

ŻYTO OZIME – WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Uwagi ogólne i omówienie wyników.

Powierzchnia uprawy żyta w Polsce w 2018 roku, według danych GUS, wynosiła blisko 894 tys. ha. W wieloleciu 2016 – 2018 udział żyta ozimego w strukturze zasiewów wszystkich zbóż wynosił około 12 %. W naszym województwie ma ono największe znaczenie, powierzchnia zasiewów wynosiła w ostatnich latach około 19 %. Żyto w porównaniu do innych gatunków zbóż posiada wiele zalet, między innymi toleruje wadliwe właściwości fizyczne i kwaśny odczyn gleby. Żyto jest najbardziej odpornym zbożem jeśli chodzi o warunki klimatyczne, znosi temp. do -30°C . Dzięki mocnemu, silnie rozwiniętemu systemowi korzeniowemu i mniejszemu ulistnieniu niż inne zboża, żyto ma mniejsze wymagania wodne. Oszczędne gospodarowanie wodą powoduje, że jest niezastąpione w uprawie na glebach lekkich, słabszych, których jest u nas najwięcej. Pod względem składu chemicznego ziarno żyta podobne jest do pszenicy, jest ono wykorzystywane wielokierunkowo. Według szacunków aż połowa corocznych zbiorów przeznaczana jest na cele paszowe, mimo że dla większości grup zwierząt nie jest to najlepsza pasza. Ponadto ziarno wykorzystuje się do produkcji mąki i alkoholu. Ważnym składnikiem mąki jest skrobia. Jej właściwości i stan decydują o przydatności mąki do wypieku chleba. Podstawowym wskaźnikiem oceny mąki żytniej jest liczba opadania. Pewnych informacji dostarczają też lepkość maksymalna kleiku skrobiowego i końcowa temperatura kleikowania. Wyższa wartość końcowej temperatury kleikowania jest cechą pożądaną. Lepkość kleiku skrobiowego jest wyraźnie zróżnicowana odmianowo. Według wymagań stawianych przez przemysł młynarski pożądana jest liczba opadania surowca mieszcząca się w granicach 110-190 sek. Ważną (z punktu widzenia właściwości przemiałowych) cechą jest także gęstość ziarna. Wszystkie z obecnie badanych odmian spełniają wymagania przemysłu dla tej cechy (wartości powyżej 72kg/hl).

Na początku 2019 roku do Krajowego rejestru żyta wpisano trzy nowe odmiany mieszańcowe, a także dwie odmiany, które są składnikami odmian mieszańcowych. Obecnie w Krajowym rejestrze znajduje się 66 odmian, z których 52 przeznaczonych jest do uprawy głównie na ziarno (27 odmian mieszańcowych, 25 odmian populacyjnych). Formy zagraniczne stanowią 61% wszystkich zarejestrowanych odmian żyta ozimego, są to głównie odmiany mieszańcowe.

W sezonie 2018/2019 na terenie województwa mazowieckiego zostały założone 3 doświadczenia z 24 odmianami żyta ozimego. W minionym sezonie doświadczenia zlokalizowane były w następujących jednostkach:

- Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Seroczynie
- Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Kawęczynie (pole na terenie IHAR Radzików)
- DANKO Hodowla Roślin ZHR O/Laski

Warunki pogodowe panujące w okresie zimowym nie spowodowały uszkodzeń żyta.

Najwyższe plony uzyskano w Laskach i w Seroczynie, nieco niższe plony w Kawęczynie. Wyraźnie lepiej plonowały odmiany mieszańcowe, w szczególności KWS Bono, KWS Binntto, KWS Dolaro, KWS Florano, SU Arvid, bardzo dobrze zaplonowały też nowo zarejestrowane odmiany - KWS Loretto, Piano, KWS Trebiano. U odmian populacyjnych najlepiej plonowały odmiany Dańkowskie Hadron i Dańkowskie Turkus oraz Inspector. Porażenie przez choroby było mniejsze niż w latach ubiegłych. Odnotowano nasilenie rdzy brunatnej.

