

Agroresursu un ekonomikas institūts

Priekuļu pētniecības centrs

PĀRSKATS

Par ZM subsīdiju programmas

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

Rudzu selekcijas materiāla izvērtēšana

rezultātiem 2020. gadā.

Līgums ar LAD Nr. 10.9.1 – 11/20/1121-e, Nr. ZP-18/2020A

Sagatavoja:

Priekuļu pētniecības centra pētniece

I.Ločmele

2020

Priekuļi

KOPSAVILKUMS

2020. gadā tika turpināta iepriekšējos gados atlasītā ziemas rudzu selekcijas materiāla izvērtēšana. Rudzu hibrīdu izvērtējums veikts konkursa un kontroles audzētavās. Jūnija sākumā negaiss ar spēcīgiem nokrišņiem krusas veidā stipri sabojāja rudzu selekcijas izmēģinājumus, kas apgrūtināja vērtēšanu un ietekmēja rezultātu. Tāpēc viss materiāls, kuram bija nepieciešamajā daudzumā pieejama sēkla, rudenī iesēts turpmākai pārbaudei. Lai nodrošinātu selekcijas materiāla sēklu un varētu turpināt materiāla vērtēšanu, daļa materiāla audzēta izolējot, lai novērstu apputi ar blakus esošajiem paraugiem.

Par perspektīvu atzītajam hibrīdam ar numuru 1015 iegūti atšķirīgi rezultāti, tas iesēts turpmākai izvērtēšanai.

Interesentiem bija iespēja iepazīties ar lauka izmēģinājumiem Agroresursu un ekonomikas institūta Priekuļu pētniecības centra rīkotajā lauka dienā 2020. gada 2. jūlijā.

DARBA MĒRĶIS:

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

METODES UN MATERIĀLI

2020. 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. Lai iegūtu papildu datus par perspektīvo hibrīdo populāciju 1015 tā sēta gan populāciju šķirņu salīdzinājumā (10m² lauciņos četros atkārtojumos) šķirņu kontroles salīdzinājumā (10m² lauciņos, divos atkārtojumos), gan arī kontroles audzētavā (5 m² lauciņos, divos atkārtojumos), blakus standartšķirnei.

1. tabula
Rudzu selekcijas materiāla izvērtēšanas apjomi 2019./2020. gadā Priekuļu pētniecības centrā

Kultūraugu grupa	Selekcijas materiāla novērtēšanas veidi	Numuru skaits
Ziemas rudzi	F4-F6 (2-5 m ² , ar ražas uzskaiti)	54
	F4-F6 (2-5 m ² , bez ražas uzskaites, ar izolācijas ierīkošanu)	50
	F7-F10 (10 m ² , ar ražas uzskaiti)	37
	Kopā	141

Izmēģinājuma apstākļi

Rudzu selekcijas sējumi iekārtoti 2019. gada rudenī Selekcijas augu sekas 9. laukā. Pēc priekšauga (āboliņa sēklu lauks) novākšanas, lauks tika uzarts, kaisīts pamatmēslojums. Pielietotais mēslojums, augsnes un agrotehniskie apstākļi apkopoti 2. tabulā.

2. tabula

Audzēšanas apstākļu raksturojums 2019./2020. gadā

Augsni raksturojošie rādītāji	Apraksts
Augsnes tips	Pv
Augsnes pH KCL	5.5
Organiskās vielas saturs augsnē, %	2.0
Augsnes granulometriskais sastāvs	mS
Augiem izmantojamā K ₂ O saturs augsnē, mg kg ⁻¹	176
Augiem izmantojamā P ₂ O ₅ saturs augsnē, mg kg ⁻¹	167
Priekšaug	baltais āboliņš
Kompleksais mēslojums rudenī pirms sējas	N10-P26-K26
Slāpekļa mēslojums pavasarī, stiebrošanas sākumā (21.04.)	N30 S7
Slāpekļa papildmēslojums 2x (28.04.)	N30 S7
Barības elementu devas tīrvielā, kg ha ⁻¹	N97-P65-K65 S-17
Sēja, datums	23.09.2019.
Herbicīds Granstars 25 g ha ⁻¹	01.05.2020.
Herbicīds Attribut 60 g ha ⁻¹	09.05.2019.
Ražas novākšana	07.un 10. 08.2020.

