

AGRORESURSU UN EKONOMIKAS INSTITŪTS
Stendes pētniecības centrs

APSTIPRINU

Direktore I. Stabulniece

PĀRSKATS

Par ZM atbalstītā un deleģētā projekta

**Selekcijas materiāla novērtēšanas programma 2025. gadam
integrēto un bioloģisko lauksaimniecības kultūraugu
audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai**

Ziemas un vasaras kviešu selekcijas materiāla novērtēšana (BIOL.)

rezultātiem 2025. gadā.

Lauku atbalsta dienesta Lēmums par atbalsts piešķiršanu
10.9.1-11/25/1207-e (26.03.25.)

DARBA VADĪTĀJA: Mg. lauks. V. STRAZDIŅA

DIŽSTENDE 2026

DARBA MĒRĶIS

Ziemas un vasaras kviešu selekcijas materiāla izvērtēšana veikta, lai iegūtu jaunas Latvijas apstākļiem piemērotas šķirnes bioloģisko lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai.

DARBA UZDEVUMI

1. Uzturēt un regulāri papildināt ziemas un vasaras kviešu kolekcijas atbilstoši hibridizācijas programmām.
2. Pavairot un izvērtēt iegūto hibrīdo līniju un populāciju fenoloģiju un morfoloģiju, kā arī toleranci pret biotisko un abiotisko stresu.
3. Izvērtēt iegūto selekcijas līniju un populāciju produktivitāti un kvalitāti (graudu ražu, veldres izturību, ziemcietību, sausumizturību, slimību izturību un graudu kvalitāti).
4. Atlasīt piemērotākās un perspektīvākās līnijas bioloģiskajiem audzēšanas apstākļiem un sagatavot tālākajai pārbaudei – SĪN un AVS testam.
5. Reģistrēt jaunas bioloģiskajai audzēšanas sistēmai piemērotas šķirnes Latvijas augu šķirņu katalogā.
6. Sagatavot pārskatu par kviešu selekcijas materiāla novērtēšanu bioloģisko lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai.
7. Nodrošināt iegūto rezultātu pieejamību AREI mājaslapā.

IZMĒĢINĀJUMU VIETA UN APSTĀKĻI

Izmēģinājumu vietas raksturojums

Lauka izmēģinājumus ziemas un vasaras kviešu selekcijas materiāla izvērtēšanai iekārtoja 2024. - 2025. gadā sertificētos bioloģiskajos laukos. Izmēģinājumu vietas, agrotehnisko pasākumu raksturojums parādīts 1. tabulā.

1.tabula

Izmēģinājumu vietas raksturojumu

	<i>Vasaras kvieši</i>	<i>Ziemas kvieši</i>
Vieta augsekā	Bioloģiskā augu seka	Bioloģiskā augu seka
Priekšaugi	<i>Incarinata</i> āboliņš	Sarkanais āboliņš
Reljefs	līdzens	līdzens
Augsne:		
tips	mS	PVv, mS
pH _{KCl}	5.6-6.2	6.3
organiskās vielas, %	1.96 – 2.24	3.0
P ₂ O ₅ , mg kg ⁻¹	185.31-217.52	177.4
K ₂ O, mg kg ⁻¹	159-166.5	244.0

Meteoroloģiskais raksturojums Stendē 2024/2025.
Stendes pētniecības centrs
 (dati no LVĢMC meteoroloģisko novērojumu stacijas Stendē)

Mēneši	Vidējā gaisa temperatūra, C°						Nokrišņu daudzums, mm						% no ilggadīgajiem datiem
	I	II	III	Vidēji	Ilggadīgie dati	Novirze no ilggadīgajiem datiem	I	II	III	Summa, mm	Ilggadīgie dati		
2024.													
Septembris	17.8	16.1	12.9	15.6	12.0	3.6	3.5	19.1	24.0	46.6	62	75.8	
Oktobris	7.9	7.1	9.3	8.1	6.8	1.3	10.3	1.4	15.9	27.6	77	35.8	
Novembris	6.2	3.9	2.4	4.2	2.6	1.6	10.7	17.3	12.3	40.3	61.6	65.5	
Decembris	0.7	1.7	3.4	2.0	-0.9	2.9	3	24.6	15.3	42.9	56.3	76.2	
2025.													
Janvāris	-0.7	1.7	3.1	1.4	-3.2	4.7	73.6	14.2	28.8	116.6	48	244.7	
Februāris	-0.8	-6.2	1.3	-2.0	-3.0	1.0	5.8	12.5	2.9	21.2	37	58.1	
Marts	5.1	1.2	5.5	4.0	0.0	4.0	4.1	6.8	4.3	15.2	31	49.5	
Aprīlis	2.9	11.7	6.8	7.1	5.8	1.3	4.9	47.4	11.3	63.6	36	174.4	
Maijs	6.1	8.7	12.9	9.4	11.0	-1.7	4.4	58.7	1.4	64.5	50	128.9	
Jūnijs	14.1	14.2	14.5	14.3	14.6	-0.3	31.5	15.5	16.9	63.9	71	90.0	
Jūlijs	16.5	19.7	19.0	18.4	17.3	1.1	25.9	1.7	113	140.6	89	158.9	
Augusts	17.3	15.9	13.5	15.5	16.6	-1.2	11	10.9	54.2	76.1	88	86.5	

Meteoroloģisko apstākļu raksturojumam izmantoti Stendes hidrometeoroloģiskās stacijas dati. Tā atrodas netālu no Agrolesursu un ekonomikas institūta (57°12" ziemeļu platums un 22°33" austrumu garums, 78 m virs jūras līmeņa), attālums līdz izmēģinājuma laukiem 0.5 - 1.5 km, kas dod iespēju samērā precīzi izdarīt secinājumus par meteoroloģisko apstākļu ietekmi uz kultūraugiem sējas, augšanas un novākšanas laikā. Meteoroloģisko apstākļu raksturojums Stendē (dati no LVĢMC meteoroloģisko novērojumu stacijas) apkopots 2.tabulā.

Ziemāju sējas laikā, 2024. gada septembrī, augsnes produktīvais mitrums un vidējā gaisa temperatūra nodrošināja kvalitatīvu sēju, vienmērīgu sējumu sadīgšanu un tālāku augu attīstību. Ziemešanas apstākļi bija samērā labi, un ziemas kvieši pavasarī, pēc augu veģetācijas atsākšanās, nodrošināja pietiekamu sējumu biežību. Pavasaris bija vēss, ar lielu nokrišņu daudzumu, līdz ar to augu attīstība noritēja palēnināti. Lielais nokrišņu daudzums jūnijā, jūlijā un arī ražas novākšanas laikā tāpat kā vasaras kviešiem ietekmēja pilnvērtīgu graudu veidošanos un pazemināja to kvalitāti.

Meteoroloģiskie apstākļi 2025. gadā veģetācijas perioda laikā nebija labvēlīgi augstas vasarāju ražas un labas kvalitātes graudu iegūšanai. Pazeminātās gaisa temperatūras aprīlī un maijā, kā arī lielais nokrišņu daudzums maijā un arī turpmākajos vasaras mēnešos - jūnijā un jūlijā, negatīvi ietekmēja vasarāju attīstību un pilnvērtīgu graudu veidošanos.

DARBA APJOMS

3.tabula

**Kviešu selekcijas materiāla novērtēšanas programma AREI Stendes PC:
Latvijas apstākļiem piemērotas šķirnes bioloģisko lauksaimniecības kultūraugu
audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai 2025. gadā.**

<i>N.P.K.</i>	<i>Selekcijas materiāls</i>	<i>Līniju skaits</i>
Ziemas kvieši		
1	Darba kolekcijas uzturēšana un krustojumu iegūšana, hibrīdo populāciju pavairošana un līniju analīze	60
2	Selekcijas līniju sākotnējā izvērtēšana un perspektīvo līniju izlase – biotisko un abiotisko stresu tolerance, fenoloģija, morfoloģija	120
3	Perspektīvo līniju produktivitātes un kvalitātes izvērtēšana	30
4	Selekcijas materiāla genotipēšana, izmantojot molekulārās metodes	0
5	Perspektīvo līniju sagatavošana reģistrācijai, t.sk. AVS un SĪN testi	1
Vasaras kvieši		
1	Darba kolekcijas uzturēšana un krustojumu iegūšana, hibrīdo populāciju pavairošana un līniju analīze	65
2	Selekcijas līniju sākotnējā izvērtēšana un perspektīvo līniju izlase – biotisko un abiotisko stresu tolerance, fenoloģija, morfoloģija	100
3	Perspektīvo līniju produktivitātes un kvalitātes izvērtēšana	35
4	Selekcijas materiāla genotipēšana, izmantojot molekulārās metodes	0
5	Perspektīvo līniju sagatavošana reģistrācijai, t.sk. AVS un SĪN testi	1

PAZĪMJU NOVĒRTĒŠANA

Ziemas un vasaras kviešu šķirņu un selekcijas līniju piemērotību bioloģiskajiem audzēšanas apstākļiem izvērtēja AREI Stendes pētniecības centrā sertificētā bioloģiskajā augu sekā. Kviešu darba kolekcija bioloģiskajai lauksaimniecībai tiek uzturēta un pavairota 1-2 m² lielos lauciņos. Hibrizācija ziemas kviešiem pārsvarā tiek veikta gan uz lauka, gan arī kontrolētos apstākļos siltumnīcā. Augu jarovizācijai tiek izmantota aukstuma kamera. Par vecākaugiem izmanto iepriekš bioloģiskajā laukā izvērtētas Latvijā un ārvalstīs izveidotas ziemas kviešu šķirnes un populācijas. 2025. gadā veiktas 42 krustojumu kombinācijas, ar mērķi, veidot gan tīru līniju šķirnes, gan heterogēnas populācijas. Tālākajā selekcijas procesā tiek atlasītas vērtīgākās līnijas un populācijas, kas raksturojās ar biotisko un abiotisko stresa toleranci. Labākās līnijas (F₂, F₃, F₄ paaudze) tiek pavairotas tālāk 2-3 m² lauciņos. Ražības un graudu kvalitātes noteikšanai, kā arī fenoloģisko novērojumu veikšanai lauka apstākļos, F₄-F₇ paaudzes līnijas tiek sētas no 5 līdz 10 m², 3-4 atkārtojumos. Kviešu F₇-F₁₀ līniju novērtēšana ar ražas uzskaiti veikta 5-10 m² 3-4 atkārtojumos, bet F₄-F₆ līniju izvērtēšana 2-5 m² divos atkārtojumos. Par standartu ziemas kviešiem izmantota šķirne 'Skagen' un 'Edvins'.