Tabela 1. ŻYTO OZIME . Odmiany badane. Rok zbioru: 2019

Lp	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
1	2	3	4
1	ANTONIŃSKIE*	2013	Poznańska Hodowla Roślin sp. zo.o. ul. Kasztanowa 5, PL-63-004 Tulce
2	DAŃKOWSKIE RUBIN *	2013	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
3	DAŃKOWSKIE GRANAT *	2015	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
4	DAŃKOWSKIE HADRON*	2016	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
5	DAŃKOWSKIE TURKUS*	2016	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
6	DAŃKOWSKIE SKAND*	2017	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
7	INSPECTOR*	2017	Saaten-Union Polska sp.zo.o. Ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
8	PIASTOWSKIE*	2017	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o. ul. Kasztanowa 5, PL-63-004 Tulce
9	REFLEKTOR	2018	Saaten-Union Polska sp.zo.o. Ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
10	TUR*	2013	DANKO Hodowla Roślin sp. z o. o. Choryń 27, 64-022 Kościan
11	KWS BONO	2014	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy
12	SU NASRI*	2015	Saaten-Union Polska sp.zo.o. Ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
13	SU PROMOTOR*	2015	Saaten-Union Polska sp.zo.o. Ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
14	KWS BINNTTO*	2016	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy
15	KWS DOLARO*	2016	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy
16	KWS FLORANO*	2016	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy
17	SU ARVID*	2016	Saaten-Union Polska sp.zo.o. Ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
18	KWS SERAFINO*	2017	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy
19	KWS THEOFANO*	2017	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy
20	KWS VINETTO*	2017	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy
21	KWS CLASSICO	2018	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy
22	KWS LORETTO*	2018	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy
23	PIANO*	2018	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy
24	KWS TREBIANO*	2018	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy

„* ” – odmiana chroniona krajowym lub wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy.

Tabela 2. ŻYTO OZIME. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2019

Miejscowość	Seroczyn	Kawęczyn	Laski
Powiat	Siedlce	W-wa Zachód	Grójec
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	4	4
Klasa bonitacyjna gleby	IIIb	IIIa	IV
PH gleby w <i>KCI</i>	6,7	5,9	6,5
Przedplon	Gorzycza biała	Pszenica ozima	Rzepak ozimy
Data siewu	19.09	19.09	21.09
Obsada nasion (<i>szt/m²</i>)	250	300	
Data zbioru	26.07	25.07	06.08
Nawożenie mineralne			
N na poziomie <i>a₁</i> (<i>kg/ha</i>)	85	75	105
N na poziomie <i>a₂</i> (<i>kg/ha</i>)	125	115	145
P₂O₅ (<i>kg/ha</i>)	45	45	50
K₂O (<i>kg/ha</i>)	90	90	75
Nawożenie dolistnie preparatami wieloskładnikowymi na poziomie <i>a₂</i> (<i>l/ha</i>)	Insol 3 –1,0 l Insol 3 –1,0 l	Insol 3 –1,0 l Insol 3 –1,0 l	Foliq – 1,0 l Plonvit Opty – 2 kg
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna (<i>nazwa</i>)	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS
Herbicyd (<i>nazwa, dawka/ha</i>)	Komplet 560SC – 0,4 l	Bizon – 1,0 l	Komplet 560SC – 0,5 l
Insektycyd (<i> nazwa, dawka/ha</i>)	Fury 100 EW – 0,1 l	-	-
(Tylko na poziomie <i>a₂</i>)			
Fungicyd - pierwszy zabieg (<i>nazwa, dawka/ha</i>)	Falcon 460 EC - 0,6 l	Duett Star 334 SE – 1,0 l	Artemis 450 EC – 2,0 l
Fungicyd - drugi zabieg (<i>nazwa, dawka/ha</i>)	Amistar 250 SC- 0,6 l + Artea 330 EC – 0,4 l	Amistar 250 SC- 0,6 l + Artea 330 EC – 0,4 l	Fandango 200 EC – 1,0 l
Regulator wzrostu (<i>nazwa, dawka/ha</i>)	Cerone 480 SL –1,0 l	Cerone 480 SL – 1,0 l	Stabilan 750 SL – 1,0 l + Moddus 250 EC