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 25.-27. maijā. Inficēšanās ar lapu slimībām vērtēta 25. jūnijā (61.-69 AE), nosakot slimības intensitāti visā izmēģinājumu lauciņā, ballēs: 0 – nav redzamu simptomu; 9 – lapu audu atmiruši, nav novērojami dzīvi audi. Izturību pret veldrēšanos šajā veģetācijas sezonā novērtēt nevarēja, jo negaisa ar krusu laikā augi lauciņos tika salauzti vai aizlauzti. Tika veikts vizuāls aizlauzto augu novērtējums %. Augu garums mērīts katrā atkārtojumā veicot 3 mērījumus (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 2019./2020.gadā Priekuļos

Optimālajā ziemāju sējas laikā, 2019. gada septembra otrajā dekādē Priekuļos bija paaugstināts nokrišņu daudzums (3. tab.), tāpēc sēju uzsākt varēja tikai septembra trešajā dekādē. Septembra trešajā dekādē un oktobra sākumā bija vēsāks, nekā ilggadīgi novērots, kas nedaudz aizkavēja rudzu sadīgšanu bet, oktobra otrajā dekādē iestājoties siltākam laikam, rudzi sadīga labi.

3. tabula

Meteoroloģiskie rādītāji 2019. gada rudenī un 2020. 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 2019	1	16.8	3.8	9.4	37.9
	2	10.7	-0.2	88.6	478.9
	3	8.7	-1.3	15.1	68.6
	Vidēji mēnesī	12.0	0.7	113.1	173.2
Oktobris 2019	1	5.5	-3.1	14.5	58.7
	2	10.8	4.7	50.2	208.3
	3	6.9	2.8	43.9	166.9
	Vidēji mēnesī	7.7	1.5	108.6	144.6
Novembris 2019	Vidēji mēnesī	3.4	2.5	62.8	112.9
Decembris 2019	Vidēji mēnesī	1.7	4.6	76.5	154.2
Janvāris 2020	Vidēji mēnesī	2.6	6.7	42.7	88.8
Februāris 2020	Vidēji mēnesī	1.5	6.0	79.3	232.6
Marts 2020	Vidēji mēnesī	2.6	3.1	55.5	147.2
Aprīlis 2020	1	5.5	1.9	8.0	59.7
	2	4.0	-1.3	21.5	185.3
	3	6.2	-2.3	4.6	43.0
	Vidēji mēnesī	5.2	-0.6	34.1	95.8
Maijs 2020	1	10.0	-0.2	6.0	41.1
	2	6.5	-5.4	22.7	117.6
	3	12.0	-1.2	4.9	23.2
	Vidēji mēnesī	9.6	-2.2	33.6	61.1
Jūnijs 2020	1	15.0	0.4	51.3	213.8
	2	19.4	4.9	21.8	73.9
	3	21.1	5.5	26.2	94.6
	Vidēji mēnesī	18.5	3.6	99.3	122.3
Jūlijs 2020	1	15.5	-1.6	22.3	109.3
	2	17.2	-0.6	12.9	39.2
	3	15.9	-1.8	97.8	299.1
	Vidēji mēnesī	16.2	-1.3	133.0	154.7
Augusts 2020	1	18.3	0.6	10.8	44.1
	2	17.0	0.6	0.1	0.4
	3	15.2	0.3	28.8	85.2
	Vidēji mēnesī	16.8	0.5	39.7	48.7

