

SIA “LATGALES LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES CENTRS”

sadarbībā ar GreenOK

Lauka izmēģinājuma

**Ziemas kviešu šķirnes ‘Skagen’ graudu raža un kvalitāte
atkarībā no pielietotā Cytokinin**

ATSKAITE

Par 2023. gadu

Darba vadītājs: Dr.agr. V. Stramkale

SIA “LATGALES LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES CENTRS”

Kultūras laukums 1a, Viļāni, Viļānu novads, LV – 4650

Tālr. 29465004

E- pasts: llzc.vilani@gmail.com

Viļāni, 2023

Darba pamatojums

Latvijas lauksaimniecības attīstības programmā graudkopība definēta kā viena no prioritārajām lauksaimniecības nozarēm valstī. Šīs nozares attīstībai izvirzīti vairāki uzdevumi, kur viens no galvenajiem audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošanas mērķiem ir iegūt augstāku graudu ražu ar atbilstošu kvalitāti.

A/S „Rēzeknes dzirnavnieks” uz 30.10.2023. iepirkta 82899 tonnas konvenciālo graudu. Kopā iepirkta 57011 tonnas kviešu, no tām 30208 tonnas, jeb 53 % pārtikas kviešu un 26804 tonnas, jeb 47 % lopbarības kviešu. Extra pārtikas kviešu kvalitātes grupā iepirkta 1377 tonnas (4,5%), pirmajā – 3059 tonnas (10,1%), otrajā – 12545 tonna (41,5%) un trešajā grupā 13227 tonnas (43,8%) graudu. 2023.gadā kvieši tika iepirkti 4 pārtikas graudu kvalitātes grupās. Extra pārtikas kviešu kvalitātes grupai proteīna saturs 14 % un lielāks, tilpummasa 77,0 kg/hl, minimālais krišanas skaitlis 300 sek, minimālais lipekļa saturs 28 %. Pirmajai pārtikas kviešu kvalitātes grupai proteīna saturs 13,0-13,9 %, tilpummasa 77,0 kg/hl, minimālais krišanas skaitlis 260 sek, minimālais lipekļa saturs 27 %. Otrajai pārtikas kviešu kvalitātes grupai proteīna saturs 12,0 – 12,9 %, tilpummasa 76,0 kg/hl, minimālais krišanas skaitlis 240 sek, minimālais lipekļa saturs 24 %. Trešajai pārtikas kviešu kvalitātes grupai proteīna saturs 11,0 – 11,9 %, tilpummasa 75,0 kg/hl, minimālais krišanas skaitlis 220 sek, minimālais lipekļa saturs 22 %. Lopbarības kviešu graudu kvalitātes prasības tilpummasai 72,0 kg/hl, kas ir zemāka kā pārtikas kviešiem.

Ziemas kvieši dod augstākas, stabilākas graudu ražas un iegūtajai graudu produkcijai ir pieprasījums. Lai palielinātu ziemas kviešu audzēšanu Austrumlatvijas reģionā un nodrošinātu vajadzīgo ziemas kviešu graudu daudzumu, nepieciešams pilnveidot to audzēšanas tehnoloģiju, ieviešot jaunākos agrotehniskos parametrus. Svarīgākais no tiem – mēslošanas līdzekļu pielietošana un savlaicīga, kvalitatīva slimību apkarošana.

Sadarbībā ar GreenOK tika izstrādāts projekts par preparāta Cytokinin pielietošanu ziemas kviešu sējumos.

1. Izmēģinājuma nosaukums un ierīkošanas vieta

Izmēģinājums – „Ziemas kviešu šķirnes ‘Skagen’ graudu raža un kvalitāte atkarībā no Cytokinin pielietošanas”

Izmēģinājums ierīkots SIA “Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs”.

2. Pētījumu saturs, metodes, apjoms

2.1. Izmēģinājuma shēma un varianti.

2	1
2	1
2	1
2	1

1. variants H+R+F1+F2

Banvel 0,2 l ha⁻¹ + Stabilan 1,0 l ha⁻¹ 02.05.

