

AGRORESURSU UN EKONOMIKAS INSTITŪTS
Stendes pētniecības centrs

APSTIPRINU

Direktors:

PĀRSKATS
Par ZM subsīdiju programmas

Atbalsts selekcijas materiāla novērtēšanai, lai ieviestu integrētās un bioloģiskās lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģijas: kviešu, miežu, rudzu, auzu, kartupeļu, zirņu, linu un kaņepju selekcijas materiāla novērtēšana

**Kviešu selekcijas materiāla izvērtēšana bioloģiskajos
audzēšanas apstākļos**

rezultātiem 2020. gadā.

Sadarbības līgums ar biedrību "Latvijas bioloģiskās lauksaimniecības
asociācija" ZP-10/2020A

Lauku atbalsta dienesta lēmums ZP-18/2020A

Dižstende 2021

DARBA MĒRĶIS

Kviešu selekcijas materiāla izvērtēšana veikta, lai iegūtu jaunas Latvijas apstākļiem piemērotas šķirnes bioloģisko lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai.

DARBA UZDEVUMI

Izvērtēt AREI Stendes PC izveidoto F₇-F₁₀ un F₄-F₆ kviešu līniju nozīmīgākās saimnieciski lietderīgās īpašības: graudu ražu, veldres izturību, ziemcietību, slimību izturību un graudu kvalitāti.

Iepazīstināt bioloģiskās lauksaimniecības asociācijas pārstāvjus ar iekārtotajiem izmēģinājumiem un iegūtajiem rezultātiem.

Sagatavot pārskatu par kviešu selekcijas materiāla novērtēšanu bioloģisko lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai.

Nodrošināt iegūto rezultātu pieejamību AREI mājaslapā.

IZMĒĢINĀJUMU VIETA UN APSTĀKĻI

Izmēģinājumu vietas raksturojums

Lauka izmēģinājumus vasaras un ziemas kviešu selekcijas materiāla izvērtēšanai iekārtoja 2018./2019.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	griķi	Sarkanais āboliņš
Reljefs	līdzens	līdzens
Augsne:		
tips	Vg, mS	PVv, mS
pH _{KCl}	6.7	6.5
organiskās vielas, %	4.5	2.8
P ₂ O ₅ , mg kg ⁻¹	39	177.4
K ₂ O, mg kg ⁻¹	66	244.0
Sēja un ražas novākšana	Vasaras kviešu sēja veikta 17.04. 2020. g. Izsējas norma 550 dīgtspējīgas sēklas m ⁻² . Raža novākta 18.08. 2020.	Ziemas kvieši iesēti 21.09.2019., izsējas norma 550 dīgtspējīgas sēklas/m ² . Raža novākta 07.08.2020.

Meteoroloģiskais raksturojums Stendē

Meteoroloģisko apstākļu raksturojumam izmantoti Stendes hidrometeoroloģiskās stacijas dati. Tā atrodas netālu no Agroresursu 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 izdarīt secinājumus par

meteoroloģisko apstākļu ietekmi uz kultūraugiem sējas, augšanas un novākšanas laikā.

Pēc ilggadējiem vidējiem rādītājiem augiem veģetācija atjaunojas aprīļa otrajā dekādē un beidzas oktobra trešajā dekādē, taču pēdējos gados tā iestājas aprīļa pirmajā dekādē un rudenī ir ievērojamāki garāki un siltāki. Bezsalā perioda ilgums vidēji ir 185 dienas. Aktīvo temperatūru summa (virs 5°C) vidēji ir 2249°C, gada vidējā gaisa temperatūra 5.4°C. Nokrišņu daudzums gadā vidēji 652 mm, periodā no aprīļa līdz oktobrim vidēji 485 mm.

Meteoroloģisko apstākļu raksturojums Kurzemes reģionā 2019. un 2020. gadā.

2.tabula

Meteoroloģisko apstākļu raksturojums (Stendes HMS dati)

Mēnesis	Gaisa vidējā temperatūra, °C						Nokrišņu summa, mm					
	I	II	III	Vidēji mēnesī	Norma	Norma +/-	I	II	III	Mēnesī	Norma	Norma %
2019.												
Septembris	16.4	11.0	9.2	12.2	11.4	0.8	9.3	36.3	5.1	50.7	75	67.6
Oktobris	5.5	11.2	7.7	8.1	6.6	1.5	10.8	52.3	27.3	90.4	71	127.3
Novembris	5.5	6.1	0.1	3.9	1.8	2.1	50.3	16.0	6.6	72.9	63	115.7
Decembris	2.4	2.1	2.6	2.4	-2	4.4	22.9	12.2	12.2	47.3	47	100.6
2020.												
Janvāris	3.0	3.9	3.2	3.4	-4.6	8.0	10.2	7.2	4.4	21.8	37	58.9
Februāris	1.5	3.4	1.6	2.2	-4.7	6.9	20.3	20.0	31.9	72.2	26	277.7
Marts	3.8	2.7	1.2	2.6	-1.5	4.1	26.0	53.4	4.1	83.5	29	287.9
Aprīlis	5.7	4.4	5.4	5.2	4.3	0.9	5.9	11.1	3.3	20.3	37	54.9
Maijs	9.3	16.5	11.2	9.0	10.2	-1.2	10.7	23.2	3.4	37.3	45	82.9
Jūnijs	14.0	18.3	20.1	17.5	14.2	3.3	11.0	8.9	22.8	42.7	57	74.9
Jūlijs	15.1	17.0	16.0	16.0	16.3	-0.3	10.6	11.1	38.5	60.2	87	60.2
Augusts	17.9	17.6	15.5	17.0	15.5	1.5	5.8	0.1	28.0	33.9	87	39.0

Laika apstākļi 2019. gadā *septembrī* bija labvēlīgi ziemas kviešu sējai, nokrišņu daudzums 75% no normas, vidējā gaisa temperatūra mēnesī bija 12.2°C, par 0.8°C augstāka, salīdzinot ar ilggadīgo vidējo.

Oktobris kopumā bija silts un mitrs. Vidējā gaisa temperatūra Stendē bija 8.1°C, jeb 1.5°C virs mēneša normas. Minimālā gaisa temperatūra atzīmēta 05. oktobrī -3.7°C, bet maksimālā gaisa temperatūra 16. oktobrī 18.6°C. Nokrišņu daudzums oktobrī bija nedaudz lielāks par ilggadīgo vidējo 90.4 mm, jeb 127.3%.

