

Łódzki Zespół Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

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

**Pszenica ozima 2022**



województwo <sup>Ł</sup>  
**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](mailto:sdoo@sulejow.coboru.gov.pl)  
[www.sulejow.coboru.gov.pl](http://www.sulejow.coboru.gov.pl)

*Opracowanie:* mgr Nina Stańczyk

*Redakcja merytoryczna:* dr inż. Przemysław Majchrowski

**Wydawca: SDOO w Sulejowie**

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

W województwie łódzkim w sezonie wegetacyjnym 2021/2022 w doświadczeniach Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego badano 31 odmiany pszenicy zwyczajnej ozimej. Analizie poddano 11 odmian jakościowych chlebowych (A), 30 odmian chlebowych (B), 1 odmianę pastewną (C). Badania prowadzone były w ZDOO Lućmierz, ZDOO Masłowice i HR Strzelce, przy uprawie na dwóch, znacznie zróżnicowanych poziomach agrotechniki ściśle według metodyki COBORU. Agrotechnika na poziomie ( $a_2$ ) różniła się od agrotechniki na poziomie ( $a_1$ ) zwiększonym nawożeniem azotowym o 40 kg/ha, ochroną przed chorobami, stosowaniem dolistnych preparatów wieloskładnikowych oraz zapobieganiem wyleganiu z użyciem regulatora wzrostu. Odmienne warunki siedliskowe i pogodowe zróżnicowały uzyskane wyniki w wymienionych punktach doświadczalnych.

Najwyższe plony uzyskano w Strzelcach, gdzie pszenica na podstawowym poziomie agrotechniki plonowała średnio 111,5 dt/ha. W pozostałych jednostkach plony były niższe i wynosiły odpowiednio w Masłowicach 104,4 dt/ha, a w Lućmierzu 75,3 dt/ha.

Opłacalność uprawy pszenicy ozimej zależy od właściwego wyboru odmiany. Poziom plonowania poszczególnych odmian, jak również odmienne cechy rolnicze i użytkowe mogą być pomocne w ich selekcji.

W obecnym sezonie, na podstawowym poziomie agrotechnicznym w grupie odmian jakościowych chlebowych (grupa A) w zestawieniu trzyletnim najlepiej plonowały odmiany: Euforia oraz Opoka. W grupie B (odmiany chlebowe) w wieloleciu najwyższy plon uzyskały odmiany Artist, Wenecja oraz KWS Donovan.

W ocenie zdrowotności uwzględniono tylko choroby najczęściej występujące: mączniak, rdza brunatna, septorioza liści i brunatna plamistość liści. Szczegółową ocenę nasilenia chorób przeprowadzono na przeciętnym poziomie agrotechniki  $a_1$ . Stopień porażenia chorobami był zróżnicowany (tabela 6). Najmniejszą odpornością na mączniaka cechowały się odmiany: RGT Diplom, KWS Donovan oraz Tonnage. Porażenie rdzą brunatną widoczne u odmian: Opoka, KWS Donovan i Tonnage, porażenie septoriozą liści widoczne u odmian: Kariatyda, Ambicja, Formacja, i Medalistka. Brunatną plamistością liści (DTR) najbardziej porażona była odmiana MHR Promienna.

Dorodność ziarna określa masa tysiąca ziaren i jest uważana za jeden z głównych elementów struktury plonu. Najwyższą MTZ miały odmiany SY Dubaj oraz Arevus (tabela 8).

Mając na uwadze uzyskane wyniki z doświadczeń porejestrowych Łódzki Zespół PDO w 2022 roku podjął decyzję o utworzeniu dla pszenicy ozimej Listy Odmian Zalecanych do uprawy na terenie województwa łódzkiego. Odmiany te potwierdziły swoją wysoką wartość w ostatnim sezonie wegetacyjnym. Rekomendacja odmian ułatwia rolnikom dokonanie trafnego wyboru odmian najbardziej dostosowanych do lokalnych warunków gospodarowania. Przyczynia się do poprawy konkurencyjności firm hodowlanych, rodzimego nasiennictwa i rolnictwa. Dzięki tym listom rolnicy mają dostęp do wiarygodnej i obiektywnej informacji o odmianach w najważniejszych gatunkach roślin uprawnych.