Moddus 0,4 l ha⁻¹ + Pecari 0,4 l ha⁻¹ + Amistar 0,4 l ha⁻¹ 18.05.

Elatus Plus 0,6 l ha⁻¹ + Pecari 0,4 l ha⁻¹ 09.06.

2.variants H+R+F1+F2

Banvel 0,2 l ha⁻¹ + Stabilan 0,5 l ha⁻¹ + Cytokinin 0,75 l ha⁻¹ 02.05.

Moddus 0,2 l ha⁻¹ + Cytokinin 0,5 l ha⁻¹ + Pecari 0,4 l ha⁻¹ + Amistar 0,4 l ha⁻¹ 18.05.

Elatus Plus 0,6 l ha⁻¹ + Pecari 0,4 l ha⁻¹ 09.06.

2.2. Herbicīdu pielietošana.

Banvel 0,2 l ha⁻¹ 02.05.

2.3. Retardantu pielietošana.

Stabilan 1,0 l ha⁻¹ 1.variantā un 0,5 l ha⁻¹ 2.variantā 02.05.

Moddus 0,4 l ha⁻¹ 1.variantā un 0,2 l ha⁻¹ 2.variantā 18.05.

2.4. Insekticīdu pielietošana.

Karate Zeon 0,15 l ha⁻¹ 02.05. un 09.06.

2.5. Fungicīdu pielietošana.

Pecari 0,4 l ha⁻¹ 18.05. un 09.06.

Amistar 0,4 l ha⁻¹ 18.05.

Elatus Plus 0,6 l ha⁻¹ 09.06.

2.6. Mēslojuma pielietošana.

Pamatmēslojums: Yara Mila 14-14-21 300 kg ha⁻¹

Papildmēslojums: amonija nitrāts 34.4% 265 kg ha⁻¹ (14.04. veģetācijai atjaunojoties) + 180 kg ha⁻¹ (stiebrošanas fāzē 22.05.)

2.7. Izmēģinājuma apjoms.

Lauciņa izmēri 2 m × 10 m = 20 m².

Izolācija starp variantiem 0,40 m.

Izolācija starp atkārtojumiem 0,5 m.

Atkārtojumu skaits – 4.

Lauciņu skaits – 8.

Kopējā platība – 450 m².

3. Apstākļu raksturojums izmēģinājumu ierīkošanas vietā

3.1.	Augsnes tips, mehāniskais sastāvs. Velēnu, podzolētā smilšmāls.
3.2.	Augsnes agroķīmiskais raksturojums. Organiskās vielas saturs augsnē 2,88 %, pH – 5,94 , P ₂ O ₅ – 81,8 mg/kg augsnes , K ₂ O-124,5mg/kg augsnes.
3.3.	Meteoroloģiskie apstākļi. Vidējā daudzgadīgā nokrišņu summa 587 mm, veģetācijas periodā 342 mm, gada vidējā diennakts temperatūra 4.7 °C, veģetācijas periodā 13,8 °C.
3.4.	Priekšaugi. Priekšaugi – melnā papuve
3.5.	Melioratīvais stāvoklis, izlīdzinātība, novērtējums. Lauks drenēts, reljefs izlīdzināts.
3.6.	Augsnes apstrāde. 22.08.2022. lauks uzarts. 15.09. veikta augsnes sagatavošana ar augsnes apstrādes agregātu