Novembra vidējā gaisa temperatūra Stendē bija 3.9.0°C, par 2.1°C augstāka par mēneša normu. Maksimālā gaisa temperatūra 11.6°C Stendē atzīmēta 14. novembrī. Nokrišņu daudzums bija nedaudz lielāks salīdzinot ar normu 115.7 %.

Decembrī vidējā gaisa temperatūra Latvijā bija 2.7°C (4.7 °C virs mēneša normas), bet Stendē vidēji 2.4 °C (4.4 °C). Līdz ar to tas bija trešais siltākais decembris novērojumu vēsturē kopš 1924. gada. Mēneša augstākā gaisa temperatūra 9.6°C

Stendē tika novērota 18. decembrī. Visvairāk nokrišņu Stendē bija mēneša pirmajā dekādē, bet kopumā atbilstoši mēneša normai.

Janvārī vidējā gaisa temperatūra Latvijā bija 3.1°C, kas ir 6.3°C virs mēneša normas. 2020. gada janvāris ir kļuvis par siltāko janvāri novērojumu vēsturē par 1.3°C pārspējot 1989. gada janvāri. Vidējās gaisa temperatūras novirze no normas 2020. gada janvārī Stendē bija 6.2°C. Maksimālā gaisa temperatūra Stendē 9.4°C bija 15. janvārī un 8.5°C - 16. janvārī, 7.2°C - 21. janvārī un 6.4°C - 24. janvārī. Nokrišņu daudzuma novirze no normas Stendē 2020. gada janvārī -57 % (1961.-1990. gadu norma).

Februārī vidējā gaisa temperatūra Stendē bija 2.2°C, par 6.9 °C augstāka, salīdzinot ar ilggadīgo vidējo. Maksimālā gaisa temperatūra Stendē 7.0°C bija 1. februārī un 10.6°C 17. februārī. Nokrišņu daudzums sasniedza 277.7% no normas.

Marta vidējā gaisa temperatūra bija par 4.1°C augstāka par normu un nokrišņu daudzums 287.9%, salīdzinot ar ilggadīgo vidējo.

Meteoroloģiski 2019./20. gadā ziema nebija, un jau agri pavasarī (marta beigās – aprīļa sākumā) ziemas kviešu veģetācija atjaunojās.

Aprīļa vidējā gaisa temperatūra Latvijā bija 5.6°C, kas ir 0.1°C zem mēneša normas. Tādējādi aprīlis bija pirmais mēnesis kopš 2019. gada jūlija, kas bija vēsāks par normu. Vidējās gaisa temperatūra Stendē bija 5.2°C, 0.9°C virs normas. Maksimālā gaisa temperatūra Stendē 18.7°C bija 7. aprīlī. Nokrišņu daudzums vidēji mēnesī bija 20.3 mm, 54.9% no normas.

Maija vidējā gaisa temperatūra Stendē bija 9.2°C, -1.2°C zemāka par normu. Minimālā gaisa temperatūra novērota 8. maijā -2.6°C. Kopējais nokrišņu daudzums Stendē bija 37.3 mm, 82.9 %.

Jūnija vidējā gaisa temperatūra Stendē bija 17.5°C, 3.3°C virs mēneša normas. Maksimālā gaisa temperatūra 30.7°C atzīmēta 27. jūnijā. Karstais laiks jūnijā paātrināja augu attīstību. Kopējais nokrišņu daudzums Stendē bija 47.9 mm jeb 74.9% no mēneša normas

Jūlijā mēneša vidējā gaisa temperatūra Stendē bija 16.0°C, jeb par 0.3°C zemāka, salīdzinot ar ilggadīgo vidējo. Nokrišņu daudzums mēnesī bija 60.2 mm, jeb

Augustā laiks bija silts un sauss. Vidējā gaisa temperatūra 17.0°C, par 1.5°C augstāka, salīdzinot ar normu. Nokrišņu daudzums bija 39.0% no normas. Laika apstākļi ražas novākšanas laikā bija labvēlīgi.

DARBA APJOMS

3.tabula

Kviešu selekcijas materiāla novērtēšanas programma AREI Stendes PC: Latvijas apstākļiem piemērotas šķirnes bioloģisko lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai 2019. gadā.

N.p.k.	Kviešu selekcijas materiāls	Līniju skaits
1.	F ₇ -F ₁₀ līniju novērtēšana ar ražas uzskaiti	56
2.	F ₄ -F ₁₆ līniju novērtēšana bez ražas uzskaites	58
3.	F ₄ -F ₆ līniju novērtēšana ar ražas uzskaiti	180
Kopā		294

PAZĪMJU NOVĒRTĒŠANA

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'. Papildus līniju izvērtēšanai vēl izmantoja agrīnās šķirnes 'Fredis' un 'Edvins'. Vasaras kviešiem standarts bija šķirne 'Arabella'. Papildus līniju izvērtēšanai izmantotas arī Stendē izveidotās vasaras kviešu šķirnes 'Uffo' un 'Robijs'. Augu veģetācijas laikā veica fenoloģiskos novērojumus, atzīmējot augu attīstības stadijas (vārpošanas laiku) un morfoloģiskās pazīmes (augu garumu pirms ražas novākšanas), 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). Pirms ražas novākšanas novērtēja līniju veldres izturību (1-9 balles; 1-zema veldres izturība).

Pavasārī pēc augu veģetācijas atjaunošanās noteica ziemas kviešu līniju un šķirņu ziemcietību, izmantojot 1-9 ballu skalu (1-slikta ziemcietība). 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'.

IEGŪTIE REZULTĀTI

Kviešu līniju F₇-F₁₀ un F₅-F₆ paaudzes izvērtējums apkopots 4. 5. 6. tabulā.

KOPSAVILKUMS

Laika apstākļi 2019./2020.gadā ziemas kviešu sējai un tālākajai attīstībai bija ļoti labvēlīgi. Rudenī pietiekamais mitrums augsnē un pozitīvās gaisa temperatūras veicināja kviešu vienmērīgu sadīgšanu un tālāku attīstību. Meteoroloģiski ziema 2019./20. gadā nebija, un jau aprīļa 1.dekādē, gaisa temperatūrai sasniedzot 5°C, pilnībā atjaunojās ziemas kviešu veģetācija. Pavasarī pārsvarā sējumu stāvoklis bija labs (7-9 balles), tikai divām līnijām ziemcietība tika novērtēta ar 3-5 ballēm. Maijā, jūnijā un jūlijā bija atzīmētas gaisa temperatūras diennakts svārstības, tomēr vidēji tās bija normas robežās un augu attīstību būtiski neietekmēja. Arī nokrišņu daudzums veģetācijas perioda laikā bija pietiekams graudu ražas veidošanai.

