

Łódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego



**WYNIKI PLONOWANIA ODMIAN
ROŚLIN ROLNICZYCH
W DOŚWIADCZENIACH POREJESTROWYCH
w województwie łódzkim
Żyto ozime 2023**



województwo
łódzkie



Stacja
Doświadczalna
Oceny Odmian
w Sulejowie



Izba Rolnicza
Województwa
Łódzkiego



Powiat
Piotrkowski
—
Prosto z serca

Sulejów, marzec 2024

**Przewodniczący Łódzkiego Zespołu
Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
dr inż. Przemysław Majchrowski**

Stacja Koordynująca PDO w woj. łódzkim
CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Sulejowie
ul Polna 10, 97-330 Sulejów
tel.: 44 6162039
e-mail: sdoo@sulejow.coboru.gov.pl
www.sulejow.coboru.gov.pl

Opracowanie: mgr inż. Ireneusz Sadowski

Redakcja merytoryczna: dr inż. Przemysław Majchrowski

Wydawca: SDOO w Sulejowie

**Rozpowszechnianie danych zawartych w publikacji
z podaniem COBORU SDOO w Sulejowie
jako źródła informacji**

Powierzchnia uprawy żyta ozimego w 2023 roku wyniosła ok. 0,7 mln ha, tj. ok. 7% całkowitej powierzchni gruntów ornych. Zbiory zostały oszacowane na ok. 2,6 mln ton ziarna, z czego połowa przeznaczana jest na paszę dla zwierząt. Ponadto ziarno żyta wykorzystywane jest do produkcji mąki, alkoholu i biopaliwa. Ze wszystkich zbóż ozimych, żyto ma najmniejsze wymagania glebowe, a jednocześnie wyróżnia się dużą mrozoodpornością oraz okresową wytrzymałością na niedobór wody w glebie. Jest także dość odporne na choroby grzybowe, dlatego polecane jest do upraw ekologicznych.

W roku 2024 Krajowy Rejestr (KR) obejmuje 55 odmian, w tym 27 odmian populacyjnych (3 odmiany z przeznaczeniem na zielonkę) i 28 odmian mieszańcowych. W województwie łódzkim, w sezonie 2022/2023, badano 27 odmian żyta ozimego – 9 populacyjnych i 18 mieszańcowych. Doświadczenia przeprowadzono w trzech lokalizacjach: SDOO w Sulejowie, ZDOO w Lućmierzu oraz ZDOO w Masłowicach. Odmiany zostały przebadane na dwóch poziomach agrotechniki – przeciętnym (a_1) oraz intensywnym (a_2).

W Sulejowie i Lućmierzu siewy zostały przeprowadzone w pierwszej dekadzie października, jedynie w Masłowicach doświadczenie założono w trzeciej dekadzie września. Na przeciętnym poziomie agrotechniki zastosowano od 91 do 133 kg N/ha, natomiast na poziomie intensywnym zwiększono nawożenie azotowe o 40 kg N/ha. Nawożenie fosforowe było na poziomie 20-36 kg P_2O_5 /ha, a potasowe 42-72 kg K_2O /ha. Na poziomie a_2 rośliny chronione były przeciwko chorobom grzybowym, dokarmiane nawozami dolistnymi, oraz ze względu na większe nawożenie azotowe, zastosowano regulatory wzrostu. Warunki polowe doświadczeń przedstawiono w tabeli 2.

W doświadczeniach PDO województwa łódzkiego w roku 2023 średni plon żyta ozimego na przeciętnym poziomie agrotechniki wyniósł 84,8 dt/ha, a na intensywnym 96,6 dt/ha (tabela 5). Najwyższy plon uzyskano w Sulejowie: na poziomie a_1 wyniósł 100,1 dt/ha, a na poziomie a_2 110,6 dt/ha (tabela 4). Wśród odmian populacyjnych najwyżej plonowała w 2023 roku na poziomie a_1 i a_2 odmiana Dańkowskie Skand. Najbardziej plenne odmiany mieszańcowe w 2023 roku okazały się: na poziomie a_1 odmiana KWS Rotor i Astranos, natomiast na poziomie a_2 KWS Igor.