	Viking L5,3H.
3.7.	Ziemas kviešu mēslošana. Pamatmēslojumā pirms sējas 16.09. dots kompleksais minerālmēslojums Yara Mila 14-14-21 300 kg ha ⁻¹ . Slāpekļa papildmēslojums dots 14.04., 22.05. Cytokinin miglots saskaņā ar metodiku 02.05.un 18.05. ar elektrisko muguras smidzinātāju Trola, ūdens patēriņš 200 l ha ⁻¹ vai 0,4 l uz lauciņu.
3.8.	Sēja. Sēja veikta 20.09. ar sējmašīnu SN-16. Izsējas norma šķirnei 'Skagen' noteikta atkarībā no sēklas materiāla kvalitātes rādītājiem, lai nodrošinātu 500 dīgstošu augu uz kvadrātmetru. Pirms sējas sēklas kodinātas ar Celest Trio 2 l t ⁻¹ .
3.9.	Sējumu kopšana. 02.05. 1.variantā miglots pretveldres preparāts Stabilan 1,0 l ha ⁻¹ + herbicīds Banvel 0,2 l ha ⁻¹ + insekticīds Karate Zeon 0,15 l ha ⁻¹ un 2.variantā – pretveldres preparāts Stabilan 0,5 l ha ⁻¹ + herbicīds Banvel 0,2 l ha ⁻¹ + insekticīds Karate Zeon 0,15 l ha ⁻¹ + Cytokinin 0,75 l ha ⁻¹ . 18.05. 1.variantā miglots pretveldres preparāts Moddus 0,4 l ha ⁻¹ + fungicīdi Pecari 0,4 l ha ⁻¹ un Amistar 0,4 l ha ⁻¹ un 2.variantā – pretveldres preparāts Moddus 0,2 l ha ⁻¹ + fungicīdi Pecari 0,4 l ha ⁻¹ un Amistar 0,4 l ha ⁻¹ + Cytokinin 0,5 l ha ⁻¹ . 09.06. abiem variantiem migloti fungicīdi Elatus Plus 0,6 l ha ⁻¹ un Pecari 0,4 l ha ⁻¹ + insekticīds Karate Zeon 0,15 l ha ⁻¹ .

4. Agrometeoroloģisko apstākļu raksturojums

2022. gada augusta mēnesī vidējā diennakts temperatūra bija 19,5 °C, 4,0 °C augstāka par normu. Nokrišņu daudzums bija 109,3 % no normas. Ziemāju priekšaugi – melnā papuvs. 22.08. lauks uzarts.

Septembra mēneša vidējā diennakts temperatūra 1,7 °C zem normas. Nokrišņu daudzums – 17,3 mm jeb 27,9 % no normas. 15.09. veikta augsnes sagatavošana ar augsnes apstrādes agregātu Viking L5.3H. 16.09. lauks iemērīts, veikta komplekso minerālmēsli YaraMila 14-14-21 3,0 c ha⁻¹ sēja. 20.09. iesēta ziemas kviešu šķirne 'Skagen'. Ziemas kviešu dīgšana atzīmēta no 07.10.

Oktobra vidējā diennakts temperatūra 2,6 °C augstāka par normu, bet nokrišņu daudzums 170,6 % no normas.

Novembrī nokrišņu daudzums 45,2 mm, jeb 113,0 % no normas. Novembra vidējā diennakts temperatūra +1,1 °C, 1,2 °C virs normas. Fenoloģiskajos novērojumos novembra otrās dekādes sākumā atzīmēta veģetācijas apstāšanās.

Decembrī vidējā diennakts temperatūra -4,4 °C, 0,2 °C augstāka par normu. Nokrišņu daudzums 43,7 mm un sastādīja 118,1 % no normas. Meteoroloģiskie rādītāji par 2022.gadu parādīti tabulā 4.1. un 1.,2. attēlā.

Janvāra vidējā diennakts temperatūra bija -2,3 °C, 4,9 °C augstāka par normu. Nokrišņu daudzums 69,2 mm un sastādīja 230,7 % no normas.

Februāra 1. dekādē diennakts vidējā temperatūra 5,2 °C virs normas. Nokrišņu daudzums 32,2 % no normas. Februāra 2. dekādē diennakts vidējā temperatūra -0,3 °C, 6,9 °C virs normas, bet nokrišņu daudzums 17,9 mm, kas bija 198,9 % no normas. Februāra 3. dekādē diennakts vidējā gaisa temperatūra bija -5,6 °C, 0,9 °C virs normas. Nokrišņi – 11,5 mm, kas bija 115,0 % no normas.

Martā vidējā diennakts temperatūra bija +1,2 °C, 4,5 °C augstāka par normu. Nokrišņu daudzums sasniedza 70,0 mm, jeb 250,0 % no normas.