Ziemas kviešu vārpošana atzīmēta nedaudz vēlāk nekā iepriekšējā 2019. gadā. Agrīnās šķirnes un līnijas ('Fredis', 'Edvins') savārpoja jūnija sākumā (05.06.-08.06.2020), bet vēlīnās līnijas un šķirnes - jūnija 2.dekādē (12.06. – 14.06.2020.).

Augu infekcijas pakāpe ar dzeltenu rūsu (*Puccinia striiformis*) novēroja netipiski agri. Latvijas klimatiskajiem apstākļiem. Aprīļa sākumā atsevišķām šķirnēm laukā ar labvēlīgu mikro klimatu bija redzamas pirmās slimības pazīmes. Brūnās rūsas (*Puccinia recondita*) un lapu plankumainību (*Pyrenophora tritici-repens*; *Septoria tritici*) izplatība bija neliela. Lai gan laika apstākļi maijā, jūnijā un jūlijā raksturojās ar mazāku mitruma daudzumu, salīdzinot ar ilggadīgo vidējo, atzīmēta arī augu infekcija ar miltrasu (*Blumeria graminis*).

Vasaras kviešu sēja veikta aprīļa 18. aprīli, kad siltuma un mitruma režīms bija atbilstoši normai. Sējumi sadīga vienmērīgi, arī tālākajā veģetācijas perioda laikā augi attīstījās apmierinoši.

Ziemas kviešu 37 selekcijas līniju (F7-F10) ražības līmenis bioloģiskajā laukā, bija robežās no 2.59 līdz 6.98 t ha⁻¹, vidēji 4.44 t ha⁻¹. Standartam ‘Skagen’ graudu raža bija 4.58 t ha⁻¹. Būtisks ražas pieaugums, salīdzinot ar standartu, bija 3 līnijām. Visaugstākā raža 6.98 vai +2.40 t ha⁻¹ iegūta selekcijas līnijai 12-296 un F-12-75 6.04 vai +1.46 t ha⁻¹ un šķirnei ‘Brencis’ 5.92 t ha⁻¹ vai +1.34 t ha⁻¹ (RS_{0.05}= 0.79). *Graudu kvalitāte* bija ļoti atšķirīga starp šķirnēm un līnijām. TGM variēja robežās no 31.89 līdz 40.33g, >45 g bija 8 līnijām. Standartam ‘Skagen’ 49.33g, līdzvērtīga bija arī līnijai F-12-95 49.07g. *Proteīna saturs* bija robežās no 8.61 līdz 11.26 %, vidēji 9.82%, *lipekļa saturs* no 12.67 līdz 15.95 % vidēji 15.95%. Standartam ‘Skagen’ atbilstoši 11.26% proteīna saturs un 19.72% lipekļa saturs (4.tabula). *Tilpummasas rādītāji* variēja robežās no 68.99 līdz 79.36 kg L⁻¹ atbilstoši pārtikas graudu prasībām, vidēji 75.58 kg L⁻¹, standartam – 78.75 kg L⁻¹. *Cietes saturs* graudos bija salīdzinoši augsts gandrīz visām selekcijas līnijām – tas variēja robežās no 66.50 līdz 72.65%, vidēji 70.58%. (4.tabula). Meteoroloģiskie apstākļi 2019./2020. ziemā bija labvēlīgi ne tikai pārziemošanai, bet arī cietās melnplaukas attīstībai. No izmēģinājumā izvērtētajām 40 šķirnēm un līnijām tikai piecām, saslimstības pakāpe bija robežās no 1-3 ballēm (1-zema), pārējām šķirnēm un līnijām infekcijas pakāpe ar cieto melnplauku bija augsta. Graudu ražas samazināšanos izraisa augu inficēšanās ar dzelteno rūsu (*Puccinia striiformis*). Infekcijas pakāpe >3 ballēm atzīmēta četrām līnijām, bet augsta infekcijas pakāpe ar lapu plankumainībām (4 balles) trijām ziemas kviešu līnijām.

Kopumā, izvērtējot ziemas kviešu līniju piemērotību bioloģiskajiem audzēšanas apstākļiem, par labākajām un perspektīvākajām 2020. gadā atzīta šķirne ‘Brencis’, kas bija ne tikai ražīga, bet arī izturīga pret cieto melnplauku un bīstamākajām lapu slimībām, un selekcijas līnijas: 12-296, F-12-75, F-12-50, 12-9, F-12-67.

Izvērtējot bioloģiskajā laukā 29 vasaras kviešu līnijas (lauciņu lielums 10 m²), konstatēts, ka visas līnijas bija vidēji agrīnas, vārpošana atzīmēta laikā no 15.06. līdz 20.06.2020. Vidējā graudu raža visām selekcijas līnijām un šķirnēm bija 2.21 t ha⁻¹, robežās no 2.00 – 3.95 t ha⁻¹, standartam ‘Arabella’ – 3.95 t ha⁻¹. Neviena no izvērtētajām līnijām būtiski standartu ‘Arabella’ nepārsniedza. Vidēji TGM visām šķirnēm un līnijām bija 34.93 g, robežās no 28.32 – 37.66g. *Graudu kvalitāte* bija zema, proteīna saturs robežās no 9.12 līdz 11.0%, lipekļa saturs vidēji 15.94, robežās no 13.20 līdz 18.66%, Sedimentācijas vērtība robežās no 17.78 līdz 31.02. (5.tabula). Vasaras kviešu selekcijas līniju tilpummasa bija robežās no 74.30 līdz 82.64 kg L⁻¹, vidēji 79.99 kg L⁻¹. Standartam ‘Arabella’ tilpummasa 79.30 kg L⁻¹. Visaugstākā tilpummasa bija selekcijas līnijai F -016-0202-SV (82.64 kg L⁻¹) (5.tabula).