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

Veģetācijas periods 2019. gadā beidzās 28. oktobrī. Ziemas periodā meteoroloģiskie apstākļi bija netipiski silti, gaisa temperatūra visos mēnešos pārsniedza ilggadīgos novērojumus (3. tab). Pastāvīga sniega sega neizveidojās, un gaisa temperatūra zem 0 °C noslīdēja reti un rudzi pārziemoja labi. Veģetācijas periods 2020. gadā sākās 20. aprīlī. Aprīlis un maijs 2020. gadā bija vēsāks, nekā ilggadīgi novērots, bet tas būtiski neaizkavēja rudzu attīstību, un 24. maijā, lai novērstu svešapputi, izolējamajam selekcijas materiālam tika salikti izolatori. Jūnijs raksturojās ar siltākiem laika apstākļiem, vidēji mēnesī normu pārsniedzot par 3.6 °C. Nokrišņu daudzums maijā un jūnijā pa dekādēm bija atšķirīgs, lielākais nokrišņu daudzums reģistrēts jūnija pirmajā dekādē, kas 113.8% pārsniedza ilggadīgos novērojumus. 8. jūnijā spēcīga negaisa ar krusu laikā rudzu sējumi tika stipri bojāti – nolauzti, vai aizlauzti augi. Savukārt jūlijs raksturojās ar vēsākiem laika apstākļiem, nekā ilggadīgi novērots. Augustā gaisa temperatūra bija tuvu ilggadīgajiem novērojumiem, un nokrišņi nesasniedza ilggadīgos novērojumus, kas neapgrūtināja ražas novākšanu.

REZULTĀTI

Hibridizācija. Krustošana 2020. gadā veikta 12 kombinācijās, kur abos virzienos krustota šķirne ‘Amilo’ ar sešām, veldres noturīgām, vidēji ražīgām, bet ar labām maizes cepam īpašībām Baltkrievu rudzu šķirnēm (Paulinka, Lota, Alkora, Ofēlija, Plamja un Paleska). Graudi iegūti 11 kombinācijās, ar mazāko graudu skaitu 5 (Plamja/Amilo) un lielāko 150 graudi (Paulinka/Amilo). Kombinācijai Paleska/Amilo netika iegūts neviens grauds.

Rudzu šķirņu un hibrīdo populāciju (konkursa) salīdzinājuma rezultāti

Ziemcietība. 2019./2020. gada ziemošanas apstākļi bija labi, rudzi pārziemoja labi un gan hibrīdajām šķirnēm, gan populāciju šķirnēm un selekcijas materiālam ziemcietība tika novērtēta ar 9 ballēm.

Raža. Hibrīdajām šķirnēm vidējā raža 2020. gadā – 4.72 t ha⁻¹ (pagājušajā gadā 9.27 t ha⁻¹), savukārt populāciju šķirņu vidējā raža šogad bija 3.37 t ha⁻¹ (pag. gadā 6.74 t ha⁻¹). Standartšķirnei ‘Dankovskij Amber’ populāciju šķirņu salīdzinājumā raža bija 3.19 t ha⁻¹. Par šo šķirni nebūtiski augstāk ražoja vācu šķirne ‘Elias’ (3.24 t ha⁻¹), savukārt perspektīvā hibrīdā populācija 1015 šķirņu salīdzinājumā standartšķirni ražībā pārspēja būtiski (4.31 t ha⁻¹).

Hibrīdo populāciju audzētavā standartšķirnei ‘Dankovskij Amber’ raža bija 4.59 t ha⁻¹. Neviena no hibrīdajām populācijām neražoja būtiski augstāk par standartšķirni ‘Dankovskij Amber’, nebūtiski augstāka raža iegūta tikai divām hibrīdajām populācijām: 1303 (4.62 t ha⁻¹) un 0902 (4.85 t ha⁻¹). Pārējo hibrīdu raža šajā audzētavā bija robežās no 1.98 – 4.55 t ha⁻¹. Savukārt hibrīdo populāciju salīdzinājumā perspektīvā numura 1015 raža iegūta zemāk nekā standartam, tiesa gan, bez būtiskas atšķirības.

