

Łódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

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

Żyto ozime 2022



województwo ^Ł
łódzkie



Sulejów, marzec 2023

**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**

Szacuje się, że powierzchnia uprawy żyta ozimego w roku 2022 wynosiła ok. 0,7 mln ha, tj. ok. 12% całkowitej powierzchni uprawy zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi. Około połowa zbiorów 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 2022 Krajowy Rejestr (KR) obejmował 52 odmiany, w tym 25 odmian populacyjnych (w tym 1 odmiana z przeznaczeniem na zielonkę), 27 odmian mieszańcowych. W województwie łódzkim, w sezonie 2021/2022, badano 21 odmian żyta ozimego – 8 populacyjnych i 13 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).

Siewy we wszystkich lokalizacjach zostały przeprowadzone w trzeciej dekadzie września. Na przeciętnym poziomie agrotechniki zastosowano od 81 do 121,6 kg N/ha, natomiast na poziomie intensywnym zwiększono nawożenie azotowe o 40 kg N/ha. Nawożenie fosforowe było na poziomie 40-50 kg P_2O_5 /ha, a potasowe 72-90 kg K_2O /ha. Na poziomie a_2 rośliny chronione były przeciwko chorobom grzybowym, dokarmiane nawozami dolistnymi (2 lokalizacje) oraz ze względu na większe nawożenie azotowe zastosowano regulatory wzrostu. Warunki polowe doświadczeń przedstawiono w tabeli 2. W doświadczeniach PDO województwa łódzkiego w roku 2022 średni plon żyta ozimego na przeciętnym poziomie agrotechniki wyniósł 84,7 dt/ha, a na intensywnym 92,0 dt/ha (tabela 5). Najwyższy plon uzyskano w Sulejowie, na poziomie a_1 wyniósł 91,8 dt/ha, a na poziomie a_2 105,4 dt/ha (tabela 4). Wśród odmian populacyjnych najwyżej plonowała w 2022 roku na poziomie a_1 odmiana Reflektor, natomiast na poziomie a_2 odmiana Dańkowskie Kanter. Najbardziej plenne odmiany mieszańcowe w 2022 roku okazały się, na poziomie a_1 odmiana KWS Rotor, na poziomie a_2 KWS Igor.

Najwyższą odporność na mączniaka w 2022 roku wykazały odmiany KWS Dolaro, KWS Tayo i KWS Igor, wśród odmian badanych w ostatnich trzech latach najlepsza w tym zakresie okazała się odmiana KWS Tayo. Najmniejsze porażenie rdzą brunatną w 2022 roku odnotowano na odmianie SM Temisto, która z kolei okazała się najbardziej podatna na rynchosporiozę. Porażenie odmian przez choroby na poziomie a_1 zestawiono w tabeli 6. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe zawarto w tabeli 7. Najbardziej odporna w na wyleganie była odmiana KWS Dolaro, a najsłabiej w tym zakresie wypadła odmiana Antonińskie. Średnia wysokość roślin w 2022 roku na obydwu poziomach agrotechniki była niższa niż w wieloleciu. Najwyższe odmiany to Antonińskie i Dańkowskie Dragon, zaś najniższe to SU Performer, SU Dreamer oraz Piano. Masa 1000 ziaren w 2022 roku była wyższa od wielolecia. Najbardziej dorodne ziarno uzyskały odmiany SU Perspectiv i SU Dreamer, a najdrobniejsze odmiany Dańkowskie Granat i KWS Serafino.

W oparciu o wyniki doświadczeń, Łódzki Zespół PDO podjął decyzję o utworzeniu dla żyta ozimego Listy Odmian Zalecanych (LOZ) do uprawy na rok 2023:

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

^R – odmiana wstępnie rekomendowana

Tabela 1.

Żyto ozime. Odmiany badane. Rok zbioru: 2022.

