Agroresursu un ekonomikas institūts

Pākšaugu, t.sk., Latvijā netradicionālu sugu un šķirņu demonstrējums bioloģiskās saimniekošanas apstākļos

Dr. agr. I.Jansone

21.12.2020 AREI SPC

www.arei.lv

NACIONĀLAIS ATTĪSTĪBAS PLĀNS 2020

EIROPAS SAVIENĪBA
EIROPA INVESTĒ LAUKU APVIDOS
Eiropas Lauksaimniecības fonds lauku attīstībai

Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

Vides un agronomiskie iemesli pākšaugu audzēšanai

- Zaļais kurss;
- Slāpekļa fiksācija ar gumiņbaktērijām;
- Šķīdina augsnē fosforu, pārveidojot no grūti uzņemamā, augiem uzņemamā veidā;
- Bioloģiskā daudzveidība palielināšana;
- Apputeksnētāju daudzuma palielināšana;
- Labību sakņu slimību ierobežotāji
- Organiskās vielas nodrošināšana biomasu, kas paliek uz lauka pēc augu novākšanas

Riski

- Daudzas sugas, šķirnes vēlu nogatavojās (soja, daļa lupīnas')
- Pākšaugiem ir nepieciešama rotācija: vismaz 4 gadi
- Ziedēšanu ietekmē sausums un sals,
- Ziedēšanu ietekmē dienas garums – īpaši sojai (īsās dienas augs)
- Ziedēšana ir ilgstoša, kas ietekmē arī ražas nogatavošānos (lupīna, soja)
- Sakņu attīstību pH, skābās augsnēs samazinās sakņu garums līdz 38 %