„-” nie zastosowano

Tabela 3. ŻYTO OZIME . Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2019

Lp.	Cecha	Seroczyn		Kawęczyn		Laski	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Stan roślin przed zimą (skala 9 ⁰)	7,8		8,9		9,0	
2	Stan roślin po zimie (skala 9 ⁰)	7,8		8,7		9,0	
3	Martwe rośliny (%)	0,5		0,0		0,0	
4	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	13.05	14.05	07.05	09.05	07.05	09.05
5	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	29.06	01.07	01.07	03.07	*	*
6	Wysokość roślin (cm)	152,0	141,7	157,3	152,0	*	*
7	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczej (skala 9 ⁰)	7,8	9,0	8,4	9,0	9,0	9,0
8	Wyleganie przed zbiorem (skala 9 ⁰)	5,6	6,3	5,5	6,5	8,0	8,6
Porażenie przez choroby (skala 9 ⁰)							
9	Pleśń śniegowa	9,0		9,0		9,0	
10	Rdza brunatna	7,3	-	7,4	-	4,5	-
11	Rdza żdźbłowa	9,0	-	8,3	-	9,0	-
12	Rynchosporioza	7,6	-	7,4	-	9,0	-
13	Mączniak prawdziwy	9,0	-	9,0	-	9,0	-
14	Sporysz (g/kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4
15	Masa 1000 ziarn (g)	33,7	34,2	25,9	27,3	27,8	29,9
16	Wilgotność ziarna (%)	11,3	11,8	13,1	12,8	14,3	14,5
17	Plon ziarna (dt/ ha)	77,4	95,3	62,8	71,6	86,0	103,4

* - brak danych

Tabela 4 . ŻYTO OZIME. Plon ziarna w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru 2019

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Seroczyn	Kawęczyn	Laski	Seroczyn	Kawęczyn	Laski
Wzorzec dt/ha		<u>77,4</u>	<u>62,8</u>	<u>86,0</u>	<u>95,3</u>	<u>71,6</u>	<u>103,4</u>
Populacyjne							
1	Antonińskie	79	82	84	83	87	86
2	Dańkowskie Rubin	82	84	88	89	91	87
3	Dańkowskie Granat	86	84	94	87	93	91
4	Dańkowskie Hadron	82	87	92	87	86	86
5	Dańkowskie Turkus	85	93	96	91	88	89
6	Dańkowskie Skand	86	89	82	89	90	92
7	Inspector	84	98	87	90	89	88
8	Piastowskie	80	88	83	84	85	87
9	Reflektor	84	88	82	91	88	87
Mieszane							
10	Tur	96	89	105	103	92	103
11	KWS Bono	113	97	105	112	102	102
12	SU Nasri	102	103	103	100	101	101
13	SU Promotor	109	94	103	102	113	101
14	KWS Binntto	110	112	112	107	113	113
15	KWS Dolaro	120	116	113	110	112	112
16	KWS Florano	107	114	101	110	100	109
17	SU Arvid	106	115	100	103	117	105
18	KWS Serafino	112	91	108	104	100	104
19	KWS Theofano	117	120	113	110	103	108
20	KWS Vinetto	105	121	110	108	103	112
21	KWS Classico	110	108	103	104	108	111
22	KWS Loretto	110	114	109	110	111	113
23	Piano	117	100	117	119	118	108
24	KWS Trebiano	116	113	109	107	109	106

