

Agroresursu un ekonomikas institūts

PĀRSKATS

Par ZM subsīdiu programmas

**Atbalsts selekcijas materiāla novērtēšanai integrēto lauksaimniecības
kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai**

Rudzu selekcijas materiāla izvērtēšana

rezultātiem 2019. gadā.

Līgums ar LAD Nr. 10.9.1 – 11/19/193, Nr. ZP-12/2019A

Sagatavoja:

Priekuļu pētniecības centra pētniece

I.Ločmele

2020

Priekuļi

KOPSAVILKUMS

2019. gadā tika turpināta iepriekšējos gados atlasītā ziemas rudzu selekcijas materiāla izvērtēšana. Rudzu hibrīdu izvērtējums veikts konkursa un kontroles audzētavās. Perspektīvais materiāls audzēts izolējot, lai novērstu apputi ar blakus esošajiem paraugiem, iegūts tīrs sēklas materiāls turpmākai vērtēšanai.

Par perspektīvu atzītais hibrīds ar numuru 1015 arī 2019. gadā raksturojas ar labu ražību, vidējiem kvalitātes rādītājiem, labu krišanas skaitļa rādītāju, kurš arī mitrajos 2019. gada apstākļos iegūts optimāls, augu garumu zem vidējā rādītāja un labu veldres noturību. Tiks turpināta hibrīda vērtēšana konkursa audzētavā 2019./2020. gada sezonā. Tika ievākti apmēram 2000 elites augi, kas ziemas periodā tiek analizēti, lai atlasītu īsākos un ražīgākos augus.

Interesentiem bija iespēja iepazīties ar lauka izmēģinājumiem Agrolesursu un ekonomikas institūta Priekuļu pētniecības centra rīkotajā lauka dienā 2019. gada 19. jūlijā.

DARBA MĒRĶIS:

Veikt **rudzu selekcijas materiāla izvērtēšanu**, lai iegūtu jaunas Latvijas apstākļiem piemērotas šķirnes integrēto lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai.

METODES UN MATERIĀLI

2019. gadā plānotajos apjomos veikta rudzu selekcijas materiāla izvērtēšana dažādās audzētavās (1. tab.). Lauciņu platības un atkārtojumu skaits nedaudz atšķīrās pielietotās selekcijas tehnoloģijas un pieejamā sēklas materiāla dēļ, ko ietekmē iespējas selekcijas materiālu izolēt, lai novērstu svešapputi un iegūtu tīru sēklas materiālu.

1. tabula

Rudzu selekcijas materiāla izvērtēšanas apjomi 2019. gadā Priekuļu pētniecības centrā

Kultūraugu grupa	Selekcijas materiāla novērtēšanas veidi	Numuru skaits
Ziemas rudzi	F4-F6 (5 m ² , ar ražas uzskaiti)	73
	F4-F6 (1-2 m ² , bez ražas uzskaites, ar izolācijas ierīkošanu)	46
	F7-F10 (10 m ² , ar ražas uzskaiti)	43
	Kopā	162

Izmēģinājuma apstākļi

Rudzu selekcijas sējumi iekārtoti 2018. gada rudenī Selekcijas augu sekas 8. laukā. Pēc priekšauga (āboliņa sēklu lauks) novākšanas 2017. gadā, lauks tika uzarts. Sauso meteoroloģisko apstākļu ietekmē augsne bija ļoti sakaltusi, tāpēc pirms sējas augsne tika diskota, tad kaisīts pamatmēslojums. Citi augsnes un agrotehniskie apstākļi apkopoti 2. tabulā.