Papildus līniju izvērtēšanai vēl izmantoja agrīno šķirni 'Fredis'. Pavasarī, pēc augu veģetācijas atjaunošanās, izvērtēja ziemas kviešu līniju un šķirņu ziemcietību, kā arī noteica infekcijas pakāpi ar sniega pelējumu (*Microdochium nivale*), izmantojot 1-9 ballu skalu - (1-slikta ziemcietība; 9-augsta infekcijas pakāpe ar sniega pelējumu). Veģetācijas perioda laikā veica fenoloģiskos novērojumus, atzīmējot augu attīstības stadijas: (vārpošanas laiku, graudu gatavību) un morfoloģiskās pazīmes (augu garumu pirms ražas novākšanas), kā arī novērtēja ziemas kviešu līniju infekcijas pakāpi ar bīstamākajām slimībām: miltrasu (*Blumeria graminis*), brūno (*Puccinia recondita*) un dzeltenu lapu rūsu (*Puccinia striiformis*), vārpu un lapu plankumainībām dzeltenu lapu rūsu (1-9 balles) un lapu dzeltenplankumainību (*Drechslera tritici-repentis*) un pelēkplankumainību (*Septoria tritici*) (1-4 balles).

Vasaras kviešu hibridizācija un F₁ pavairošana tiek veikta gan siltumnīcā, gan lauka apstākļos. Par vecākaugiem tika izvēlētas šķirnes un līnijas, kas jau iepriekš ir izvērtētas bioloģiskajos audzēšanas apstākļos. Svarīgi ir izvēlēties genotipus, kas labi cero, ir toleranti pret biotiskajiem un abiotiskajiem stresiem, konkurēt spējīgi ar nezālēm. Lauka izmēģinājumos produktivitātes izvērtēšanai par standartiem izmantotas šķirnes 'Arabella' un 'Cornetto'. Papildus vēl salīdzināja ar Stendē izveidotajām vasaras kviešu šķirnēm 'Uffo' un 'Robijs'. Augu veģetācijas laikā veica fenoloģiskos novērojumus, atzīmējot augu attīstības stadijas (vārpošanas laiku) un morfoloģiskās pazīmes (augu garumu pirms ražas novākšanas), novērtēja vasaras kviešu līniju un šķirņu infekcijas pakāpi ar bīstamākajām slimībām: miltrasu (*Blumeria graminis*), brūno (*Puccinia recondita*) un dzeltenu lapu rūsu (*Puccinia striiformis*), vārpu un lapu plankumainībām dzeltenu lapu rūsu (1-9 balles) un lapu dzeltenplankumainību (*Drechslera tritici-repentis*) un pelēkplankumainību (*Septoria tritici*) (1-4 balles). Pirms ražas novākšanas novērtēja līniju veldres izturību (1-9 balles; 1-zema veldres izturība).

Kviešu graudu raža noteikta, nosverot katru lauciņu un pārrēķinot t ha⁻¹ pie 14% graudu mitruma. Graudu kvalitāti noteica AREI Stendes PC graudu tehnoloģiskajā laboratorijā, izmantojot graudu analizatoru 'Infratec Nova'. TGM (1000 graudu masu, g) noteica pēc ISTA (*International Seed Testing Association*) metodikas.

Perspektīvo līniju stabilitātes, atšķirīguma un viendabības (AVS tests), kā arī ziemcietības un produktivitātes un graudu kvalitātes izvērtēšanai, līnijas tiek sētas 10 līdz 12 m² lielos laucīšos, 4 līdz 8 atkārtojumos.

Papildus līniju šķirņu selekcijai tiek veidotas arī ziemas un vasaras kviešu heterogēnās populācijas. Heterogēns (jeb neviendabīgs) materiāls (HM) ir alternatīva līdz šim audzētajām viendabīgajām augu šķirnēm. HM ir populācijas ar daudzveidīgu, pēc dažādām pazīmēm atšķirīgu, augu kopumu. HM pastāv vienas kultūraugu sugas ietvaros un nav ne šķirne, ne šķirņu maisījums.

IEGŪTIE REZULTĀTI

Ziemas kviešu šķirņu un selekcijas līniju produktivitāte, graudu kvalitāte, kā arī citas informatīvas īpašības, audzējot bioloģiskajā laukā, apkopotas **4., 5., 6., 7., 8., 9., 10. tabulā.**

Vasaras kviešu šķirņu un selekcijas līniju produktivitāte, graudu kvalitāte, kā arī citas informatīvas īpašības apkopotas **11., 12., 13., 14. tabulā.**

KOPSAVILKUMS

Meteoroloģiskie apstākļi 2024. gada septembrī ziemas kviešu sējai un augu attīstībai bija labvēlīgi. Pavasarī, veicot sējumu apsekošanu, pēc augu veģetācijas atjaunošanās, konstatēts, ka atsevišķām šķirnēm bija virspusēja augu infekcija ar sniega pelējumu, bet būtisku ražas samazinājumu tas nenodarīja. Šķirņu ziemcietība novērtēta

no 5 līdz 9 ballēm (1-zema). Pavasaris bija vēss, ar lielu nokrišņu daudzumu, līdz ar to augu attīstība noritēja palēnināti. Lielais nokrišņu daudzums jūnijā, jūlijā, un arī ražas novākšanas laikā, ziemas kviešiem un arī vasaras kviešiem veicināja pietiekami lielas ražas veidošanos, bet negatīvi ietekmēja graudu kvalitāti. Graudiem veidojās zema tilpummasa, kā arī pārējie rādītāji, proteīna un lipekļa saturs, bija zemāki, salīdzinot ar iepriekšējo gadu.

Atsevišķām šķirnēm graudu ražu samazināja bīstamāko kviešu lapu slimību infekcija uz lapām: miltrasa (*Blumeria graminis*) dzeltenā rūsa un (*Puccinia striiformis*), brūnā rūsa (*Puccinia recondita*), kā arī lapu plankumainības (*Pyrenophora tritici-repens* un *Septoria tritici*).

Ziemas kvieši

1. Darba kolekcijas uzturēšana un krustojumu iegūšana, hibrīdo populāciju pavairošana un līniju analīze.

Ziemas kviešu hibrīdizācijai izmantojamo šķirņu grupā izvērtēja 60 ārvalstīs un Latvijā selekcionētās šķirnes un selekcijas līnijas. Ziemcietība variēja robežās no vidējas līdz labai (5 -9 balles). Iegūtā graudu raža bija ļoti atšķirīga starp genotipiem, robežās no 0.99 līdz 6.49, vidēji 3.96 t ha⁻¹. Standartam 'Skagen' vidējā graudu raža bija 5.26, šķirnēm 'Edvins' – 4.12 un 'Fredis' 3.32 t ha⁻¹. Standarta 'Skagen' līmenī bija šķirnes 'Brencis' (5.72 t ha⁻¹), 'Brigens' (5.44 t ha⁻¹), 'Reinis' (5.51 t ha⁻¹). Būtiski augstākā graudu raža, salīdzinot ar standartu 'Skagen' bija šķirnei 'Umberto' un selekcijas līnijai F-21-122 (6.49; 6.03 t ha⁻¹). Šajā grupā izvērtēja arī Latvijas ģenētiskos resursus, ko izmantoja bioloģisko šķirņu veidošanai un heterogēnā materiāla ieguvei. Šķirņu un līniju ziemcietība, veģetācijas perioda garums un veldres izturība bija ļoti atšķirīga starp šķirnēm un līnijām. Ziemas kviešu šķirņu un līniju graudu kvalitāte bioloģiskajos apstākļos pārsvarā ir zemāka, biežāk pārtikas standartam neatbilstoša, salīdzinot ar konvencionālajiem audzēšanas apstākļiem. 1000 graudu masa (TGM) variēja robežās no 33.76 līdz 52.29 g, vidēji 41.39 g. Visrupjākie graudi bija selekcijas līnijai 18-32 (52.29 g). Proteīna saturs graudos bija robežās no 9.36 līdz 13.15% vidēji 11.67%, lipekļa saturs graudos bija robežās no 13.45- 24.12 %, vidēji 19.38%. Zeleny index graudos variēja no 23.62 līdz 49.44, vidēji 37.59, tilpummasa no 70.59 līdz 80.57 kg L⁻¹; vidēji 76.47 kg L⁻¹. Hibrīdizācijai izmantojamajām šķirnēm bioloģiskajos apstākļos izvērtētas arī citas saimnieciskas īpašības: slimību un veldres izturība, veģetācijas perioda garums. **Rezultāti apkopoti 4. un 5. tabulā.**

- 2. Selekcijas līniju sākotnējā izvērtēšana un perspektīvo līniju izlase – biotisko un abiotisko stresu tolerance, fenoloģija, morfoloģija.** Izvērtējot 120 ziemas kviešu krustojumu kombināciju (F₃ – F₄) paaudzes līnijas, tālākajam darbam atlasītas 83. Krustojumos pārsvarā bija izmantotas šķirnes piemērotas bioloģiskajiem audzēšanas apstākļiem, kas raksturojās ar labu ziemcietību, cerošanas spēju, augu garumu vidēji 100 cm, labu graudu kvalitāti (**6.tabula**).
- 3. Perspektīvo līniju produktivitātes un kvalitātes izvērtēšana.** Ziemas kviešu selekcijas līniju (35) produktivitāte, graudu kvalitāte un citas agronomiskas īpašības izvērtēja 5m², 3 atkārtojumos (7. un 8.tabula). Graudu raža šajā grupā variēja no 3.20 līdz 6.49, vidēji 4.08 t ha⁻¹. Standartam 'Skagen' graudu raža bija 5.26 t ha⁻¹. Būtiski augstāka graudu raža, salīdzinot ar standartu, iegūta divām selekcijas līnijām. Visaugstāko graudu ražu uzrādīja selekcijas līnija 'F-18-112' (6.43 t ha⁻¹) un 'F-13-94' (6.49 t ha⁻¹). Graudu kvalitātes rādītāji bija zemāki, nekā paredzēts pārtikas standartā. Proteīna saturs bija robežās no 8.99 līdz 12.58, vidēji 10.18%, lipekļa saturs robežās no 13.94 līdz 23.38, vidēji 16.96 %, tilpummasa variēja robežās no 69.90 līdz 81.75 kg L⁻¹

¹, vidēji 74.38 kg L⁻¹ (9.,10. tabula). **Perspektīvās līnijas un šķirnes** tika izvērtētas arī maisījumos (9. tabula). Iegūtie rezultāti parādīja, ka būtiski augstākā graudu raža bija maisījumam Brigens: F-13-94: F-16-34 6.86 t ha⁻¹, kā arī maisījumam Brencis: F-13-94:Talsis – 6.19 t ha⁻¹. Graudu kvalitāte bija atšķirīga gan starp maisījumiem, gan arī maisījumos izmantotajām šķirnēm tīrsējā. Tilpummasa atbilstoša pārtikas graudu standartam bija diviem maisījumiem Edvins: Brigens: Brencis (75.92 kg L⁻¹) un Edvins: Brigens: Reinis: Brencis (76.06 kg L⁻¹). Abiem iepriekšminētajiem maisījumiem proteīna saturs variēja robežās no 10.63 līdz 10.65%, lipekļa saturs no 19.97 līdz 20.06%. Krišanas skaitlis bija robežas no 226 līdz 236 s, zemāks nekā pieļauj pārtikas graudu standarts.