Aprīļa 1. dekādē diennakts vidējā temperatūra bija 2,9 °C virs normas, nokrišņi – 112,0 % no normas. Aprīļa pirmās dekādes beigās ziemas kviešiem atjaunojās veģetācija. Pēc veģetācijas atjaunošanās tika novērtēta ziemas kviešu šķirnes ‘Skagen’ pārziemošana un tā novērtēta ar 8 ballēm. Aprīļa 2. dekādē diennakts vidējā temperatūra 9,6 °C, 5,3 °C virs normas, nokrišņu daudzums 49,0 % no normas. 14.04. veikta ziemas kviešu virsmēslošana. Aprīļa 3. dekādē nokrišņu daudzums 11,1 mm, diennakts vidējā temperatūra 3,0 °C virs normas. Meteoroloģiskie rādītāji par 2023.gadu parādīti tabulā 4.2. un 1.,2. attēlā.

Maija pirmajā dekādē gaisa vidējā diennakts temperatūra 6,8 °C, kas par 2,4 °C zemāka par normu, nokrišņi – 27,3 % no normas. 02.05. miglots 1. variantā Stabilan 1,0 l ha⁻¹ + Banvel 0,2 l ha⁻¹ + Karate Zeon 0,15 l ha⁻¹ un 2. variantā – Stabilan 0,5 l ha⁻¹ + Banvel 0,2 l ha⁻¹ + Karate Zeon 0,15 l ha⁻¹ + Cytokinin 0,75 l ha⁻¹. Maija 2. dekādē vidējā gaisa temperatūra 2,6 °C virs normas, bet nokrišņu daudzums sastādīja 134,7 % no normas. 18.05. 1. variantā miglots Moddus 0,4 l ha⁻¹ + Pecari 0,4 l ha⁻¹ + Amistar 0,4 l ha⁻¹ un 2. variantā – Moddus 0,2 l ha⁻¹ + Pecari 0,4 l ha⁻¹ + Amistar 0,4 l ha⁻¹ + Cytokinin 0,5 l ha⁻¹. 22.05. veikta ziemas kviešu virsmēslošana saskaņā ar metodiku. Maija 3. dekādē gaisa temperatūra bija 13,7 °C, 0,9 °C virs normas. Nokrišņu daudzums 1,1 mm, jeb 5,5 % no normas.

Jūnija 1. dekādē vidējā diennakts temperatūra 12,5 °C, 1,4 °C zemāka par normu, nokrišņu daudzums 26,5 % no normas. 09.06. abiem variantiem migloti fungicīdi Elatus Plus 0,6 l ha⁻¹ + Pecari 0,4 l ha⁻¹ un insekticīds Karate Zeon 0,15 l ha⁻¹. No 14.06. ziemas kviešu šķirnei ‘Skagen’ atzīmēta vārpošana. Jūnija 2. dekādē vidējā diennakts temperatūra 18,4 °C, 3,6 °C virs normas, bet nokrišņu daudzums bija 5,6 mm, jeb 21,5 % no normas. No 22.06. ziemas kviešu šķirnei ‘Skagen’ atzīmēta ziedēšana. Jūnija 3. dekādē vidējā diennakts temperatūra 3,0 °C virs normas un nokrišņu daudzums 50,8 % no normas.

Jūlija 1. dekādē vidējā diennakts temperatūra 16,7 °C, 0,3 °C augstāka par normu, nokrišņu daudzums 69,6 % no normas. Jūlija 2. dekādē vidējā diennakts temperatūra 17,2 °C, 0,1 °C virs normas, bet nokrišņu daudzums bija 26,7 % no normas. Jūlija 3. dekādē vidējā diennakts temperatūra 1,0 °C zem normas un nokrišņu daudzums 100,7 % no normas.

Vidējā diennakts temperatūra augusta pirmajā dekādē 19,3 °C, 2,7 °C virs normas. Nokrišņu daudzums bija 159,2 % no normas. Pilngatavību ziemas kviešu šķirnei ‘Skagen’ sasniedza no 5. augusta. 07.08. ziemas kviešu izmēģinājumu novāca ar graudu novākšanas kombainu „Sampo 130”.