2. tabula

Audzēšanas apstākļu raksturojums 2018./2019. gadā

Augsni raksturojošie rādītāji	Apraksts
Augsnes tips	Pv
Augsnes pH KCL	5.4
Organiskās vielas saturs augsnē, %	1.8
Augsnes granulometriskais sastāvs	mS
Augiem izmantojamā K ₂ O saturs augsnē, mg kg ⁻¹	134
Augiem izmantojamā P ₂ O ₅ saturs augsnē, mg kg ⁻¹	216
Priekšaugš	baltais āboliņš
Kompleksais mēslojums rudenī pirms sējas	N8-P20-K30
Slāpekļa mēslojums pavasarī, stiebrošanas sākumā	N30 S7
Slāpekļa papildmēslojums	N30 S7
Barības elementu devas tīrvielā, kg ha ⁻¹	N92-P50-K75 S-17
Sēja, datums	12.09.2018.
Herbicīds Komplekt 0.5 l ha ⁻¹	18.10. 2018.
Herbicīds Attribut 60 g ha ⁻¹	09.05.2019.
Ražas novākšana	01.-06. 08.2019.

Veiktie novērojumi un analīzes

Rudenī, pirms ziemošanas novērtēts sējuma stāvoklis un pavasarī pēc veģetācijas atjaunošanās vērtēta ziemcietība ballēs (1 – ļoti zema, 9 – ļoti augsta). Rudzi sāka vārpot 17.–22. maijā. Inficēšanās ar lapu slimībām vērtēta 4. jūnijā (61.-65 AE), nosakot slimības intensitāti visā izmēģinājumu lauciņā, ballēs: 0 – nav redzamu simptomu; 9 – lapu audu atmiruši, nav novērojami dzīvi audi. Izturība pret veldrēšanos vērtēta 25. jūlijā (87.-91. AE), ballēs (1 – ļoti zema, 9 – ļoti augsta). Augu garums mērīts (91.–99. AE), centimetros.

Ražība noteikta ar tiešo ražas noteikšanas metodi, nokuļot visa lauciņa ražu ar izmēģinājumu kombainu ‘Wintersteiger Classic’. Paraugi tīrīti ar paraugu tīrītāju MLN, raža pārrēķināta tonnās no hektāra, pie graudu mitruma 14% un 100% tīrības. Noteikti kvalitātes rādītāji: 1000 graudu masa, tilpummasa, kopproteīna un cietes saturs graudos, krišanas skaitlis. Graudu kvalitātes rādītāji novērtēti ar analizatoru ‘Infratec 1241’. Krišanas skaitlis noteikts pēc Hagbrga-Pertene metodes, izmantojot iekārtu ‘Falling Number system 1500’. Graudu paraugs samalts dzirnavās ‘Pertene Laboratory mill 3100’.

Meteoroloģiskie apstākļi un to ietekme uz rudzu attīstību 2018./2019.gadā Priekuļos

Sējas laikā 2018. gada septembrī Priekuļos bija septembrim neierasti silti un sausi laika apstākļi, kas turpinājās līdz oktobra otrajai dekādei (3.tabula). Tikai septembra pēdējā dekādē nokrišņi bija 44% virs ilggadējiem novērojumiem, kas nodrošināja nepieciešamo mitrumu rudzu attīstībai rudenī un tie sadīga labi.

3. tabula

Meteoroloģiskie rādītāji 2018. gada rudenī un 2019. gadā no janvāra līdz augustam**

Mēnesis, gads	Dekāde	Vidējā gaisa temperatūra, °C		Nokrišņu daudzums, mm	
		Vidēji	Novirze no ilgg. datiem*	Summa, mm	% no ilgg. datiem*
Septembris 2018	1	17.7	4.7	3.1	12.5
	2	15.0	4.1	8.3	44.9
	3	10.4	0.4	31.7	144.1
	Vidēji mēnesī	14.4	3.1	43.1	66.0
Oktobris 2018	1	8.9	0.3	15.5	62.8
	2	11.6	5.5	0.1	0.4
	3	3.5	-0.6	30.1	114.4
	Vidēji mēnesī	7.8	1.6	45.7	60.9
Janvāris 2019	Vidēji mēnesī	-4.9	-0.8	43.7	90.9
Februāris 2019	Vidēji mēnesī	0.1	4.6	39.3	115.2
Marts 2019	Vidēji mēnesī	1.7	2.2	62.7	166.3
Aprīlis 2019	1	5.1	1.5	2.9	21.6
	2	5.8	0.5	0.3	2.6
	3	13.6	5.1	0.0	0.0
	Vidēji mēnesī	8.2	2.4	3.2	9.0
Maijs 2019	1	7.2	-3.0	16.6	113.7
	2	13.7	1.8	1.6	8.3
	3	14.4	1.2	22.7	107.6
	Vidēji mēnesī	11.9	0.1	40.9	74.4
Jūnijs 2019	1	19.4	4.8	0.9	3.8
	2	19.4	4.9	72.4	245.4
	3	17.6	2.0	16.0	57.8
	Vidēji mēnesī	18.8	3.9	89.3	110.0
Jūlijs 2019	1	13.6	-3.5	67.0	328.4
	2	15.1	-2.7	15.4	46.8
	3	18.7	1.0	14.6	44.6
	Vidēji mēnesī	15.8	-1.7	97.0	112.8
Augusts 2019	1	14.6	-3.1	54.9	224.1
	2	17.6	1.2	11.6	49.8
	3	18.0	3.1	9.6	28.4
	Vidēji mēnesī	16.7	0.4	76.1	93.3