Izvērtējot 55 hibridizācijā izmantojamās vasaras kviešu šķirnes konstatēts, ka graudu raža variēja no 2.30 līdz 5.01 t ha⁻¹, vidēji 3.35 t ha⁻¹. Būtiski augstāka graudu raža bija līnijai ‘Sec 426-01-2B’ – 5.01 t ha⁻¹ un ‘Triso’(+1.31; +0.83 t ha⁻¹). Graudu raža >4.0 t ha⁻¹ bija sešām šķirnēm, tai skaitā arī šķirnei ‘Uffo’(+0.58 t ha⁻¹) (RS_{0.05}=0.79). Vasaras kviešu TGM bija robežās no 33.62 līdz 45.74 šķirnei ‘Mistral’, vidēji 36.79g. Ar rupjiem graudiem >45.0g raksturojās arī šķirnes ‘Scirocco’ un ‘Taifun’. *Graudu kvalitāte* vasaras kviešiem bioloģiskajā laukā, tāpat kā ziemas kviešiem, bija zema, Proteīna saturs graudos bija vidēji 10.07%, robežās no 9.00 līdz 11.66%. lipekļa saturs 16.66%, robežās no 13.62 līdz 22.36, *Zeleny index* - vidēji 24.96, robežās no 15.92 līdz 36.59. Graudu tilpummasa bija visām šķirnēm bija atbilstoša pārtikas kvalitātei, tā variēja robežās no 75.85 līdz 84.02, vidēji 80.98 kg L⁻¹.

Izvērtējot 180 F4-F6 paaudzes vasaras kviešu līnijas, konstatēts, ka graudu raža iegūta robežās no 1.90 līdz 5.34 t ha⁻¹. Standartam ‘Arabella’ graudu raža bija 3.30 t ha⁻¹. Augstākā raža 5.34 t ha⁻¹, (+1.64 t ha⁻¹) bija selekcijas līnijai 10KV8FKV23.

Būtiski ražībā standartu 'Arabella' pārsniedza vēl 9 līnijas, ar graudu ražu robežās no 4.20 līdz 4.91 t ha⁻¹ (RS_{0.05}=0.79). Graudu kvalitātes rādītāji bija atšķirīgi starp selekcijas līnijām, proteīna saturs variēja robežās no 8.96 līdz 12.55%, TGM no 29.56 līdz 40.86 g, lipukļa saturs no 22.02 līdz 30.84% un tūlpmassa no 76.40 līdz 81.40 kg L⁻¹ (6.tabula). Tālākajām selekcijas darbam atlasītas 103 selekcijas līnijas, kas raksturojās ar labu veldres un slimību izturību, un ražība bija augstāka vai standarta 'Arabella' līmenī.

Pārskatu sagatavoja:

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

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

31.01.2021.

Ziemas kviešu šķirņu un līniju (F₇-F₁₀) graudu raža un kvalitāte bioloģiskajā laukā AREI Stendes PC 2019/2020.

Nr.p. k.	Lauciņa Nr.	Šķirne. līnija	Ziemcietība. ballēs 1-9;1-zema	Vārpošanas datums	Graudu raža, t _{ha} ⁻¹	Novirze +/- no standarta	TGM, g	Proteīna saturs, %	Lipekļa saturs, %	Sedimentācijas Vērtība	Cietes saturs, %	Tilpums, kg L ⁻¹
1	B 1	Skagen	9	15.06	4.58	0.00	49.33	11.26	19.72	33.99	68.97	78.78
2	B 2	Edvins	9	06.06	4.41	-0.17	45.80	10.82	19.15	27.26	70.32	77.30
3	B 3	Brencis	9	09.06	5.92	+1.34	43.78	9.60	16.74	20.45	72.43	73.57
4	B 4	Reinis	7	13.06	3.53	-1.05	39.56	10.58	17.81	27.09	68.21	71.87
5	B 5	11-11	5	18.06	3.66	-0.92	39.99	9.70	14.92	28.65	71.23	78.42
6	B 6	12-26	7	12.06	4.05	-0.53	41.20	10.53	17.22	32.28	70.66	77.05
7	B 7	12-296	9	14.06	6.98	+2.4	47.54	9.39	14.84	19.45	71.20	76.36
8	B 8	Fenomen	9	05.06	5.18	+0.6	48.88	10.42	18.19	30.09	70.65	77.12
9	B 9	G 331	5	15.06	2.66	-1.92	39.08	10.46	16.18	29.74	70.02	73.79
10	B 10	G 387	5-7	10.06	3.15	-1.43	37.91	8.84	12.99	21.11	70.36	73.83
11	B 11	G 37	9	15.06	2.78	-1.8	42.18	9.83	13.08	27.81	68.65	76.31
12	B 12	09-27	5	15.06	4.50	-0.08	44.58	10.15	17.06	23.32	69.04	76.31
13	B 13	11-12	5	17.06	4.57	-0.01	43.75	9.85	16.77	26.02	71.44	78.95
14	B 14	09-49	9	12.06	4.95	+0.37	39.31	10.35	15.38	24.69	66.50	71.84
15	B 16	05-32	5	9.06	3.98	-0.6	42.62	9.99	15.68	25.78	70.13	73.57
16	B 17	12-82	7	15.06	4.45	-0.13	41.75	9.73	16.26	28.7	71.75	76.62
17	B 18	07-122	7	16.06	2.59	-1.99	37.11	9.14	12.67	26.83	70.07	75.52
18	B 19	12-2	7	12.06	3.41	-1.17	44.59	9.70	14.14	28.39	70.23	75.01
19	B 20	11-19	7	17.06	3.91	-0.67	40.58	9.84	15.50	27.19	70.76	79.12
20	B 21	L-1	5	08.06	4.69	+0.11	45.57	10.12	16.20	25.51	69.93	74.00
21	B 22	F-12-75	7	10.06	6.04	+1.46	41.80	9.65	15.33	21.33	70.30	77.06
22	B 24	F-12-50	7	08.06	5.78	+1.2	44.29	9.15	14.90	22.11	70.51	73.36
23	B 25	F-12-28	7	09.06	4.72	+0.14	39.07	9.27	13.95	26.02	70.34	74.29
24	B 26	F-12-76	5-7	09.06	4.73	+0.15	31.89	8.39	13.21	17.70	72.65	73.04
25	B 27	F-12-95	5	09.06	4.98	+0.4	49.07	10.50	18.15	30.30	70.88	76.76
26	B 28	L-2587	3-5	16.06	3.75	-0.83	41.24	9.62	17.25	27.70	72.22	77.05
27	B 29	07-122	3-5	16.06	4.01	-0.57	39.30	9.94	16.66	29.33	71.75	78.30
28	B 32	12-104	7	08.06	4.24	-0.34	39.94	8.61	13.19	23.33	72.11	74.34
29	B 33	12-9	7	15.06	5.18	+0.6	43.17	8.62	14.14	19.76	70.36	68.99
30	B 34	F-12-64	7	08.06	4.16	-0.42	44.71	9.67	15.47	22.71	70.02	73.69
31	B 35	F-09-42	7	08.06	4.12	-0.46	41.28	9.49	15.25	24.26	71.38	75.14