Inficēšanās ar slimībām. 2020. gadā inficēšanās ar lapu plankumainībām hibrīdajām šķirnēm vidēji bija ~ 10% (5 balles), populāciju šķirnēm un hibrīdajām populācijām vidēji ~ 25% (6 balles). Standartšķirnes ‘Dankovskij Amber’ inficēšanās vidēji bija 6 balles (~25%). Būtiski zemāk inficējušās bija šķirne ‘Kaupo’, perspektīvā hibrīdā populācija 1015 un virkne hibrīdo populāciju: 0802, 1303, 1008, 1005, 1112, 0811, 0902, 0704. Nevienai no šķirnēm un hibrīdajām populācijām netika novērota inficēšanās ar graudzāļu stiebru rūsu (ieros. *Puccinia graminis*) un miltrasu (ieros.

Blumeria graminis). Savukārt augiem, kuri negaisa laikā tika aizlauzti, vairumam saglabājās augstspēja un aizmetās graudi. Diemžēl šiem aizlauztajiem augiem tika novērota inficēšanās ar vārpu fuzariozi (ieros. *Fusarium sp.*), kas būtiski pozitīvi korelēja ar aizlūzušo augu daudzumu. Augstākais rādītājs 70–80% inficētu graudu aizlauztajos augos bija šķirnēm ‘Kaupo’, ‘Elias’, ‘Amilo’ un hibrīdajām populācijām 0802, 1013, 1012, 1008, 1404.

Kvalitātes rādītāji. 1000 graudu masa F1 šķirnēm tika iegūta nedaudz augstāka nekā pagājušajā gadā 34.4 – 39.9 g, vidēji 37.4 (pag. gadā 36.5 g), savukārt populāciju šķirnēm tā bija 32.0 – 35.6 g, vidēji 33.1 g (pag. gadā 34.2 g). 1000 graudu masa hibrīdajām populācijām bija 31.2 – 35.1 g, vidēji 33.0 g (pag. gadā 35.5 g), standartšķirnei ‘Dankovskij Amber’ – 34.4 g. Nevienai no hibrīdajām populācijām 1000 gr masa nebija būtiski augstāka par standartšķirnes rādītāju. Nebūtiski augstāka tā bija 1303, 1005, 1406 un 0915, starp kurām līdere bija hibrīdā populācija 0915 (35.1 g), bet vairumam hibrīdo populāciju 1000 gr masa bija būtiski zemāka par standartšķirnes rādītāju.

Proteīna saturs graudos rudziem tika iegūts augstāks nekā pagājušajā gadā. Hibrīdajām šķirnēm tas bija 10.9 – 12.2 %, vidēji 11.6% (pag. gadā 9.3%), populāciju šķirnēm – 10.9 – 12.4%, vidēji 11.8% (pag. gadā 10.1%). Hibrīdajām populācijām proteīna saturs graudos bija 10.6 – 13.0%, vidēji – 11.8%, standartšķirnei ‘Dankovskij Amber’ – 11.7%. Būtiski augstāks proteīna saturs graudos iegūts trīs hibrīdajām populācijām 1008 (12.8%), 0911 (12.6%) un 0920 (13.0%), nebūtiski augstāks iegūts virknei populāciju: 1013, 1112, 0918, 0703, 1111, 0915, 1404, 0912.