#### **Lista Zalecanych Odmian do uprawy (LOZ):**

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| <b>1. AREVUS</b>     | <b>8. REVOLVER</b>        |
| <b>2. ARTIST</b>     | <b>9. RGT PROVISION</b>   |
| <b>3. EUFORIA</b>    | <b>10. RGT SPECJALIST</b> |
| <b>4. LG KERAMIK</b> | <b>11. SU BANATUS</b>     |
| <b>5. MEDALISTKA</b> | <b>12. SY DUBAJ</b>       |
| <b>6. OPOKA</b>      | <b>13. WENECJA</b>        |
| <b>7. OWACJA</b>     |                           |

<sup>R</sup> – odmiana wstępnie rekomendowana, na podstawie dwuletnich wyników doświadczeń rejestrowych oraz wyników PDO z roku zbioru 2022

Tabela 1. **Pszenica ozima**. Odmiany badane. Rok zbioru: 2022

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
1	2	3	4	
<b>odmiany jakościowe chlebowe (grupa A)</b>				
1	RGT Kilimanjaro	2014	2017	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
2	Formacja	2017		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o. ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
3	Comandor	2018		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Euforia	2018	2020	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Opoka	2019	2021	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
6	SY Dubaj	2019	2021	Syngenta Polska sp. z o. o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
7	Ambicja	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
8	Impresja	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
9	Kariatyda	2020		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
10	KWS Universum	2020		KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
11	RGT Diplom	2021		RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice

Tabela 1 cd. **Pszenica ozima**. Odmiany badane. Rok zbioru: 2022

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
<b>odmiany chlebowe (grupa B)</b>				
12	Artist	2013	2016	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
13	Medalistka	2016	2018	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
14	Owacja	2017	2019	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
15	Plejada	2018	2021	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
16	SY Orofino	2018		Syngenta Polska sp. z o. o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
17	KWS Donovan	2019		KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
18	LG Keramik	2019	2022	Limagrain Central Europe SE Sp. Europejska oddz. w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań
19	RGT Specjalist	2019	2022	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
20	SY Yukon	2019		Syngenta Polska sp. z o. o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
21	Venecja	2019	2021	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
22	Argument	2020		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o. ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
23	MHR Promienna	2020		Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
24	RGT Provision	2020	2023	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
25	SU Mangold	2020		Saaten - Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
26	Symetria	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
27	Areus	2021	2023 <sup>R</sup>	Strube Polska sp. z o.o. ul. Ostrowskiego 9, 53-238 Wrocław
28	Knut	2021		KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
29	Revolver	2021	2023 <sup>R</sup>	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
30	SU Banatus	2021	2023 <sup>R</sup>	Strube Polska sp. z o.o. ul. Ostrowskiego 9, 53-238 Wrocław
<b>odmiany pozostałe (grupa C)</b>				
31	Tonnage	2019		Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska

Tabela 2. **Pszenica ozima.** Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2022