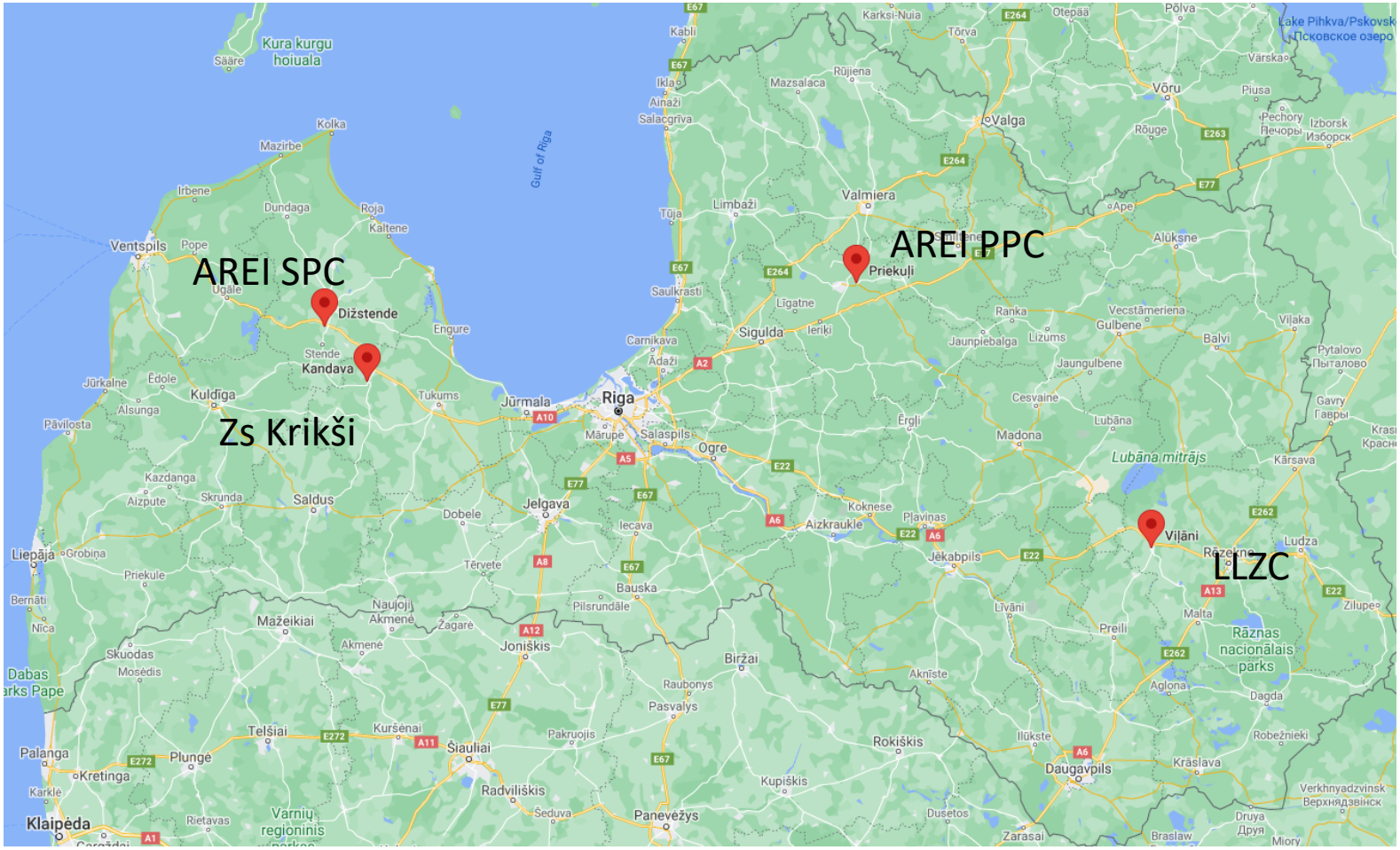
Demonstrējuma ierīkošanas vieta, laiks

Ierīkots demonstrējums 4 plānošanas reģionos 2018. – 2022. gads

- Kurzemē – **Agroresursu un ekonomikas institūta (turpmāk AREI) Stendes pētniecības centrā**,

- Vidzemē - **AREI Priekuļu pētniecības centrā**
- Latgalē - **SIA Latgales Lauksaimniecības zinātnes centra.**
- Rīgā - **z./s. Krikši**,

Demonstrējuma vietas



Demonstrējuma uzdevums

Salīdzināt perspektīvās pākšaugu šķirnes bioloģiskajos audzēšanas apstākļos:

Sēklu ieguvei:

- 4 lauka pupu,
- 4 sējas zirņu,
- 4 lupīnas,
- 3 sojas šķirnes;

Zaļmasas ieguvei:

- 2 zirņu šķirnes
- 2 vīķu šķirnes, sējot ar balstaugu – auzām.

Veicamie darbi zirņu, lauka pupu, šaurlapu lupīnas, sojas sugām

Demonstrējuma laikā veikt:

- pākšaugu ražas uzskaiti, t ha^{-1};
- nezāļu uzskaiti;
- fenoloģiskos novērojumus pākšaugiem, fiksējot attīstības fāzes (sadīgšana, ziedēšana, nogatavošanās);
- kvalitātes analīzes pākšaugiem (kopproteīns);
- saimniecisko īpašību izvērtēšanu pākšaugiem: 1000 graudu masu;
- augsnes analīzes katram demonstrējumu laukam pirms izmēģinājuma iekārtošanas.

Veicamie darbi zaļmasas kultūrām

- Zaļmasas ražas uzskaiti, t ha^{-1};
- nezāļu uzskaiti;
- fenoloģiskos novērojumus pākšaugiem, fiksējot attīstības fāzes (sadīgšana, ziedēšana,);

Publicitāte,

Reizi gadā organizētas lauka dienas trijos reģionos:

- AREI Stendes pētījumu centrā,
- Priekuļu pētījumu centrā un
- SIA Latgales Zinātnes centrā,

Demonstrējumu uzdevumi zemnieku saimniecībā

- Demonstrējumā z/s Krikši ierīkots ražošanas izmēģinājums zirņiem Bruno

Izvērtējot ražošanas apstākļos ražu tīrsējā un kopā ar vasaras kviešiem divās atšķirīgās proporcijās.

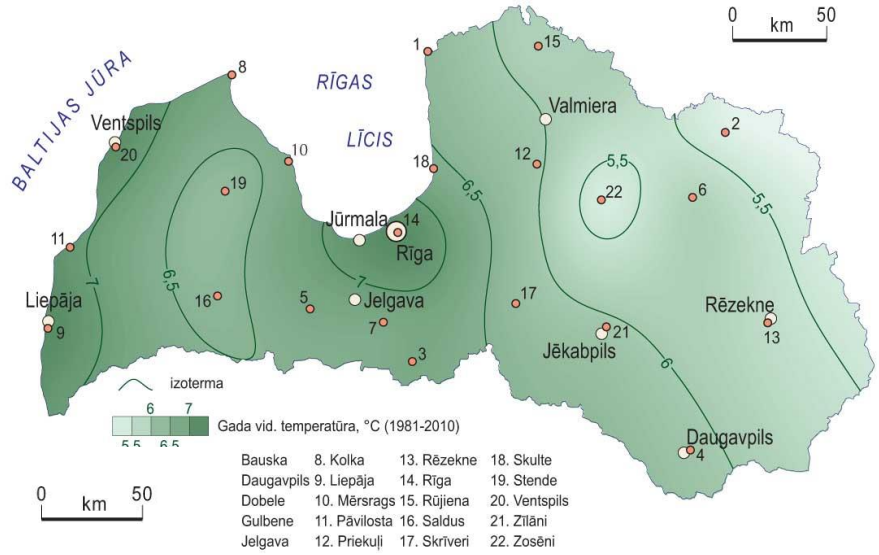
Metodikas

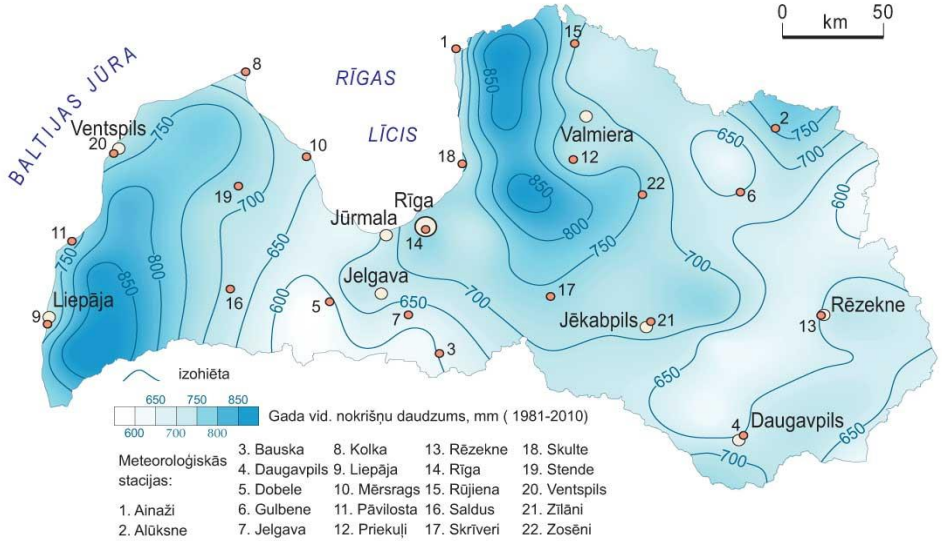
Visā demonstrējuma laikā tika apkopota meteoroloģiskā informācijā Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģiskā centra novērojumu stacijās:

- Stendē
- Priekuļos
- Rēzeknē

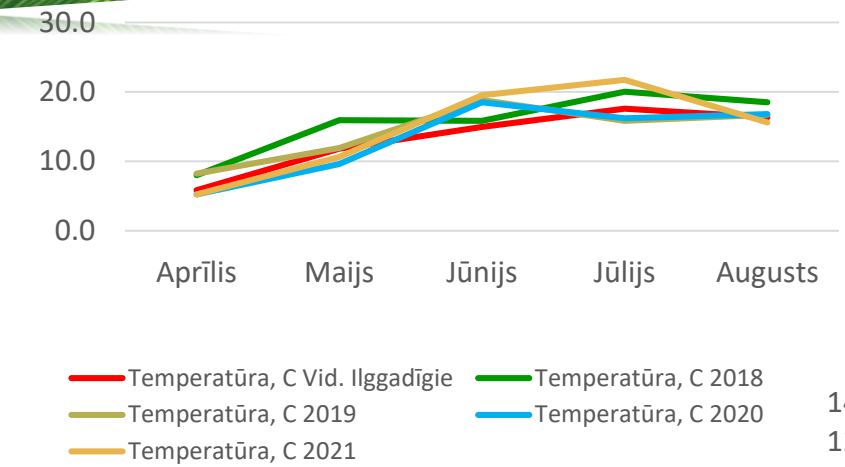
Gada vidējās temperatūras un nokrišņu daudzums (1981–2010), avots

(https://enciklopedija.lv/skirklis/26052-klimats-Latvij%C4%81)

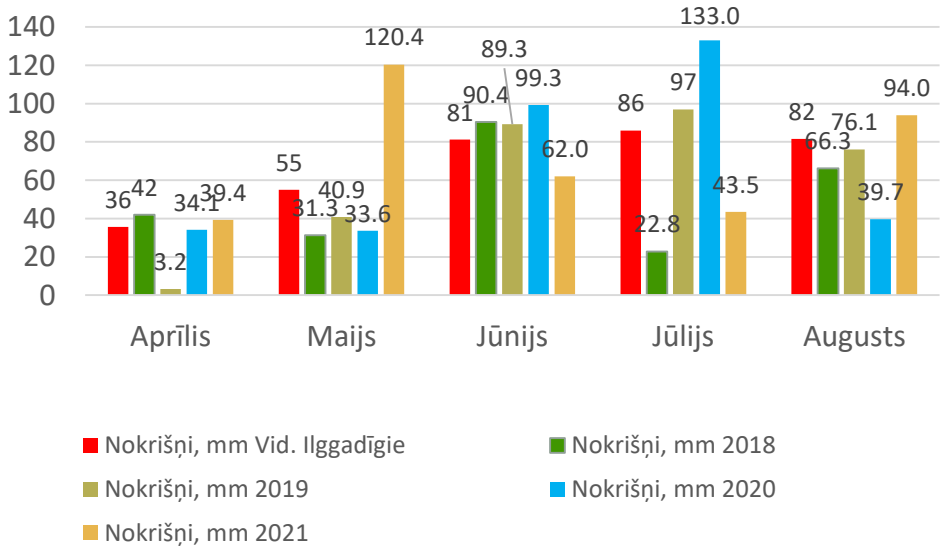




Gaisa vidējā temperatūra un nokrišņi 2018 – 2021, Priekuļu NS

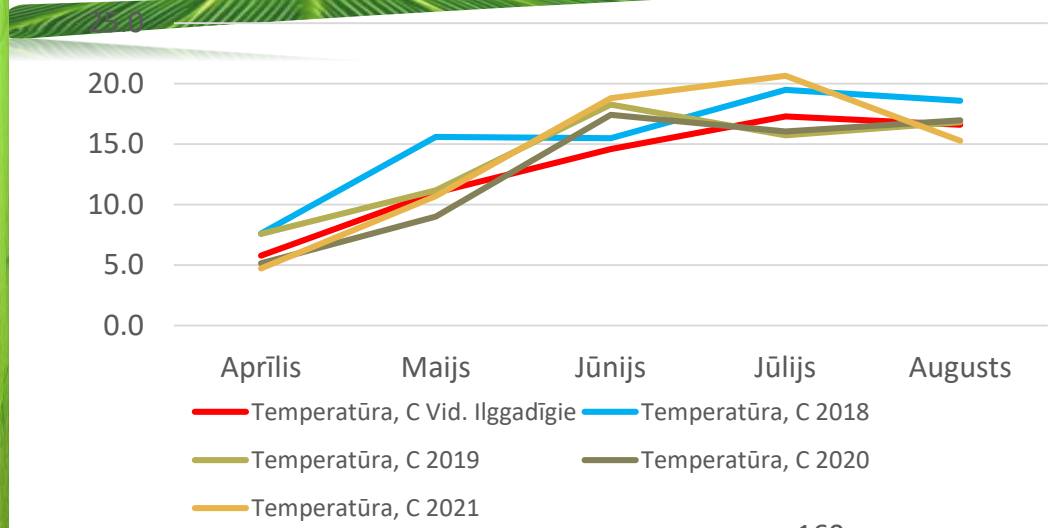


Nokrišņi, mm



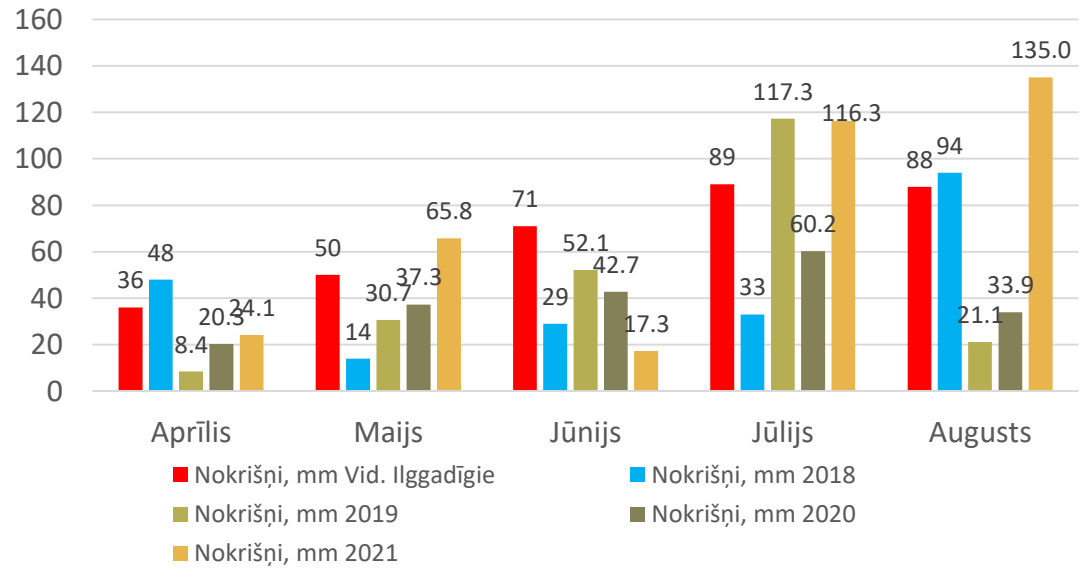
Gaisa vidējās temperatūras, C

Gaisa vidējā temperatūra un nokrišņi 2018. – 2021., Stendes NS

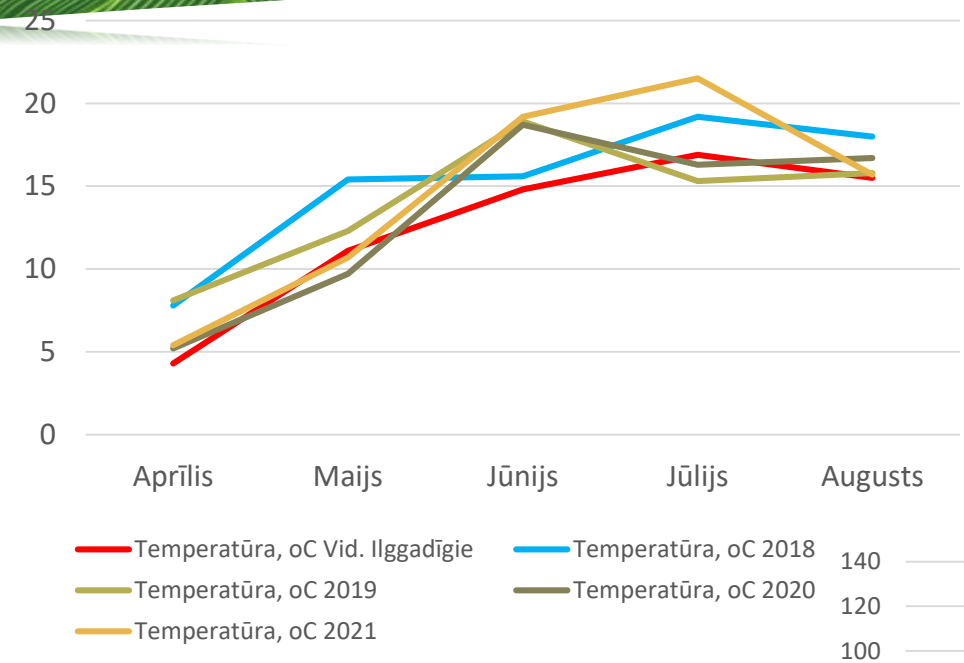


Nokrišņi, mm

Gaisa vidējās temperatūras, C

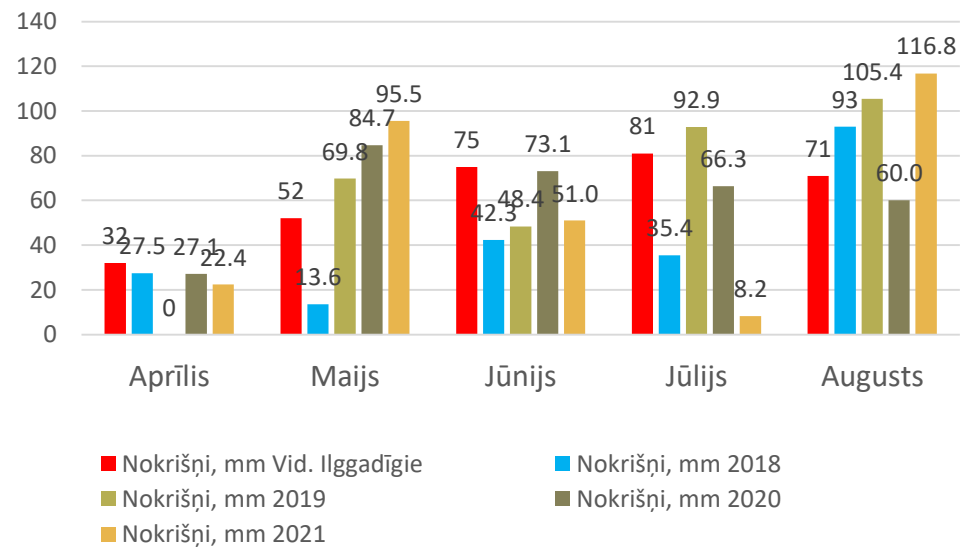


Gaisa vidējā temperatūra un nokrišņi 2018 – 2021, Rēzeknes NS



Nokrišņi, mm

Gaisa vidējās temperatūras, C



Augsnes raksturojumi, **2018 -2022**

	pH	Organiskā viela, %	K_2O, mg kg^{-1}	P_2O_5, mg kg^{-1}
AREI SPC	5.56 - 6.84	1.75 - 3.1	113.2 - 163.2	120.6 - 234.1
AREI PPC	5.30 - 5.84	1.12 - 1.98	**54.5 - 109.7**	133.2 - 156.6
LLZC	6.20 - 6.64	1.81 - 2.5	94.8 - 119.3	**22.7 - 62.0**

Pākšaugu nepieciešamība pēc barības vielām

Sugām ir atšķirīgas prasības pēc augsnēm

- Lupīna – vāji skābas augsnes, smilšainas
- Zirņi, pupas, vīķi, mālsmilts
- Lauka pupas, mālainas

Publicitāte

Demonstrējumu dati ir publicēti:

- Zinātniski praktiskajā konferencē: Līdzsvarota lauksaimniecība (2019, 2020, 2021)
- Žurnāls BioLoģiski 2021

Agroresursu un ekonomikas institūts

Zirņi Bruno audzēšana ZS Krikši

Dr. agr. I.Jansone

21.12.2020 AREI SPC

www.arei.lv

NACIONĀLAIS ATTĪSTĪBAS PLĀNS 2020

EIROPAS SAVIENĪBA
EIROPA INVESTĒ LAUKU APVIDOS
Eiropas Lauksaimniecības fonds lauku attīstībai

Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

Augsnes analīzes

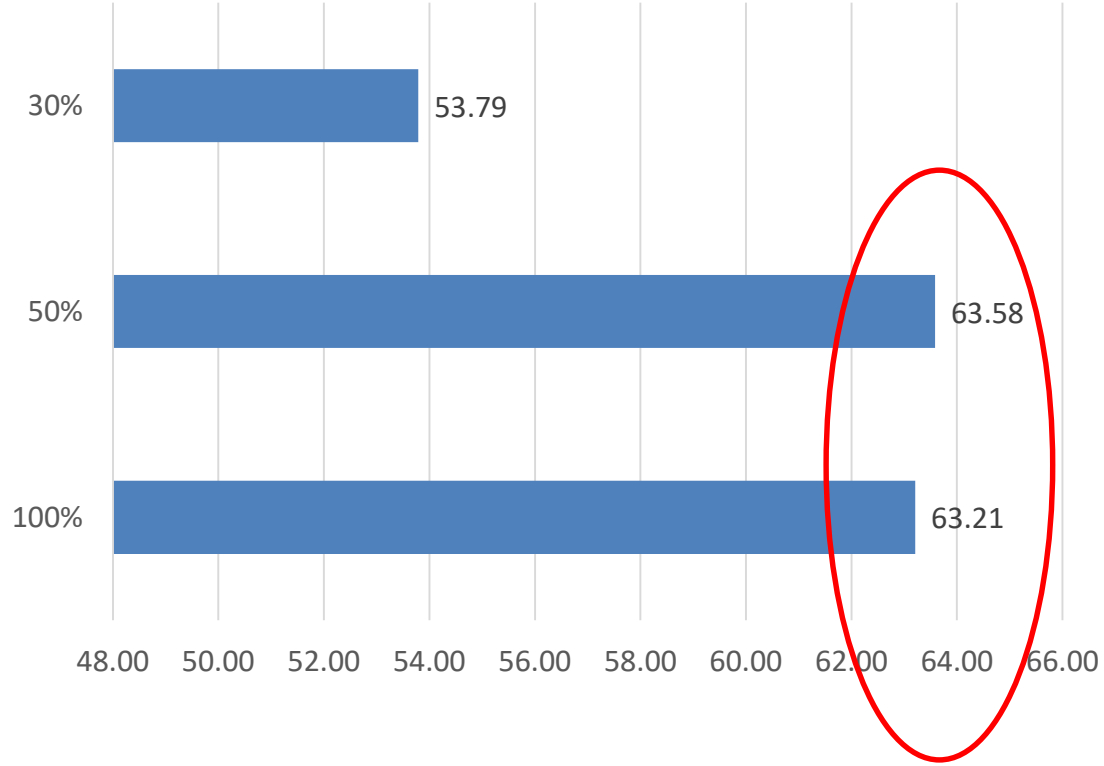
Gads	pH	Organiskā viela,%	K_2O mg kg^{-1}	P_2O_5 mg kg-^{1}
2020	6.33	1.87	81.4	90.3
2021	6.58	3.18	125.2	84.6

Agrotehnika

- Sējas laiks aprīļa II – III dekāde
- Sēkla pirms sējas apstrādāta ar gumiņbaktērijām
- Izsējas normas, dīgstošas sēklas m^2