32	B 36	F-12-89	5-7	10.06	4.32	-0.26	42.25	10.03	16.28	28.69	71.00	79.36
33	B 37	F-12-53	5-7	15.06	4.15	-0.43	42.94	9.83	16.28	24.39	70.90	77.90
34	B 38	08-83	5	15.06	4.88	+0.3	45.42	9.57	16.68	21.51	70.79	73.86
35	B 39	F-11-69	5	15.06	4.79	+0.21	44.62	10.48	18.84	26.51	71.03	77.30
36	B40	F-12-67	5-7	08.06	5.88	+1.3	46.51	9.49	15.82	20.17	71.48	73.65
37	B41	F-12-6	9	08.06	4.65	+0.07	46.34	10.55	18.30	25.81	71.15	76.91
RS _{0.05} = 0.79												
Vid.					4.44		42.67	9.82	15.95	25.57	70.58	75.58
Min.					2.59		31.89	8.61	12.67	17.70	66.50	68.99
Max.					6.98		49.33	11.26	19.72	33.99	72.65	79.36

5. tabula.

Vasaras kviešu F₇-F₁₀ (10 m²) līniju graudu raža un kvalitāte bioloģiskajā laukā Stendes pētniecības centrā. 2020. g.

Nr.p.k.	Laučiņa Nr.	Līnijas Nr., šķirne	Graudu raža, t ha ⁻¹	± Novirze no standarta	TGM, g	Graudu kvalitāte				
						Proteīna saturs, %	Lipekļa saturs, %	Zeleny indekss	Cietes saturs, %	Tilpums, kg L ⁻¹
38.	Standarts	ARABELLA	3.95	-	35.82	10.65	17.58	27.55	68.50	79.33
39	B 160	F- 016-0128-SV	3.24	-0.71	37.66	9.96	16.28	23.52	70.24	81.69
40	B 161	F- 016-0137-SV	3.30	-0.65	36.84	9.72	15.46	19.63	70.56	79.41
41	B 162	F- 016-0142-SV	3.12	-0.83	34.94	9.85	15.63	26.44	71.67	80.96
42	B 163	F -016-0155-SV	2.72	-1.23	36.80	9.36	13.71	21.61	70.08	79.16
43	B 165	F -016-0201-SV	2.69	-1.26	37.08	9.41	13.40	23.64	70.03	81.54
44	B 166	F -016-0202-SV	3.00	-0.95	36.59	10.13	15.82	24.60	69.77	82.02
45	B 167	F-012-039	3.00	-0.95	35.31	9.88	15.40	21.95	69.31	79.05
46	B 158	013-011	2.62	-1.33	32.87	10.65	18.29	22.03	66.93	74.30
47	B 169	013-031	2.63	-1.32	28.32	9.75	14.80	25.39	70.32	80.82
48	B 170	013-034	2.74	-1.21	33.95	9.71	15.85	17.78	67.56	76.86
49	B 171	013-045	2.62	-1.33	36.62	10.53	17.06	28.01	67.68	77.90
50	B 172	013-051	2.59	-1.36	35.26	10.15	16.71	23.30	68.49	82.21
51	B 173	I -115	2.23	-1.72	34.82	10.14	16.31	31.02	70.55	82.05
52	B 174	013-069	2.84	-1.11	35.96	9.79	14.69	24.63	69.33	79.07
53	B 176	013-058	2.69	-1.26	34.44	10.36	17.33	23.79	68.84	81.06
54	B 177	15 KV 12K 19	2.32	-1.63	34.84	10.22	16.65	27.39	69.54	81.25
55	B 178	15 KV7K 21	2.00	-1.95	33.34	9.12	13.20	21.65	69.78	78.40
56	B 179	15 KV 12K 22	2.66	-1.29	32.21	11.00	18.66	30.02	67.94	82.64

RS_{0,05}=0.49							
<i>Vidēji</i>	2.79	34.93	10.02	15.94	24.42	69.32	79.99
<i>Max.</i>	3.95	37.66	11.00	18.66	31.02	71.67	82.64
<i>Min.</i>	2.00	28.32	9.12	13.20	17.78	66.93	74.30

6. tabula

Vasaras kviešu F₄-F₆ (2-5 m²) līniju graudu raža un kvalitāte bioloģiskajā laukā Stendes pētniecības centrā. 2020. g.

