



FLPP
FUNDAMENTAL AND
APPLIED RESEARCH
PROJECTS



Agroresursu un
ekonomikas
institūts

Vasaras un ziemas kviešu populāciju piemērotība audzēšanai Latvijā.

Vija Strazdiņa
2022.

www.arei.lv





Viendabīgas kviešu līnijšķirnes





Kviešu šķirņu maisījums



Vasaras un ziemas kviešu heterogēnās populācijas





Pētījuma mērķis

Kviešu populāciju agronomisko īpašību novērtēšana:

- **Izturība pret apkārtējās vides stresu (ziemcietība, sausumizturība)**
 - **Raža**
 - **Ražas stabilitāte**
 - **Graudu kvalitāte**
 - **Izturība pret bīstamākajām slimībām**
- **Slāpekļa uzņemšanas efektivitāte (M.Bleidere)**
- **Konkurētspēja ar nezālēm (D.Piliksere)**

Kas raksturīgs kviešu populācijām?



Formu dažādība

- Akotainas baltas vārpas– 45%
- Bezakotainas baltas vārpas – 35%
- Akotainas brūnas vārpas-20%
- Dažādi veģetācijas periodi



Kviešu heterogēno populāciju graudu izmantošanas iespējas

- Lopbarībā



- Pārtikā



Ārvalstu vasaras kviešu heterogēnās populācijas



Dānija

**P.1. izturīga pret
melnplauku**

P.2. augsta graudu kvalitāte

Vācija

Convento E

Convento C



Vasaras kviešu graudu raža un kvalitāte, vid. 2020.-2021. Stendes PC



Šķirne/populācija	Graudu raža, t ha-1	Proteīna saturs, %	1000 graudu masa, g
Uffo	2.58	9.23	34.9
Convento (Vācija)	2.95	10.25	35.3
Convento E (Vācija)	2.49	10.08	35.3
P2 (augsts proteīna saturs) (Dānija)	2.12	12.28	36.0
P1 (izturība pret melnplauku) (Dānija)	2.29	10.28	37.0

Ārvalstu ziemas kviešu heterogēnās populācijas



Dānija

Popkorn

Vācija

Brandex

Liocharls

Ungārija

MV Elit CCP



Ziemas kviešu graudu raža un kvalitāte vidēji 2020.-2021. Stendes PC



Šķirne/ populācija	Graudu raža , t ha-1	Proteīna saturs, %	1000 graudu masa, g
<i>Skagen</i>	3.2	10.7	44.0
Popkorn	4.7	11.3	44.5
Brandex	3.7	11.8	42.8
Liocharl	3.2	11.6	42.2
MV Elit	3.4	12.4	41.5



Pētījums par vasaras kviešu saimnieciski lietderīgo īpašību noteikšanu trīs vietās bioloģiskajā (B) saimniekošanas sistēmā 2021. gadā

- Priekuļos,
- Stendē,
- Zemnieku saimniecībā 'Brīvzemnieki' (Talsu novads, Lībagu pagasts)

iekārtoja izmēģinājumus ar **11** vasaras kviešu šķirnēm,

divām Latvijā veidotām kombinēto krustojumu populācijām :

CCP1 veidota no 10 genotipiem 'Uffo', astoņas ārzemju šķirnes un viena vietējo ģenētisko resursu līnija),

CCP2 veidota, savstarpēji krustojot četras izmēģinājumā iekļautās ārvalstu populācijas ar šķirnēm 'Robijs', 'Imanta' un 'Uffo'.

Diviem šķirņu maisījumiem Mix1 un Mix2 (veidoti no attiecīgajā populācijā izmantotajiem vecākaugiem),

Četrām Vācijā un Dānijā izveidotām heterogēnajām populācijām.