4. Selekcijas materiāla genotipēšana, izmantojot molekulāras metodes, bioloģisko šķirņu selekcijas procesā netika izmantotas.

5. Perspektīvo līniju sagatavošana reģistrācijai, t.sk. AVS un SĪN testi.

Ziemas kviešu šķirņu un perspektīvo līniju izvērtējums apkopots 11. tabulā. Ziemas kviešu jaunās perspektīvās līnijas F-16-34 un F-15-176 pašlaik tiek izvērtētas gan konvencionālajos gan, bioloģiskajos apstākļos. Līnijām pašlaik tiek veikts arī AVS un SĪN tests. Bioloģiskajā laukā līnija F-15-176 uzrādīja līdzvērtīgu ražu un graudu kvalitāti, salīdzinot ar standartu 'Skagen' un šķirni 'Brigens', bet līnija 18-112/21-73 (Mariboss/Brencis) būtiski pārsniedza ražībā standartu 'Skagen' (1.14 t ha⁻¹), bet graudu kvalitāte bija salīdzinoši zemāka. Iepriekšminēto selekcijas līniju izvērtējums bioloģiskajā laukā turpināsies.

Vasaras kvieši

- 1. Darba kolekcijas uzturēšana un krustojumu iegūšana, hibrīdo populāciju pavairošana un līniju analīze. Vasaras kviešu** hibrīdizācijai izmantojamo šķirņu grupā izvērtēja 58 ārvalstīs un Latvijā selecionētās vasaras kviešu šķirnes un selekcijas līnijas (**11.tabula**). Par standartu izmantoja trīs vasaras kviešu šķirnes 'Arabella', 'Cornetto' un 'Uffo'. Iegūtā graudu raža bija ļoti atšķirīga starp genotipiem, robežās no 2.87 līdz 4.06, vidēji 2.87 t ha⁻¹. Standartam 'Arabella' vidējā graudu raža bija 3.27, 'Cornetto' – 3.24, 'Uffo' 3.21 t ha⁻¹. Standartus būtiski ražībā pārspēja viena selekcijas līnija 012-022/21-05 4.06 t ha⁻¹. TGM robežās no 32.63 līdz 51.28 g. Visām izvērtētajām šķirnēm graudu kvalitātes rādītāji bija atšķirīgi, proteīna saturs bija robežās no 9.32 līdz 13.11%, vidēji 10.85%, lipekļa saturs no 15.18 līdz 25.43%, vidēji 19.31, Zeleny index no 24.67 līdz 45.36, vidēji 33.66. tilpummasa no 73.61 līdz 80.30, vidēji 77.72 kg L⁻¹. Šajā grupā izvērtēti arī 11 Latvijas vasaras kviešu ģenētiskie resursi, kas izmantoti jaunu šķirņu un populāciju veidošanai, kā arī Dānijā (P 1, P 2) un Vācijā (Convento C, Convento E) izveidotās heterogēnās populācijas.
- 2. Selekcijas līniju sākotnējā izvērtēšana un perspektīvo līniju izlase – biotisko un abiotisko stresu tolerance, fenoloģija, morfoloģija.** Izvērtējot 87 vasaras kviešu krustojumu kombināciju (F₃-F₄) paaudzes līnijas, tālākajam darbam atlasītas 54. Krustojumos pārsvarā bija izmantotas šķirnes, kas raksturojās ar toleranci pret biotiskiem un abiotiskiem faktoriem, labu veldres izturību un sausumizturību, labu graudu kvalitāti (**12.tabula**).
- 3. Perspektīvo līniju produktivitātes un kvalitātes izvērtēšana.** Vasaras kviešu selekcijas līniju produktivitāte, graudu kvalitāte un citas agronomiskas īpašības izvērtēja 5 m², 3 atkārtojumos (**13. un 14.tabula**). Graudu raža šajā grupā variēja no 2.36 līdz 4.13, vidēji 3.18 t ha⁻¹. Standartam 'Arabella' graudu raža bija 3.55 t ha⁻¹. Septiņām selekcijas līnijām graudu raža bija standarta 'Arabella' līmenī, bet būtiski standartu pārspēja viena līnija 017-049/21-0473 (Sonett/Voore). Graudu kvalitāte bija

ļoti atšķirīga, proteīna saturs variēja no 9.54 līdz 11.52, vidēji 10.28%, lipekļa saturs no 15.30 līdz 21.82, vidēji 17.85, *Zeleny index* no 21.75 līdz 37.40, vidēji 29.27, bet tilpummasa no 70.64 līdz 80.42, vidēji 77.31 kg L⁻¹. Labākā graudu kvalitāte bija selekcijas līnijai 017-054/21-0475 Specific/Quarna ar proteīna saturu 11.82% un lipekļa saturu 21.82%. Piecas selekcijas līnijas raksturojās ar augstu tilpummasu >78.0 līdz 80.0 kg L⁻¹.

4. **Perspektīvo līniju sagatavošana reģistrācijai, t.sk. AVS un SĪN testi.**

Bioloģiskajā laukā izvērtēja jauno šķirni 'Rokko', perspektīvo līniju F-018-040 (Arabella/Sorbas) un heterogēno populāciju VKV CCP (14.tab.). Būtiski augstāku ražu, salīdzinot ar standartiem 'Arabella' un 'Cornetto' uzrādīja selekcijas līnija F-018-040 (4.34 t ha⁻¹); graudu kvalitātes rādītāji bija atbilstoši pārtikas graudu standartam. Arī jaunā šķirne 'Rokko' ir piemērota bioloģiskajiem audzētājiem, ražība bija standarta 'Cornetto' līmenī, graudu kvalitāte atbilstoša pārtikas graudu standartam. Heterogēnā populācija VKV CCP3 uzrādīja graudu ražu standartu līmenī, mazāku TGM, bet proteīna un lipekļa saturs, kā arī tilpummasas rādītāji bija atbilstoši pārtikas graudu standartam.

Pārskatu sagatavoja:

AREI LSAN Stendes PC pētniece Mg. lauks. V. Strazdiņa

AREI LSAN Stendes PC pētniece Mg. lauks. L. Litke

AREI LSAN Stendes PC asistente Mg. lauks. V. Fetere

AREI LSAN Stendes PC asistente Mg.lauks. L. Šalkovska

23.02.2026.

1. Ziemas kviešu darba kolekcijas uzturēšana un krustojumu iegūšana, hibrīdo populāciju pavairošana un līniju analīze: kopā 60 līnijas

4.tabula

Ziemas kviešu hibridizācijā izmantojamo šķirņu graudu raža un kvalitāte (5 m² 3 atk.) AREI Stendes pētniecības centrā 2024/2025. gadā

<i>Nr.p.k.</i>	<i>Šķirne/līnija</i>	<i>Graudu raža t ha⁻¹</i>	<i>Novirze no standarta +/- t ha⁻¹</i>	<i>TGM, g</i>	<i>Proteīna saturs, %</i>	<i>Lipekļa saturs, %</i>	<i>Tilpums, kg L⁻¹</i>	<i>Cietes saturs, %</i>	<i>Sedimentācijas vērtība, Zeleny index</i>
1	Standarts Skagen	5.26	0.00	47.55	10.56	20.43	78.68	70.35	36.17
2	Elixer	5.50	0.24	43.66	9.94	16.41	74.62	67.80	31.17
3	Enrico	4.64	-0.62	37.74	10.24	18.43	79.56	70.49	32.22
4	Emilio	4.43	-0.83	40.05	10.43	17.99	78.87	70.02	33.30
5	Emotion	4.99	-0.27	45.38	11.24	20.58	80.57	69.26	39.87
6	Ernestus	4.62	-0.64	37.59	9.67	15.73	77.23	70.05	31.80
7	Energo	3.93	-1.33	42.29	11.90	21.24	77.74	66.78	39.64
8	Ethan	4.50	-0.76	41.62	9.51	14.89	75.24	70.31	28.19
9	Ekonom	5.26	0.00	48.23	10.41	18.45	75.13	69.15	35.44
10	Edvins	4.12	-1.14	38.41	11.08	19.76	72.94	69.12	31.83
11	Edelmann	3.80	-1.46	41.94	11.09	20.50	80.42	70.12	39.90
12	Kurzeme	2.73	-2.53	38.67	11.24	19.09	76.42	67.92	36.08
13	Kursas	2.47	-2.79	33.76	12.49	21.47	77.12	67.11	40.50
14	Viestura	2.64	-2.62	39.07	12.39	22.93	77.11	67.15	41.82
15	Ehogold	3.77	-1.49	43.28	12.86	24.12	79.65	67.16	48.49
16	Fredis	3.32	-1.94	38.28	12.58	23.38	75.56	67.38	44.77
17	Brencis	5.72	0.46	45.80	10.37	18.92	75.94	68.98	30.76
18	Edikt	4.37	-0.89	47.14	11.69	21.59	76.88	68.48	41.68
19	Zemgale	2.32	-2.94	38.56	11.44	13.45	75.91	57.33	33.29
20	Milturum 5	3.32	-1.94	37.40	10.81	16.09	75.29	66.71	35.10
21	Milturum	2.87	-2.39	34.64	12.87	23.55	78.15	67.21	44.77
22	Moda	3.11	-2.15	38.19	10.63	15.03	76.42	65.62	33.61
23	Exakt	5.41	0.15	42.22	10.61	18.41	78.14	68.68	35.57