Cietes saturs graudos hibrīdajām šķirnēm bija 57.6 – 59.3%, vidēji 58.5% (pag. gadā 59.8%). Populāciju šķirnēm tas bija 57.8 – 59.1%, vidēji 58.5% (pag. gadā 60.2%). Hibrīdajām populācijām cietes saturs graudos iegūts 57.1 – 59.3%, vidēji 58.2% (pag. gadā 59.8%), bet standartšķirnei ‘Dankovskij Amber’ – 58.2%. Būtiski augstāks cietes saturs graudos iegūts četrām hibrīdajām populācijām: perspektīvajam hibrīdam 1015 (59.3%), 0802 (59.2%), 1303 (59.1%) un 1005 (58.8%), nebūtiski augstāks iegūts arī 4 hibrīdajām populācijām: 1012, 1112, 0918, 1405. Pārējām hibrīdajām populācijām cietes saturs graudos iegūts zem standartšķirnes rādītāja.

Tilpummasa 2020. gadā iegūta zemāka nekā pagājušajā gadā. Hibrīdajām šķirnēm tā bija 722 – 736 g L⁻¹, vidēji 729 g L⁻¹ (pag. gadā 746 g L⁻¹). Populāciju šķirnēm tilpummasa tika iegūta 715 – 752 g L⁻¹, vidēji 726 g L⁻¹ (pag. gadā 744 g L⁻¹). Standartšķirnei ‘Dankovskij Amber’ tilpummasa iegūta 729 g L⁻¹. Būtiski augstāku rādītāju uzrādīja perspektīvā hibrīdā populācija 1015 (745 g L⁻¹) un populācija 1112 (743 g L⁻¹), vēl standartšķirni pārsniedza 1005, 0740, 0913 un 0425 x 0908. Pārējām hibrīdajām populācijām tilpummasa iegūta zem standartšķirnes rādītāja.

Krišanas skaitli 2020. gadā ietekmēja iepriekš minētā negaisa ar krusu sekas Hibrīdajām šķirnēm krišanas skaitlis bija no 115 līdz 158, ar vidējo rādītāju 129 (pag. gadā 254 s). Populāciju šķirnēm tas bija no 94 līdz 139, vidēji 108 s. Savukārt hibrīdajām populācijām tas bija no 64 līdz 154, ar vidējo rādītāju 97 s. Standartšķirnei ‘Dankovskij Amber’ – 91 un perspektīvajai populācijai 97 (pag. gadā 164). Būtiski augstāks krišanas skaitlis nekā standartšķirnei iegūts tikai divām hibrīdajām populācijām 1112 (139 s) un 0425x0908 (154 s). Jāpiebilst, ka vairumam hibrīdo populāciju krišanas skaitlis iegūts virs standartšķirnes rādītāja, kas liecina, ka nelabvēlīgie apstākļi selekcijas materiālu ietekmēja, lai arī nebūtiski, bet tomēr mazāk.

Augu garums un veldrēšanās. Augu garums hibrīdajām šķirnēm 2020. gadā bija robežās no 133 līdz 139 cm, ar vidējo rādītāju 136 cm (pag. gadā 126 cm). Savukārt populāciju šķirnēm tas bija no 144 līdz 154 cm, ar vidējo rādītāju 147 cm (pag. gadā 137 cm). Standartšķirnei ‘Dankovskij

Amber' vidējais auga garums šajā sezonā bija 146 cm. Hibrīdo populāciju auga garums nebija būtiski atšķirīgs. Īsāki augi nekā standartam bija septiņām hibrīdajām populācijām: perspektīvajam numuram 1015 (144 cm), 1012 (143 cm), 0703 (144 cm), 1405 (144 cm), 14014 (138 cm), 0911 (144 cm) un 0912 (145 cm). Veldrēšanos šajā sezonā praktiski nebija iespējams novērtēt, jo nevar nosaukt par veldrēšanos vētras ar krusu aizlauztos augus jūnija sākumā. Nav novērojama arī korelācija, ka pieaugot augu garumam, pieaugtu aizlauzto augu attiecība lauciņā. Vismazāk aizlauzti augi tika novēroti perspektīvā numura 1015 lauciņos – ≈15%, visvairāk – ≈ 85% numuram 1013 (standartam 48-60%).