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

Tabela 5. ŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2019, 2018, 2017

L.p.	Odmiana	Poziom a1					Poziom a2				
		2019	2018	2017	2018-2019	2017-2019	2019	2018	2017	2018-2019	2017-2019
Wzorzec dt/ha		<u>75,4</u>	<u>63,4</u>	<u>79,4</u>	<u>69,4</u>	<u>72,7</u>	<u>90,1</u>	<u>77,4</u>	<u>95,5</u>	<u>83,8</u>	<u>87,7</u>
Populacyjne											
1	Antonińskie	82	87	87	84	85	85	89	91	87	89
2	Dańkowskie Rubin	85	89	90	86	88	89	88	87	89	88
3	Dańkowskie Granat	89	85	90	87	88	90	86	86	88	87
4	Dańkowskie Hadron	87	91	90	89	89	86	91	86	89	88
5	Dańkowskie Turkus	92	89	86	90	89	90	88	91	89	89
6	Dańkowskie Skand	85	83	-	85	-	90	89	-	89	-
7	Inspector	89	90	-	90	-	89	94	-	91	-
8	Piastowskie	83	86	-	85	-	86	90	-	88	-
9	Reflektor	84	-	-	-	-	89	-	-	-	-
Mieszzańcowe											
10	Tur	97	102	100	99	99	100	102	103	101	102
11	KWS Bono	106	106	109	105	107	105	105	106	105	105
12	SU Nasri	103	104	108	103	105	101	103	113	102	106
13	SU Promotor	102	102	107	102	104	105	102	101	104	103
14	KWS Binntto	111	114	105	112	110	111	114	106	112	110
15	KWS Dolaro	116	115	115	115	115	111	112	107	112	110
16	KWS Florano	107	110	117	108	111	107	112	108	109	109
17	SU Arvid	106	107	118	107	111	108	109	114	108	110
18	KWS Serafino	105	110	-	107	-	103	105	-	104	-
19	KWS Theofano	116	109	-	113	-	107	111	-	109	-
20	KWS Vinetto	112	105	-	109	-	108	106	-	108	-
21	KWS Classico	107	-	-	-	-	108	-	-	-	-
22	KWS Loretto	111	-	-	-	-	111	-	-	-	-
23	Piano	113	-	-	-	-	115	-	-	-	-
24	KWS Trebiano	112	-	-	-	-	107	-	-	-	-
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

Tabela 6. ŻYTO OZIME. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki; - a₁ (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2019, 2017-2019

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Rdza brunatna		Rynchosporioza		Sporysz (g/kg)	
			2019	2017-2019	2019	2017-2019	2019	2017-2019
Wzorzec			<u>6,4</u>	<u>6,8</u>	<u>7,5</u>	<u>7,8</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>
1	Antonińskie	3	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
2	Dańkowskie Rubin	3	-0,1	0,0	-0,8	-0,8	0,0	0,0
3	Dańkowskie Granat	3	0,9	0,7	-0,3	-0,1	0,3	0,1
4	Dańkowskie Hadron	3	0,6	0,6	-0,3	-0,3	0,0	0,0
5	Dańkowskie Turkus	3	0,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
6	Dańkowskie Skand	2	-0,4	-	0,0	-	0,0	-
7	Inspector	2	-0,1	-	0,0	-	0,0	-
8	Piastowskie	2	-0,1	-	-0,5	-	0,0	-
9	Reflektor	1	-0,4	-	-0,3	-	0,0	-
10	Tur	3	-1,1	-0,5	0,2	0,0	0,1	0,0
11	KWS Bono	3	-0,6	-0,3	0,0	0,1	0,0	0,0
12	SU Nasri	3	-1,1	-1,0	-0,5	-0,2	0,0	0,0
13	SU Promotor	3	-0,1	-0,3	0,5	0,3	0,1	0,0
14	KWS Binntto	3	-0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1
15	KWS Dolaro	3	-0,7	-0,1	0,0	0,2	0,3	0,2
16	KWS Florano	3	-0,2	-0,1	0,0	0,3	0,0	0,0
17	SU Arvid	3	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	0,0	0,0
18	KWS Serafino	2	0,4	-	0,2	-	0,3	-
19	KWS Theofano	2	0,8	-	0,2	-	1,0	-
20	KWS Vinetto	2	0,1	-	0,5	-	0,0	-
21	KWS Classico	1	-0,1	-	0,2	-	0,3	-
22	KWS Loretto	1	0,1	-	-0,3	-	0,0	-
23	Piano	1	0,4	-	0,5	-	0,0	-
24	KWS Trebiano	1	0,9	-	0,5	-	0,0	-
Liczba doświadczeń			3	9	2	7	3	7

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła,

Skala 9⁰: wyższa wartość oznacza cechę najlepszą.