Meteoroloģiskie rādītāji 2022.g.

Tabula 4.1.

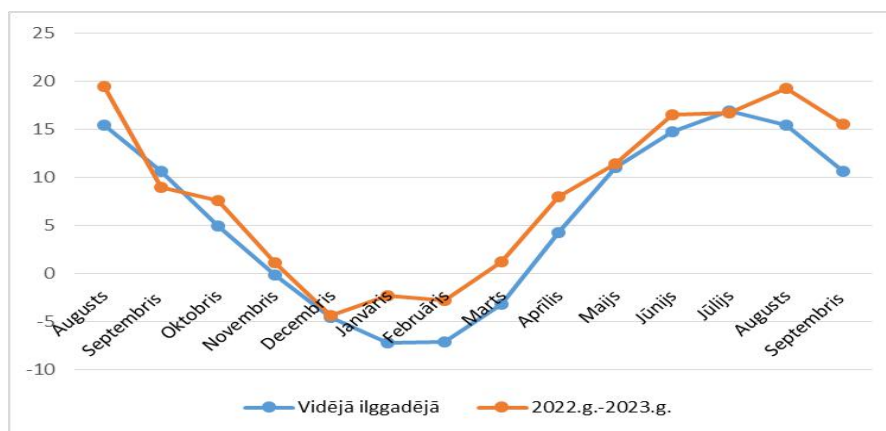
Mēnesis	Dekāde	Temperatūra, °C			Nokrišņi, mm		
		vid. ilggad.	tekošā gadā	± no normas	vid. ilggad.	tekošā gadā	% no normas
Augusts	1	16,6	17,9	+1,3	25	72,8	291,2
	2	15,5	20,9	+5,4	23	0	0
	3	14,3	19,6	+5,3	23	4,8	20,9
Mēn.		15,5	19,5	4,0	71	77,6	109,3
Septembris	1	12,6	8,5	-4,1	22	5,0	22,7
	2	10,7	10,3	-0,4	20	9,2	46,0
	3	8,9	8,1	-0,8	20	3,1	15,5
Mēn.		10,7	9,0	-1,7	62	17,3	27,9
Oktobris	1	6,8	8,1	+1,3	18	44,5	247,2
	2	5,0	7,2	+2,2	17	25,1	147,6
	3	3,2	7,6	+4,4	16	17,4	108,7
Mēn.		5,0	7,6	+2,6	51	87,0	170,6

Novembris	1	1,4	5,9	+4,5	14	15,6	111,4
	2	-0,2	0,8	+1,0	13	19,6	150,8
	3	-1,7	-3,4	-1,7	13	10,0	76,9
Mēn.		-0,1	+1,1	+1,2	40	45,2	113,0
Decembris	1	-3,3	-5,7	-2,4	13	6,2	47,7
	2	-4,6	-6,8	-2,2	12	12,4	103,3
	3	-5,9	-0,7	+5,2	12	25,1	209,2
Mēn.		-4,6	-4,4	+0,2	37	43,7	118,1

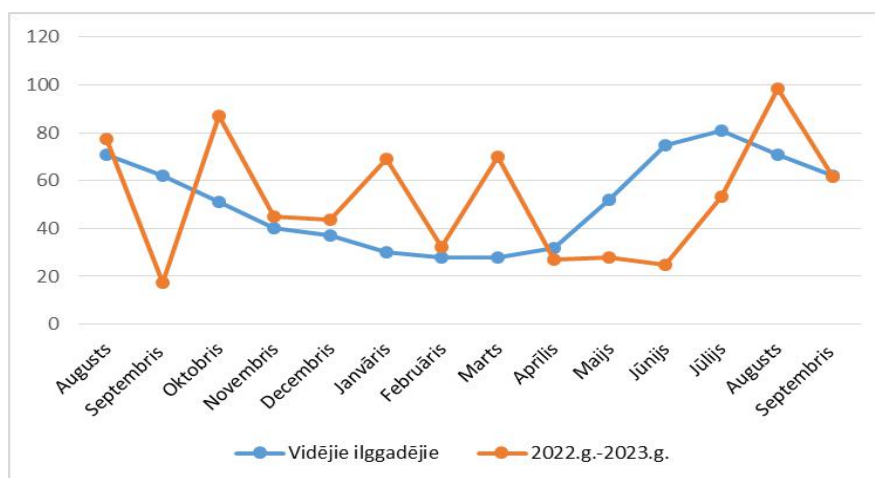
Meteoroloģiskie rādītāji 2023.g.