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		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8	SM Temisto	2021		"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR", Smolice 146, 63-740 Kobylin
odmiany mieszańcowe				
9	SU Performer	2014		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
10	KWS Dolaro	2016		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
11	KWS Serafino	2017	2019	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
12	KWS Trebiano	2018	2021	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
13	Piano	2018		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
14	KWS Berado	2019	2021	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
15	KWS Jethro	2019	2022	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16	KWS Tayo	2019	2022	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
17	SU Dreamer	2020		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
18	KWS Igor	2021	2023 ^R	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
19	KWS Initiator	2021		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
20	KWS Rotor	2021	2023 ^R	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
21	SU Perspectiv	2021		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

^R – odmiana wstępnie rekomendowana

Tabela 2.

Żyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2022.

Miejscowość		Sulejów	Lućmierz	Masłowice
Powiat		piotrkowski	zgierski	wieluński
Kompleks rolniczej przydatności gleby		żytni bardzo dobry	żytni dobry	żytni dobry
Klasa bonitacyjna gleby		III b	IV b	IV
pH gleby w KCl		6,4	5,2	5,7
Przedplon		rzepak ozimy	jęczmień jary	groch
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	29.09.21.	28.09.21.	24.09.21.
Obsada nasion	(szt/m ²)	200, 250	250, 300	250, 300
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	04.08.22.	08.08.22.	22.07.22.
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a ₁	(kg/ha)	107	121,6	85
N na poziomie a ₂	(kg/ha)	147	160,6	125
P ₂ O ₅	(kg/ha)	50	45	40
K ₂ O	(kg/ha)	75	90	72
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂	(l/ha)	Plonvit Opty – 2 kg/ha		ADOB Profit 10-40-8+mikro – 3 kg/ha ADOB Profit 10-40-8+mikro – 2 kg/ha
Środki ochrony roślin				
Zaprawa nasienna	(nazwa)	Gizmo 060 FS		
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Trinity 590 SC – 2,5 l/ha	Biathlon 4D – 0,07 kg/ha	Komplet 560 SC – 0,5 l/ha
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Cyperkill Max 500 SC – 0,1 l/ha	Sparrow – 0,075 l/ha Nexide 60 CS – 0,08 l/ha	Nexide 60 CS – 0,08 l/ha
(tylko na poziomie a₂)				
Fungicyd – pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Ascra Xpro 260 EC – 1,2 l/ha	Soligor 425 EC – 1,0 l/ha	Kier 450 SC – 1,0 l/ha
Fungicyd – drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC – 0,8 l/ha	Soligor 425 EC – 1,0 l/ha	Soligor 425 EC – 1,0 l/ha
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Optimus 175 EC - 0,6 l/ha	Moddus 250 EC – 0,6 l/ha	Cerone 480 SL – 1 l/ha

Tabela 3.

Żyto ozime. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2022.

Lp.	Cecha		Sulejów		Lućmierz		Masłowice	
			a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Stan roślin przed zimą	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7	8,6
2	Stan roślin po zimie	(skala 9 ^o)	8,4	8,4	9,0	9,0	8,3	8,4
3	Martwe rośliny	(%)	0	0	0	0	0	0
4	Pleśń śniegowa	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
5	Termin kłoszenia	(dzień, m-c)	12.05.	14.05.	14.05.	14.05.	11.05	12.05.
6	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m-c)	01.07	03.07.	06.07.	07.07.	06.07.	07.07.
7	Wysokość roślin	(cm)	153,1	128,3	132,4	126,8	136,7	130,8
8	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	(skala 9 ^o)	7,3	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0
9	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9 ^o)	5,6	8,4	7,1	7,6	8,5	8,9
10	Porażenie przez mączniaka	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	9,0	9,0	8,4	9,0
11	Porażenie przez rdzę brunatną	(skala 9 ^o)	6,9	8,8	7,5	8,8	6,6	8,3
12	Porażenie przez rynchosporiozę	(skala 9 ^o)	8,3	9,0	7,2	8,5	7,3	8,6
13	Porażenie przez septoriozę liści	(skala 9 ^o)	6,6	8,4	7,1	8,9	6,9	8,3
14	Masa 1000 ziaren	(g)	30,6	33,0	35,0	36,5	33,9	35,8
15	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	12,2	11,2	13,9	13,7	10,6	10,6
16	Plon ziarna	(dt z ha)	91,8	105,4	80,7	82,9	81,7	87,8

a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Skala 9^o: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

Tabela 4.

Żyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2022.

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Sulejów	Lućmierz	Masłowice	Sulejów	Lućmierz	Masłowice
Wzorzec, dt z ha		91,8	80,7	81,7	105,4	82,9	87,8
odmiany populacyjne							
1	Antonińskie	90	80	88	88	86	89
2	Dańkowskie Granat	85	91	87	80	86	88
3	Dańkowskie Turkus	87	86	85	81	83	89
4	Dańkowskie Skand	85	90	83	89	78	86
5	Reflektor	96	95	88	89	85	86
6	Dańkowskie Dragon	89	90	92	85	86	91
7	Dańkowskie Kanter	85	95	90	85	95	91
8	SM Temisto	89	88	84	88	90	84
odmiany mieszańcowe							
9	SU Performer	111	103	109	99	109	110
10	KWS Dolaro	113	108	97	116	113	101
11	KWS Serafino	105	106	106	106	102	104
12	KWS Trebiano	104	108	107	109	99	104
13	Piano	105	107	102	98	108	99
14	KWS Berado	111	104	114	111	107	112
15	KWS Jethro	104	104	107	111	113	107
16	KWS Tayo	104	114	110	112	108	109
17	SU Dreamer	93	119	114	106	109	112
18	KWS Igor	114	103	113	115	110	113
19	KWS Initiator	116	103	98	110	106	103
20	KWS Rotor	113	109	114	111	113	112
21	SU Perspectiv	102	97	112	111	114	110

a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki

Tabela 5.

Żyto ozime. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2022, 2021, 2020.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		2022	2021	2020	Średnia 2020-2022	2022	2021	2020	Średnia 2020-2022
Wzorzec, dt z ha		84,7	87,0	84,7	85,5	92,0	96,1	94,8	94,3
odmiany populacyjne									
1	Antonińskie	86	92	80	86	88	90	84	87
2	Dańkowskie Granat	88	85	84	85	84	86	82	84
3	Dańkowskie Turkus	86	90	84	87	84	87	85	85
4	Dańkowskie Skand	86	89	—	87*	84	88	—	86*
5	Reflektor	93	87	87	89	87	88	88	88
6	Dańkowskie Dragon	90	86	—	88*	87	86	—	87*
7	Dańkowskie Kanter	90	—	—	—	90	—	—	—
8	SM Temisto	87	—	—	—	87	—	—	—
odmiany mieszańcowe									
9	SU Performer	108	—	106	107*	105	—	107	106*
10	KWS Dolaro	106	109	99	105	110	107	101	106
11	KWS Serafino	105	109	110	108	105	107	111	108
12	KWS Trebiano	106	106	109	107	104	106	104	105
13	Piano	104	109	107	107	102	110	107	106
14	KWS Berado	110	108	111	110	110	109	108	109
15	KWS Jethro	105	111	108	108	110	111	110	111
16	KWS Tayo	109	108	115	111	110	112	113	111
17	SU Dreamer	108	113	—	111*	109	114	—	111*
18	KWS Igor	110	—	—	—	113	—	—	—
19	KWS Initiator	106	—	—	—	107	—	—	—
20	KWS Rotor	112	—	—	—	112	—	—	—
21	SU Perspectiv	104	—	—	—	112	—	—	—
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	3	3	3	9

Wzorzec: w roku 2022 - wszystkie badane odmiany; w roku 2021 - Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, Piano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer; w roku 2020 - Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Reflektor, SU Performer, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, Piano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo.

*- średnia z dwóch lat. Liczba doświadczeń dla okresu 2020-2022 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza.

Tabela 6.