24	Brigens	5.44	0.18	46.09	11.03	20.92	78.18	67.09	38.18
25	Reinis	5.51	0.25	46.34	10.38	19.71	75.50	68.45	33.01
26	Raive	4.12	-1.14	35.89	11.32	20.15	76.64	68.89	38.88
27	Stende	1.67	-4.00	43.12	11.42	15.01	77.71	58.63	35.34
28	K-26271	1.48	-3.78	33.84	13.15	23.75	74.09	65.25	49.44
29	K-38479	3.07	-2.19	36.04	12.03	21.87	75.22	67.97	39.50
30	Wendelin	5.42	0.16	45.79	11.73	20.83	78.98	66.78	39.81
31	Talsis	4.10	-1.16	40.79	10.93	18.88	78.55	67.09	36.08
32	K-26264	0.99	-4.27	37.93	12.49	18.20	77.16	65.24	40.32
33	K-26267	0.75	-4.51	35.74	12.59	19.58	75.70	63.67	40.71
34	K-26262	2.62	-2.64	40.02	12.20	21.82	76.01	67.46	40.75
35	K-26263	2.19	-3.07	38.29	12.19	20.31	77.53	66.24	38.80
36	K- 26259	1.38	-3.88	35.87	12.29	15.36	75.58	59.49	36.16
37	K- 26261	1.97	-3.29	39.40	11.67	18.28	75.79	66.35	38.03
38	Wintergold D.	2.81	-2.45	38.56	12.71	-	77.63	-	-
39	Ceres	2.67	-2.59	48.42	12.42	-	75.07	-	-
40	Komnata	2.49	-2.77	47.86	11.86	-	74.23	-	-
41	SMH 166	2.92	-2.34	44.50	11.45	-	76.53	-	-
42	Plasmadur	4.63	-0.63	40.87	10.33	-	76.64	-	-
43	Sambadur	4.81	-0.45	40.98	11.07	-	74.88	-	-
44	Slavica	3.78	-1.48	41.67	11.18	-	71.77	-	-
45	SMH 164	2.85	-2.41	44.56	12.75	-	72.47	-	-
46	Skagen	5.26	0.00	47.55	10.56	20.43	78.68	70.35	36.17
47	F-21-122-P	6.03	0.77	44.63	9.36	15.96	75.87	70.77	27.29
48	F-21-143-P	4.92	-0.34	41.54	11.82	22.36	78.87	67.64	37.90
49	F-21-142-P	4.67	-0.59	42.35	11.05	20.92	78.48	70.12	36.05
50	F-21-159-P	5.65	0.39	37.66	10.10	17.40	73.52	69.39	29.61
51	F-21-128-P	4.93	-0.33	46.65	10.29	18.60	76.25	70.38	25.89
52	F-21-157-P	5.79	0.53	40.76	10.25	18.17	77.09	69.68	26.09

53	F-21-141-P	5.26	0.00	38.39	11.40	21.32	77.09	68.14	27.09
54	18-168/21-90	5.28	0.02	43.75	9.27	14.01	70.88	67.53	23.67
55	ZCCP 2	3.83	-1.43	43.11	10.38	17.04	75.42	67.73	26.78
56	F-15-176	5.59	0.33	39.47	10.15	17.99	76.67	67.08	33.36
57	F-13-94 (Umberto)	6.49	1.23	39.24	9.46	15.26	70.59	70.08	28.94
58	18-32/21-34	4.35	-0.91	52.29	10.47	17.60	74.70	67.27	34.57
59	18-94/21-03	4.85	-0.41	42.66	10.04	16.67	73.04	68.43	28.09
60	ZBB192	3.98	-1.28	39.36	10.15	19.30	73.62	68.21	34.90
<i>RS_{0.05} LSD=0.90</i>									
<i>Vid.</i>		3.96	x	41.39	11.67	19.38	76.27	67.07	37.59
<i>Min.</i>		0.99	x	33.76	9.36	13.45	70.59	57.33	23.67
<i>Max.</i>		6.49	x	52.29	13.15	24.12	80.57	70.38	49.44

5.tabula

Hibridizācijā izmantojamo ziemas kviešu šķirņu īpašību raksturojums AREI Stendes pētniecības centrā, 2024/2025.

Nr. p.k.	Šķirne/līnija	Ziemcietība, ballēs, 1-9; 1-zema	Vārpošanas datums	Inficēšanās pakāpe (1-9 ballēs: 1-zema) ar			Augu garums, cm
				dzelteno rūsu (<i>Puccinia striiformis</i>)	mīltrasu (<i>Blumeria graminis</i>)	lapu plankumainībām (<i>Perenophora tritici- repentis</i> , <i>Septoria tritici</i>)	
1	Skagen	7	08.06	1	5	5	92
2	Elixer	7	09.06	1	7	5	88
3	Enrico	7	05.06	1	5	5	91
4	Emilio	7	04.06	1	3	5	98
5	Emotion	7	09.06	1	3	5	91
6	Ernestus	7	04.06	1	3	3	83
7	Energo	5	04.06	1	3	3	98
8	Ethan	5	06.06	3	3	3	85
9	Ekonom	5	07.06	3	3	3	91

10	Edvins	9	25.05	1	3	3	100
11	Edelmann	7	05.06	1	3	3	92
12	Kurzeme	7	05.06	1	3	3	130
13	Kursas	7	07.06	1	3	3	126
14	Viestura	5	08.06	1	3	5	127
15	Ehogold	5	04.06	1	1	3	105
16	Fredis	7	02.06	1	3	3	79
17	Brencis	5	07.06	1	3	3	112
18	Edikt	7	08.06	1	3	3	98
19	Zemgale	7	14.06	3	3	3	133
20	Milturum 5	7	14.06	1	3	5	121
21	Milturum	9	14.06	1	1	5	123
22	Moda	7	14.05	1	1	3	115
23	Exakt	5	10.06	1	1	1	86
24	Brigens	5	14.06	3	1	1	93
25	Reinis	9	09.06	1	5	3	101
26	Raive	9	12.06	1	3	3	122
27	Stende	9	07.06	1	3	3	98
28	K-26271	9	12.06	3	3	5	121
29	K-38479	7	14.06	3	3	3	126
30	Wendelin	9	08.06	3	3	3	105
31	Talsis	7	11.06	1	1	3	99
32	K-26264	9	14.06	1	3	3	124
33	K-26267	5	14.06	1	5	5	117
34	K-26262	9	14.06	1	1	5	73
35	K-26263	7	14.06	1	1	5	124
36	K- 26259	7	14.06	3	1	1	135
37	K- 26261	7	14.06	1	1	1	135
38	Wintergold D.	7	04.06	1	1	1	87
39	Ceres	7	05.06	1	3	3	83

40	Komnata	7	04.06	5	3	5	32
41	SMH 166	7	08.06	5	3	5	83
42	Plasmadur	9	04.06	3	3	3	77
43	Sambadur	7	04.06	3	3	3	68
44	Slavica	5	02.06	3	3	3	85
45	SMH 164	7	06.06	1	1	3	87
46	Skagen	7	12.06	7	3	5	95
47	F-21-122-P	9	10.06	3	3	5	100
48	F-21-143-P	7	07.06	3	5	5	97
49	F-21-142-P	7	08.06	1	5	5	100
50	F-21-159-P	9	28.05	1	3	5	100
51	F-21-128-P	7	06.06	3	1	1	114
52	F-21-157-P	9	10.06	1	1	1	87
53	F-21-141-P	9	09.06	1	1	1	86
54	18-168/21-90	9	10.06	1	3	3	83
55	ZCCP 2	7	08.06	5	3	5	86
56	F-15-176	7	10.06	5	3	5	86
57	F-13-94	9	11.06	3	3	3	85
58	18-32/21-34	7	07.06	3	3	3	81
59	18-94/21-03	7	12.06	3	3	3	87
60	ZBB189	7	08.06	3	3	3	92

2. Selekcijas līniju sākotnējā izvērtēšana un perspektīvo līniju izlase-biotisko un abiotisko stresu tolerance, fenoloģija, morfoloģija: kopā 120

6.tabula

Ziemas kviešu F₆-F₈ selekcijas līniju novērtējums (2m²) AREI Stendes pētniecības centrā, 2024./2025. gadā

<i>N.p.k.</i>	<i>Šķirne, līnija</i>	<i>Izceļšanās</i>	<i>Ziemciētība, 1-9 balles</i>	<i>Vārpošanas datums,</i>	<i>Infekcijas pakāpe ar dzeltenu rūsū, balles 1-9. 1-zema</i>	<i>Infekcijas pakāpe ar lapu plankumainībām (Perenophora tritici-repentis, Septoria tritici)</i>	<i>TGM, g</i>
	Fredis		9	02.06	1	3	
1	18-167/21/89	Mariboss/Creator	9	07.06	1	5	39.06
2	18-167/21/89		8	06.06	1	5	38.92
3	18-167/21/89		8	06.06	1	5	38.76
4	F-20-17	NS 40 S/GK Bereny	7	06.06	1	3	38.47
5	F-20-17		6	05.06	3	3	40.15
6	F-20-17		5	06.06	3	3	39.19
7	F-20-17	NS 40 S/GK Bereny	7	06.06	5	3	38.94
8	F-20-17		7	05.06	1	5	43.71
9	F-20-17		8	04.06	1	5	40.55
10	F-20-32	Mv Magdalena/ GK Bereny	5	06.06	3	5	39.61
11	F-20-32		5	06.06	1	5	40.65
12	F-20-32		5	06.06	1	5	36.61
13	F-22-8	SU Aventinus/Xerxes	7	04.06	1	3	41.39
14	F-22-8		7	06.06	1	3	36.07
15	F-22-8		7	03.06	1	3	42.84
16	F-20-34	Avangarda/GK Igeret	8	06.06	1	3	39.00
17	F-20-34		8	05.06	1	3	39.80