Rudzu hibrīdo populāciju kontroles salīdzinājuma rezultāti

Ziemcietība. Arī kontroles audzētavā rudzi pārziemojuši bija labi, visām hibrīdajām populācijām vērtējums 9 balles.

Raža. Šajā audzētavā raža bija robežās no 2.95 līdz 5.32 t ha⁻¹, vidēji 4.15 t ha⁻¹. Standartšķirnes 'Dankovskij Amber' raža bija augstāka nekā šķirņu konkursa salīdzinājumā – vidēji 4.79 t ha⁻¹. Tikai trijām hibrīdajām populācijām raža bija virs standartšķirnes ražas – 1119 (5.32 t ha⁻¹), 0409-6 (4.91 t ha⁻¹) un 1105 (5.17 t ha⁻¹).

Inficēšanās ar slimībām. Inficēšanās ar lapu plankumainībām 2020. gadā šajā audzētavā bija robežās no 5 līdz 50 % (4-7 balles), vidēji 25% (5.9 balles). Standartšķirnei inficēšanās ar lapu plankumainībām vidēji bija 25% (6 balles). Zemāka inficēšanās novērota tikai dažām hibrīdām populācijām: 1105 (10%), 0801 (10%) 0906 (10%) un 0910 (5%). Numuriem 1119 un 0409-6, kuri vienīgie šajā audzētavā bija ražīgāki par kontroles šķirnēm, inficēšanās ar lapu plankumainībām bija salīdzinoši augsta – apmēram 50% auga bija klāti ar plankumiem. Miltrasa un stiebru rūsa šajā sezonā novērota netika. Kopumā lapu plankumainības vērtēšanu apgrūtināja tas, ka lauciņos augi bija aizlauzti, kas atsevišķām hibrīdajām populācijām bija līdz 90 % no lauciņa.

Kvalitātes rādītāji. 1000 graudu masas rādītāji šajā audzētavā variēja no 27.7 – 35.9 g, ar vidējo rādītāju 31.3 g. Standartšķirnei 1000 graudu masa šajā audzētavā bija 33.7 g, perspektīvajam numuram 1015 32.6 g. Virs standarta (statistiski nebūtiski) 1000 graudu masa bija tikai divām hibrīdajām populācijām: 1402 (34.3 g) un 1105 (33.9 g). Vairumam numuru 1000 graudu masa bija būtiski zemāka par standartšķirnes rādītāju.

Proteīna saturs rudzu graudos kontroles audzētavā bija robežās no 10.8 līdz 13.0%, ar vidējo rādītāju 11.9%. Standartšķirnei vidējais kopproteīna saturs šajā audzētavā bija 11.6%, bet perspektīvajam numuram 1015 – 11.0%. Hibrīdajām populācijām šajā audzētavā proteīna saturs graudos būtiski neatšķīrās, un vairumam tas bija virs standartšķirnes, ar augstāko rādītāju numuram 0427-8 (13.0%).

Cietes saturs graudos bija robežās no 57.6 līdz 59.1%, ar vidējo rādītāju 58.2%. Standartšķirnei un 1015 tas bija attiecīgi 58.8 un 59.1%. Hibrīdajām populācijām šajā audzētavā cietes saturs graudos būtiski neatšķīrās, bet vairumam numuru cietes saturs graudos tika iegūts zemāks nekā standartšķirnei, izņemot minēto perspektīvo hibrīdu un hibrīdu ar numuru 1205 (59.0%).

Tilpummasas vidējais rādītājs kontroles audzētavā – 712 g L⁻¹, robežās no 688 līdz 738 g L⁻¹. Standartšķirnei šajā audzētavā tas bija zem vidējā rādītāja – 724, bet numura 1015 tilpummasas rādītājs bija augstākais šajā audzētavā – 738 g L⁻¹. Vēl salīdzinoši augsta tilpummasa šajā audzētavā

iegūta numuram, kurš tika pieminēts gan pie ražas, gan slimību un 1000 graudu masas izvērtējuma – 1105 (737 g L⁻¹).