Tabula 4.2.

Mēnesis	Dekāde	Temperatūra, °C			Nokrišņi, mm		
		vid. ilggad.	tekošā gadā	± no normas	vid. ilggad.	tekošā gadā	% no normas
Janvāris	1	-6,7	-4,9	+1,8	10	28,0	280,0
	2	-7,3	0,2	+7,5	10	32,8	328,0
	3	-7,6	-2,1	+5,5	10	8,4	84,0
Mēn.		-7,2	-2,3	+4,9	30	69,2	230,7
Februāris	1	-7,6	-2,4	+5,2	9	2,9	32,2
	2	-7,2	-0,3	+6,9	9	17,9	198,9
	3	-6,5	-5,6	+0,9	10	11,5	115,0
Mēn.		-7,1	-2,8	+4,3	28	32,3	115,4
Marts	1	-5,3	-2,2	+3,1	9	8,5	94,4
	2	-3,4	1,7	+5,1	9	24,4	271,1
	3	-1,1	4,1	+5,2	10	37,1	371,0
Mēn.		-3,2	1,2	+4,4	28	70,0	250,0
Aprīlis	1	1,5	4,4	+2,9	10	11,2	112,0
	2	4,3	9,6	+5,3	10	4,9	49,0
	3	7,1	10,1	+3,0	12	11,1	92,5
Mēn.		4,3	8,0	+3,7	32	27,2	85,0
Maijs	1	9,2	6,8	-2,4	15	4,1	27,3
	2	11,2	13,8	+2,6	17	22,9	134,7
	3	12,8	13,7	+0,9	20	1,1	5,5
Mēn.		11,1	11,4	+0,3	52	28,1	54,0
Jūnijs	1	13,9	12,5	-1,4	23	6,1	26,5
	2	14,8	18,4	+3,6	26	5,6	21,5
	3	15,6	18,6	+3,0	26	13,2	50,8
Mēn.		14,8	16,5	+1,7	75	24,9	33,2
Jūlijs	1	16,4	16,7	+0,3	27	18,8	69,6
	2	17,1	17,2	+0,1	27	7,2	26,7
	3	17,3	16,3	-1,0	27	27,2	100,7
Mēn.		16,9	16,7	-0,2	81	53,2	65,7
Augusts	1	16,6	19,3	+2,7	25	39,8	159,2
	2	15,5	20,8	+5,3	23	9,6	41,7
	3	14,3	17,9	+3,6	23	49,2	213,9
Mēn.		15,5	19,3	+3,8	71	98,6	138,9



1.att. Gaisa temperatūra 2022.g. augusts-2023.g. augusts



2.att. Nokrišņu daudzums 2022.g. augusts-2023.g. augusts

5. Veiktās uzskaites un iegūtie ražas dati

5.1. Fenoloģiskie novērojumi

Sēja

Sēklas pirms sējas kodinātas ar Celest Trio 2 l t⁻¹. Izsējas norma šķirnei ‘Skagen’ noteikta atkarībā no sēklas materiāla kvalitātes rādītājiem, lai nodrošinātu 500 dīgstošu augu uz m². Sēja veikta 20.septembrī ar sējmašīnu SN-16. Dīgšana atzīmēta no 7.oktobra. Līdz ziemošanai ziemas kviešu šķirne ‘Skagen’ bija cerošanas fāzes sākuma stadijā.