Miejscowość		Lućmierz	Masłowice	Strzelce
Powiat		zgierski	wieluński	kutnowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby		żytni dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby		IV b	III b	II
pH gleby w KCl		5,2	7,0	6,5
Przedplon		jęczmień jary	groch	bobik
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	28.09.21	28.09.21	05.10.21
Obsada nasion	(szt/m <sup>2</sup> )	450	400	400
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	05.08.22	21.07.22	27.07.22
<b>Nawożenie mineralne</b>				
N na poziomie a <sub>1</sub>	(kg/ha)	136,6	102	117
N na poziomie a <sub>2</sub>	(kg/ha)	160,6	142	157
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	(kg/ha)	19,62	30	45
K <sub>2</sub> O	(kg/ha)	74,7	72	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a <sub>2</sub>	(l/ha)	—	ADOB Profit – 3,0 l ADOB Profit – 2,0 l	Basfoilor – 6,0 l
<b>Środki ochrony roślin</b>				
Zaprawa nasienna	(nazwa)	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Biathlon 4 D– 0,07 kg	Komplet 560 SC – 0,5 l	Mustang Forte 195 SE – 1,0 l
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Sparrow – 0,075 l Nexide 60 SC – 0,08 l	Karate Zeon 050 CS – 0,1 l Nexide 60 CS – 80 ml	—
<b>(tylko na poziomie a<sub>2</sub>)</b>				
Fungicyd- pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC– 0,8 l	Ozzi 75 WG – 1,0 kg	Flexity 300 SC – 0,5 l
Fungicyd – drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC– 1,0 l	Soligor 425 EC– 1,0 l	Revitop – 0,5 l
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Moddus 250 EC –0,6 l	Cerone 480 SL – 0,75 l	Moddus 250 EC – 0,4

Tabela 3. **Pszenica ozima**. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2022.

Lp.	Cecha		Lućmierz		Masłowice		Strzelce	
			a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
1	Stan roślin przed zimą	(skala 9°)	9,0		9,0		9,0	
2	Stan roślin po zimie	(skala 9°)	9,0		8,5		9,0	
3	Martwe rośliny	(%)	0,0		0,0		0,0	
4	Termin kłoszenia	(dzień, m-c)	01.06	01.06	26.05	27.05	01.06	01.06
5	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m-c)	08.07	10.07	04.07	06.07	—	—
6	Wysokość roślin	(cm)	88	82	110	104	95	94
7	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczej	(skala 9°)	9,0	9,0	—	—	8,7	8,8
8	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	8,4	8,2	9,0	9,0	3,8	2,7
9	Porażenie przez mączniaka	(skala 9°)	8,0	—	8,2	—	8,6	—
10	Porażenie przez rdzę brunatną	(skala 9°)	8,7	—	8,9	—	9,0	—
11	Porażenie przez septoriozę liści	(skala 9°)	7,2	—	6,9	—	5,4	—
12	Porażenie przez brunatną plamistość liści	(skala 9°)	8,1	—	9,0	—	7,4	—
13	Masa 1000 ziaren	(g)	49,2	51,1	46,6	48,0	47,0	48,1
14	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	12,3	12,1	11,5	11,6	11,7	11,8
15	<b>Plon ziarna</b>	<b>(dt z ha)</b>	<b>75,3</b>	<b>80,8</b>	<b>105,4</b>	<b>113,5</b>	<b>111,5</b>	<b>113,4</b>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki; a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechniki

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

Tabela 4. **Pszenica ozima**. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2022

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>			Poziom a <sub>2</sub>		
		Lućmierz	Masłowice	Strzelce	Lućmierz	Masłowice	Strzelce
<b>Wzorzec, dt z ha</b>		<b>75,3</b>	<b>105,4</b>	<b>111,5</b>	<b>80,8</b>	<b>113,5</b>	<b>113,4</b>
<b>odmiany jakościowe chlebowe (grupa A)</b>							
1	RGT Kilimanjaro	99	103	101	101	101	101
2	Formacja	102	95	101	99	99	98
3	Comandor	104	93	96	102	96	96
4	Euforia	97	96	103	96	101	101
5	Opoka	110	104	100	112	107	100
6	SY Dubaj	104	99	93	104	100	93
7	Ambicja	102	100	101	95	99	106
8	Impresja	97	94	100	99	92	98
9	Kariatyda	102	90	98	97	94	94
10	KWS Universum	99	93	103	97	94	105
11	RGT Diplom	100	102	97	103	100	101



Tabela 4 cd. **Pszenica ozima**. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2022