Nr.p.k.		Graudu raža, t ha ⁻¹	± Novirze no standarta	TGM, g	Graudu kvalitāte				
					Proteīna saturs, %	Lipekļa saturs, %	Cietes saturs, %	Zeleny indekss	Tilpumsa, kg h L ⁻¹
Hibridizācijā izmantojamo vasaras kviešu raža un kvalitāte bioloģiskajā laukā									
1	Arabella	3.70	0.00	36.79	9.84	15.54	70.32	26.27	81.74
2	Altare	3.08	-0.62	39.65	9.67	14.54	69.93	25.70	81.92
3	Amaretto	3.24	-0.46	37.47	9.94	16.28	71.31	22.16	81.66
4	Azurite	3.15	-0.55	38.97	9.88	15.66	69.41	24.84	80.80
5	Bjarne	2.74	-0.96	34.58	10.38	16.98	69.76	29.20	80.56
6	Bombona	3.52	-0.18	36.97	10.30	17.69	70.48	25.41	81.59
7	Buran	3.07	-0.63	41.25	9.33	13.89	70.30	24.49	81.38
8	Calixo	2.73	-0.97	40.68	9.60	15.87	70.84	18.25	81.11
9	CH 211.13640	2.35	-1.35	39.28	10.33	17.66	70.08	30.69	81.21
10.	Collada	2.75	-0.95	39.51	10.09	17.19	69.91	22.62	82.34
11.	Cornetto	3.76	+0.06	47.15	9.41	14.12	69.35	18.90	81.02
12	DC 753-8/12	3.78	+0.08	38.54	9.40	14.66	71.10	19.05	80.49
13.	Daugana	3.33	-0.37	37.09	9.90	15.82	70.59	29.46	81.20
14.	Diskett	3.24	-0.46	37.81	9.92	16.53	71.17	29.33	82.70
15.	Eminent	2.73	-0.97	35.93	9.77	15.14	71.92	28.32	81.38
16.	Fasan	2.91	-0.79	37.79	9.70	15.84	71.07	21.40	81.74
17.	Granary	2.38	-1.32	35.00	10.33	17.25	68.54	24.36	79.60
18.	Granny	3.65	-0.05	38.15	8.97	13.71	70.06	17.08	82.05
19.	Hamlet	3.55	-0.15	41.24	9.85	16.55	70.95	24.09	82.12
20.	Harenda	4.26	+0.56	38.85	9.06	13.62	71.31	18.88	82.41
21.	Happy	3.96	+0.26	34.32	9.00	13.72	70.36	15.92	80.29
22.	Jasna	2.86	-0.84	36.41	9.59	14.38	69.92	24.06	79.55
23.	KW Jestream	2.66	-1.04	39.12	9.60	16.14	70.93	20.34	82.81
24.	Licamero	3.17	-0.53	41.21	9.99	17.33	70.75	20.14	81.54
25.	Mirakel	3.75	+0.05	34.56	9.83	16.15	69.80	25.45	79.17

26	Mistral	3.99	+0.29	45.74	10.05	16.32	68.37	23.77	83.05
27	Mooni	3.77	+0.07	37.18	10.54	18.12	70.34	30.25	80.42
28	Nawra	4.02	+0.32	40.93	10.61	18.17	69.17	26.40	80.54
29	Quarna	3.49	-0.21	38.89	10.53	18.70	70.62	30.16	81.13
30	Quintus	3.26	-0.44	37.16	10.17	16.90	68.16	20.85	80.94
31	Robijs	2.89	-0.81	35.54	9.50	14.12	70.10	24.18	78.25
32	Seance	3.34	-0.36	37.07	9.67	15.28	70.22	19.79	80.97
33	Scirocco	4.38	+0.68	45.03	10.87	19.66	69.25	31.68	84.02
34	Samuno	4.33	+0.63	41.83	9.82	15.30	70.35	24.24	80.68
35	Sec 426-01-2B	5.01	+1.31	39.97	10.45	18.36	69.62	22.08	80.63
36	Servus	3.26	-0.44	34.29	11.00	19.41	66.91	25.66	77.80
37	Stanga	3.00	-0.7	34.54	10.46	17.33	68.32	28.08	81.93
38	Sorbas	2.77	-0.93	36.31	10.26	17.66	70.07	24.92	81.59
39	Sonett	2.78	-0.92	37.41	10.64	19.22	70.28	30.47	80.44
40	Specific	3.79	+0.09	33.62	11.66	22.36	69.93	35.70	81.06
41	Sharki	3.04	-0.66	41.43	10.13	17.06	69.84	22.27	83.48
42	Taifun	3.66	-0.04	45.02	9.71	15.30	69.54	21.96	83.01
43	Triso	4.53	+0.83	39.11	10.16	16.94	70.01	24.51	81.81
44	TRI 0626.512	2.99	-0.71	34.86	9.89	15.52	71.21	26.53	81.21
45	Triathlon	3.28	-0.42	36.37	10.21	16.96	70.50	30.07	77.34
46	Tybalt	3.42	-0.28	39.00	10.14	16.88	67.94	20.69	75.85
47	Uffo	4.28	+0.58	37.40	10.57	17.95	68.65	28.83	79.82
48	Vinjett	3.07	-0.63	39.61	10.08	16.85	70.89	29.35	81.83
49	Voore	3.17	-0.53	36.54	9.72	15.53	71.40	26.36	80.58
50	Wilow	3.54	-0.16	36.22	10.73	18.42	66.98	22.87	75.92
51	WPB 12SW848-07	3.40	-0.30	34.98	9.49	15.20	71.77	22.55	82.21
51	Florens	3.69	-0.01	42.05	9.98	16.16	68.44	19.84	79.22
52	Convento C	2.81	-0.89	36.65	10.41	17.09	69.52	29.24	80.94
53	Convento E	3.13	-0.57	39.19	10.57	17.84	69.05	27.01	81.09
54	2.(lipekļis) Dānija	2.92	-0.78	34.85	12.04	22.73	67.61	36.59	82.05
55	1.(melnpl.) Dānija	2.38	-1.32	38.88	10.39	17.32	69.22	24.51	82.76
	RS_{0.05}=0.79								
	Vidējais		3.35	38.32	10.07	16.66	69.90	24.96	80.98
	Max.		5.01	45.74	11.66	22.36	71.92	36.59	84.02
	Min.		2.38	33.62	9.00	13.62	66.98	15.92	75.85
	Standarts ARABELLA	3.04	0.00	35.82	9.84	15.54	70.32	26.27	81.74
56	Robijs	3.78	+0.08	35.16	9.46	14.57	69.99	21.03	78.88
57	Uffo	3.85	+0.15	35.79	10.40	17.4	69.09	27.18	79.89