Najwyższą odporność na mączniaka wśród odmian badanych w ostatnich trzech latach uzyskała odmiana KWS Tayo. W 2023 roku najmniejsze porażenie rdzą brunatną odnotowano na odmianach Dańkowskie Kalcyt i KWS Pulsor, natomiast najmniej podatne na rynchosporiozę okazały się odmiany KWS Igor i KWS Initiator. Porażenie odmian przez choroby na poziomie a_1 zestawiono w tabeli 6.

Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe zawarto w tabeli 7. Średnia wysokość roślin w 2023 roku na obydwu poziomach agrotechniki była większa niż w wieloleciu. Zdecydowanie najwyższą odmianą jest Antonińskie. Masa 1000 ziaren w 2023 roku była wyższa od wielolecia. Najbardziej dorodne ziarno uzyskała odmiana Astranos, a najdrobniejsze ziarno miały odmiany KWS Serafino, KWS Novor i Reflektor.

W oparciu o wyniki doświadczeń, Łódzki Zespół PDO podjął decyzję o utworzeniu dla żyta ozimego Listy Odmian Zalecanych (LOZ) do uprawy na rok 2024:

- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 1. Antonińskie | 6. Gulden^R | 11. KWS Tayo |
| 2. Dańkowskie Dragon | 7. KWS Berado | 12. Reflektor |
| 3. Dańkowskie Kanter | 8. KWS Igor | 13. SU Dreamer |
| 4. Dańkowskie Skand | 9. KWS Jethro | |
| 5. Dańkowskie Turkus | 10. KWS Rotor | |

^R – odmiana wstępnie rekomendowana

Tabela 1.

Żyto ozime. Odmiany badane. Rok zbioru: 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok włączenia do LZO	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
odmiany populacyjne				
1	Antonińskie	2013	2022	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
2	Dańkowskie Granat	2015		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Dańkowskie Turkus	2016	2019	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Dańkowskie Skand	2017	2020	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
5	Reflektor	2018	2021	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
6	Dańkowskie Dragon	2020	2023	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Dańkowskie Kanter	2021	2024	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Dańkowskie Alvaro	2022		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
9	Dańkowskie Kalcyt	2022		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan

Tabela 1 cd.

Żyto ozime. Odmiany badane. Rok zbioru: 2023.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok włączenia do LZO	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
odmiany mieszańcowe				
10	KWS Dolaro	2016		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
11	KWS Serafino	2017		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
12	KWS Trebiano	2018		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
13	KWS Berado	2019	2021	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
14	KWS Jethro	2019	2022	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
15	KWS Tayo	2019	2022	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16	SU Dreamer	2020	2024	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
17	KWS Igor	2021	2023	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
18	KWS Initiator	2021		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
19	KWS Rotor	2021	2023	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
20	SU Perspectiv	2021		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
21	Gulden	2022	2024 ^R	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
22	KWS Gilmor	2022		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
23	KWS Identor	2022		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
24	KWS Inspirator	2022		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
25	KWS Novor	2022		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
26	KWS Pulsor	2022		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
27	Astranos	CCA		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce

^R – odmiana wstępnie rekomendowana

Tabela 2.

Żyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

Miejscowość		Sulejów	Lućmierz	Masłowice
Powiat		piotrkowski	zgierski	wieluński
Kompleks rolniczej przydatności gleby		pszenny dobry	żytni dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna gleby		III b	IV b	IV
pH gleby w KCl		6,4	6,0	5,7
Przedplon		rzepak ozimy	jęczmień jary	groch siewny
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	07.10.22	06.10.22	26.09.22
Obsada nasion	(szt/m ²)	200, 250	250, 300	250, 300
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	14.08.23	31.07.23	02.08.23
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a ₁	(kg/ha)	133	100,2	91
N na poziomie a ₂	(kg/ha)	173	141	131
P ₂ O ₅	(kg/ha)	28	36	20
K ₂ O	(kg/ha)	42	54	72
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂	(l, kg/ha)	Amino Micro – 1 kg/ha Aminoprim – 0,3 l/ha Microchelate Cu-15 – 0,2 kg/ha	Basfoliar 2.0 36 Extra – 4 l/ha Adob Siarka – 2 kg/ha Adob Bor – 0,3 l/ha Adob 2.0 Zn IDHA – 1 kg/ha Adob 2.0 Cu IDHA – 1 kg/ha Adob 2.0 Mn – 1,5 kg/ha Adob 2.0 Mo – 0,1 l/ha Adob Fe IDHA – 0,5 kg/ha	Multiple Pro – 1 l/ha Maximus Platinum 20+20+20 – 3 kg/ha
Środki ochrony roślin				
Zaprawa nasienna	(nazwa)	Gizmo 060 FS		
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Trinity 590 SC – 2,5 l/ha Gold 450 EC – 0,5 l/ha Granstar Ultra SX 50 – 20 g/ha	Komplet 560 SC – 0,5 l/ha	Komplet 560 SC – 0,5 l/ha Mustang Forte 195 SE – 1 l/ha
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Karate Zeon 050 CS – 0,15 l/ha	Sparrow – 0,075 l/ha	Nexide 60 CS – 0,08 l/ha
(tylko na poziomie a₂)				
Fungicyd – pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Ascra Xpro 260 EC – 1,5 l/ha	Soligor 425 EC – 0,8 l/ha	Ascra Xpro 260 EC – 1,5 l/ha
Fungicyd – drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC – 0,8 l/ha	As Pik 250 EC – 1,0 l/ha Azoksar Super 250 SC – 0,8 l/ha	As Pik 250 EC – 1,0 l/ha
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Regullo 500 EC – 0,6 l/ha	Moddus 250 EC – 0,3 l/ha	Cerone 480 SL – 1 l/ha

Tabela 3.

Żyto ozime. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

Lp.	Cecha		Sulejów		Lućmierz		Masłowice	
			a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Stan roślin przed zimą	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	8,8	9,0
2	Stan roślin po zimie	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	8,6	8,9
3	Martwe rośliny	(%)	0	0	0	0	0	0
4	Pleśń śniegowa	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
5	Termin kłoszenia	(dzień, m-c)	12.05.	14.05.	17.05.	17.05.	10.05.	11.05.
6	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m-c)	04.07.	06.07.	10.07.	10.07.	03.07.	04.07.
7	Wysokość roślin	(cm)	155,4	144,1	152,9	137,6	158,6	149,7
8	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	(skala 9°)	8,0	8,9	9,0	9,0	9,0	9,0
9	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	4,9	6,6	7,8	8,6	4,9	6,5
10	Porażenie przez mączniaka	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	8,5	9,0
11	Porażenie przez rdzę brunatną	(skala 9°)	5,8	8,8	7,7	8,5	6,3	8,4
12	Porażenie przez rynchosporiozę	(skala 9°)	7,9	9,0	8,9	8,9	7,9	8,8
13	Porażenie przez septoriozę liści	(skala 9°)	5,7	8,4	7,9	8,1	6,9	8,0
14	Masa 1000 ziaren	(g)	33,0	35,0	36,2	38,1	31,8	34,1
15	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	13,2	12,5	14,8	14,8	13,0	13,5
16	Plon ziarna	(dt z ha)	100,1	110,6	87,9	100,9	66,5	78,3

a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Skala 9°: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 4.

Żyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023.

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Sulejów	Lućmierz	Masłowice	Sulejów	Lućmierz	Masłowice
Wzorzec, dt z ha		100,1	87,9	66,5	110,6	100,9	78,3
<i>odmiany populacyjne</i>							
1	Antonińskie	81	84	85	91	82	87
2	Dańkowskie Granat	86	87	84	85	88	87
3	Dańkowskie Turkus	86	89	84	88	89	87
4	Dańkowskie Skand	90	91	91	91	89	91
5	Reflektor	87	85	85	88	90	89
6	Dańkowskie Dragon	91	88	86	90	92	87
7	Dańkowskie Kanter	88	88	90	89	89	90
8	Dańkowskie Alvaro	88	80	82	90	85	85
9	Dańkowskie Kalcyt	87	96	84	84	89	87

a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Tabela 4 cd.

Żyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023.