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>			Poziom a <sub>2</sub>		
		Lućmierz	Masłowice	Strzelce	Lućmierz	Masłowice	Strzelce
<b>Wzorzec, dt z ha</b>		<b>75,3</b>	<b>104,4</b>	<b>111,5</b>	<b>80,8</b>	<b>113,5</b>	<b>113,4</b>
<b>odmiany chlebowe (grupa B)</b>							
12	Artist	105	97	102	104	100	101
13	Medalistka	94	92	95	96	96	94
14	Owacja	89	101	96	92	101	94
15	Plejada	93	95	96	95	97	93
16	SY Orofino	95	100	101	92	98	98
17	KWS Donovan	105	105	105	106	103	105
18	LG Keramik	90	103	102	97	105	102
19	RGT Specjalist	89	103	102	86	99	104
20	SY Yukon	97	97	91	97	95	97
21	Venecja	105	103	98	101	105	98
22	Argument	96	100	103	94	96	106
23	MHR Promienna	97	106	90	98	102	94
24	RGT Provision	99	110	106	105	108	102
25	SU Mangold	97	106	98	100	108	99
26	Symetria	100	94	99	108	92	99
27	Arevus	100	107	113	103	105	110
28	Knut	109	100	97	104	98	93
29	Revolver	110	100	106	104	100	110
30	SU Banatus	113	101	105	110	102	103
<b>odmiany pozostałe (grupa C)</b>							
31	Tonnage	99	110	101	103	109	103

Wzorzec – wszystkie badane odmiany, bez odmiany pszenicy twardej SM Metis

Tabela 5. **Pszenica ozima**. Plon ziarna odmian (%wzorca). Lata zbioru: 2020, 2021, 2022, średnia 2020-2022

Lp.	Odmiana	Zimotrwałość	Plon ziarna w % wzorca							
			Poziom a <sub>1</sub>				Poziom a <sub>2</sub>			
			2022	2021	2020	Średnia 2020-2022	2022	2021	2020	Średnia 2020-2022
<b>Worzec, dt z ha</b>			<b>97,4</b>	<b>96,8</b>	<b>100,2</b>	<b>98,1</b>	<b>102,6</b>	<b>106,1</b>	<b>108,2</b>	<b>105,6</b>
<b>odmiany jakościowe chlebowe (grupa A)</b>										
1	RGT Kilimanjaro	4	101	99	98	99	101	99	101	100
2	Formacja	4,5	99	90	93	94	99	93	93	95
3	Comandor	4,5	97	99	97	98	98	100	96	98
4	Euforia	5,5	99	102	101	101	100	104	100	101
5	Opoka	4,5	104	104	105	104	106	105	100	104
6	SY Dubaj	4,5	98	100	101	100	98	99	101	99
7	Ambicja	3,5	101	100	—	100*	100	101	—	101*
8	Impresja	5	97	98	—	97*	96	96	—	96*
9	Kariatyda	4,5	96	99	—	97*	95	99	—	97*
10	KWS Universum	3,5	99	89	—	94*	99	90	—	95*
11	RGT Diplom	4	99	—	—	—	101	—	—	—

Tabela 5 cd. **Pszenica ozima**. Plon ziarna odmian (%wzorca) Lata zbioru: 2020, 2021, 2022, średnia 2020-2022

Lp.	Odmiana	Zimotrwałość	Plon ziarna w % wzorca							
			Poziom a <sub>1</sub>				Poziom a <sub>2</sub>			
			2022	2021	2020	Średnia 2020-2022	2022	2021	2020	Średnia 2020-2022
Wzorzec, dt z ha			97,4	96,8	100,2	98,1	102,6	106,1	108,2	105,6
<b>odmiany chlebowe (grupa B)</b>										
12	Artist	4	101	103	101	102	101	104	100	101
13	Medalistka	5,5	94	101	98	98	95	100	99	98
14	Owacja	4,5	96	102	100	99	96	104	97	99
15	Plejada	5	95	90	98	94	95	92	99	95
16	SY Orofino	4	99	101	98	99	96	99	101	99
17	KWS Donovan	3	105	107	104	105	105	106	106	105
18	LG Keramik	4	99	105	99	101	102	107	100	103
19	RGT Specjalist	4	99	101	100	100	98	100	102	100
20	SY Yukon	5	95	100	98	98	96	98	99	98
21	Venecja	4	102	103	103	102	101	103	103	102
22	Argument	3,5	100	95	—	98*	99	96	—	97*
23	MHR Promienna	3,5	97	105	—	101*	98	103	—	100*
24	RGT Provision	4	105	103	—	104*	105	103	—	104*
25	SU Mangold	3,5	101	104	—	102*	103	101	—	102*
26	Symetria	4	97	98	—	98*	99	99	—	99*
27	Arevus	4	107	—	—	—	106	—	—	—
28	Knut	4	101	—	—	—	98	—	—	—
29	Revolver	4	105	—	—	—	105	—	—	—
30	SU Banatus	4,5	106	—	—	—	104	—	—	—
<b>odmiany pozostałe (grupa C)</b>										
31	Tonnage	3,5	104	107	104	105	105	107	102	105
Liczba doświadczeń			3	3	3	9	3	3	3	9