Wzorzec: wszystkie badane odmiany

Tabela 7. ŻYTO OZIME. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian. (odchylenia od wzorca). Rok zbioru: 2019, 2017-2019

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 ⁰)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mleczej		przed zbiorem		2019	2017-2019	2019	2017-2019
			2019	2017-2019	2019	2017-2019				
Poziom agrotechniki a₁										
Wzorzec			<u>8,1</u>	<u>8,1</u>	<u>6,2</u>	<u>6,4</u>	<u>154,7</u>	<u>140,2</u>	<u>29,1</u>	<u>36,9</u>
1	Antonińskie	3	0,1	0,0	-0,6	-0,3	13,1	14,3	1,4	0,8
2	Dańkowskie Rubin	3	0,1	0,1	0,3	0,1	4,3	5,2	1,1	0,5
3	Dańkowskie Granat	3	0,9	0,3	0,3	0,0	1,1	4,0	0,2	0,1
4	Dańkowskie Hadron	3	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	3,6	8,9	2,3	0,9
5	Dańkowskie Turkus	3	-0,9	-0,2	-1,2	-0,2	5,3	6,5	1,2	1,3
6	Dańkowskie Skand	2	-0,6	-	0,4	-	-2,9	-	1,0	-
7	Inspector	2	-0,1	-	-0,1	-	8,1	-	0,4	-
8	Piastowskie	2	-0,1	-	0,8	-	13,8	-	-0,3	-
9	Reflektor	1	-0,6	-	-0,7	-	2,1	-	-2,3	-
10	Tur	3	0,4	0,4	-0,9	-0,2	11,8	5,7	-1,4	-1,0
11	KWS Bono	3	-0,4	-0,3	-1,1	-0,4	-6,4	-2,5	-3,3	-2,1
12	SU Nasri	3	-0,6	-0,3	0,4	-0,4	3,8	2,4	-2,6	-1,7
13	SU Promotor	3	0,6	0,1	0,1	-0,5	0,3	-4,2	-3,2	-1,0
14	KWS Binntto	3	0,6	0,6	1,1	1,2	-13,7	-8,3	0,1	1,3
15	KWS Dolaro	3	0,1	0,2	0,4	0,8	-6,4	-5,5	0,1	-0,3
16	KWS Florano	3	-0,4	0,3	0,3	0,7	-10,7	-7,5	-2,8	-1,1
17	SU Arvid	3	-0,1	0,0	0,9	0,4	-6,2	-3,5	-2,0	-1,7
18	KWS Serafino	2	-0,6	-	-0,6	-	-0,7	-	-1,7	-
19	KWS Theofano	2	0,6	-	-0,2	-	-3,2	-	0,5	-
20	KWS Vinetto	2	0,6	-	0,3	-	-4,2	-	1,3	-
21	KWS Classico	1	0,4	-	1,1	-	-4,7	-	0,8	-
22	KWS Loretto	1	-0,6	-	0,4	-	1,6	-	2,8	-
23	Piano	1	0,4	-	0,4	-	-7,9	-	4,1	-
24	KWS Trebiano	1	-0,1	-	-0,2	-	-2,2	-	2,1	-