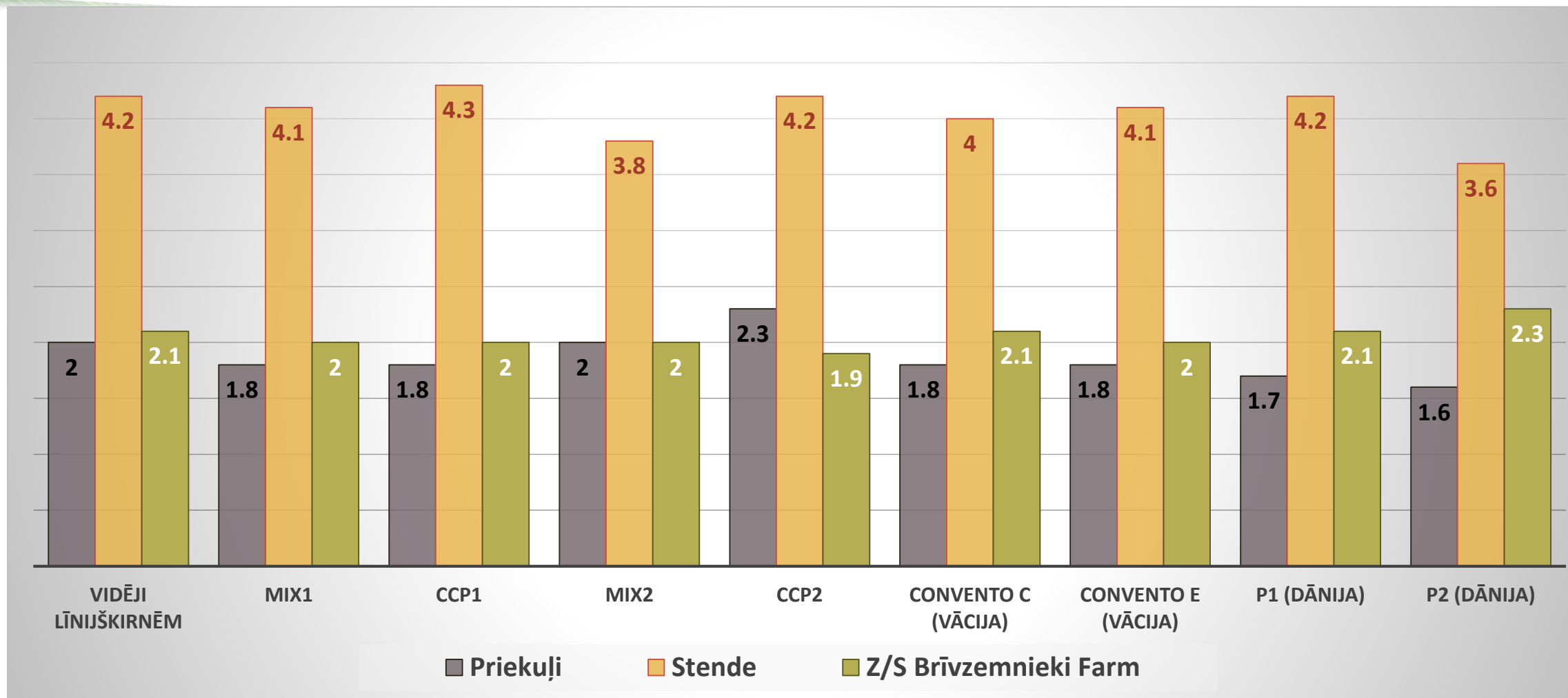
Vasaras kviešu sēja visās izmēģinājumu vietās veikta optimālā termiņā – 20. aprīlī. Stendē un zemnieku saimniecībā 'Brīvzemnieki' priekšaugš bija āboliņš, Priekuļos – rudzi.