Wzorzec: w roku 2022 – wszystkie badane odmiany, w roku 2021 – Artist, Medalistka, Owacja, Plejada, SY Orofino, KWS Donovan, LG Keramik, RGT Specjalist, SY Yukon, Venecja, Argument, MHR Promienna, RGT Provision, SU Mangold, Symetria, w roku 2020 – Artist, Medalistka, Owacja, Plejada, SY Orofino, KWS Donovan, LG Keramik, RGT Specjalist, SY Yukon, Venecja \* - średnia z dwóch lat.

Tabela 6. **Pszenica ozima**. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a, (odchylenia od wzorca).  
Lata zbioru: 2022, 2020-2022.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Septorioza liści		Brunatna plamistość liści (DTR)	
			2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022
<b>Wzorzec, (skala 9<sup>o</sup>)</b>			<b>8,2</b>	<b>8,3</b>	<b>8,9</b>	<b>8,8</b>	<b>6,5</b>	<b>7,2</b>	<b>7,8</b>	<b>8,1</b>
<b>odmiany jakościowe chlebowe (grupa A)</b>										
1	RGT Kilimanjaro	3	-0,4	-0,2	-0,2	0,0	0,0	0,1	-0,2	0,1
2	Formacja	3	0,4	-0,1	0,1	-0,1	-1,0	-0,7	0,2	-0,1
3	Comandor	3	0,3	0,1	0,0	0,1	-0,6	-0,1	-0,3	-0,2
4	Euforia	3	-0,1	0,0	-0,0	0,0	0,4	0,2	0,0	-0,0
5	Opoka	3	-0,1	-0,3	-0,5	0,0	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1
6	SY Dubaj	3	0,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,2	0,5	0,3
7	Ambicja	2	0,1	0,1*	0,1	-0,1*	-1,1	-0,6*	-0,3	-0,3*
8	Impresja	2	-0,1	0,0*	0,1	0,0*	-0,5	-1,7*	0,0	0,1*
9	Kariatyda	2	-0,1	0,0*	-0,2	0,0*	-1,6	-2,3*	0,0	0,1*
10	KWS Universum	2	0,4	0,3*	0,1	0,1*	0,9	0,6*	0,2	0,3*
11	RGT Diplom	1	-0,6	—	0,1	—	1,0	—	0,2	—