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Sulejów	Lućmierz	Masłowice	Sulejów	Lućmierz	Masłowice
Wzorzec, dt z ha		100,1	87,9	66,5	110,6	100,9	78,3
odmiany mieszańcowe							
10	KWS Dolaro	104	100	108	104	103	106
11	KWS Serafino	103	109	108	107	111	106
12	KWS Trebiano	98	101	103	100	97	102
13	KWS Berado	103	105	101	105	107	101
14	KWS Jethro	108	100	106	104	103	105
15	KWS Tayo	105	110	105	107	106	105
16	SU Dreamer	103	110	108	104	111	108
17	KWS Igor	108	109	108	112	107	108
18	KWS Initiator	104	103	107	100	102	108
19	KWS Rotor	109	114	108	107	110	107
20	SU Perspectiv	106	112	102	108	110	102
21	Gulden	107	101	118	104	100	112
22	KWS Gilmor	115	105	107	110	107	107
23	KWS Identor	103	105	105	102	106	104
24	KWS Inspirator	112	108	106	111	104	104
25	KWS Novor	107	107	106	105	110	107
26	KWS Pulsor	108	106	106	104	106	106
27	Astranos	113	108	114	110	105	111

a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Tabela 5.

Żyto ozime. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2023, 2022, 2021.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
Wzorzec, dt z ha		84,8	84,8	86,4	85,3	96,6	92,3	95,4	94,8
odmiany populacyjne									
1	Antonińskie	83	86	93	87	87	87	91	88
2	Dańkowskie Granat	86	88	85	86	87	84	86	86
3	Dańkowskie Turkus	86	86	90	87	88	84	88	87
4	Dańkowskie Skand	91	86	90	89	91	84	89	88
5	Reflektor	86	93	87	89	89	87	88	88
6	Dańkowskie Dragon	89	90	86	88	90	87	87	88
7	Dańkowskie Kanter	88	90	—	89*	89	89	—	89*
8	Dańkowskie Alvaro	84	—	—	—	87	—	—	—
9	Dańkowskie Kalcyt	89	—	—	—	87	—	—	—
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	3	3	3	9

Wzorzec:

w roku 2023 – wszystkie badane odmiany;

w roku 2022 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, Dańkowskie Kanter, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer, KWS Igor, KWS Initiator, KWS Rotor i SU Perspectiv;

w roku 2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo i SU Dreamer.

* – średnia z dwóch lat.

Tabela 5 cd.

Żyto ozime. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2023, 2022, 2021.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
Wzorzec, dt z ha		84,8	84,8	86,4	85,3	96,6	92,3	95,4	94,8
odmiany mieszańcowe									
10	KWS Dolaro	104	106	109	106	104	110	108	107
11	KWS Serafino	106	105	110	107	108	104	108	107
12	KWS Trebiano	100	106	107	104	100	104	107	103
13	KWS Berado	103	110	109	107	105	110	110	108
14	KWS Jethro	105	105	112	107	104	110	112	109
15	KWS Tayo	107	109	108	108	106	109	113	109
16	SU Dreamer	107	108	114	109	107	109	114	110
17	KWS Igor	109	110	—	109*	109	112	—	111*
18	KWS Initiator	104	106	—	105*	103	106	—	104*
19	KWS Rotor	111	112	—	111*	108	112	—	110*
20	SU Perspectiv	107	104	—	105*	107	111	—	109*
21	Gulden	108	—	—	—	105	—	—	—
22	KWS Gilmor	109	—	—	—	108	—	—	—
23	KWS Identor	104	—	—	—	104	—	—	—
24	KWS Inspirator	109	—	—	—	107	—	—	—
25	KWS Novor	107	—	—	—	107	—	—	—
26	KWS Pulsor	107	—	—	—	105	—	—	—
27	Astranos	111	—	—	—	108	—	—	—
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	3	3	3	9

Wzorzec:

w roku 2023 – wszystkie badane odmiany;

w roku 2022 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, Dańkowskie Kanter, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer, KWS Igor, KWS Initiator, KWS Rotor i SU Perspectiv;

w roku 2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo i SU Dreamer.

* – średnia z dwóch lat.

Tabela 6.

Żyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a₁ (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Rynchosporioza	
			2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023
Wzorzec (skala 9°)			8,5	8,4	6,6	7,0	8,3	7,8
odmiany populacyjne								
1	Antonińskie	3	0,0	-0,1	0,6	0,2	-0,1	-0,1
2	Dańkowskie Granat	3	-0,5	-0,3	0,6	0,6	-0,6	-0,5
3	Dańkowskie Turkus	3	0,0	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2
4	Dańkowskie Skand	3	-0,5	-0,3	-0,6	-0,4	-0,6	-0,6
5	Reflektor	3	-0,5	-0,4	-0,6	-0,2	-0,6	-0,4
6	Dańkowskie Dragon	3	0,0	-0,2	0,6	0,0	0,2	-0,2
7	Dańkowskie Kanter	2	0,5	0,3*	0,6	0,6*	0,4	0,0*
8	Dańkowskie Alvaro	1	-0,5	–	0,6	–	-0,1	–
9	Dańkowskie Kalcyt	1	0,0	–	1,1	–	-0,4	–
Liczba doświadczeń			1	4	3	9	3	9

Wzorzec:

w roku 2023 – wszystkie badane odmiany;

w roku 2022 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, Dańkowskie Kanter, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer, KWS Igor, KWS Initiator, KWS Rotor i SU Perspectiv;

w roku 2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo i SU Dreamer.

* – średnia z dwóch lat.

Liczba doświadczeń dla okresu 2021-2023 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą.

Tabela 6 cd.

Żyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a₁ (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Rynchosporioza	
			2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023
Wzorzec (skala 9°)			8,5	8,4	6,6	7,0	8,3	7,8
odmiany mieszańcowe								
10	KWS Dolaro	3	0,5	0,4	-0,4	-0,4	0,4	0,2
11	KWS Serafino	3	0,0	0,1	-0,3	0,0	-0,1	0,2
12	KWS Trebiano	3	0,0	-0,1	-0,1	0,3	0,2	0,2
13	KWS Berado	3	0,5	0,3	-0,6	-0,1	0,4	0,3
14	KWS Jethro	3	0,0	0,1	-0,6	-0,1	-0,4	-0,1
15	KWS Tayo	3	0,5	0,5	-0,4	0,2	-0,1	0,3
16	SU Dreamer	3	0,0	-0,2	0,1	-0,4	0,4	0,1
17	KWS Igor	2	0,0	0,3*	-0,4	-0,7*	0,6	0,5*
18	KWS Initiator	2	0,0	-0,2*	-0,6	-0,2*	0,6	0,4*
19	KWS Rotor	2	0,0	0,1*	-0,3	-0,6*	0,1	0,2*
20	SU Perspectiv	2	0,5	0,3*	0,1	-0,1*	-0,3	0,0*
21	Gulden	1	-1,0	–	0,4	–	0,1	–
22	KWS Gilmor	1	0,5	–	-0,4	–	0,4	–
23	KWS Identor	1	0,5	–	-0,4	–	-0,6	–
24	KWS Inspirator	1	-1,0	–	-0,6	–	0,2	–
25	KWS Novor	1	-0,5	–	0,4	–	-0,1	–
26	KWS Pulsor	1	0,0	–	0,9	–	0,2	–
27	Astranos	1	0,0	–	0,2	–	-0,3	–
Liczba doświadczeń			1	4	3	9	3	9

Wzorzec:

w roku 2023 – wszystkie badane odmiany;

w roku 2022 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, Dańkowskie Kanter, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer, KWS Igor, KWS Initiator, KWS Rotor i SU Perspectiv;

w roku 2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo i SU Dreamer.

* – średnia z dwóch lat.

Liczba doświadczeń dla okresu 2021-2023 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą.

Tabela 7.

Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2023	2021-2023	2023	2021-2023
			2023	2021-2023	2023	2021-2023				
Poziom agrotechniki a₁										
Wzorzec			8,0	7,6	5,8	6,4	155,6	151,0	33,7	32,6
odmiany populacyjne										
1	Antonińskie	3	-0,5	-0,2	-0,3	-0,4	18,9	18,1	1,6	0,3
2	Dańkowskie Granat	3	0,0	0,0	0,0	-0,1	2,7	3,2	-1,9	-1,7
3	Dańkowskie Turkus	3	-0,5	-0,3	-0,8	-0,2	6,5	4,9	0,4	0,5
4	Dańkowskie Skand	3	0,0	0,0	0,3	0,0	5,5	3,5	-0,7	-0,8
5	Reflektor	3	0,0	-0,7	-0,7	-0,4	4,4	5,6	-1,3	-1,4
6	Dańkowskie Dragon	3	-1,0	-0,8	-0,2	-0,3	6,0	8,6	-1,1	-0,4
7	Dańkowskie Kanter	2	-1,0	-0,4*	-0,3	-0,1*	4,2	5,7*	0,3	0,2*
8	Dańkowskie Alvaro	1	-0,5	–	-0,3	–	8,9	–	-0,9	–
9	Dańkowskie Kalcyt	1	0,0	–	-0,3	–	5,5	–	-1,0	–
Liczba doświadczeń			1	4	3	9	3	9	3	9