Stiebrošana

Ziemas kviešu šķirnes ‘Skagen’ pārziemošana novērtēta ar 8 ballēm. Aprīļa 1 dekādes beigās ziemājiem atjaunojās veģetācija. No 17.05. atzīmēta stiebrošanas fāze. Stiebra mezgla atrašanās vietu noteicām pēc dzinumu gareniskas pārgriešanas.

Vārpošana

Vārpošanas fāze atzīmēta, kad 75 % vārpu izplaukušas. Vārpošanas fāze ziemas kviešu šķirnei ‘Skagen’ atzīmēta 14.06.

Ziedēšana

Ziedēšana ziemas kviešu šķirnei ‘Skagen’ atzīmēta no 22.06.

Pilngatavība

Pilngatavības fāzē kviešu stieбри bija pilnīgi dzelteni, apakšējās lapas atmirušas, augšējās lapas dzeltenas, stiebra mezgli dzelteni, bet ne pilnīgi sausi, graudu konsistence - cieta. Pilngatavību ziemas kviešu šķirne 'Skagen' sasniedza no 05.08.

Veģetācijas periods

Veģetācijas periods ziemas kviešu šķirnei 'Skagen' rēķināts no 1.janvāra līdz pilngatavībai – 217 dienas.

Veldres noturība

Ziemas kviešu šķirnei 'Skagen' pielietots augšanas regulatori Stabilan un Moddus. Ziemas kviešu šķirne 'Skagen' uzrādīja labu veldres noturību un tā novērtēta ar 9 ballēm.

5.2. Ziemas kviešu šķirnes 'Skagen' graudu raža un kvalitāte

Ziemas kvieši novākti ar graudu novākšanas kombainu "Sampo 130" - 07.08. Ziemas kviešu šķirnei 'Skagen' katrs variants un atkārtojums novākts atsevišķi. Iegūtie ražas un kvalitātes dati apkopoti tabulā 5.2.1. Raža pārrēķināta pie standartmitruma 14%. Ziemas kviešu 'Skagen' audzēšanas tehnoloģijā pielietots GreenOK produkts - Cytokinin. Izmēģinājumā rudenī pirms ziemas kviešu sējas (16.09.2022.) iestrādāti kompleksie minerālmēsli Yara Mila 14:14:21. Audzēšanas tehnoloģijā pielietotas divas slāpekļa (N) minerālmēslojuma devas. Pirmā deva pielietota veģetācijai atjaunojoties N 90 kg ha⁻¹ un otrā deva N 60 kg ha⁻¹ stiebrošanas sākumā. Slāpekļa mēslojuma pielietošana veģetācijas sākumā un dažādās augu attīstības stadijās ir nozīmīga, jo 20% no kopējā slāpekļa daudzuma augi patērē no dīgšanas līdz stiebrošanas sākumam, 70% no kopējā slāpekļa daudzuma augi patērē no stiebrošanas sākuma līdz karoglapas augu attīstības fāzei. No karoglapas līdz ziedēšanai augi patērē 10% no slāpekļa daudzuma. GreenOK produkts Cytokinin saskaņā ar metodiku miglots 02.05 un 18.05.

Veldres noturības palielināšanai 02.05. un 18.05.pielietots augšanas regulatori Stabilan un Moddus, nezāļu apkarošanai pielietots herbicīds Banvel 0,2 l ha⁻¹. Kaitēkļu apkarošanai pielietots insekticīds Karate Zeon 0,15 l ha⁻¹ 02.05. un 09.06.

Īpaši nozīmīga ziemas kviešu sējumā ir slimību ierobežošana pielietojot fungicīdus. Veģetācijas periodā ziemas kviešiem pielietoti fungicīdi Pecari, Amistar un Elatus Plus.

Analizējot iegūtas ziemas kviešu graudu ražas, jāsecina, ka 2. variantā pielietojot Cytokinin iegūta augstāka graudu raža 10,30 t ha⁻¹. Graudu ražas pieaugums 0,40 t ha⁻¹. 1.variantā iegūtā graudu raža 9,63 t ha⁻¹.