58	96-54-1796	2.62	-1.08	35.06	8.96	13.21	70.75	22.42	79.38
59	004-64-1083	2.71	-0.99	35.26	9.34	14.21	70.5	24.35	79.33
60	00-64-1087	3.97	+0.27	34.22	10.63	17.71	68.46	28.44	79.00
61	96-54-1796	3.29	-0.41	34.44	10.06	16.12	68.77	24.59	78.56
62	01-27-700-05	3.31	-0.39	37.14	10.24	17.68	70.53	29.03	81.44
63	CKV 3-1	3.43	-0.27	34.31	9.81	15.58	69.53	23.97	78.81
64	CKV 6-1	3.80	+0.10	36.88	10.1	17.10	70.61	26.92	80.49
65	CKV 13-3	4.27	+0.57	35.58	10.17	16.95	69.47	25.59	78.11
66	CKV 17-1	2.48	-1.22	36.61	9.49	14.17	70.8	26.60	82.09
67	CKV 17-3	2.80	-0.90	37.86	9.55	15.22	71.55	28.20	82.12
68	CKV 50-1	4.39	+0.69	36.79	10.98	19.98	69.73	30.44	80.17
69	CKV 50-2	3.81	+0.11	36.19	10.58	18.47	70.10	30.34	80.75
70	I-9	3.35	-0.35	33.61	11.80	22.76	69.20	36.91	82.26
71	I-13	3.25	-0.45	33.93	12.22	24.07	69.21	39.25	82.52
72	I-15	3.34	-0.36	33.07	12.36	24.73	69.01	39.45	81.81
73	I-16	2.89	-0.81	34.41	11.43	22.00	70.71	35.36	83.39
74	I-52	3.74	+0.04	37.54	9.87	16.04	71.81	30.51	82.77
75	I-74	3.60	-0.10	33.98	12.38	24.38	68.67	38.18	82.05
76	I-77	3.11	-0.59	34.51	12.17	23.74	68.91	38.40	82.41
77	I-78	3.78	+0.08	38.12	10.23	17.57	71.32	31.24	82.40
78	I-83	4.20	+0.50	39.73	10.52	18.46	68.73	26.26	81.66
79	I-92	3.23	-0.47	34.79	12.55	25.55	69.10	40.30	82.65
80	10KV8 FKV 14	4.91	+1.21	36.65	10.64	18.4	69.67	28.68	81.44
81	10KV 15 FKV 19	4.48	+0.78	38.49	10.97	19.61	70.27	32.52	81.90
82	10KV 15 FKV 23	5.34	+1.64	38.06	11.58	21.83	69.73	32.69	82.24
83	10KV 15FKV 26	4.22	+0.52	37.62	10.62	18.87	71.05	31.71	81.57
84	10KV 15 FKV 27	3.90	+0.20	35.92	10.35	17.77	71.91	30.79	82.09
85	10KV 15 FKV 30	3.13	-0.57	36.48	10.23	16.97	71.39	30.62	81.66
86	10KV 3 FKV 61	3.35	-0.35	38.29	10.08	16.72	70.30	28.00	81.88
87	10KV 3 FKV 62	4.53	+0.83	39.09	11.22	21.11	69.71	31.58	82.17
88	10KV 3 FKV 64	4.35	+0.65	38.85	10.81	19.81	70.24	30.33	82.58
89	10KV 3 FKV 65	4.29	+0.59	37.59	10.77	19.07	69.79	30.32	81.88
90	10KV 3 FKV 68	3.56	-0.14	38.79	10.64	17.69	69.47	29.53	82.52
91	10KV 3 FKV 75	3.40	-0.30	37.83	10.32	17.12	69.84	29.22	81.93
92	10KV 3 FKV 97	2.97	-0.73	37.28	10.31	17.79	70.43	29.02	81.68
93	10KV 3 FKV 102	3.46	-0.24	40.86	10.37	18.28	70.43	28.38	82.40
94	10KV 3 FKV 109	4.10	+0.40	38.53	10.85	19.74	69.57	29.71	81.68
95	10KV 3 FKV 130	3.39	-0.31	39.10	10.66	18.57	69.13	28.23	81.04

96	10KV 3 FKV 145	2.96	-0.74	38.80	10.91	18.36	67.65	28.67	80.66
97	10KV 3 FKV 153	3.35	-0.35	36.07	10.43	18.19	71.62	30.86	81.88
98	011-07	2.92	-0.78	34.20	10.43	17.49	68.1	22.26	77.87
99	011-08	2.78	-0.92	38.01	10.37	18.06	70.82	30.43	82.14
100	011-09	3.45	-0.25	39.65	10.53	18.39	70.63	30.85	82.09
101	012-01	3.62	-0.08	38.97	10.55	18.45	70.12	29.95	80.42
102	012-020	3.26	-0.44	35.81	9.20	13.26	70.38	24.06	79.21
103	012-022	3.31	-0.39	35.65	9.72	15.13	69.99	25.69	79.24
104	012-024	3.39	-0.31	36.81	10.34	17.79	70.36	29.72	80.60
105	012-025	3.29	-0.41	39.34	10.14	17.08	71.02	29.86	82.50
106	012-030	2.87	-0.83	37.74	9.83	15.37	69.66	29.23	78.83
107	012-080	3.22	-0.48	38.32	10.52	18.63	69.21	24.87	82.00
108	012-081	3.40	-0.30	35.21	10.67	18.73	68.60	25.71	80.29
109	012-083	3.00	-0.70	38.41	10.16	16.84	69.46	23.53	82.10
110	012-085	3.11	-0.59	36.20	9.48	14.20	69.95	25.69	79.22
111	012-087	3.03	-0.67	36.82	9.95	15.73	69.61	25.14	80.34
112	012-091	2.96	-0.74	36.81	10.40	17.83	69.97	29.33	80.22
113	013-01	2.98	-0.72	31.67	9.77	15.47	69.18	25.11	77.77
114	013-02	3.20	-0.50	34.88	9.41	14.77	69.86	22.59	77.53
115	013-04	2.91	-0.79	39.42	10.49	18.00	70.78	30.82	82.40
116	013-06	2.69	-1.01	37.93	9.63	14.82	68.85	20.13	77.97
117	013-017	2.59	-1.11	37.02	9.69	15.14	68.83	19.52	77.17
118	013-018	2.65	-1.05	34.27	10.34	17.02	67.62	21.26	76.4
119	013-021	2.70	-1.00	35.09	9.53	14.25	70.47	25.61	80.12
120	013-022	3.25	-0.45	34.22	9.61	15.26	69.91	23.89	78.69
121	013-047	3.18	-0.52	37.33	10.10	16.85	70.74	29.27	80.94
122	013-051	2.74	-0.96	37.91	10.16	16.61	69.04	24.77	82.21
123	013-052	2.90	-0.80	36.34	9.99	16.64	70.76	27.92	80.72
124	013-054	2.68	-1.02	38.11	9.67	16.01	71.29	27.87	81.37
125	013-059	2.61	-1.09	36.66	9.56	15.4	69.68	19.85	80.75
126	013-060	2.28	-1.42	29.56	10.89	18.6	67.8	24.41	79.29
127	013-066	3.40	-0.30	37.43	10.16	17.15	70.34	29.32	80.72
128	013-067	3.11	-0.59	36.80	9.82	16.13	71.23	28.79	80.85
129	013-070	2.86	-0.84	34.22	9.40	13.73	69.5	23.64	78.85
130	013-072	3.13	-0.57	34.01	10.04	15.91	68.76	24.77	78.21
131	013-073	2.55	-1.15	32.15	9.22	13.77	69.33	21.57	77.8
132	013-074	2.70	-1.00	36.38	10.01	17.03	70.86	28.9	80.78
133	013-075	3.11	-0.59	32.94	10.11	16.46	68.93	24.59	77.9