*ilggadīgie vidējie rādītāji (norma) aprēķināti laika periodam 1981.-2010. g. **dati no LVGMC meteoroloģisko novērojumu stacijas Priekulī

Veģetācijas periods 2018. gadā beidzās 23. oktobrī. Ziemas periodā meteoroloģiskie apstākļi bija mainīgi – gan ar sniega segu, gan dažiem atkušņiem un kailsalu, bet kopumā tas būtiski neietekmēja ziemājus un tie pārziemoja labi. Veģetācijas perioda sākums 2019. gadā ir fiksēts 3. aprīlī, taču uz lauka, apskatot sējumus, pazīmes, ka rudzu veģetācija ir atjaunojusies, varēja novērot jau 21. martā.

Laika periodā no 8. līdz 15. aprīlim, diennakts vidējai temperatūrai pazeminoties, veģetācija palēninājās, vai pat apstājās, un 16. aprīlī atjaunojās. Negatīvu ietekmi uz rudzu attīstību tas neatstāja. Maija otrajā un trešajā dekādē gaisa temperatūra bija attiecīgi 1.8 un 1.2 °C siltāki nekā norma, kas veicināja straujāku augu attīstību un jau 24. maijā, lai novērstu svešapputi, tika salikti izolatori. Arī jūnijs raksturojās ar siltākiem laika apstākļiem, vidēji mēnesī normu pārsniedzot par 3.9 °C. Nokrišņu daudzums maijā un jūnijā pa dekādēm bija atšķirīgs – maija otrajā un jūnija pirmajā dekādē tas attiecīgi bija 8.3 un 3.8 % no normas, bet jūnija otrajā dekādē par 145% pārsniedza normu (3. tabula). Jūlijs raksturojās ar vēsākiem laika apstākļiem kā ierasts, īpaši pirmajās divās dekādēs – attiecīgi par 3.5 °C un 2.7 °C. Paaugstinātais nokrišņu daudzums jūlija pirmajā nedēļā izraisīja agru augu veldrēšanos. Vēsa un lietainais augusta sākums traucēja ražas novākšanu un veicināja graudu sadīgšanu vārpās.

REZULTĀTI

Rudzu šķirņu un hibrīdo populāciju (konkursa) salīdzinājuma rezultāti

Ziemcietība. 2018./2019. gada ziemošanas apstākļi bija labi, un rudzi pārziemoja labi. Hibrīdajām šķirnēm vidējais rādītājs bija 8.3 balles, hibrīdajām populācijām 8.1 balles, ar labāko rādītāju 9 balles standartšķirnei ‘Kaupo’ un hibrīdajām populācijām 1015, 0918, 1402 un zemāko rādītāju 5.5 balles hibrīdam 1009.