18	F-20-34		9	07.06	1	3	41.60
19	F-20-34	Avangarda/GK Igeret	7	02.06	3	5	42.72
20	F-20-34		7	04.06	3	1	42.89
21	F-20-34		7	03.06	1	3	38.02
22	FREDIS		9	07.05	1	3	39.51
23	F-20-50	Лъговская 4/SU Aventinus	8	03.06	1	3	45.90
24	F-20-50		8	05.06	1	3	39.04
25	F-20-50		8	04.06	1	3	43.45
26	F-20-52	POT 22/GK Magareto	7	04.06	1	3	39.09
27	F-20-52		7	04.06	1	3	38.92
28	F-20-52		7	03.06	1	5	38.76
29	F-20-149	Creator/Reinis	9	03.06	3	5	38.47
30	F-20-149		9	04.06	1	5	40.15
31	F-20-149		9	05.06	1	5	39.19
32	F-20-57	Fenomen/MV Magdalena	8	06.06	1	3	40.94
33	F-20-57		9	06.06	1	3	43.71
34	F-20-57		7	04.05	1	3	36.55
35	FREDIS		9	02.06	1	3	39.61
36	F-20-62	Juliuss/Pirueta	5	06.06	1	3	43.65
37	F-20-62		5	06.06	1	3	36.61
38	F-20-62		7	06.06	3	5	43.39
39	F-20-67	DS Kovas/Brencis	7	07.06	3	1	40.07
40	F-20-67		5	07.06	1	3	39.84
41	F-20-67		5	07.06	1	3	39.00
42	F-20-71	GK Fehy/Askaban	7	06.06	1	3	39.80
43	F-20-71		7	05.06	1	3	37.60
44	F-20-71		5	07.06	1	3	42.72

45	F-20-74	SURH 4877-391/Brencis	8	05.06	1	3	42.89
46	F-20-74		8	06.06	1	3	38.02
47	F-20-74		8	04.06	1	5	37.51
48	F-20-75	SURH 4877-391/Talsis	9	07.05	1	3	37.09
49	F-20-75		9	03.06	1	5	38.92
50	F-20-75		9	05.06	1	5	38.76
51	F-20-76	SURH 4877-391/Matrix	8	03.06	1	3	38.47
52	F-20-76		7	05.06	3	3	40.15
53	F-20-76		7	06.06	5	3	39.19
54	F-20-80	Davinci/Julius	8	06.06	5	3	38.94
55	F-20-80		8	03.06	1	5	43.71
56	F-20-80		8	02.06	1	5	36.55
57	FREDIS		9	02.06	3	5	39.61
58	F-20-81	Davinci/Torild	8	06.06	1	5	37.65
59	F-20-81		8	06.06	1	5	37.61
60	F-20-81		8	07.06	1	3	37.39
61	F-20-82	Davinci/Producent	7	07.06	1	3	36.07
62	F-20-82		7	07.06	1	3	36.84
63	F-20-82		7	06.06	1	3	39.00
64	FREDIS		7	03.06	1	3	39.80
65	F-20-83	Davinci/Xerxes	5	07.06	1	3	37.60
66	F-20-83		5	05.06	3	5	42.72
67	F-20-83		5	05.06	3	1	42.89
68	F-20-84	Askaban/Leipa	7	03.06	1	3	38.02
69	F-20-84		7	07.05	1	3	37.51
70	F-20-84		5	05.06	1	3	37.09
71	F-20-88	SU Mangold/Brencis	7	06.06	1	3	38.92

72	F-20-88		8	05.06	1	3	38.76
73	F-20-88		8	06.06	1	3	38.47
74	F-20-89	SU Mangold/Reinis	8	06.06	1	3	40.15
75	F-20-89		6	06.06	3	5	39.19
76	F-20-89		7	04.06	1	3	35.94
77	F-20-90	SU Mangold/Xerxes	5	06.06	1	3	43.71
78	F-20-90		7	06.06	1	5	36.55
79	F-20-90		7	06.06	1	5	39.61
80	F-20-94	SU Aventinus/Findus	8	07.06	1	3	37.65
81	F-20-94		8	07.06	3	3	36.61
82	F-20-94		8	07.06	5	3	36.39
83	F-20-96	Apostel/Arktis	9	06.06	5	3	36.07
84	F-20-96		8	07.06	1	5	36.84
85	F-20-96		9	07.06	1	5	39.00
86	F-20-99	Apostel/Xerxes	9	02.06	3	5	39.80
87	F-20-99		9	03.06	1	5	37.60
88	F-20-99		9	03.06	1	5	42.72
89	F-20-101	Producent/Fideliuss	8	07.05	1	3	42.89
90	F-20-101		8	03.06	1	3	38.02
91	F-20-101		8	06.06	1	3	37.51
92	F-20-105	N-06-4688-811/SURH 4877-391	9	05.06	1	3	40.92
93	F-20-105		9	06.06	1	3	39.04
94	F-20-105		9	06.06	1	3	32.72
95	F-21-140	12-104/F-12-95	8	02.06	3	5	43.97
96	F-21-140		9	04.06	3	1	45.22
97	F-21-140		8	06.06	1	3	40.79
98	F-21-144	F-12-95/08-83	9	06.06	1	3	41.47

99	F-21-144		9	06.06	1	3	43.88
100	F-21-144		9	07.06	1	3	43.52
101	F-21-147	F-12-75/08-83	9	07.06	1	3	40.53
102	F-21-147		8	07.06	1	3	36.76
103	F-21-147		8	06.06	1	3	39.37
104	F-21-148	Askaban/Pirueta	6	03.06	1	3	36.52
105	F-21-148		6	03.06	1	5	39.06
106	F-21-148		7	04.06	1	3	42.72
107	F-21-151	Skagen/Julius	8	06.06	3	5	42.89
108	F-21-151		8	06.06	3	1	38.02
109	F-21-151		8	06.06	1	3	37.51
110	F-22-1	Aurelius/Edvins	9	07.06	1	3	35.92
111	F-22-1		9	07.06	1	3	39.04
112	F-22-1		9	07.06	1	3	32.72
113	F-21-155	08-83/F-12-50	9	06.06	1	3	42.72
114	F-21-155		8	03.06	1	3	42.89
115	F-21-64	Admont/Achim	8	03.06	1	3	38.02
116	F-21-64		8	06.06	3	5	37.51
117	F-21-64		8	02.06	1	3	35.92
118	F-21-78	Hallfreda/12-292	9	04.06	1	3	39.04
119	F-21-78		9	06.06	1	3	43.72
120	F-21-78		9	06.06	3	5	44.65

3. Perspektīvo līniju produktivitātes un kvalitātes izvērtēšana: kopā 30

7.tabula

Ziemas kviešu perspektīvo līniju graudu ražas un kvalitātes izvērtēšana (5-10 m²) AREI Stendes pētniecības centrā 2024/2025. gadā.

Nr.p.k.	Šķirne/līnija	Izceļšanās	Graudu raža, t ha ⁻¹	Novirze no standarta +/- t ha ⁻¹	TGM, g	Proteīna saturs, %	Lipekļa saturs, %	Tilpummasa, kg L ⁻¹	Cietes saturs, %	Sedimentācijas vērtība, Zeleny index
1	Skagen		5.26	0.00	47.55	10.56	20.43	78.68	70.35	36.17
2	Brigens		5.44	0.18	46.09	11.54	20.07	78.80	68.87	36.14
3	Edvins		4.12	-1.14	38.41	11.39	22.05	81.75	69.81	33.09
4	Fredis		3.32	-1.94	38.28	12.58	23.38	75.56	67.38	44.72
5	Brencis		5.72	0.46	45.80	9.57	16.87	78.97	71.47	19.75
6	18-51/21-52	Xerxes/Producent	5.86	0.60	38.24	9.81	16.77	74.60	68.79	27.62
7	18-32/21-34	Patras/Brencis	4.39	-0.87	53.47	10.47	17.60	74.70	67.27	34.28
8	18-32/21-33	Patras/Brencis	4.47	-0.79	50.82	10.81	18.93	75.01	67.66	34.57
9	18-20/21-26	Rotax/Bonanza	5.26	0.00	44.04	9.41	15.30	73.09	67.84	30.63
10	ZBB 189		4.25	-1.01	43.65	10.59	16.83	74.36	66.96	34.90
11	ZBB 192		3.98	-1.28	39.36	10.15	19.30	73.62	68.21	31.51
12	F-16-90	Sailor/Nicv11-10776-D	4.82	-0.44	42.47	9.81	16.80	74.77	69.01	30.43
13	18-112/21-73	Mariboss/Brencis	6.43	1.17	43.69	9.19	15.67	69.90	67.99	25.68
14	18-146/21-83	Spencer/Elvis	5.93	0.67	42.24	8.99	14.95	73.16	69.18	22.96
15	18-150/21-84	Skagen/Tytanic	5.56	0.30	43.35	9.10	16.33	73.40	69.92	28.25
16	18-168/21/90	Mariboss/Arktis	5.28	0.02	43.75	9.66	15.66	71.07	67.78	29.44
17	F-12-64	Zentos/Ozon	3.75	-1.51	43.11	11.05	17.76	71.26	63.06	33.81
18	F-16-88	Edgar/Flair	4.26	-1.00	45.27	10.46	17.56	75.36	68.00	33.98
19	18-32/21-33	Patras/Brencis	4.42	-0.84	51.51	10.55	16.27	73.78	64.22	33.95
20	18-67/21-57	Bonanza/Skagen	5.27	0.01	43.63	10.00	14.89	73.25	63.47	31.10
21	18-103/21-71	Brons/Torild	3.69	-1.57	44.13	9.88	12.27	73.78	57.62	18.88
22	F-16-34	Elixer/Juliuss	4.91	-0.35	45.05	11.23	17.34	74.58	58.98	36.20

23	18-195/21-105	Bonanza/Mariboss	4.31	-0.95	43.70	9.03	13.94	71.72	67.56	23.37
24	18-168/21-90	Mariboss/Arktis	5.05	-0.21	43.40	9.27	14.01	70.88	67.53	29.85
25	F-15-176	Producent/06-60	5.59	-0.33	39.74	10.15	17.99	76.67	65.09	33.36
26	F-13-94 (Umberto)	Boncap/Julius	6.49	1.23	39.24	9.46	15.26	70.59	68.54	28.94
27	18-32/21-34	Patras/Brencis	4.35	-0.91	52.29	10.26	15.55	74.19	65.65	21.44
28	18-94/21-03	Ceylon/Brencis	4.85	-0.41	42.66	10.04	16.67	73.04	68.43	21.41
29	ZCCP 1		3.20	-2.06	44.89	10.10	15.34	75.37	67.77	26.10
30	ZCCP 2		3.80	-1.46	43.11	10.38	17.04	75.42	67.73	20.56
<i>RS_{0.05} LSD=0.90</i>										
<i>Vid.</i>			4.08		44.09	10.18	16.96	74.38	67.07	29.77
<i>Min.</i>			3.20		38.28	8.99	13.94	69.90	57.62	19.75
<i>Max</i>			6.49		53.47	12.58	23.38	81.75	71.47	44.72

8.tabula

Ziemas kviešu perspektīvo līniju īpašību raksturojums AREI Stendes pētniecības centrā, 2024/2025.