Tabela 6 cd. **Pszenica ozima**. 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		Septorioza liści		Brunatna plamistość liści (DTR)	
			2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022
<b>Wzorzec, (skala 9<sup>o</sup>)</b>			<b>8,2</b>	<b>8,3</b>	<b>8,9</b>	<b>8,8</b>	<b>6,5</b>	<b>7,2</b>	<b>7,8</b>	<b>8,1</b>
<b>odmiany chlebowe (grupa B)</b>										
12	Artist	3	0,1	-0,1	0,1	0,0	-1,0	-0,3	-0,2	-0,2
13	Medalistka	3	-0,4	-0,5	0,0	0,0	-1,1	-0,5	-0,3	-0,2
14	Owacja	3	0,4	0,2	-0,2	-0,1	0,4	0,2	-0,3	-0,1
15	Plejada	3	0,3	0,3	0,1	0,0	0,9	0,4	0,3	0,3
16	SY Orofino	3	0,8	0,6	0,0	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0
17	KWS Donovan	3	-1,1	-0,8	-0,4	-0,1	0,5	0,1	0,0	-0,1
18	LG Keramik	3	-0,1	-0,3	0,0	0,0	1,0	0,6	0,2	0,1
19	RGT Specjalist	3	0,4	0,4	0,0	0,1	-0,1	0,1	-0,5	-0,4
20	SY Yukon	3	0,3	0,4	0,0	0,0	-0,6	-0,1	0,5	0,4
21	Venecja	3	0,3	0,2	-0,2	-0,1	-1,0	-0,5	-0,3	-0,1
22	Argument	2	-0,2	-0,3*	0,0	0,0*	0,2	0,3*	0,2	0,3*
23	MHR Promienna	2	-0,4	-0,2*	-0,2	-0,3*	-0,8	-0,6*	-0,8	-0,7*
24	RGT Provision	2	-0,2	-0,1*	0,0	-0,2*	-0,5	-0,2*	0,0	-0,2*
25	SU Mangold	2	-0,6	-0,3*	0,1	0,1*	0,4	0,3*	0,2	0,3*
26	Symetria	2	0,4	0,3*	0,0	0,1*	0,2	0,2*	0,2	0,0*
27	Arevus	1	0,3	—	0,1	—	0,9	—	-0,0	—
28	Knut	1	0,4	—	0,1	—	0,7	—	0,3	—
29	Revolver	1	0,3	—	0,1	—	1,0	—	0,5	—
30	SU Banatus	1	0,3	—	0,1	—	1,4	—	0,2	—
<b>odmiany pozostałe (grupa C)</b>										
31	Tonnage	3	-1,2	-0,3	0,1	0,2	0,5	0,3	0,2	0,2
Liczba doświadczeń			<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Wzorzec: w roku 2022 – wszystkie badane odmiany, w roku 2021 – Artist, Medalistka, Owacja, Plejada, SY Orofino, KWS Donovan, LG Keramik, RGT Specjalist, SY Yukon, Venecja, Argument, MHR Promienna, RGT Provision, SU Mangold, Symetria, w roku 2020 – Artist, Medalistka, Owacja, Plejada, SY Orofino, KWS Donovan, LG Keramik, RGT Specjalist, SY Yukon, Venecja \* - średnia z dwóch lat.

Tabela 7. **Pszenica ozima**. 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 mleczej		przed zbiorem		2022	2020-2022	2022	2020-2022
			2022	2020-2022	2022	2020-2022				
<b>Wzorzec, (skala 9°)</b>			<b>Poziom agrotechniki a<sub>1</sub></b>							
			<b>8,8</b>	<b>8,9</b>	<b>7,0</b>	<b>8,1</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	<b>47,6</b>	<b>45,8</b>
<b>odmiany jakościowe chlebowe (grupa A)</b>										
1	RGT Kilimanjaro	3	0,2	0,1	-0,4	-0,1	-7	-9	-1,5	0,1
2	Formacja	3	0,2	0,1	0,5	0,1	3	4	-2,6	-2,3
3	Comandor	3	0,2	0,1	0,1	0,0	1	-1	-1,7	-2,6
4	Euforia	3	0,2	0,1	0,8	0,4	-8	-6	0,7	1,0
5	Opoka	3	-0,1	-0,1	0,0	0,0	10	10	4,4	2,2
6	SY Dubaj	3	0,2	0,1	0,5	0,4	6	5	5,1	3,9
7	Ambicja	2	-0,1	-0,1*	0,8	0,4*	-0	-3*	4,3	4,8*
8	Impresja	2	-0,1	-0,1*	-0,2	-0,1*	-0	-2*	2,0	1,5*
9	Kariatyda	2	-0,1	-0,1*	0,0	0,0*	1	1*	0,4	1,1*
10	KWS Universum	2	0,2	0,2*	0,3	0,3*	4	2*	-0,9	-0,8*
11	RGT Diplom	1	0,2	—	0,1	—	1	—	-3,8	—

Tabela 7 cd. **Pszenica ozima**. 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				
<b>4</b>		<b>Poziom agrotechniki a1</b>								
		<b>8,8</b>	<b>8,9</b>	<b>7,0</b>	<b>8,1</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	<b>47,6</b>	<b>45,8</b>	
<b>odmiany chlebowe (grupa B)</b>										
12	Artist	3	0,2	0,0	-0,4	-0,1	-3	10	1,5	1,9
13	Medalistka	3	-0,6	-0,2	0,3	0,1	8	6	1,5	1,3
14	Owacja	3	-0,3	-0,1	-0,4	-0,1	5	3	-1,3	-0,1
15	Plejada	3	-0,1	0,0	0,0	-0,1	1	-3	1,4	2,6
16	SY Orofino	3	0,2	0,1	0,0	0,0	-2	-5	-0,5	-0,2
17	KWS Donovan	3	0,2	0,1	0,1	0,1	-5	-4	-1,6	-0,8
18	LG Keramik	3	0,2	0,1	0,0	0,2	-5	-7	-1,3	-1,2
19	RGT Specjalist	3	0,2	0,1	0,1	0,1	-7	0	-1,6	-1,8
20	SY Yukon	3	0,2	0,1	0,8	0,4	-0	-2	1,5	1,1
21	Venecja	3	0,2	0,1	-0,5	-0,1	-3	11	2,0	1,6
22	Argument	2	-0,1	-0,1*	0,1	0,1*	10	-4*	1,7	0,8*
23	MHR Promienna	2	-0,1	-0,1*	0,0	0,0*	-3	3*	-1,4	-0,6*
24	RGT Provision	2	-0,1	-0,1*	0,1	0,0*	2	-4*	-0,4	-0,5*
25	SU Mangold	2	0,2	0,2*	-0,2	-0,1*	-2	-3*	-1,7	-1,4*
26	Symetria	2	-0,1	-0,1*	-0,7	-0,7*	-3	-1*	-3,5	-3,1*
27	Arevus	1	0,2	—	0,1	—	-1	—	4,9	—
28	Knut	1	-0,1	—	-0,2	—	2	—	-1,1	—
29	Revolver	1	-0,6	—	-0,4	—	-2	—	-3,7	—
30	SU Banatus	1	-0,1	—	-0,5	—	-5	—	0,3	—
<b>odmiany pozostałe (grupa C)</b>										
31	Tonnage	3	0,2	0,0	-0,7	-0,4	-3	-3	-2,8	-2,5
Liczba doświadczeń			<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Wzorzec: w roku 2022 – wszystkie badane odmiany, w roku 2021 – Artist, Medalistka, Owacja, Plejada, SY Orofino, KWS Donovan, LG Keramik, RGT Specjalist, SY Yukon, Venecja, Argument, MHR Promienna, RGT Provision, SU Mangold, Symetria, w roku 2020 – Artist, Medalistka, Owacja, Plejada, SY Orofino, KWS Donovan, LG Keramik, RGT Specjalist, SY Yukon, Venecja \* - średnia z dwóch lat.