Raža. Hibrīdajām šķirnēm vidējā raža 2019. gadā bija 9.27 t ha⁻¹ (pagājušajā gadā 7.27 t ha⁻¹), savukārt populāciju šķirņu vidējā raža šogad bija 6.74 t ha⁻¹ (pag. gadā 6.53 t ha⁻¹). Līdzīgi kā pagājušajā gadā, arī 2019. gadā standartšķirne ‘Kaupo’ ražoja nedaudz virs hibrīdo populāciju ražas 6.86 t ha⁻¹ (pag. gadā 6.71 t ha⁻¹). Neviena no hibrīdajām populācijām neražoja būtiski augstāk par šķirni ‘Kaupo’, bet statistiski nebūtiski augstāka raža iegūta septiņiem hibrīdiem: perspektīvajai hibrīdajai populācijai 1015 (7.20 t ha⁻¹), un populācijām 1012 (7.26 t ha⁻¹), 0802 (7.48 t ha⁻¹), 1013 (7.43 t ha⁻¹), 1303 (7.01 t ha⁻¹), 1008 (7.00 t ha⁻¹) un 1005 (6.94 t ha⁻¹). Pārējo hibrīdu raža konkursa audzētavā bija robežās no 6.00 – 6.52 t ha⁻¹.

Inficēšanās ar slimībām. 2019. gadā inficēšanās ar lapu plankumainībām bija ļoti zema un gan hibrīdajām šķirnēm, gan hibrīdajām populācijām tā nepārsniedza 1% no lapu laukuma. Nevienai no šķirnēm un populācijām netika novērota inficēšanās graudzāļu stiebru rūsū (ieros. *Puccinia graminis*). Graudzāļu miltrasa (ieros. *Blumeria graminis*) hibrīdajām šķirnēm novērota mazā apjomā – nevienai no šķirnēm tā nepārsniedza 1%, šķirnei ‘KWS Serafino’ tā netika novērota nemaz. Miltrasa nelielā apjomā novērota vairumam hibrīdo populāciju. Standartšķirnei ‘Kaupo’ infekcijas apjoms nepārsniedza 1%. Salīdzinoši augstākā inficēšanās ar miltrasu novērota hibrīdajām populācijām: 1303, 0811 un 1013, kurām inficēšanās attiecīgi bija +/- 10%, 5% un 3%. Piecām hibrīdajām populācijām miltrasas attīstības pazīmes novērotas netika: 1012, 1008, 0918, 0808, 0922. Perspektīvajai hibrīdajai populācijai 1015 tā bija mazāka par 1%.

Kvalitātes rādītāji. 1000 graudu masas rādītāji šajā gadā bija zemāki, nekā tika iegūti 2018. gadā. Hibrīdajām šķirnēm tas bija 34.8-38.5 g, vidēji 36.5 g (pag. gadā 43.3 g), hibrīdajām populācijām 33.1-40.1 g, vidēji 35.3 (pag. gadā 41.1 g). Standartšķirnei ‘Kaupo’ tas šogad bija vidējā rādītāja līmenī – 35.0 g (pag. gadā 40.3 g). Tikai piecām hibrīdajām populācijām 1000 graudu masa bija lielāka par audzētavas vidējo rādītāju. Pagājušā gada ‘rekordistam’ – populācijai 1012 tas šogad bija 39.0 g (pag. gadā 47.0 g). Šā gada ‘rekordists’ ir populācija 14.02 ar 40.1 g lielu 1000

graudu masu. Vēl virs vidējā rādītāja tā bija 0806, 1005 un 1009, attiecīgi 35.5 g, 35.8g un 38.6 g. Perspektīvajai hibrīdajai populācijai 1015 1000 graudu masas rādītājs bija zem vidējā – 33.4 g.

Arī proteīna saturs graudos tika iegūts zemāks nekā pagājušajā, sausajā un siltajā sezonā. Hibrīdajām šķirnēm tas bija 9.1 – 9.4%, vidēji – 9.3%. Hibrīdajām populācijām tas bija robežās no 9.2 – 12%, vidēji 10.1%. Standartšķirnei ‘Kaupo’ un perspektīvajai hibrīdajai populācijai 1015 tas bija zem vidējā rādītāja – attiecīgi 9.4% (pag. gadā 12.8%) un 9.8% (pag. gadā 11.2%). Augstāku par vidējo audzētavā iegūto proteīna rādītāju uzrādīja septiņas hibrīdās populācijas: 1008, 0811, 0918, 1013, 1402, 1009, kurām tas bija no 10.2 – 10.9%. Savukārt augstākais proteīna saturs graudos šogad bija 0922, kas sastādīja 12.0% (pag. gadā 12.2%).

Cietes saturs graudos hibrīdajām šķirnēm graudos bija robežās no 59.7% – 60.1%, ar vidējo rādītāju 59.8%. Hibrīdajām populācijām tas bija 58.1% – 61.2%, ar vidējo rādītāju 59.8%. Standartšķirnei ‘Kaupo’ cietes saturs bija virs vidējā – 60.4% (pag. gadā 59.3%), arī perspektīvajai hibrīdajai populācijai tas bija virs vidējā – 60.5% (pag. gadā 60.6%). Virs vidējā rādītāja cietes saturs graudos bija vēl četrām hibrīdajām populācijām: 0802 un 1112 tas bija 60.2%, 1303 – 60.7% un visaugstāko rādītāju šajā audzētavā 61.2% uzrādīja hibrīdā populācija 1005 (pag. gadā 59.0%).

Tilpummasa 2019. gadā arī tika iegūta zemāka nekā pagājušajā gadā. Hibrīdajām šķirnēm tā bija 734 – 754 g L⁻¹, vidēji 746 g L⁻¹, bet hibrīdajām populācijām tā bija no 723 līdz 772 g L⁻¹, ar vidējo rādītāju 744 g L⁻¹. Standartšķirnei ‘Kaupo’ tilpummasa bija vidējā rādītāja līmenī – 744 g L⁻¹ (pag. gadā 773 g L⁻¹), bet perspektīvajai hibrīdajai populācijai virs vidējā – 753 g L⁻¹ (pag. gadā 780 g L⁻¹). Tilpummasa virs vidējā bija vēl piecām hibrīdajām populācijām: 1008 (746 g L⁻¹), 0802 (747 g L⁻¹), 1112 (770 g L⁻¹), 1005 (754 g L⁻¹) ar augstāko rādītāju hibrīdam 1009 (772 g L⁻¹).

Krišanas skaitli 2019. gadā ietekmēja lietainie laika apstākļi, kas izraisīja veldrēšanos un graudu dīgšanu vārpās. Hibrīdajām šķirnēm krišanas skaitlis bija no 212 līdz 307, ar vidējo rādītāju 254 sek. Savukārt hibrīdajām populācijām tas bija no 117 līdz 266, ar vidējo rādītāju 196 sek. Standartšķirnei ‘Kaupo’ – 169 (pag. gadā 257) un perspektīvajai populācijai 164 (pag. gadā 278). Krišanas skaitlis virs vidējā rādītāja, kas bija 214 – 245 sek. robežās, bija hibrīdajām populācijām: 1012, 1008, 1112, 1013, 0806, 1005, 1009.

Augu garums un veldrēšanās. Augu garums hibrīdajām šķirnēm 2019. gadā bija robežās no 123 līdz 131 cm, ar vidējo rādītāju 126 cm. Savukārt hibrīdajām populācijām tas bija no 126 līdz 153 cm, ar vidējo rādītāju 137. Standartšķirnei ‘Kaupo’ augi bija virs vidējā rādītāja – 147 cm, savukārt perspektīvajai hibrīdajai populācijai 1015 augu garums vidēji bija 129 cm. Zem vidējā rādītāja 126 – 135 cm augu agrums bija septiņām hibrīdajām populācijām: 1008, 0811, 0918, 1013, 0922, 0806, 1009. Auga garums ir cieši saistīts ar izturību pret veldrēšanos. Paaugstinātais nokrišņu daudzums jūlija 1. dekādē izraisīja agru augu veldrēšanos. Hibrīdajām šķirnēm tā bija salīdzinoši neliela, vidēji 7 balles. Hibrīdajām populācijām veldrēšanās bija no stipras veldres līdz nelielai 3 – 8 balles. Kaupo veldrēšanās bija vidēja – 5 balles, savukārt 1015 veldre tika novērota neliela – 8 balles. Vēl kā salīdzinoši veldres izturīgas var atzīmēt četras hibrīdās populācijas, kuru veldrēšanās novērtēta ar 7 ballēm: 1012, 1005, 1401, 1009.

Rudzu hibrīdu kontroles salīdzinājuma rezultāti

Ziemcietība. Arī kontroles audzētavā rudzi pārziemojuši bija labi, vidējais vērtējums 8.3 balles. Tikai vienai hibrīdajai populācijai ziemošana novērtēta ar 6 (vidēji) – 1111.

Raža. Šajā audzētavā standartšķirnes raža iegūta augstāka nekā šķirņu konkursa audzētavā – vidēji 8.01 t ha^{-1} . Sešas hibrīdās populācijas ražoja virs deviņām tonnām no hektāra: 110 (9.94 t ha^{-1}), 0805 (9.50 t ha^{-1}), 0902 (9.40 t ha^{-1}), 0404 (9.22 t ha^{-1}), 1119 (9.16 t ha^{-1}), 0704 (9.00 t ha^{-1}). Standartšķirnes ražu šajā audzētavā pārsniedza vēl septiņas hibrīdās populācijas 1011 (8.94 t ha^{-1}), 1001 (8.84 t ha^{-1}), 0409-6 (8.46 t ha^{-1}), 0919 (8.40 t ha^{-1}), 1204 (8.36 t ha^{-1}), 1305 (8.06 t ha^{-1}) un 0705 (8.05 t ha^{-1}).

Inficēšanās ar slimībām. Lapu plankumainības, līdzīgi kā konkursa audzētavā, 2019. gadā hibrīdajām populācijām nepārsniedza 1% no augu lapu laukuma. Arī šajā audzētavā netika novērota inficēšanās ar graudzāļu stiebru rūsu. Savukārt miltrasa šajā audzētavā novērota vairumam hibrīdo populāciju, kas bija robežās no 1 līdz 10%. Standartšķirnei 'Kaupo' šajā audzētavā inficēšanās ar miltrasu novērota netika. Arī perspektīvajai hibrīdajai populācijai 1015 un populācijām ar numuriem 0913, 0801, 0805, 0703, 1405, 1406, 1114, 1108, 1106, inficēšanās ar miltrasu novērota netika.

Kvalitātes rādītāji. 1000 graudu masas rādītāji šajā audzētavā variēja plašākā amplitūdā 32.2-42.2 g, ar vidējo rādītāju 35.0 g. Zemāk par standartšķirni šajā audzētavā 1000 graudu masa tika iegūta tikai četrām hibrīdajām populācijām. Ar augstāko rādītāju var atzīmēt četras hibrīdās populācijas: 0915 (42.2 g), 1102 (39.0 g), 1105 (37.0 g) un 1014 (37.3 g).

Proteīna saturs graudos kontroles audzētavā bija robežās no 8.6 līdz 11.8%, ar vidējo rādītāju 10.0%. Standartšķirnei arī šajā audzētavā tas tika iegūts zem vidējā rādītāja – 9.5%, bet perspektīvajai hibrīdajai populācijai vidējā rādītāja līmenī – 10.1%. Vairumam hibrīdu proteīna saturs graudos tika iegūts virs standartšķirnes rādītāja. Augstāko proteīna saturu graudos uzrādīja pieci numuri: 1107 (11.2 g), 0911 (11.2 g), 0912 (11.1 g), 0914 (11.1 g) un 0915 (11.6 g).

Cietes saturs graudos bija robežās no 58.3 līdz 60.9%, ar vidējo rādītāju 59.8%. Standartšķirnei un 1015 tas bija attiecīgi 60.1 un 60.4%. Vairumam numuru cietes saturs graudos tika iegūts zemāks nekā standartšķirnei. Kā ar augstāko cietes saturu graudos var atzīmēt četras hibrīdās populācijas: 1011 (60.8 g), 1014 (60.9 g), 0404 (60.7 g), 1111 (60.7 g).