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

Lata zbioru: 2022, 2020-2022.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Rynchosporioza	
			2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022
Wzorzec (skala 9^o)			8,4	8,4	7,0	7,3	7,6	7,7
odmiany populacyjne								
1	Antonińskie	3	0,1	-0,2	-0,4	-0,1	-0,3	-0,1
2	Dańkowskie Granat	3	-0,4	-0,3	0,5	0,5	-0,4	-0,3
3	Dańkowskie Turkus	3	0,1	0,0	0,5	0,5	-0,1	-0,1
4	Dańkowskie Skand	2	-0,4	-0,2*	0,1	-0,4*	-0,4	-0,5*
5	Reflektor	3	-0,4	-0,4	0,3	-0,3	-0,4	-0,2
6	Dańkowskie Dragon	2	-0,4	-0,4*	-0,5	-0,4*	-0,6	-0,4*
7	Dańkowskie Kanter	1	0,1	–	0,5	–	-0,3	–
8	SM Temisto	1	0,1	–	0,8	–	-0,9	–
odmiany mieszańcowe								
9	SU Performer	2	-0,4	-0,1*	0,6	0,4*	0,4	0,1*
10	KWS Dolaro	3	0,6	0,1	-0,5	-0,5	-0,1	0,1
11	KWS Serafino	3	0,1	0,1	-0,7	0,0	0,2	0,2
12	KWS Trebiano	3	-0,4	0,0	0,3	0,4	0,4	0,1
13	Piano	3	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0
14	KWS Berado	3	0,1	0,3	0,3	0,0	0,4	0,2
15	KWS Jethro	3	0,1	0,3	0,1	0,1	0,4	0,3
16	KWS Tayo	3	0,6	0,4	0,6	0,5	0,6	0,3
17	SU Dreamer	2	-0,4	-0,4*	-0,2	-0,7*	-0,3	0,0*
18	KWS Igor	1	0,6	–	-1,0	–	0,6	–
19	KWS Initiator	1	-0,4	–	0,1	–	0,2	–
20	KWS Rotor	1	0,1	–	-1,0	–	0,4	–
21	SU Perspectiv	1	0,1	–	-0,4	–	0,2	–
Liczba doświadczeń			1	4	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2022 - wszystkie badane odmiany; w roku 2021 - Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, Piano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer; w roku 2020 - Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Reflektor, SU Performer, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, Piano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo.

*- średnia z dwóch lat. Liczba doświadczeń dla okresu 2020-2022 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: 2022, 2020-2022.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2022	2020-2022	2022	2020-2022
			2022	2020-2022	2022	2020-2022				
Poziom agrotechniki a₁										
Wzorzec			7,7	7,9	7,1	6,7	140,7	144,8	33,2	31,8
odmiany populacyjne										
1	Antonińskie	3	0,1	-0,3	-0,4	-0,7	17,8	17,8	-0,6	-0,1
2	Dańkowskie Granat	3	0,1	0,1	0,1	0,1	3,0	4,8	-1,7	-1,3
3	Dańkowskie Turkus	3	-0,4	-0,2	0,2	0,0	3,0	5,0	0,4	0,1
4	Dańkowskie Skand	2	0,1	0,0*	-0,1	-0,2*	1,5	3,1*	-0,4	-0,8*
5	Reflektor	3	-0,4	-0,7	-0,4	-0,3	6,8	7,6	-1,2	-1,5
6	Dańkowskie Dragon	2	-0,7	-0,6*	-0,4	-0,4*	7,8	10,5*	-0,5	-0,1*
7	Dańkowskie Kanter	1	0,3	–	0,1	–	7,8	–	0,0	–
8	SM Temisto	1	0,3	–	0,6	–	6,8	–	-0,2	–
odmiany mieszańcowe										
9	SU Performer	2	0,1	0,1*	0,1	-0,2*	-6,7	-9,2*	-0,4	-0,8*
10	KWS Dolaro	3	0,3	0,5	0,4	0,7	-5,0	-7,1	0,4	0,1
11	KWS Serafino	3	-0,2	0,1	-0,3	-0,5	0,6	-0,9	-1,6	-0,7
12	KWS Trebiano	3	0,3	0,3	0,4	0,3	3,3	3,0	0,1	0,8
13	Piano	3	-0,4	-0,1	0,2	0,5	-9,5	-10,1	1,7	0,8
14	KWS Berado	3	0,3	-0,1	0,1	0,1	-3,4	-8,4	-0,8	-0,6
15	KWS Jethro	3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	1,2	1,6
16	KWS Tayo	3	0,3	0,2	-0,6	-0,2	-3,7	-4,7	0,3	0,7
17	SU Dreamer	2	-0,2	0,4*	-0,1	0,0*	-12,9	-14,2*	2,4	1,7*
18	KWS Igor	1	-0,4	–	0,4	–	-1,4	–	-1,0	–
19	KWS Initiator	1	-0,7	–	-0,4	–	-2,0	–	-0,5	–
20	KWS Rotor	1	0,1	–	-0,1	–	-5,9	–	0,5	–
21	SU Perspectiv	1	0,6	–	0,2	–	-8,2	–	1,7	–
Liczba doświadczeń			2	5	3	9	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2022 - wszystkie badane odmiany; w roku 2021 - Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, Piano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer; w roku 2020 - Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Reflektor, SU Performer, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, Piano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo. *- średnia z dwóch lat. Liczba doświadczeń dla okresu 2020-2022 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.