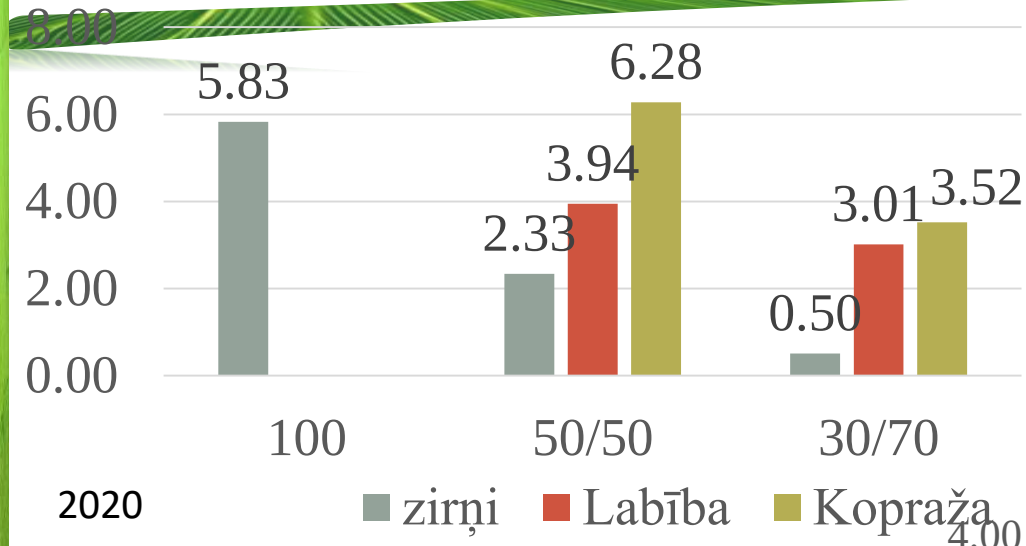
	100%	50%/ 50%	70%/ 30%
Vasaras kvieši Uffo	**550**	**275**	**385**
Zirņi Bruno	**100**	**50**	**33**

Zirņu garums, cm

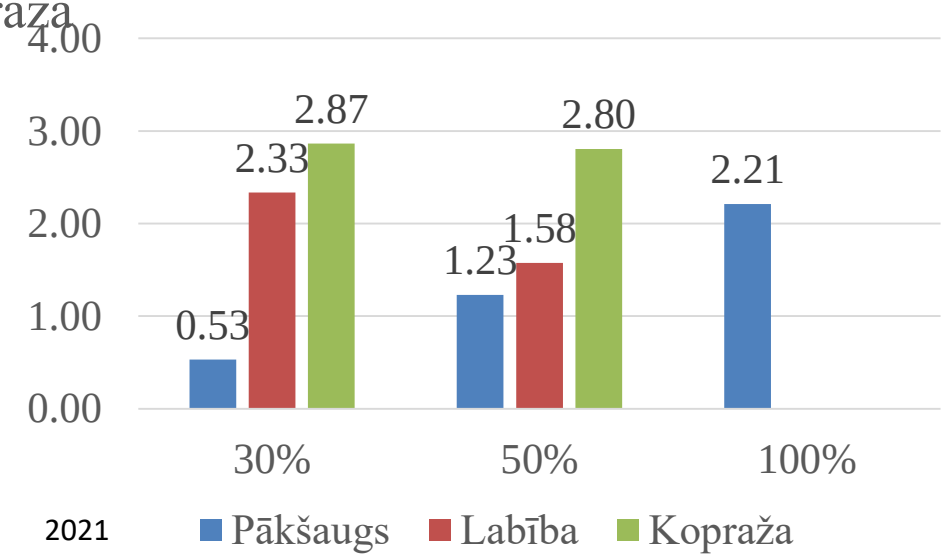


Zirņu garāki augi sējas variantā 50% un 100%

Raža, t ha^{-1}



2020



2021

Zudumi……

Laika apstākļi

Tehniskais nodrošinājums

Lauka reljefs

Variants	Zudumi, g m^2
100%	**1085.52**
50%	19.92
30%	8

Secinājumi

- Augstākās bioloģiskās ražas ir zirņiem Bruno tīrsējā – 100%
- Vērojama veldre pie 100%, līdz ar to lielāki zudumi.
- Izdevīgākais sējas variants zs Krikši 50% zirņi, 50% kvieši

Paldies!