Nr. p.k.	Šķirne/līnija	Izcelšanās	Ziemcietība, ballēs, 1-9; 1-zema ballēs	Vārpošanas datums	Inficēšanās pakāpe (1-9 ballēs: 1-zema) ar			Augu garums, cm
					Brūno lapu rūsu (<i>Puccinia tritici</i>)/dzeltēno rūsu (<i>Puccinia striiformis</i>)	miltrasu (<i>Blumeria graminis</i>)	lapu plankumainībām (<i>Perenophora tritici- repentis</i> , <i>Septoria tritici</i>)	
1	Skagen		5	08.06	1/3	5	7	92
2	Brigens		7	09.06	1	5	5	94
3	Edvins		7	05.06	1/5	5	5	103
4	Fredis		7	02.06	3/5	5	1	79
5	Brencis		7	07.06	5/1	7	3	112
6	18-51/21-52	Xerxes/Producent	7	08.06	1	3	6	82
7	18-32/21-34	Patras/Brencis	5	07.06	7/5	3	7	82

8	18-32/21-33	Patras/Brencis	5	07.06	7	3	7	83
9	18-20/21-26	Rotax/Bonanza	7	09.06	1	7	3	87
10	ZBB 189		7	08.06	1	3	6	91
11	ZBB 192		7	08.06	3	3	6	83
12	F-16-90	Sailor/Nicv11-10776-D	7	09.06	3	5	6	80
13	18-112/21-73	Mariboss/Brencis	9	10.06	8	3	9	82
14	18-146/21-83	Spencer/Elvis	7	10.06	1/3	3	7	86
15	18-150/21-84	Skagen/Tytanic	7	10.06	1	3	7	80
16	18-168/21/90	Mariboss/Arktis	7	10.06	7/3	5	6	86
17	F-12-64	Zentos/Ozon	7	11.06	1	3	6	74
18	F-16-88	Edgar/Flair	7	10.06	1	3	7	83
19	18-32/21-33	Patras/Brencis	7	07.06	5/5	5	6	76
20	18-67/21-57	Bonanza/Skagen	7	11.06	1	3	6	79
21	18-103/21-71	Brons/Torild	5	11.06	1	1	6	81
22	F-16-34	Elixer/Julius	7	07.06	1/1	1	5	85
23	18-195/21-105	Bonanza/Mariboss	7	11.06	1	1	6	72
24	18-168/21-90	Mariboss/Arktis	9	11.06	3	1	6	82
25	F-15-176	Producent/06-60	7	10.06	1	5	3	90
26	F-13-94	Boncap/Julius	5	11.06	1	3	3	85
27	18-32/21-34	Patras/Brencis	5	07.06	1	3	6	86
28	18-94/21-03	Ceylon/Brencis	5	09.06	3	3	7	87
29	ZCCP 1		5	10.06	3/3	3	6	99
30	ZCCP 2		5	10.06	3/5	3	6	95

Ziemas kviešu šķirņu un hibrīdo līniju maisījumu graudu raža un kvalitāte AREI Stendes pētniecības centrā, 2024/2025.

Nr.p.k.	Šķirne/līnija	Graudu raža, $t ha^{-1}$	Novirze no standarta +/- $t ha^{-1}$	TGM, g	Proteīna saturs, %	Lipekļa saturs, %	Tilpummasa, $kg L^{-1}$	Krišanas skaitlis, s	Sedimentācijas vērtība, Zeleny index
1	Standarts Skagen	5.26	0.00	47.55	10.56	20.43	78.68	404	36.17
2	Edvins	4.12	-1.14	38.41	11.08	19.76	72.94	213	31.83
3	Brencis	5.72	0.46	45.80	10.37	18.92	75.94	164	30.76
4	Brigens	5.44	0.18	46.09	11.03	20.92	78.18	389	38.18
5	Reinis	5.51	0.25	46.34	10.38	19.71	75.50	302	33.01
6	Talsis	4.10	-1.16	40.79	10.93	18.88	78.50	260	36.08
7	F-15-176	5.59	0.38	39.47	10.15	17.99	76.67	360	33.36
8	F-16-34	4.91	-0.35	45.05	11.23	17.34	74.58	225	36.20
9	F-13-94 (Umberto)	6.49	1.23	39.24	9.46	15.26	70.59	225	28.94
10	Brigens:F-13-94:F-16-34	6.86	1.60	40.60	9.69	15.71	73.27	269	30.00
11	F-15-176:F-13-94:F-16-34	4.88	-0.38	40.43	10.18	17.89	74.61	328	32.43
12	Brigens:F-13-94:F-15-176	4.85	-0.41	41.44	10.04	18.03	74.36	334	32.96
13	Brencis:F-13-94:Talsis	6.19	0.93	41.07	9.69	16.94	73.96	253	28.89
14	Edvins:Brigens:Brencis	5.59	0.33	46.16	10.63	20.06	75.92	226	33.80
15	Edvins:F-13-94:Brigens	4.27	-0.99	41.04	9.80	17.06	75.38	299	31.67
16	Talsis:Brigens:Reinis:Brencis	4.18	-1.08	41.48	9.90	17.50	70.38	264	32.61
17	Edvins:Brigens:Reinis:Brencis	5.30	0.04	45.07	10.65	19.97	76.06	236	33.77
	<i>RS_{0.05} LSD=1.22</i>								
	<i>Vid.</i>	5.25		42.71	10.34	18.37	75.03	279.47	32.98
	<i>Min.</i>	4.10		38.41	9.46	15.26	70.38	164	28.94
	<i>Max</i>	6.86		47.55	11.23	20.92	78.68	404	38.18

Ziemas kviešu šķirņu, perspektīvo līniju un maisījumu raksturojums AREI Stendes pētniecības centrā, 2024/2025.

Nr. p.k.	Šķire/līnija	Ziemciētība, ballēs, 1-9; 1-zema ballēs	Vārpošanas datums	Inficēšanās pakāpe (1-9 ballēs: 1-zema) ar			Augu garums, cm
				Brūno lapu rūsu (<i>Puccinia tritici</i>)/dzeltēno rūsu (<i>Puccinia striiformis</i>)	mīltrasu (<i>Blumeria graminis</i>)	lapu plankumainībām (<i>Perenophora tritici- repentis</i> , <i>Septoria tritici</i>)	
1	<i>Standarts Skagen</i>	5	08.06	1/3	5	7	92
2	Edvins	7	05.06	1	5	5	103
3	Brencis	7	07.06	1/5	5	5	112
4	Brigens	7	08.06	3/5	5	1	94
5	Reinis	7	06.06	5/1	7	3	101
6	Talsis	7	06.06	1	3	6	99
7	F-15-176	5	10.06	7/5	3	7	90
8	F-16-34	5	07.06	7	1	5	85
9	F-13-94 (Umberto)	7	11.06	1	1	3	85
10	Brigens:F-13-94:F-16-34	7	14.06	1	7	6	92
11	F-15-176:F-13-94:F-16-34	7	10.06	3	7	6	84
12	Brigens:F-13-94:F-15-176	7	10.06	3	5	6	92
13	Brencis:F-13-94:Talsis	9	09.06	8	7	9	96
14	Edvins:Brigens:Brencis	7	07.06	7	3	6	99
15	Edvins:F-13-94:Brigens	7	07.06	7	3	7	96
16	Talsis:Brigens:Reinis:Brencis	7	10.06	7	5	6	107
17	Edvins:Brigens:Reinis:Brencis	7	09.06	1	3	6	99

5. Perspektīvo līniju sagatavošana reģistrācijai, t.sk. AVS un SĪN testi

11.tabula

Ziemas kviešu šķirņu un perspektīvo līniju novērtējums AREI Stendes pētniecības centrā 2024/2025. gadā

Nr.p.k.	Šķirne/līnija	Izcelšanās	Graudu raža, $t\ ha^{-1}$	Novirze no standarta $\pm t\ ha^{-1}$	TGM, g	Proteīna saturs, %	Lipekļa saturs, %	Tilpummasa, $kg\ L^{-1}$	Krišanas sk.,s	Sedimentācijas vērtība, Zeleny index
1	Standarts Skagen		5.26	0.00	47.55	10.56	20.43	78.68	404	36.17
2	Fredis		3.32	-1.94	38.28	12.58	23.38	75.56	256	44.72
3	Edvins		4.12	-1.14	38.41	11.08	19.76	72.94	213	31.83
4	Brencis		5.72	0.46	45.80	10.37	18.92	75.94	164	30.76
5	Brigens		5.44	0.18	46.09	11.03	20.92	78.18	389	38.18
6	Reinis		5.51	0.25	46.34	10.38	19.71	75.50	302	33.01
7	Talsis		4.10	-1.16	40.79	10.93	18.88	78.50	260	36.08
8.	F-15-176	Producent/06-60	5.59	0.38	39.47	10.15	17.99	76.67	360	33.36
9	F-16-34	Elixer/Juliuss	4.91	-0.35	45.05	11.23	17.34	74.58	228	36.20
10	F-13-94	Boncap/Juliuss	6.49	1.23	39.24	9.46	15.26	70.59	225	28.94
11	18-112/21-73	Mariboss/Brencis	6.43	1.17	43.69	9.19	15.67	69.90	325	25.68
			$RS_{0.05}\ LSD=0.82$							
	Vid.		5.17	x	42.79	10.63	18.93	75.18	284.18	34.08
	Min.		3.32	x	38.28	9.46	15.26	70.59	213	25.68
	Max		6.49	x	47.55	12.58	22.38	78.68	404	44.72

Vasaras kvieši

1. Darba kolekcijas uzturēšana un krustojumu iegūšana, hibrīdo populāciju pavairošana un līniju analīze: kopā 65 līnijas

11.tabula

Vasaras kviešu hibridizācijā izmantojamo šķirņu graudu raža un kvalitāte (5 m² x 3 atk.) AREI Stendes pētniecības centrā 2025. gadā

Nr.p.k.	Šķirne/līnija	Graudu raža t ha ⁻¹	Novirze no standarta +/- t ha ⁻¹	TGM, g	Proteīna saturs, %	Lipekļa saturs, %	Tilpummasa, kg L ⁻¹	Cietes saturs, %	Sedimentācijas vērtība, Zeleny index
1	Arabella	3.95	0.00	37.38	12.01	21.64	79.15	67.53	37.25
2	Quarna	3.68	-0.27	31.75	13.02	24.49	77.53	67.08	42.92
3	Pexeso	3.68	-0.27	35.02	13.11	24.40	78.75	66.33	48.42
4	Cornetto	3.83	-0.12	43.96	12.24	21.80	78.15	66.39	39.11
5	Uffo	3.65	-0.30	32.85	11.72	19.18	75.24	66.29	34.61
6	Linea	3.73	0.22	36.14	13.96	26.06	77.17	64.79	53.02
7	KWS Karusum	3.93	-0.02	37.46	14.20	27.35	79.66	64.63	57.44
8	Robijs	3.27	-0.68	32.79	12.17	21.05	74.28	65.84	37.38
9	Akvitana	4.29	0.34	41.18	13.79	26.16	78.15	65.21	53.34
10	Broka	3.24	-0.71	34.58	14.47	28.24	71.75	63.68	57.41
11	PB Troy	4.51	0.56	37.30	13.78	25.98	78.48	64.22	42.04
12	Mistral	3.53	-0.42	34.41	13.75	24.84	77.04	63.87	51.88
13	Rokko	3.60	-0.35	43.00	13.52	25.68	77.91	64.97	48.24
14	KWS Scirocco	3.70	-0.25	36.18	14.41	28.70	78.20	64.78	56.37
15	Mirette	3.25	-0.70	32.24	15.94	34.41	75.49	64.13	67.09
16	Collada	3.08	-0.87	30.20	14.68	29.34	73.01	63.65	59.37
17	Flippen	3.88	-0.07	31.03	13.91	27.38	75.92	65.48	53.12
18	K-38480	2.94	-1.01	31.41	16.16	33.88	79.25	64.21	74.06
19	Arabella	4.22	0.27	37.38	13.03	24.91	79.11	65.93	43.50
20	Quintus	3.58	-0.37	31.68	13.88	25.65	72.51	63.50	51.89
21	Specific	3.29	-0.66	29.37	14.83	31.59	77.66	65.66	60.67

22	Cornetto	3.87	-0.08	38.72	13.50	25.24	76.71	65.00	50.01
23	Robijs	3.87	-0.08	29.36	13.11	23.88	75.49	65.38	39.99
24	Triathlon	3.92	-0.03	33.23	14.61	29.24	72.15	64.78	57.75
25	Florens	4.31	0.36	32.87	12.91	25.16	78.79	67.59	44.06
26	Uffo	3.89	-0.06	29.82	12.87	23.39	75.89	65.50	39.41
27	WPB Lambada	3.43	-0.52	30.84	12.93	22.95	74.50	64.67	44.00
28	Signal	3.23	-0.72	29.61	14.45	27.58	74.47	64.08	55.57
29	Rokko	3.48	-0.47	40.23	13.89	26.75	77.14	64.77	51.63
30	SU Ahab	3.41	-0.54	33.72	14.15	27.51	74.77	64.38	52.34
31	Felgen	3.97	0.02	31.34	14.52	29.74	77.60	65.05	60.08
32	Rokko 1	3.56	-0.39	40.23	13.66	25.66	76.18	64.69	51.77
33	Rokko 2	4.02	0.07	41.34	13.53	25.49	76.47	65.06	50.07
34	Zenon	3.76	-0.19	30.88	15.30	30.12	75.89	62.29	62.04
35	Tercei	3.97	0.02	30.66	13.21	24.80	77.95	65.21	44.63
36	Rokko	3.81	-0.14	42.76	13.26	24.52	76.45	65.09	47.02
37	F-015-0128-D	1.94	-2.01	44.52	14.68	28.76	77.55	67.21	63.53
38	F-017-076-D	2.34	-1.61	41.47	13.68	24.72	75.80	65.24	53.57
39	017-067/21-92-D	1.91	-2.34	37.46	14.73	27.62	76.09	65.07	61.01
40	017-061/21-75-D	2.32	-1.63	36.84	14.44	28.45	76.40	66.95	59.97
41	Zviedrijas Par.	3.05	-0.90	31.33	13.27	23.95	70.04	64.22	46.88
42	VKV CCP 1	3.56	-0.39	30.60	14.39	28.36	76.03	64.96	51.31
43	VKV CCP 2	3.51	-0.44	30.66	14.65	28.83	76.03	64.58	54.84
44	VKV CCP 3	3.92	-0.03	32.72	14.08	27.14	75.70	64.96	51.04
45	VKV CCP 4	3.68	-0.27	33.30	14.41	27.89	76.95	64.56	53.73
46	VKV CCP 5	3.27	-0.68	30.94	14.87	30.02	75.48	64.47	58.59
47	VKV CCP 6	3.67	-0.28	33.02	14.56	29.47	77.29	64.88	56.88
48	VKV CCP 7	3.66	-0.29	32.08	14.79	30.75	78.24	65.32	59.50
49	VKV CCP 8	3.44	-0.51	34.43	14.67	29.86	78.27	65.04	57.76
50	VMIX 1	3.59	-0.36	29.73	14.30	28.28	75.34	64.89	53.21
51	VMIX 2	3.65	-0.03	29.24	14.51	27.92	75.24	64.26	53.52

52	VMIX 3	3.76	-0.19	30.69	13.55	25.05	75.56	64.91	46.32
53	F-020-0207	3.08	-0.87	30.35	16.85	34.27	75.85	62.86	72.73
54	019-0153/21-0306	3.53	-0.42	33.92	14.98	29.00	72.90	63.55	60.57
55	019-0141/21-0304	3.67	-0.28	31.93	15.90	32.20	75.10	63.23	68.13
56	F-020-0209	3.26	-0.69	36.75	15.78	32.27	74.40	63.67	65.01
57	F-020-0216	3.38	-0.57	29.62	14.87	29.63	74.26	64.37	59.11
58	VBB 17	3.90	-0.05	41.24	13.75	26.61	78.08	65.05	51.38
59	017-021/21-467	4.24	0.29	31.28	12.54	23.51	77.59	66.68	39.29
60	F-021-011	4.25	0.30	35.66	14.80	30.53	77.47	65.02	60.31
61	017-049/21-0473	3.71	-0.24	30.45	13.44	25.28	75.72	65.88	45.98
62	F-021-022	3.78	-0.17	34.32	14.22	29.42	78.51	65.75	52.51
63	F-021-030	4.02	0.07	28.65	14.43	28.58	77.43	65.78	54.12
64	018-01/21-0208	3.32	-0.63	31.42	13.81	25.04	72.59	63.30	49.50
65	F-021-030-SV	2.76	-1.19	34.23	14.43	28.58	77.43	65.78	54.12
<i>RS_{0.05} LSD= 0.77</i>									
	Vid.	3.56	x	34.18	14.06	27.18	76.28	64.99	52.83
	Min.	1.94	x	29.61	12.01	19.18	71.75	62.29	34.61
	Max.	4.54	x	43.96	16.85	34.41	79.66	67.53	74.06

2. Selekcijas līniju sākotnējā izvērtēšana un perspektīvo līniju izlase-biotisko un abiotisko stresu tolerance, fenoloģija, morfoloģija: kopā 100

12.tabula

Vasaras kviešu F₃-F₆ selekcijas līniju novērtējums AREI Stendes pētniecības centrā, 2025. gadā

<i>N.p.k.</i>	<i>Šķirne, līnija</i>	<i>Izcelšanās</i>	<i>Vārpošanas datums, 2025.</i>	<i>Infekcijas pakāpe ar brūno rūsū, balles 1-9. 1-zema</i>	<i>Infekcijas pakāpe ar dzeltenu rūsū, balles 1-9. 1-zema</i>	<i>Infekcijas pakāpe ar lapu plankumainībām (Perenophora tritici-repentis, Septoria tritici)</i>	<i>TGM, g</i>
1	Stanga1		23.06	3	1	3	36.64
2	011-02	Parabola//Zebra/Bor 25113	24.06	3	2	3	36.27
3	011-02		22.06	1	1	5	39.73
4	011-02		22.06	1	1	5	35.35
5	Stanga2		23.06	1	1	3	35.74
6	012-030/21-08	Buran/Samuno	24.06	1	3	3	38.22
7	012-030/21-08		25.06	3	3	3	39.30
8	012-030/21-08		26.06	3	5	3	38.45
9	012-030/21-09	Buran/Samuno	24.06	1	1	5	38.28
10	012-030/21-09		25.06	1	1	5	35.21
11	012-030/21-09		24.06	1	3	5	38.86
12	014-07/21-0375	Buran/Monsun	26.06	1	1	5	39.76
13	014-07/21-0375		27.06	1	1	5	35.74
14	014-07/21-0375		25.06	1	1	3	38.22
15	014-056/21-0404	Granny/Cornetto	25.06	1	1	3	39.30
16	014-056/21-0404		24.06	1	1	3	38.45
17	014-056/21-0404		25.06	3	1	3	39.94
18	014-09/21-376	Calimero/Vinjett	26.06	1	1	3	39.86
19	014-09/21-376		24.06	1	1	3	35.67
20	014-09/21-376		24.06	1	3	5	35.68

21	016-08/10/21-0431	Seance/Licamero	26.06	1	3	1	38.28
22	016-08/10/21-0431		24.06	3	1	3	35.21
23	016-08/10/21-0431		25.06	3	1	3	38.86
24	016-057/41/21-0139	Licamero/Quarna	26.06	1	1	3	36.64
25	016-057/41/21-0139		26.06	1	1	3	36.27
26	016-057/41/21-0139		27.06	1	1	3	39.73
27	F -016- 069/19	Jetstream/Licamero	25.06	1	1	3	35.35
28	F -016- 069/19		5.06	1	1	3	35.74
29	F -016- 069/19		25.06	1	1	5	38.22
30	016-094/21-0446	Mirakel/Arabella	26.06	1	3	5	39.30
31	016-094/21-0446		24.06	1	1	5	38.45
32	016-094/21-0446		26.06	3	1	5	39.94
33	017-021/21-467	Arabella/Mirakel	25.06	1	1	3	39.86
34	017-021/21-467		25.06	1	1	3	35.67
35	017-021/21-467		24.06	1	1	3	35.68
36	Stanga3		25.06	1	1	3	38.28
37	018- 05 /21-0212	QUINTUS/I-15	26.06	3	1	3	35.21
38	018- 05 /21-0212		27.06	3	1	3	38.86
39	018- 05 /21-0212		27.06	1	3	5	36.64
40	018- 05/21-0214	QUINTUS/I-17	25.06	1	3	1	36.27
41	018- 05/21-0214		25.06	1	1	3	39.73
42	018- 05/21-0214		25.06	1	1	3	35.35
43	018-013/21-0219	Kanjuk/I-9	27.06	1	1	3	35.74
44	018-013/21-0219		27.06	1	1	3	38.22
45	018-013/21-0219		26.06	1	1	3	39.30
46	018- 018 /21-0222	Arabella/Quarna	26.06	1	1	3	38.45
47	018- 018 /21-0222		25.06	3	1	3	39.94
48	018- 018 /21-0222		28.06	1	1	5	39.86
49	Stanga4		24.06	1	1	3	35.67
50	018- 01 /21-0207	ЛЮБАВА/Specific	28.06	1	1	5	35.68