Tilpummasas vidējais rādītājs kontroles audzētavā – 736 g L^{-1} , robežās no 710 līdz 759 g L^{-1} . Standartšķirnei šajā audzētavā tas bija zem vidējā rādītāja – 728, bet 1015 tilpummasas rādītājs bija salīdzinoši augsts – 753 g L^{-1} . Vairumam hibrīdu tas tika iegūts augstāks nekā standartšķirnei, ar augstāko rādītāju numuriem; 1014 (759 g L^{-1}), 1006 (755 g L^{-1}), 1105 (753 g L^{-1}), 1110 (755 g L^{-1}), 0404 (753 g L^{-1}).

Krišanas skaitlis kontroles audzētavā bija no 108 līdz 256 s, vidēji – 186 s, kas ir zemāk nekā 2018. gadā (pag. gadā 289). Tas nozīmē, ka neskatoties uz paaugstināto nokrišņu daudzumu augusta sākumā, kad rudzi jau bija nogatavojušies, krišanas skaitlis nesamazinājās nevienam numuram zem minimālā rādītāja – 90 s. Standartam šajā audzētavā tas bija 183 s, bet 1015 – 195 s.

Augu garums un veldrēšanās. Augu garums kontroles audzētavā bija robežās no 124 līdz 168 cm, ar vidējo rādītāju 144 cm. 'Kaupo' tas bija 149 cm, perspektīvajam hibrīdam 1015 – 132 cm. Garāki augi nekā standartšķirnei bija astoņiem numuriem 1003 (150 cm), 1006 (165 cm), 1108 (168 cm), 1110 (157 cm), 0703 (165 cm), 0704 (156 cm), 0911 (165 cm) un 0914 (153 cm). Veldrēšanās tika novērota no stipras līdz nelielai – no 2 līdz 7 ballēm. Konstatēta nebūtiska negatīva augu garuma un veldres izturības korelācija, tas norāda, ka ir tendence pieaugt veldres neizturībai, pieaugot augu garumam.

Secinājumi

2019. gadā rudzu selekcijas materiāla izvērtēšana veikta plānotajos apjomos. 2018./2019. gada ziemu rudzi pārziemoja labi. Veģetācijas periodu ietekmēja meteoroloģiskie apstākļi, rudzi savārpoja agrāk nekā parasti. Spēcīgais vējš un lietus gāzes jūlija sākumā izraisīja agru rudzu veldrēšanos. Kopumā iegūta Vidzemes apstākļos laba rudzu raža un vidēji labi kvalitātes rādītāji. No izvērtētā materiāla turpmākai pārbaudei tika izlasītas hibrīdās populācijas, kuru pazīmes vislabāk piemērotas integrētās lauksaimniecības saimniekošanas sistēmai Latvijā.

Perspektīvā hibrīdā populācija ar numuru 1015 arī šogad raksturojas ar labu ražību, vidējiem kvalitātes rādītājiem, labu krišanas skaitļa rādītāju, kurš arī mitrajos 2019. gada apstākļos iegūts optimāls, augu garumu zem vidējā rādītāja un labu veldres noturību. Tiks turpināta hibrīda vērtēšana konkursa audzētavā 2019./2020. gada sezonā. Tika ievākti apmēram 2000 elites augi, kas ziemas periodā tiek analizēti, lai atlasītu īsākos un ražīgākos augus.

Lai atjaunotu šķirnei 'Kaupo' sertificētu sēklas materiālu, 2018. gadā ierīkota I gada pēcnācēju pārbaudes audzētava, iesējot 277 atlasītos tipiskākos augus, katru 2 m² lauciņā. Netipiskās ģimenes līdz rudzu ziedēšanai 2019. gadā vērtētas pēc vārpošanas un izlīdzinātības pēc garuma, netipiskās ģimenes brāķējot un līdz ziedēšanai izplaujot. Rezultātā iegūts rudzu šķirnes 'Kaupo' selekcionāra materiāls (SM).



Perspektīvā hibrīdā populācija 1015 un šķirne 'Kaupo' 2019. gada konkursa audzētavā.