Ciąg dalszy tabeli 7

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 ⁰)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem		2019	2017-2019	2019	2017-2019
			2019	2017-2019	2019	2017-2019				
Poziom agrotechniki a2										
Worzec			<u>9,0</u>	<u>9,0</u>	<u>6,9</u>	<u>7,3</u>	<u>147,0</u>	<u>133,3</u>	<u>30,5</u>	<u>37,8</u>
1	Antonińskie	3	0,0	-0,1	-0,6	-0,2	17,5	13,0	14,0	5,9
2	Dańkowskie Rubin	3	0,0	0,0	0,3	0,1	2,5	2,8	0,9	-0,2
3	Dańkowskie Granat	3	0,0	0,0	0,3	0,1	1,7	3,2	-0,4	-0,5
4	Dańkowskie Hadron	3	0,0	0,0	-0,2	-0,1	1,7	6,3	1,5	0,4
5	Dańkowskie Turkus	3	0,0	0,0	-1,2	-0,4	6,5	6,8	2,1	0,3
6	Dańkowskie Skand	2	0,0	-	0,4	-	-3,0	-	0,8	-
7	Inspector	2	0,0	-	-0,1	-	10,5	-	0,7	-
8	Piastowskie	2	0,0	-	-0,7	-	11,7	-	1,6	-
9	Reflektor	1	0,0	-	-0,7	-	5,5	-	0,5	-
10	Tur	3	0,0	0,0	-0,9	-0,1	7,2	2,7	-1,3	1,1
11	KWS Bono	3	0,0	-0,1	-1,1	-0,7	-4,8	-1,8	-2,1	-2,3
12	SU Nasti	3	0,0	-0,1	0,4	-0,2	-1,0	-2,2	-2,3	-2,9
13	SU Promotor	3	0,0	-0,2	0,1	-0,3	-5,5	-3,6	-2,1	-1,7
14	KWS Binntto	3	0,0	0,0	1,1	0,9	-6,0	-6,0	0,6	1,2
15	KWS Dolaro	3	0,0	0,0	0,4	0,7	-6,0	-5,8	-1,2	-0,7
16	KWS Florano	3	0,0	0,0	0,3	0,4	-7,0	-4,9	-2,0	-1,4
17	SU Arvid	3	0,0	-0,1	0,9	0,2	-7,5	-3,4	-0,2	-1,6
18	KWS Serafino	2	0,0	-	-0,6	-	-2,8	-	-3,8	-
19	KWS Theofano	2	0,0	-	-0,2	-	-1,0	-	-1,4	-
20	KWS Vinetto	2	0,0	-	0,3	-	-7,0	-	0,2	-
21	KWS Classico	1	0,0	-	1,1	-	-5,8	-	0,4	-
22	KWS Loretto	1	0,0	-	0,4	-	-0,5	-	2,7	-
23	Piano	1	0,0	-	0,4	-	-4,8	-	3,1	-
24	KWS Trebiano	1	0,0	-	-0,2	-	-2,3	-	0,1	-
Liczba doświadczeń			2	7	3	9	2	8	3	9

ŻYTO OZIME
CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W ROKU 2019
ZAREJESTROWANYCH W 2018
(sporządzona na podstawie listy opisowej odmian)

1. REFLEKTOR - Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno.

Plenność powyżej najlepszych zarejestrowanych odmian populacyjnych. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego i rynchosporiozę – średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową i septoriozy liści – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna dość małe, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie, liczba opadania i zawartość białka dość małe. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania bardzo niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

2. KWS CLASSICO - Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus”), przeznaczona do uprawy na ziarno.

Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie przeciętny. Odporność na rdzę brunatną, rdzę źdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści – dość duża, na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła i mączniaka prawdziwego – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

3. KWS LORETTO - Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus”), przeznaczona do uprawy na ziarno.

Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła i rynchosporiozę – dość duża, na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową i septoriozy liści – średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania dość niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

4. KWS PIANO - Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus”), przeznaczona do uprawy na ziarno.

Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła i rynchosporiozę – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową i septoriozy liści – średnia, na pleśń śniegową – mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego duża do bardzo dużej, końcowa temperatura kleikowania wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

5. KWS TREBIANO - Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus”), przeznaczona do uprawy na ziarno.

Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie przeciętny. Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę – dość duża, na pleśń śniegową i septoriozy liści – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania duża, zawartość białka mała do bardzo małej. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.