaiņas 2022/2023





SECINĀJUMI

- Monitoringa parauglaukumos 2023. gadā konstatētas 110 sugas, no tām 100 bija lakstaugu un 10 sūnu sugas.
- 3 izmēģinājumu variantos, kam piesētas pļavu sēklas un kur veic regulāru, bet ne intensīvu pļaušanu, sugu skaits pakāpeniski palielinās.



Paldies par uzmanību!

82. Latvijas Universitātes
starptautiskā zinātniskā
konference 2024