Krišanas skaitlis kontroles audzētavā bija no 73 līdz 151 s, vidēji – 102 s. Tas nozīmē, lai gan augustā nokrišņu daudzums nesasniedza ilggadīgos novērojumus, krišanas skaitļa rādītājus ietekmēja sējuma vispārējais stāvoklis pēc krusas. Standartšķirnei ‘Dankovskij Amber’ šajā audzētavā tas bija 97 s, perspektīvajam numuram 1015 – 98 s. Būtiski augstāks krišanas skaitlis par standartu bija trīs hibrīdajām populācijām: 0801 (132 s), 1209 (151 s) un 0904 (137 s). Šiem numuriem selekcijas procesā turpmāk būtu jāpievērš papildu uzmanība, jo iespējams, ka tiem krišanas skaitli nelabvēlīgi apstākļi ietekmē mazāk, jo piemēram numuram 0904 bija apmēram 85% augu cietuši no krusas, bet krišanas skaitlis iegūts optimāls. Atsevišķiem numuriem krišanas skaitlis bija zem minimālā rādītāja – 90 s, starp kuriem jāmin arī numurs 1119, kas šajā audzētavā 2020. gadā bija ražīgākais un arī proteīna saturs tam bija virs standartšķirnes rādītāja.

Augu garums un veldrēšanās. Augu garums kontroles audzētavā bija robežās no 135 līdz 157 cm, ar vidējo rādītāju 146 cm. Standartšķirnei ‘Dankovskij Amber’ auga garums šajā audzētavā bija 143 cm, savukārt īsākie augi bija numuram 1015 – 135 cm. Īsāki augi nekā standartam (būtisku atšķirību nebija) šajā audzētavā vēl bija trīs numuriem: 0404 (1141 cm), 0427-18 (140 cm) un 1107 (142 cm). Garākie augi audzētavā bija numuram 0801 (157 cm), kuram neskatoties uz auga garumu, negaisa laikā aizlauzti tika apmēram 50% augu (vairumam numuru bija virs 50%). Kā jau minēts iepriekš, šajā sezonā nebija iespējams novērtēt augu veldrēšanos.

SECINĀJUMI

2019./2020. gada ziema bija neraksturīgi silta, un rudzi pārziemoja labi. 2020. gadā rudzu selekcijas izmēģinājumus jūnija sākumā būtiski sabojāja spēcīga krusa, kas ietekmēja to, ka tika iegūta salīdzinoši zema raža, apgrūtināja slimību vērtēšanu un ietekmēja kvalitātes rādītājus. Līdz ar to pamatā viss materiāls, kam bija vajadzīgajā daudzumā pieejama sēkla, iesēts turpmākai pārbaudei.

Perspektīvajai hibrīdajai populācijai ar numuru 1015 šajā sezonā iegūti atšķirīgi rezultāti. Populāciju šķirņu salīdzinājumā tās raža bija būtiski augstāka par standartu, bet konkursa un kontroles audzētavā, kur tā papildus datu iegūšanai tika sēta blakus standartam, tās raža bija nebūtiski zemāka. Tiks turpināta šī numura vērtēšana konkursa audzētavā 2020./2021. gada sezonā.

Hibrīdās populācijas augi, kas tika ievākti 2019. gadā, ziemas sezonā tika analizēti, atlasīti īsākie un ražīgākie augi, un 2020. gada rudenī iesēti tālākai izvērtēšanai.

No 2019. gadā iegūtā rudzu šķirnes ‘Kaupo’ selekcionāra materiāla (SM) izaudzēti 750 kg izlases sēklas, kas nodoti Priekuļu pētniecības centra sēklaudzēšanas daļai.