1000 ziemas kviešu sēklas saskaitītas ar sēklu skaitītāju CONTADORE, nosvērtas. Analizējot 1000 graudu masas rezultātus jāsecina, ka rupjākie graudi iegūti 2.variantā – 44,84 g.

Kvalitātes rādītāji graudā intensīvi pieaug veģetācijas perioda beigās, kad ir stabilizējušies praktiski visi ražu veidojošie elementi un ir atbilstoši apstākļi, galvenokārt barības vielas un spēja augam tās uzņemt un asimilēt. Graudu kvalitātes rādītāji: lipekļis, proteīns, cietes saturs un Zeleny indekss noteikts ar graudu analizatoru "InfratecTM Nova" A/S Rēzeknes dzirnavnieks laboratorijā. Ziemas kviešu šķirnei 'Skagen' visos variantos cietes saturs ir virs 67%, graudu tilpummasas rādītāji 80,4 – 80,8 kg/hl, krišanas skaitlis atbilst pārtikas graudu Extra kvalitātes prasībām 358 sek – 390 sek.

Analizējot proteīna satura rādītājus jāsecina, ka šajā veģetācijas periodā ziemas kviešu šķirnei 'Skagen' iegūtais proteīna saturs graudos ir no 13,0 % līdz 13,1 %. Lipekļa saturs graudos ir no 25,2 % līdz 25,8 %.

Ziemas kviešu šķirnes 'Skagen' graudu raža

un kvalitāte atkarībā no Cytokinin pielietošanas

Tabula 5.2.1.

Varianti	Raža, t ha ⁻¹	Augu garums, cm	1000 graudu masa, g	Proteīns, %	Lipekļa saturs, rokas	Zeleny indekss	Ciete, %	Tilpum masa, kg/hl	Krišanas skaitlis, sek
1.	9,63	65,0	41,47	13,1	25,8	50,1	67,9	80,4	390
2.	10,03	66,0	44,84	13,0	25,2	48,1	68,4	80,8	358

Secinājumi

- Ziemas kviešu audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošana, ieviešot jaunākos agrotehniskos parametrus, ir nozīmīga ziemas kviešu graudu ražas un kvalitātes palielināšanā.
- Sadarbībā ar GreenOK tika izstrādāts projekts par Cytokinin pielietošanu ziemas kviešu šķirnes ‘Skagen’ sējumā.
- 1.variantā, kur pamatmēslojumā pirms sējas lietots YM 14-14-21 300 kg ha⁻¹ un N90 veģetācijai atjaunojoties + N60 stiebrošanas fāzē, iegūtā graudu raža 9,63 t ha⁻¹.
- 2.variantā, kur pamatmēslojumā pirms sējas lietots YM 14-14-21 300 kg ha⁻¹ un N90 veģetācijai atjaunojoties + N60 stiebrošanas fāzē, papildus lietots GreenOK preparāts Cytokinin 0,75 l ha⁻¹ un 0,5 l ha⁻¹, iegūtā graudu raža 10,03 t ha⁻¹.
- Cietes saturs ziemas kviešu šķirnes ‘Skagen’ ir virs 67%.
- Graudu tilpummasas rādītāji visos variantos ir augsti 80,4 – 80,8 kg/hl.
- Krišanas skaitlis visos variantos atbilst pārtikas graudu kvalitātes prasībām 358 sek – 390 sek.
- Proteīna saturs graudos ir no 13,0 % līdz 13,1 % .
- Lipekļa saturs graudos ir 25,2 % līdz 25,8 %
- Lauka izmēģinājums tika demonstrēts 2023. gada 13. jūlijā Austrumlatvijas reģiona Lauku dienā, kuru apmeklēja vairāk kā 1000 dalībnieku.
- 17.07. Zemkopības ministrijas, LLZA, Zinātnisko institūciju Lauku izmēģinājumu un laboratoriju-eksperimentu skate.
- Lauka izmēģinājumus apmeklēja individuāli visā veģetācijas periodā.

SIA “Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs” valdes locekle: Dr. agr. _____ /V.Stramkale/