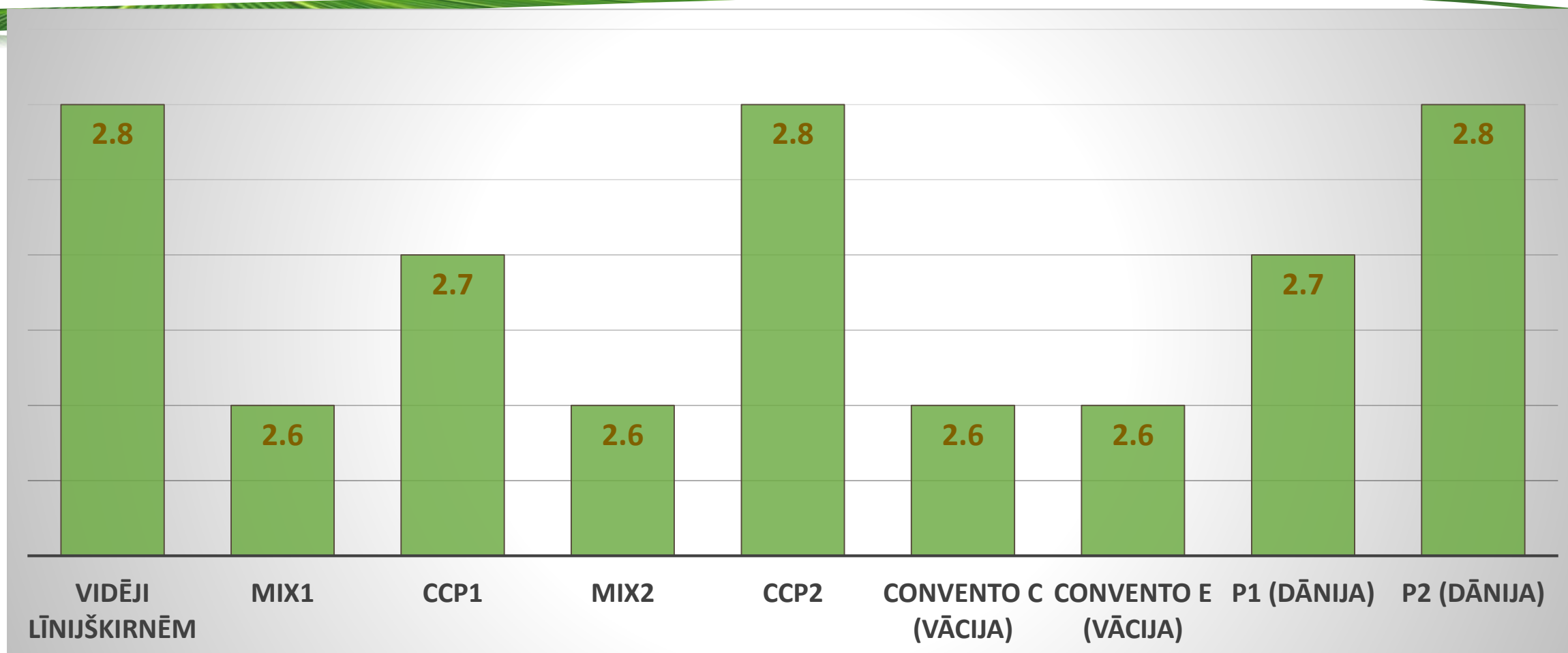
Meteoroloģiskie apstākļi.

- *Stendē* mitruma daudzums augsnē un gaisa temperatūra 2021. gada aprīlī bija optimāla, lai vasaras kviešu sējumi abās izmēģinājumu vietās sadīgtu un attīstītos vienmērīgi. Jūnijā gaisa temperatūra pārsniedza normu par 4.2° C, bet nokrišņi šajā laikā bija maz - 30% no normas. Karstajam laikam turpinoties, sākās pārakra graudu nogatavošanās. Augusta pirmajā un otrajā dekādē, sākoties lietavām, pazeminājās krišanas skaitlis.
- *Priekuļos* pavasaris bija vēss un mitrs. Nokrišņu daudzums arī vasaras mēnešos bija lielāks nekā Stendē, jūnija trešajā dekādē tas pārsniedza normu par 172.9 %. Paaugstināta gaisa temperatūra (4.5 līdz 6.5° C virs normas) novērota no jūnija otrās dekādes līdz jūlija trešajai dekādei.

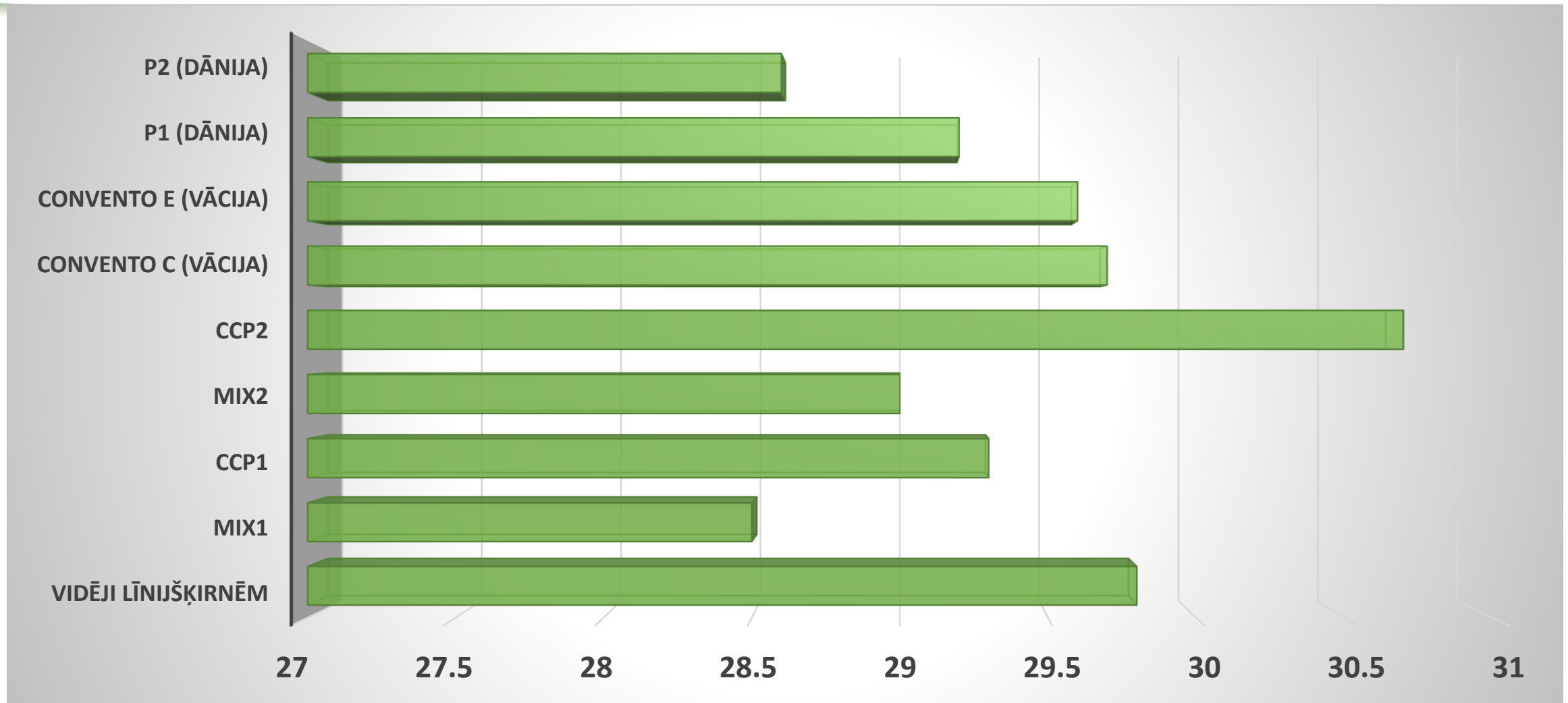
Vasaras kviešu graudu raža (tha-1) trīs izmēģinājumu vietās



Vidējā graudu raža (tha-1) vasaras kviešiem trīs audzēšanas vietās 2021.



Vidējā 1000 graudu masa, (g) vasaras kviešiem trīs audzēšanas vietās 2021.



Vasaras kviešu graudu raža un 1000 graudu masa, trīs izmēģinājumu vietās 2021.gadā



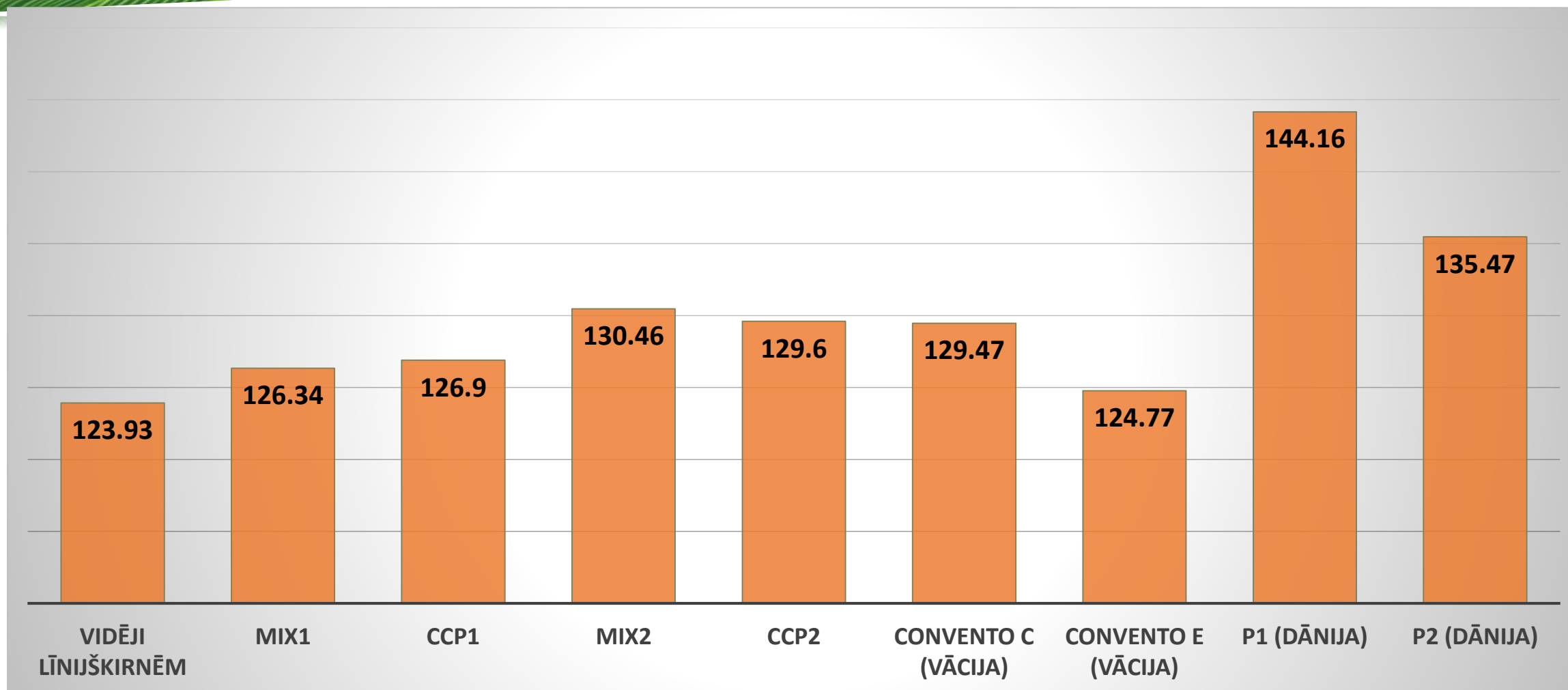
Šķirne, maisījums, CCP	Graudu raža, t ha-1			1000 graudu masa, g		
	Priekuļi	Stende	Z/S Brīvzemnieki	Priekuļi	Stende	Z/S Brīvzemnieki
Vidēji līnijšķirnēm	2.0	4.2	2.1	28.5	31.7	29.1
Mix.1	1.8	4.1	2.0	28.1	29.3	28.2
CCP1	1.8	4.3	2.0	28.3	30.7	28.9
Mix2	2.0	3.8	2.0	28.5	31.2	27.2
CCP2	2.3	4.2	1.9	30.7	33.5	27.8
<i>RS</i> 0.05 LSD	<i>0.47</i>	<i>0.45</i>	<i>0.62</i>	<i>2.10</i>	<i>2.31</i>	<i>2.52</i>

Vasaras kviešu graudu kvalitāte trīs izmēģinājumu vietās 2021.gadā

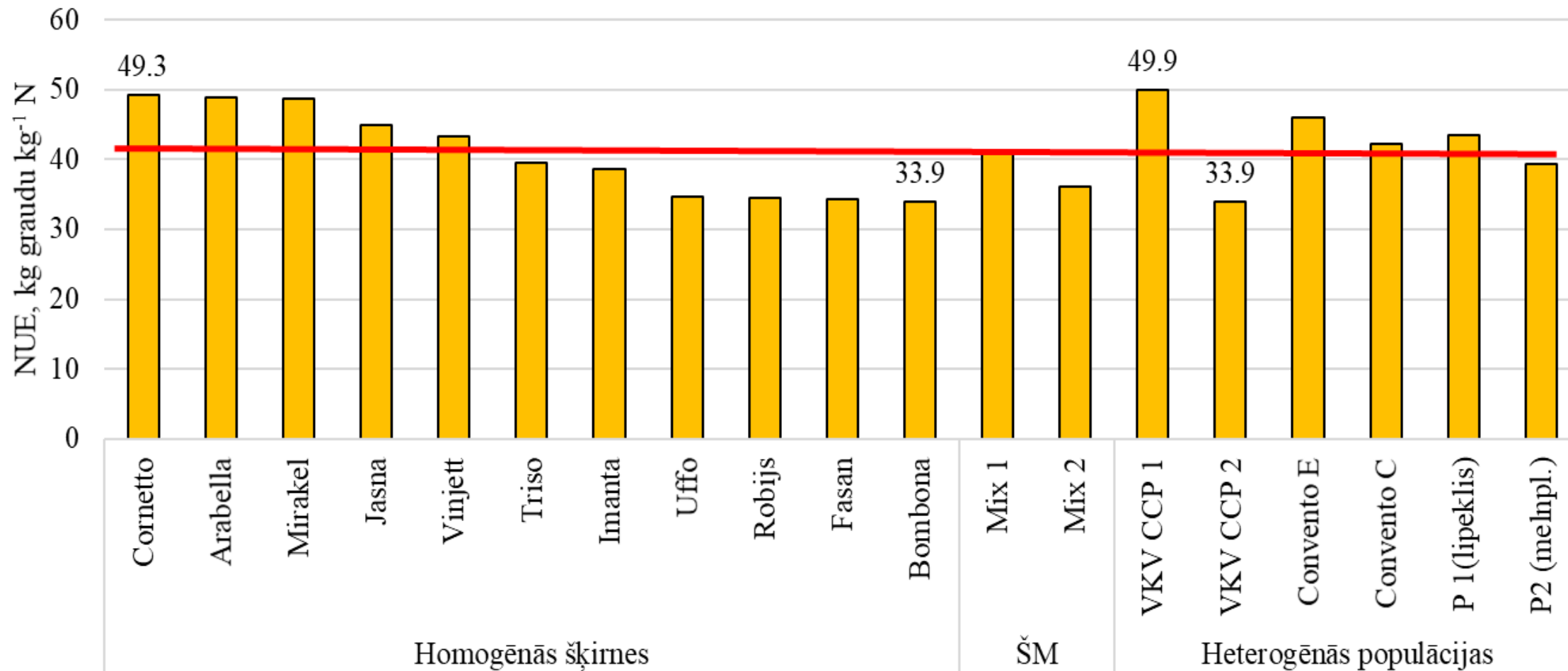


Šķirne, maisījums, CCP	Proteīna saturs, %			Lipekļa saturs, %		
	Priekuļi	Stende	Z/S Brīvzemnieki	Priekuļi	Stende	Z/S Brīvzemnieki
Vidēji līnijšķirnēm	11.2	14.1	11.7	20.2	29.8	21.4
Mix1	11.3	14.5	12.1	20.7	31.3	22.1
CCP1	11.5	14.8	11.7	21.3	31.5	21.6
Mix2	11.6	15.0	12.4	21.7	33.0	22.8
CCP2	11.7	15.1	12.1	21.7	33.2	22.5
<i>RS</i> _{0.05} <i>LSD</i>	2.8	3.3	2.9	9.4	9.9	9.7

Vidējais proteīna saturs (mg kg⁻¹) vasaras kviešu graudos trīs izmēģinājumu vietās 2021.



Slāpekļa izmantošanās efektivitāte (NUE) vasaras kviešu šķirnēm, maisījumiem un heterogēnajām populācijām.





- Korelācijas analīze parādīja, ka NUtE bija būtiska pozitīva ietekme uz graudu ražu. Svarīga ir šķirnes spēja līdz ziedēšanai augos uzkrāto slāpekli efektīvi izmantot ražas veidošanai.
- Graudu raža būtiski pozitīvi korelēja ar cietes saturu graudos, bet negatīvi – ar proteīna un lipekļa daudzumu un *Zeleny indeksu*.

Stendē turpinās kviešu heterogēno populāciju veidošana



- **Vasaras kviešiem**

CCP3 :

**(Disket, Triso, Granny, Tybalt, Taifun, Robijs, Nawra,
Concerto)**

CCP4:

(P1, P2, Uffo, Granny, Imanta, K-56800)

CCP5

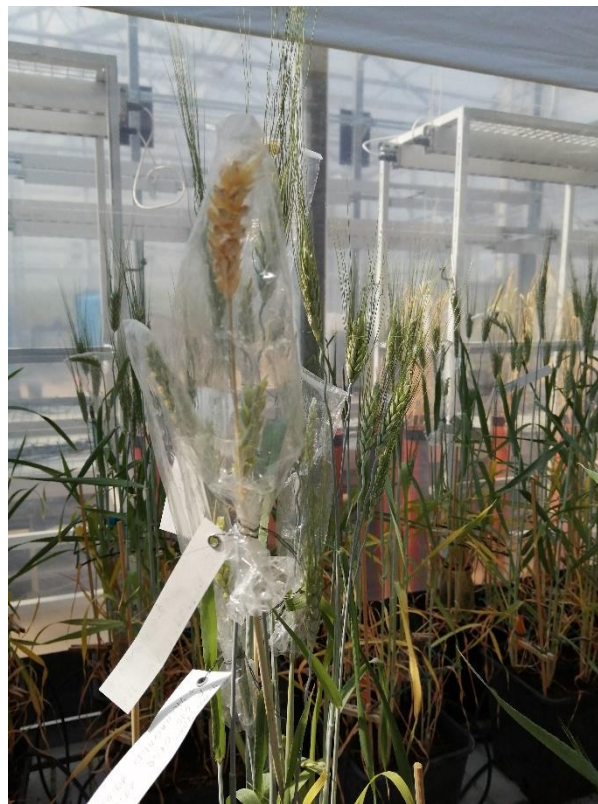
(Convento C, Convento E, P1, P2, Jasna, K-34188)

Ziemas kviešu heterogēnās populācijas Stendē



**Krustojumos
izmantotās
šķirnes:**

**Talsis, Reinis,
Brencis, Skagen,
Arktis, Juliuss**



Paldies par uzmanību!