51	018- 01 /21-0207		26.06	1	1	5	38.28
53	018- 01 /21-0207		25.06	3	1	3	35.21
54	F-019-034-SV	Etnos/Taifun	25.06	3	3	3	38.86
55	F-019-034-SV		26.06	1	5	3	36.64
56	F-019-034-SV		30.06	1	5	3	36.27
57	019-079/21-0353	Willow/Servus	29.06	1	1	5	39.73
58	019-079/21-0353		29.06	1	1	5	35.35
59	019-079/21-0353		29.06	1	3	5	35.74
60	019-089/21-0354	Daugana/Hamlet	27.06	1	1	5	38.22
61	019-089/21-0354		26.06	1	1	5	39.30
62	019-089/21-0354		27.06	1	1	3	38.45
63	019-089/21-0354	Daugana/Hamlet	23.06	3	1	3	39.94
64	019-089/21-0354		23.06	1	1	3	39.86
65	019-089/21-0354		23.06	1	1	3	35.67
66	019-094/21-0357	Ласка/Toma	30.06	1	1	3	38.28
67	019-094/21-0357		28.06	3	3	5	35.21
68	019-094/21-0357		27.06	3	3	1	38.86
69	019-095/21-0358	Ласка/I-50	25.06	1	1	3	36.64
70	019-095/21-0358		27.06	1	1	3	36.27
71	F-019-0116	Sharki/Mirakel	26.06	1	1	3	39.73
72	F-019-0116		27.06	1	1	3	35.35
73	F-019-0116		26.06	1	1	3	35.74
74	019-0162/21-0308	Bombona/Arabella	25.06	1	1	3	38.22
75	019-0162/21-0308		24.06	1	1	3	39.30
76	019-0162/21-0308		25.06	1	3	5	38.45
77	F-019-0170	Mooni/Jasna	30.06	3	1	3	39.94
78	F-019-0170		28.06	1	1	3	39.86
79	F-019-0170		29.06	3	1	5	35.67
80	F-019-0203	Bombona/k-15033	25.06	3	1	5	35.68
81	F-019-0203		27.06	1	1	3	38.28

82	F-019-0203		26.06	1	3	3	35.21
83	F-020-06	Triso/Diskett	26.06	1	5	3	38.86
84	F-020-06		27.06	1	5	3	36.64
85	F-020-06		28.06	3	1	5	36.27
86	F-019-0170	Mooni/Jasna	29.06	3	1	5	39.73
87	F-019-0170		30.06	1	3	5	35.35
88	F-019-0170		28.06	1	1	3	39.73
89	F-019-0203	Bombona/k-15033	26.06	1	1	3	35.35
90	F-019-0203		27.06	1	1	3	35.74
91	F-019-0203		26.06	1	1	3	38.22
92	F-020-01	Diskett/Robijs	25.06	1	1	3	39.30
93	F-020-01		24.06	1	3	5	38.45
94	F-020-01		25.06	3	1	3	39.94
95	F-020-06	Triso/Diskett	30.06	1	1	3	39.86
96	F-020-06		26.06	3	1	5	35.67
97	F-020-06		25.06	3	1	3	39.94
98	F-020-08	Triso/Granny	24.06	1	1	3	39.86
99	F-020-08		25.06	3	1	5	35.67
100	F-020-08		27.06	1	1	3	35.74

3. Perspektīvo līniju produktivitātes un kvalitātes izvērtēšana: kopā 35

13.tabula

Vasaras kviešu perspektīvo līniju graudu ražas un kvalitātes izvērtēšana (5-10 m²) AREI Stendes pētniecības centrā 2025. gadā

Nr.p.k.	Šķirne/līnija	Izcelšanās	Graudu raža, t ha ⁻¹	Novirze no standarta +/- t ha ⁻¹	TGM, g	Proteīna saturs, %	Lipekļa saturs, %	Tilpumsa, kg L ⁻¹	Cietes saturs, %	Sedimentācijas vērtība, Zeleny index
1	Standarts Arabella		3.95	0.00	37.38	12.01	21.64	79.15	67.53	37.25
2	Cornetto		3.83	-0.12	43.96	12.24	21.80	78.15	66.39	39.11
3	015-014/21-0417	CKV 3-1/Quarna	4.00	0.05	31.01	14.21	26.87	74.60	64.71	51.10

4	F-020-044 - SV	Convento C/Robijs	3.30	-0.65	31.49	14.48	29.44	78.56	65.42	55.74
5	F-021-076-SV	Convento E/Imanta	4.13	-0.18	37.96	14.35	28.42	74.10	66.42	57.50
6	019-057/21-0342	Belorusskaja 80/Uffo	3.68	-0.27	31.41	14.33	27.06	74.43	64.45	50.99
7	F-020-068 - SV	Mirakel/Sharki	3.48	-0.47	31.72	14.36	28.74	77.67	65.29	54.23
8	015-046/21-0420	Quarna/Calimero	3.32	-0.63	32.94	13.65	25.07	76.45	65.39	46.82
9	019-014/21-0321	Triso/Granny	3.52	-0.43	32.12	13.79	25.52	76.61	64.52	51.81
10	016-024/21-0434	Leguar/Pringswal	4.12	0.17	35.18	13.58	25.73	78.05	65.82	48.10
11	F-020-0207	K-34890/Jasna	3.08	-0.87	30.35	16.85	34.27	75.85	62.86	72.73
12	019-0153/21-0306	Imanta/2.MELNPL.IZT.	3.53	-0.42	33.92	14.98	20.00	72.90	63.55	60.57
13	019-0141/21-0304	1.lip./Uffo	3.67	-0.28	31.93	15.90	32.20	75.10	63.23	68.13
14	F-020-0209	K-241889/Uffo	3.26	-0.69	36.75	15.78	32.27	74.40	63.67	65.01
15	F-020-0216	Convento C/Imanta	3.38	-0.57	29.62	14.87	29.63	74.26	64.37	59.11
16	VBB 17		3.90	-0.05	41.24	13.75	26.61	78.08	65.05	51.38
17	017-021/21-467	Arabella/Mirakel	4.24	0.29	31.28	12.54	23.51	77.59	66.68	39.29
18	F-021-011	011-02/Convento C	3.71	-0.24	35.66	14.80	30.53	77.47	65.02	60.31
19	017-049/21-0473	Sonett/Voore	3.78	-0.17	30.45	13.44	25.28	75.72	65.88	45.98
20	F-021-022	Convento C/Arabella	4.02	0.07	34.32	14.22	29.42	78.51	65.75	53.51
20	F-021-030	Convento E/013-047	3.32	-0.63	28.65	13.49	25.85	76.04	66.08	44.94
21	018-01/21-0208	Lubava/Specific	2.76	-1.19	31.42	13.81	25.04	72.59	63.30	49.50
22	F-021-030-SV	Convento E/013-47	3.12	-0.83	35.45	14.43	28.58	77.43	65.78	54.12
23	F-018-039	Arabella/Vinjett	4.18	0.23	32.56	12.93	24.44	77.12	66.06	44.37
24	F-018-040	Arabella/Sorbass	4.34	0.39	33.96	14.09	27.86	77.81	65.06	52.79
25	F-021-045-SV	Quarna/Imanta	2.92	-1.03	30.08	15.14	30.46	74.53	64.10	61.16
26	F-019-08-SV	Imanta Granny	3.72	-0.23	37.34	13.83	26.88	74.55	64.25	50.13
27	F-021-046-SV	Quarna/Convento C	3.19	-0.76	28.92	14.74	29.04	74.58	64.30	57.42
28	F-021-069-SV	Imanta/Convento C	3.01	-0.94	30.41	14.69	29.42	74.74	64.33	56.04
29	VKV CCP 1		3.56	-0.39	30.60	14.39	28.36	76.03	64.96	51.31
30	VKV CCP 2		3.51	-0.44	30.06	14.65	28.83	76.03	64.58	54.84
31	VKV CCP 3		3.92	-0.03	32.72	14.08	27.14	75.70	64.96	51.04
32	VKV CCP 4		3.68	-0.27	33.30	14.41	27.89	76.95	64.56	53.73

33	VKV CCP 5		3.27	-0.68	30.94	14.87	30.02	75.48	64.47	58.59
34	VKV CCP 6		3.67	-0.28	33.02	14.56	29.47	77.29	64.88	56.88
35	VKV CCP 7		3.66	-0.29	32.08	14.79	30.75	78.24	65.32	59.50
<i>RS_{0.05} LSD= 0.39</i>										
	<i>Vid.</i>		3.60		33.12	14.25	27.61	76.19	65.53	53.47
	<i>Min.</i>		2.76		28.65	12.01	21.64	72.59	63.23	37.25
	<i>Max.</i>		4.34		43.96	16.85	34.27	79.15	66.68	68.13

5. Perspektīvo līniju sagatavošana registrācijai, t.sk. AVS un SĪN testi

14.tab.

Vasaras kviešu šķirņu un perspektīvo līniju novērtējums AREI Stendes pētniecības centrā 2025. gadā

<i>Nr.p.k.</i>	<i>Šķirne/līnija</i>	<i>Izceļšanās</i>	<i>Graudu raža, t ha⁻¹</i>	<i>Novirze no standarta +/- t ha⁻¹</i>	<i>TGM, g</i>	<i>Proteīna saturs, %</i>	<i>Lipekļa saturs, %</i>	<i>Tilpummasa, kg L⁻¹</i>	<i>Cietes saturs, %</i>	<i>Sedimentācijas vērtība, Zeleny index</i>
1	Standarts Arabella		3.95	0.00	37.38	12.01	21.64	79.15	67.53	37.25
2	Cornetto		3.83	-0.12	43.96	12.24	21.80	78.15	66.39	39.11
3	Rokko		4.02	0.07	41.34	13.53	25.49	76.47	65.06	50.07
4	VKV CCP 3		3.92	-0.03	32.72	14.08	27.14	75.70	64.96	51.04
5	F-018-040	Arabella/Sorbas	4.34	0.39	33.96	14.09	27.86	77.81	65.06	52.79
<i>RS_{0.05} LSD= 0.37</i>										