134	014-030 A	2.69	-1.01	40.47	10.00	17.2	70.61	20.45	81.26
135	014-035	3.36	-0.34	34.79	9.63	15.2	69.94	24.33	78.88
136	014-037 A	2.82	-0.88	34.71	9.72	15.71	70.41	20.86	82.82
137	014-038	3.27	-0.43	35.29	10.10	17.12	70.67	28.47	81.64
138	014-044	2.80	-0.90	35.87	9.80	16.15	70.72	27.29	80.84
139	F-005-6(011-03)	2.84	-0.86	35.33	9.74	15.98	70.02	21.44	80.63
140	F-11-033	3.54	-0.16	33.91	10.56	17.98	68.97	25.88	80.92
141	F-012-010	2.91	-0.79	36.46	9.73	14.77	70.47	27.42	80.63
142	F-012-057	3.50	-0.20	38.56	9.61	14.94	70.78	24.73	80.6
143	F-012-064	2.85	-0.85	34.68	9.64	14.13	69.85	28.22	80.99
144	F- 013-032	2.91	-0.79	38.57	9.78	16.02	70.45	18.91	81.28
	RS_{0,05}=0.65								
	Vidējais	3.30			10.28	17.38	69.92	27.69	80.70
	Max.	4.91		40.86	12.55	25.55	71.91	40.30	83.39
	Min.	2.55		29.56	8.96	13.21	67.62	18.91	76.40
145	Standarts ARABELLA	3.04	0.00	35.82	9.84	15.54	70.32	26.27	81.74
146	15 KV 12K 24	2.75	-0.29	34.59	10.64	18.4	69.67	28.68	81.44
147	15 KV 12K 26	2.62	-0.42	34.26	10.97	19.61	70.27	32.52	81.90
148	15 KV 12K 29	2.58	-0.46	32.03	11.58	21.83	69.73	32.69	82.24
149	15 KV 12K 30	2.38	-0.66	33.94	10.62	18.87	71.05	31.71	81.57
150	15 KV 12K 37	2.26	-0.78	34.19	10.35	17.77	71.91	30.79	82.09
151	15 KV 12K 40	2.02	-1.02	33.48	10.23	16.97	71.39	30.62	81.66
	RS_{0,05}=0.65								
	Vidējais	2.52		34.04	10.60	18.43	70.62	30.47	81.81
	Max.	3.04		35.82	11.58	21.83	71.91	32.69	82.24
	Min.	2.02		33.48	9.84	15.54	69.67	26.27	81.44
152	Standarts ARABELLA	2.84	0.00	34.79	9.80	17.4	71.58	28.95	80.72
153	Mirakel	2.49	-0.35	31.88	10.39	19.51	70.52	32.84	79.70
154	Vinjett	2.44	-0.40	32.43	9.74	19.38	71.42	30.66	80.05
155	Sorbass	2.53	-0.31	31.85	9.95	17.68	70.47	27.82	80.77
156	Bombona	2.56	-0.28	33.81	10.00	18.31	70.99	26.77	80.32
157	Fasan	2.31	-0.53	33.01	9.36	15.33	72.32	22.32	80.44
158	Jasna	2.63	-0.21	32.33	9.18	13.71	71.48	24.68	76.12
159	Mooni	2.04	-0.80	31.40	10.59	17.92	70.41	31.63	77.60
160	Uffo	2.58	-0.26	32.28	9.23	12.98	71.64	25.40	76.62
161	K-1533	2.46	-0.38	35.54	9.23	22.22	68.34	32.35	78.44

162	KW Willow	2.45	-0.39	34.70	11.50	15.21	70.66	17.68	76.04
163	ccp Mix 1	2.42	-0.42	32.49	9.61	15.89	70.26	26.27	75.78
164	VKV CCP 1	1.99	-0.85	34.46	10.13	15.44	70.17	25.48	75.37
165	Convento C	1.96	-0.88	31.11	10.25	14.71	69.62	23.88	72.68
166	Convento E	2.12	-0.72	32.02	10.08	14.91	70.13	24.23	74.87
167	P 2(lipeklis)	1.90	-0.94	30.81	11.28	19.44	69.50	32.07	77.10
168	P 1 (melnpl.)	2.31	-0.53	34.53	10.28	16.19	70.06	20.96	78.25
169	Robijs	2.65	-0.19	31.47	9.25	13.58	71.07	22.87	74.51
170	Uffo	2.46	-0.38	30.67	9.19	13.34	71.18	22.29	74.72
171	Imanta	2.00	-0.84	32.03	10.02	16.78	69.70	23.21	76.33
172	CCP MIX 2	2.31	-0.53	32.82	10.22	17.58	70.32	30.16	78.20
173	VKV CCP 2	2.00	-0.84	37.44	10.34	18.06	70.08	28.33	79.28
174	Diskett	2.26	-0.58	34.36	9.77	17.39	70.43	29.38	79.91
175	Triso	2.21	-0.63	31.83	9.71	17.00	70.25	26.17	79.19
176	Granny	2.38	-0.46	35.11	9.78	17.40	70.14	24.98	81.73
177	Tybalt	2.32	-0.52	35.44	10.32	18.55	69.41	26.57	77.49
178	Taifun	2.54	-0.30	39.49	10.56	17.63	69.30	27.67	81.11
179	Cornetto	2.49	-0.35	38.94	9.82	15.68	70.58	21.87	79.17
180	Robijs	2.57	-0.27	31.24	9.02	13.94	70.75	24.02	76.21
	RS_{0.05}=0.80								
	<i>Vidējais</i>	2.35		33.46	9.95	16.66	70.44	26.26	77.89
	<i>Max.</i>	2.84		39.49	11.50	22.22	72.32	32.84	80.77
	<i>Min.</i>	1.90		30.67	9.02	12.98	68.34	17.68	72.68