Tabela 8. **Pszenica ozima**. 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 mleczej		przed zbiorem		2022	2020-2022	2022	2020-2022
			2022	2020-2022	2022	2020-2022				
<b>Wzorzec, (skala 9°)</b>			<b>Poziom agrotechniki az</b>							
			<b>8,9</b>	<b>9,0</b>	<b>6,6</b>	<b>8,2</b>	<b>93</b>	<b>92</b>	<b>49,1</b>	<b>46,1</b>
<b>odmiany jakościowe chlebowe (grupa A)</b>										
1	RGT Kilimanjaro	3	0,1	0,0	-0,1	0,0	-7	-7	-1,0	0,1
2	Formacja	3	-0,2	-0,1	0,0	0,0	4	4	-3,2	-3,1
3	Comandor	3	0,1	0,0	-0,3	-0,1	-0	1	-1,5	-2,1
4	Euforia	3	0,1	0,0	0,7	0,2	-7	-5	0,0	0,8
5	Opoka	3	-0,2	-0,1	-0,5	-0,2	9	9	5,4	3,0
6	SY Dubaj	3	0,1	0,0	0,2	0,1	7	6	5,3	4,1
7	Ambicja	2	0,1	0,1*	0,7	0,4*	-1	-3*	3,6	4,8*
8	Impresja	2	-0,2	-0,2*	-0,1	-0,1*	2	-1*	1,5	1,5*
9	Kariatyda	2	-0,2	-0,2*	0,2	0,1*	-1	-1*	-0,8	0,3*
10	KWS Universum	2	0,1	0,1*	0,4	0,4*	2	0*	-0,4	-1,5*
11	RGT Diplom	1	0,1	—	0,2	—	2	—	-4,2	—



Tabela 8 cd. **Pszenica ozima**. 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				
<b>Wzorzec, (skala 9°)</b>		<b>Poziom agrotechniki a<sub>2</sub></b>								
		<b>8,9</b>	<b>9,0</b>	<b>6,6</b>	<b>8,2</b>	<b>93</b>	<b>92</b>	<b>49,1</b>	<b>46,1</b>	
<b>odmiany chlebowe (grupa B)</b>										
12	Artist	3	0,1	0,0	-0,5	-0,2	-3	-2	1,4	2,0
13	Medalistka	3	-0,2	-0,1	-0,3	-0,1	10	9	0,6	1,3
14	Owacja	3	0,1	0,0	0,0	0,0	2	3	0,9	-0,5
15	Plejada	3	0,1	0,0	0,0	0,0	2	4	1,0	2,3
16	SY Orofino	3	0,1	0,0	0,2	0,1	-1	-3	0,4	0,7
17	KWS Donovan	3	0,1	0,0	0,2	0,1	-3	-4	-1,9	-0,4
18	LG Keramik	3	0,1	0,0	-0,3	-0,1	-5	-3	-1,1	-0,5
19	RGT Specjalist	3	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	-5	-7	-2,2	-2,3
20	SY Yukon	3	0,1	0,0	0,5	0,2	2	1	2,4	0,5
21	Venecja	3	0,1	0,0	-0,3	-0,1	-2	-2	1,8	2,6
22	Argument	2	-0,4	-0,4*	0,2	0,1*	10	10*	1,2	0,7*
23	MHR Promienna	2	-0,2	-0,2*	-0,3	-0,2*	-5	-5*	-1,8	-0,4*
24	RGT Provision	2	0,1	0,1*	0,0	0,0*	1	1*	-1,7	-1,4*
25	SU Mangold	2	0,1	0,1*	-0,1	-0,1*	-4	-4*	-1,5	-1,5*
26	Symetria	2	-0,2	-0,2*	-0,3	-0,2*	-2	-2*	-3,3	-3,5*
27	Arevus	1	-0,2	—	0,4	—	-0	—	6,4	—
28	Knut	1	0,1	—	-0,5	—	3	—	-1,8	—
29	Revolver	1	0,1	—	-0,3	—	-3	—	-3,4	—
30	SU Banatus	1	0,1	—	0,0	—	-4	—	0,1	—
<b>odmiany pozostałe (grupa C)</b>										
31	Tonnage	3	-0,2	-0,1	-0,5	-0,3	-2	-2	-2,3	-1,7
<b>Liczba doświadczeń</b>			<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Wzorzec: w roku 2022 – wszystkie badane odmiany, w roku 2021 – Artist, Medalistka, Owacja, Plejada, SY Orofino, KWS Donovan, LG Keramik, RGT Specjalist, SY Yukon, Venecja, Argument, MHR Promienna, RGT Provision, SU Mangold, Symetria, w roku 2020 – Artist, Medalistka, Owacja, Plejada, SY Orofino, KWS Donovan, LG Keramik, RGT Specjalist, SY Yukon, Venecja \* - średnia z dwóch lat.