cd. tabeli 7.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 ^o)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem		2022	2020-2022	2022	2020-2022
			2022	2020-2022	2022	2020-2022				
Poziom agrotechniki a₂										
Wzorzec			8,5	8,5	8,3	7,6	128,6	132,2	35,1	32,6
odmiany populacyjne										
1	Antonińskie	3	0,0	-0,2	-0,7	-0,5	18,9	20,1	0,2	0,6
2	Dańkowskie Granat	3	0,0	-0,2	-0,3	-0,4	5,4	2,6	-1,5	-0,9
3	Dańkowskie Turkus	3	0,0	0,0	-0,2	0,0	3,5	5,7	-0,2	0,1
4	Dańkowskie Skand	2	0,0	0,0*	-0,2	-0,3*	4,0	4,4*	0,4	-0,4*
5	Reflektor	3	0,0	-0,4	-0,3	-0,4	6,2	6,7	-0,7	-1,2
6	Dańkowskie Dragon	2	0,0	-0,3*	-0,5	-0,5*	10,0	11,1*	-1,3	-0,6*
7	Dańkowskie Kanter	1	0,0	—	0,0	—	2,7	—	1,3	—
8	SM Temisto	1	-0,2	—	-0,2	—	10,0	—	-0,3	—
odmiany mieszańcowe										
9	SU Performer	2	0,0	0,0*	0,0	0,1*	-6,3	-7,6*	-0,5	-1,2*
10	KWS Dolaro	3	0,0	0,0	0,5	0,5	-5,1	-6,3	0,6	-0,2
11	KWS Serafino	3	0,0	0,1	0,0	0,1	-4,3	-2,8	-1,6	-1,0
12	KWS Trebiano	3	0,0	0,3	0,3	0,1	3,7	1,4	0,2	0,4
13	Piano	3	0,0	0,0	0,3	0,4	-8,1	-9,4	0,9	0,4
14	KWS Berado	3	0,0	0,3	0,0	0,1	-6,5	-6,6	-1,5	-1,1
15	KWS Jethro	3	0,0	0,1	0,3	0,5	0,9	-0,3	0,9	1,7
16	KWS Tayo	3	0,0	0,1	0,0	0,0	-4,3	-6,1	0,4	0,8
17	SU Dreamer	2	0,0	0,2*	0,3	0,2*	-13,5	-13,1*	1,7	1,6*
18	KWS Igor	1	0,0	—	0,2	—	-4,3	—	-1,3	—
19	KWS Initiator	1	0,0	—	-0,3	—	-0,1	—	-0,5	—
20	KWS Rotor	1	0,0	—	0,2	—	-4,0	—	0,7	—
21	SU Perspectiv	1	0,0	—	0,3	—	-9,1	—	2,1	—
Liczba doświadczeń			2	5	3	9	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2022 - wszystkie badane odmiany; w roku 2021 - Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Dańkowskie Skand, Reflektor, Dańkowskie Dragon, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, Piano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Dreamer; w roku 2020 - Antonińskie, Dańkowskie Granat, Dańkowskie Turkus, Reflektor, SU Performer, KWS Dolaro, KWS Serafino, KWS Trebiano, Piano, KWS Berado, KWS Jethro, KWS Tayo. * - średnia z dwóch lat. Liczba doświadczeń dla okresu 2020-2022 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.