Wzorzec:

w roku 2023 – wszystkie badane odmiany;

w roku 2022 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, Dańkowskie Kanter, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer, KWS Igor, KWS Initiator, KWS Rotor i SU Perspectiv;

w roku 2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo i SU Dreamer.

* – średnia z dwóch lat.

Liczba doświadczeń dla okresu 2021-2023 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których miało ono miejsce; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą.

Tabela 7 cd.

Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2023	2021-2023	2023	2021-2023
			2023	2021-2023	2023	2021-2023				
Poziom agrotechniki a₁										
Wzorzec			8,0	7,6	5,8	6,4	155,6	151,0	33,7	32,6
odmiany mieszańcowe										
10	KWS Dolaro	3	1,0	0,7	1,2	0,8	-8,1	-7,6	0,4	0,5
11	KWS Serafino	3	-1,0	-0,3	-0,3	-0,3	-3,0	-2,1	-1,8	-1,3
12	KWS Trebiano	3	-1,0	-0,1	0,5	0,4	1,2	1,9	-0,4	0,1
13	KWS Berado	3	0,5	0,1	0,3	0,3	-6,1	-8,0	0,1	-0,4
14	KWS Jethro	3	0,5	0,2	0,5	0,4	-3,5	-2,0	1,9	1,7
15	KWS Tayo	3	1,0	0,6	0,3	-0,2	-1,8	-4,5	0,8	0,7
16	SU Dreamer	3	0,5	0,4	-0,7	-0,2	-6,3	-12,0	0,0	1,2
17	KWS Igor	2	0,5	0,0*	0,2	0,3*	-5,5	-3,7*	-1,3	-1,1*
18	KWS Initiator	2	0,5	-0,1*	-1,3	-0,9*	-3,0	-2,8*	-0,4	-0,4*
19	KWS Rotor	2	-0,5	-0,2*	0,2	0,1*	-5,8	-6,1*	-0,4	0,1*
20	SU Perspectiv	2	0,5	0,5*	-1,0	-0,4*	-4,6	-6,7*	-1,1	0,4*
21	Gulden	1	1,0	—	1,2	—	3,2	—	1,5	—
22	KWS Gilmor	1	0,5	—	0,8	—	-3,6	—	0,1	—
23	KWS Identor	1	0,5	—	0,8	—	3,0	—	1,0	—
24	KWS Inspirator	1	0,5	—	-0,5	—	-7,3	—	1,1	—
25	KWS Novor	1	0,0	—	0,0	—	-7,0	—	-2,0	—
26	KWS Pulsor	1	0,5	—	0,7	—	-5,0	—	1,4	—
27	Astranos	1	-1,0	—	0,2	—	0,5	—	4,0	—
Liczba doświadczeń			1	4	3	9	3	9	3	9

Wzorzec:

w roku 2023 – wszystkie badane odmiany;

w roku 2022 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, Dańkowskie Kanter, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer, KWS Igor, KWS Initiator, KWS Rotor i SU Perspectiv;

w roku 2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo i SU Dreamer.

* – średnia z dwóch lat.

Liczba doświadczeń dla okresu 2021-2023 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których miało ono miejsce; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą.

Tabela 7 cd.

Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2023	2021-2023	2023	2021-2023
			2023	2021-2023	2023	2021-2023				
Poziom agrotechniki a₂										
Wzorzec			8,9	8,5	7,3	7,4	143,8	139,8	35,7	34,2
odmiany populacyjne										
1	Antonińskie	3	-0,4	-0,4	-0,8	-0,5	17,4	17,9	1,1	0,7
2	Dańkowskie Granat	3	-0,4	-0,4	-0,3	-0,5	2,5	3,0	-0,8	-1,1
3	Dańkowskie Turkus	3	0,1	0,0	-0,6	-0,2	8,5	6,2	0,3	-0,1
4	Dańkowskie Skand	3	0,1	0,0	0,1	-0,2	7,9	5,2	-0,3	-0,4
5	Reflektor	3	0,1	-0,4	0,1	-0,2	8,7	6,2	-2,3	-1,4
6	Dańkowskie Dragon	3	-0,4	-0,4	0,1	-0,3	8,2	9,8	0,0	-0,4
7	Dańkowskie Kanter	2	0,1	0,0*	-0,6	-0,3*	6,0	4,3*	-0,7	0,3*
8	Dańkowskie Alvaro	1	0,1	–	-0,8	–	7,9	–	0,0	–
9	Dańkowskie Kalcyt	1	0,1	–	-0,4	–	3,2	–	-1,2	–
Liczba doświadczeń			1	4	3	9	3	9	3	9

Wzorzec:

w roku 2023 – wszystkie badane odmiany;

w roku 2022 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, Dańkowskie Kanter, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer, KWS Igor, KWS Initiator, KWS Rotor i SU Perspectiv;

w roku 2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo i SU Dreamer.

* – średnia z dwóch lat.

Liczba doświadczeń dla okresu 2021-2023 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których miało ono miejsce; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą.

Tabela 7 cd.

Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2023	2021-2023	2023	2021-2023
			2023	2021-2023	2023	2021-2023				
Poziom agrotechniki a₂										
Wzorzec			8,9	8,5	7,3	7,4	143,8	139,8	35,7	34,2
odmiany mieszańcowe										
10	KWS Dolaro	3	0,1	0,0	0,6	0,6	-6,1	-6,8	-0,3	0,0
11	KWS Serafino	3	0,1	0,1	0,1	0,1	-1,8	-2,6	-2,5	-1,5
12	KWS Trebiano	3	0,1	0,3	0,2	0,2	-1,1	0,9	0,6	0,5
13	KWS Berado	3	0,1	0,3	0,4	0,2	-7,5	-7,7	0,3	-0,7
14	KWS Jethro	3	0,1	0,1	0,1	0,5	-5,1	-3,2	1,1	1,4
15	KWS Tayo	3	0,1	0,1	0,4	0,1	-2,5	-5,0	1,6	0,9
16	SU Dreamer	3	0,1	0,1	0,6	0,3	-7,1	-11,4	0,5	1,2
17	KWS Igor	2	0,1	0,0*	-0,1	0,0*	-5,6	-5,1*	-1,5	-1,4*
18	KWS Initiator	2	0,1	0,0*	-0,6	-0,5*	-1,5	-0,9*	-1,4	0,9*
19	KWS Rotor	2	0,1	0,0*	0,1	0,1*	-9,1	-6,7*	-0,6	0,0*
20	SU Perspectiv	2	0,1	0,0*	-0,6	-0,1*	-3,5	-6,4*	1,1	1,6*
21	Gulden	1	0,1	–	0,6	–	3,2	–	1,5	–
22	KWS Gilmor	1	0,1	–	1,1	–	-1,8	–	-0,7	–
23	KWS Identor	1	0,1	–	0,7	–	-0,6	–	1,0	–
24	KWS Inspirator	1	0,1	–	-0,3	–	-8,0	–	1,0	–
25	KWS Novor	1	0,1	–	-0,4	–	-5,1	–	-2,2	–
26	KWS Pulsor	1	0,1	–	-0,1	–	-6,1	–	0,4	–
27	Astranos	1	0,1	–	0,4	–	-1,0	–	4,1	–
Liczba doświadczeń			1	4	3	9	3	9	3	9

Wzorzec:

w roku 2023 – wszystkie badane odmiany; w roku 2022 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, Dańkowskie Kanter, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer, KWS Igor, KWS Initiator, KWS Rotor i SU Perspectiv;

w roku 2021 – Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo i SU Dreamer.

* – średnia z dwóch lat.

Liczba doświadczeń dla okresu 2021-2023 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których miało ono miejsce; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą.