

# PSZENICA OZIMA – WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

## Uwagi ogólne i omówienie wyników.

Pszenica zwyczajna ozima jest zbożem o największym areale uprawy w naszym kraju. Według wstępnych danych GUS powierzchnia uprawy pszenicy ozimej w sezonie 2020/2021 wynosi około 2 mln ha i jest na podobnym poziomie jak w latach poprzednich.

Na początku 2021 roku zarejestrowano 11 nowych odmian, o kilka mniej niż w dwóch poprzednich latach. Spośród nowości, dwie to odmiany jakościowe chlebowe, siedem – chlebowe i dwie – pastewne. Tylko dwie odmiany pochodzą z hodowli krajowych. Obecnie Krajowy rejestr liczy 125 odmian pszenicy ozimej.

Powierzchnia plantacji nasiennych z pszenicą ozimą w roku 2020 wynosiła 24,7 tys. ha i była blisko 3,5 tys. ha mniejsza niż w roku 2019 (dane PIORiN). Zdecydowanie największy udział w nasiennictwie miała krajowa odmiana Euforia (10,3%). Z pozostałych odmian większe znaczenie miały Formacja i RGT Kilimanjaro (po 3,3%), a powyżej 2% – Comandor, Arkadia, Hondia, Belissa, Plejada i Patras. Spośród odmian z CCA największe znaczenie miała odmiana Wilejka, która jest odmianą krajową, niezarejestrowaną w Polsce (3,4%) oraz Julius (3%) i KWS Emil (2,4%).

W sezonie 2020/2021 na terenie województwa mazowieckiego badanych było 36 odmian pszenicy ozimej zaproponowanych przez Mazowiecki Zespół PDO. W tym 15 odmian z grupy A, 19 z grupy B oraz 2 odmiany należące do grupy C pastewne.

Doświadczenia z pszenicą ozimą zlokalizowane były w następujących jednostkach:

- Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Seroczynie
- Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Kawęczynie (pole na terenie IHAR Radzików)
- Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie O/Poświętne
- DANKO Hodowla Roślin Zakład Hodowli Roślin O/Laski

Zakładanie doświadczeń i jesienna wegetacja przebiegały w korzystnych warunkach pogodowych. Wschody pszenicy były dobre i wyrównane. W większości doświadczeń zima nie spowodowała uszkodzeń, dzięki czemu wiosną stan roślin był dobry do bardzo dobrego. Przebieg pogody w okresie wegetacji sprzyjał intensywnemu wzrostowi i rozwojowi roślin. Plonowanie nieco niższe niż w roku ubiegłym. Najlepiej pszenica plonowała w Laskach i Poświętnym nieco gorzej w Seroczynie i Kawęczynie. Najlepiej plonowały odmiany: z grupy A – Linus, SY Dubaj, Euforia z nowo zarejestrowanych Kariatyda, z grupy B - LG Keramik, SY Orofino, Owacja i Wenecja z nowo zarejestrowanych SU Mangold, Symetria i MHR Promienna. Porażenie przez choroby było małe – największe septoriozą liści (średnia 7,7°). W tym sezonie nie wystąpiło wyleganie w fazie dojrzałości młecznej.

**Tabela 1. PSZENICA OZIMA. Odmiany badane. Rok zbioru 2021**

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KRO w Polsce	Grupa wartości technologicznej	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej -pełnomocnika w Polsce
1	2	3	4	5
1	LINUS*	2011	A	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A PL 87-148 Łysomice
2	HONDIA*	2014	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
3	RGT KILIMANJARO*	2014	A	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A PL 87-148 Łysomice
4	FORMACJA*	2017	A	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5, PL-63-004 Tulce
5	APOSTEL*	2018	A	IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43, PL-60-751 Poznań
6	COMANDOR*	2018	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
7	EUFORIA*	2018	A	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul Główna 20, PL-99-307 Strzelce
8	LOKATA*	2019	A	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Zbożowa 4, PL-30-002 Kraków
9	MOSCHUS*	2019	A	IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43, PL-60-751 Poznań
10	OPOKA*	2019	A	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o .ul Główna 20, PL-99-307 Strzelce
11	SY DUBAJ*	2019	A	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, PL-01-748 Warszawa
12	AMBICJA*	2020	A	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o .ul Główna 20, PL-99-307 Strzelce
13	IMPRESJA*	2020	A	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o .ul Główna 20, PL-99-307 Strzelce
14	KARIATYDA*	2020	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
15	KWS UNIVERSUM*	2020	A	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, PL-57-150 Prusy
16	ARTIST*	2013	B	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 , PL-62-100 Wągrowiec
17	BELISSA*	2014	B	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146, PL 63-740 Kobylin
18	ROTAX*	2014	B	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Staszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
19	OWACJA*	2017	B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o .ul Główna 20, PL-99-307 Strzelce
20	RGT BILANZ*	2017	B	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A PL 87-148 Łysomice
21	PLEJADA*	2018	B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul Główna 20, PL-99-307 Strzelce
22	SY OROFINO*	2018	B	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, PL-01-748 Warszawa
23	ADMONT*	2019	B	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Staszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
24	BOSPORUS*	2019	B	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
25	BATAJA*	2019	B	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
26	LG KERAMIK*	2019	B	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Sp. E. ul. Rataje 16A, 61-168 Poznań
27	SY YUKON*	2019	B	Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
28	WENECJA*	2019	B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul Główna 20, PL-99-307 Strzelce
29	ARGUMENT*	2020	B	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5, PL-63-004 Tulce
30	MHR PROMIENNA*	2020	B	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Zbożowa 4, PL-30-002 Kraków
31	RGT PROVISION*	2020	B	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A PL 87-148 Łysomice
32	SU MANGOLD*	2020	B	Strube Polska sp. z o.o., ul. Ostrowskiego 9, PL-53-238 Wrocław
33	SU VIEDMA	2020	B	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Staszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
34	SYMETRIA*	2020	B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul Główna 20, PL-99-307 Strzelce
35	LAWINA*	2019	C	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, PL- 64-000 Kościan
36	TONNAGE*	2019	C	Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska

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

**Tabela 2. PSZENICA OZIMA . Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021**

Miejscowość	SDOO Seroczyn	ZDOO Kawęczyn / Radzików	DANKO HR ZHR O/ Laski	MODR O/Poświętne
Powiat	Siedlce	W-wa Zachód	Grójec	Płońsk
Kompleks rolniczej przydatności gleby	5	4	4	2
Klasa bonitacyjna gleby	IV a	III a	III b	II
PH gleby w <i>KCI</i>	5,6	5,0	6,7	7,4
Przedplon	Groch siewny	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy
Data siewu	25.09	08.10	08.10	06.10
Obsada nasion ( <i>szt./m<sup>2</sup></i> )	450	400	400	400
Data zbioru	22.07	10.08	09.08	*
<b>Nawożenie mineralne</b>				
N na poziomie a <sub>1</sub> ( <i>kg/ha</i> )	115	109	125	145
N na poziomie a <sub>2</sub> ( <i>kg/ha</i> )	155	149	165	185
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ( <i>kg/ha</i> )	45	30	50	66
K <sub>2</sub> O ( <i>kg/ha</i> )	90	45	75	120
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a <sub>2</sub> (l/ha)	Insol 3 – 1 l Insol 3 – 1 l	Insol 3 – 1 l Insol 3 – 1 l	Danko Zboże – 1 kg Danko Zboże – 1 kg	*
<b>Środki ochrony roślin</b>				
Zaprawa nasienna ( <i>nazwa</i> )	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS
Herbicyd ( <i>nazwa, dawka/ha</i> )	Komplet 560 SC – 0,5 l Omnera LQM – 1,0 l	Bizon – 1,0 kg	Komplet 560 SC – 0,5 l	Bacara Trio 516 SC – 0,45 l
Insektycyd ( <i>nazwa, dawka/ha</i> )	Cyperkill Max 500 EC–0,05 l	*	*	*
<b>Tylko poziom a<sub>2</sub></b>				
Fungicyd - pierwszy zabieg ( <i>nazwa, dawka/ha</i> )	Soligor 425 EC – 0,8 l	Flexity - 0,25 l + Empartis – 0,75 l	Wirtuoz 520 EC – 1,2 l	Tern 750 EC – 0,4 l Unix 75 WG – 0,6 l Plexeo 60 EC - 0,8 l
Fungicyd - drugi zabieg ( <i>nazwa, dawka/ha</i> )	Amistar 250 SC – 1 l	Soligor 425 EC – 0,8 l	Fandango 200 EC – 1,0 l	Elatus Era – 1 l
Regulator wzrostu ( <i>nazwa, dawka/ha</i> )	Cerone 480 SL - 0,75 l	Cerone 480 SL - 0,75 l	Medax Max – 0,5 kg	Moddus Start - 0,3 l + Stabilan 750 SC – 0,5 l

„\*“ -brak danych

**Tabela 3. PSZENICA OZIMA . Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2021.**

Lp.	Cecha	SDOO Seroczyn		ZDOO Kawęczyn		DANKO HR ZHR O/ Laski		MODR O/Poświętne	
		a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	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 <sup>o</sup> )	7,8		8,8		9,0		9,0	
2	Stan roślin po zimie (skala 9 <sup>o</sup> )	7,7		8,2		9,0		9,0	
3	Martwe rośliny ( % )	0,0		0,0		0,0		0,0	
4	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	05.06	07.06	08.06	10.06	04.06	04.06	04.06	04.06
5	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	07.07	08.07	11.07	13.07	31.07	31.07	*	*
6	Wysokość roślin(cm)	86,5	87,8	97,7	90,9	89,6	91,2	93,8	86,4
7	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczej (skala 9 <sup>o</sup> )	9,0		9,0		*	*	8,6	8,7
8	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9 <sup>o</sup> )	8,7	8,6	8,7	9,0	8,9	9,0	6,7	6,9
9	Pleśń śniegowa	9,0		9,0		9,0		9,0	
10	Mączniak	8,5	-	9,0	-	*	-	8,9	-
11	Rdza brunatna	8,1	-	8,8	-	*	-	8,8	-
12	Septorioza liści	8,0	-	7,6	-	*	-	7,4	-
13	Septorioza plew	8,3	-	8,0	-	*	-	9,0	-
14	Masa tysiąca ziaren (g)	47,2	48,4	40,5	43,5	*	*	46,5	46,0
15	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	10,4	11,4	13,7	13,4	12,0	12,2	12,6	12,3
16	Plon ziarna (dt/ha)	67,0	78,4	76,6	83,6	99,1	102,3	92,4	102,1

Wyniki średnie ze wszystkich badanych odmian; od sezonu 2018/2019 choroby oceniane tylko na poziomie a<sub>1</sub>

„\*” – brak danych a<sub>1</sub> - przeciętny poziom agrotechniki; a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechniki

Skala 9<sup>o</sup> : 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – oznacza stan najmniej korzystny

**Tabela 4. PSZENICA OZIMA. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru 2021**

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>				Poziom a <sub>2</sub>			
		Seroczyn	Kawęczyn	Poświętne	Laski	Seroczyn	Kawęczyn	Poświętne	Laski
<b>Wzorzec (dt/ha)</b>		<b>67,0</b>	<b>76,6</b>	<b>92,4</b>	<b>99,1</b>	<b>78,4</b>	<b>83,6</b>	<b>102,1</b>	<b>102,3</b>
Jakościowe chlebowe (grupa A)									
1	Linus	109	108	111	100	107	105	104	98
2	Hondia	112	104	103	99	110	96	90	96
3	RGT Kilimanjaro	98	106	78	93	98	101	104	101
4	Formacja	83	104	99	101	95	100	99	95
5	Apostel	115	113	92	93	109	104	100	98
6	Comandor	84	115	104	104	87	104	97	105
7	Euforia	87	116	113	101	90	106	108	108
8	Lokata	96	97	60	92	94	101	81	92
9	Moschus	93	101	97	94	95	98	87	94
10	Opoka	85	96	96	103	90	105	102	97
11	SY Dubaj	102	109	109	103	102	99	103	102
12	Ambicja	101	99	94	98	95	92	91	99
13	Impresja	96	84	100	96	98	89	104	97
14	Kariatyda	110	104	94	102	108	97	100	106
15	KWS Universum	102	93	90	95	104	99	94	97
Chlebowe (grupa B)									
16	Artist	101	100	106	102	97	94	106	96
17	Belissa	99	93	112	103	102	101	104	109
18	Rotax	107	83	98	98	109	89	93	96
19	RGT Bilanz	101	90	97	106	96	101	90	112
20	Owacja	96	112	105	109	98	100	90	101
21	Plejada	110	101	109	100	105	100	101	96
22	SY Orofino	108	106	113	101	104	101	110	95
23	Admont	95	103	106	93	101	99	107	94
24	Bosporus	106	86	107	97	102	98	101	102
25	Bataja	84	91	88	99	86	96	102	101
26	LG Keramik	126	116	117	99	127	108	109	103
27	SY Yukon	100	93	107	102	103	97	110	102
28	Venecja	118	106	103	96	111	97	120	92
29	Argument	90	99	108	99	86	105	101	104
30	MHR Promienna	103	105	99	100	111	103	99	100
31	RGT Provision	98	88	75	107	94	102	76	101
32	SU Mangold	103	107	107	105	102	109	101	99
33	SU Viedma	98	99	107	101	105	103	106	97
34	Symetria	105	99	106	106	99	105	105	104
Pastewne (grupa C) i twarde									
35	Lawina	95	90	95	102	94	97	98	106
36	Tonnage	85	84	94	103	85	98	108	108

Wzorzec: stanowią wszystkie badane odmiany;

**Tabela 5. PSZENICA OZIMA. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2019, 2020, 2021**

Odmiany	Mrozoodporność skala 9 <sup>0</sup>	Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
		2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021	2021	2020	2019	2020-2021	2019-2021
<b>Wzorzec (dt/ha)</b>		<b>83,8</b>	<b>85,1</b>	<b>83,8</b>	<b>84,5</b>	<b>84,2</b>	<b>91,6</b>	<b>93,5</b>	<b>92,0</b>	<b>92,6</b>	<b>92,4</b>
Jakościowe chlebowe (grupa A)											
1 Linus	4	107	101	103	<b>104</b>	<b>103</b>	103	101	103	<b>102</b>	<b>102</b>
2 Hondia	5,5	104	98	100	<b>101</b>	<b>101</b>	97	100	99	<b>99</b>	<b>99</b>
3 RGT Kilimanjaro	4	93	104	103	<b>98</b>	<b>100</b>	101	103	102	<b>102</b>	<b>102</b>
4 Formacja	4,5	97	104	99	<b>101</b>	<b>100</b>	97	102	100	<b>100</b>	<b>100</b>
5 Apostel	3,5	102	102	107	<b>102</b>	<b>103</b>	102	102	105	<b>102</b>	<b>103</b>
6 Comandor	4,5	102	101	106	<b>102</b>	<b>103</b>	99	103	108	<b>101</b>	<b>103</b>
7 Euforia	5,5	105	104	110	<b>104</b>	<b>106</b>	104	105	107	<b>104</b>	<b>105</b>
8 Lokata	5,5	85	96	-	<b>91</b>	-	92	101	-	<b>96</b>	-
9 Moschus	3,5	96	91	-	<b>93</b>	-	93	95	-	<b>94</b>	-
10 Opoka	4,5	96	106	-	<b>101</b>	-	99	99	-	<b>99</b>	-
11 SY Dubaj	4,5	106	98	-	<b>102</b>	-	102	102	-	<b>102</b>	-
12 Ambicja	3,5	98	-	-	-	-	95	-	-	-	-
13 Impresja	5	94	-	-	-	-	97	-	-	-	-
14 Kariatyda	4,5	102	-	-	-	-	103	-	-	-	-
15 KWS Universum	3,5	94	-	-	-	-	98	-	-	-	-
Chlebowe (grupa B)											
16 Artist	4	102	111	105	<b>107</b>	<b>106</b>	98	112	103	<b>105</b>	<b>104</b>
17 Belissa	5	103	102	99	<b>102</b>	<b>101</b>	104	99	101	<b>102</b>	<b>101</b>
18 Rotax	5	96	96	100	<b>96</b>	<b>97</b>	96	97	99	<b>96</b>	<b>97</b>
19 RGT Bilanz	4,5	99	107	105	<b>103</b>	<b>104</b>	100	109	105	<b>104</b>	<b>105</b>
20 Owacja	4,5	106	100	104	<b>103</b>	<b>103</b>	97	103	101	<b>100</b>	<b>100</b>
21 Plejada	5	105	102	100	<b>103</b>	<b>102</b>	100	98	103	<b>99</b>	<b>101</b>
22 SY Orofino	4	107	98	104	<b>102</b>	<b>103</b>	102	99	105	<b>101</b>	<b>102</b>
23 Admont	4,5	99	107	-	<b>103</b>	-	100	108	-	<b>104</b>	-
24 Bosporus	4	99	111	-	<b>105</b>	-	101	111	-	<b>106</b>	-
25 Bataja	4,5	91	102	-	<b>96</b>	-	97	103	-	<b>100</b>	-
26 LG Keramik	4	113	113	-	<b>113</b>	-	111	104	-	<b>108</b>	-
27 SY Yukon	5	101	106	-	<b>103</b>	-	103	102	-	<b>103</b>	-
28 Wenecja	4	105	114	-	<b>109</b>	-	105	110	-	<b>108</b>	-
29 Argument	3,5	100	-	-	-	-	99	-	-	-	-
30 MHR Promienna	3,5	102	-	-	-	-	103	-	-	-	-
31 RGT Provision	4	92	-	-	-	-	93	-	-	-	-
32 SU Mangold	3,5	106	-	-	-	-	103	-	-	-	-
33 SU Viedma	3,5	102	-	-	-	-	103	-	-	-	-
34 Symetria	4	104	-	-	-	-	103	-	-	-	-
Pastewne (grupa C) i twarde											
35 Lawina	4,5	96	96	-	<b>96</b>	-	99	94	-	<b>97</b>	-
36 Tonnage	3,5	93	97	-	<b>95</b>	-	101	95	-	<b>98</b>	-
Liczba doświadczeń		4	4	4	<b>8</b>	<b>12</b>	4	4	4	<b>8</b>	<b>12</b>

Wzorzec: stanowią wszystkie badane odmiany

**Tabela 6. PSZENICA OZIMA. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a<sub>1</sub> (odchylenie od wzorca).  
Lata zbioru 2021, 2019-2021**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Rdza brunatna		Mączniak		Septorioza plew		Septorioza liści	
			2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021
<b>Wzorzec (skala 9<sup>o</sup>)</b>			<b><u>8,6</u></b>	<b><u>8,4</u></b>	<b><u>8,7</u></b>	<b><u>8,0</u></b>	<b><u>8,4</u></b>	<b><u>8,1</u></b>	<b><u>7,7</u></b>	<b><u>7,3</u></b>
1	Linus	3	0,1	0,0	0,3	0,3	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3
2	Hondia	3	-0,1	0,1	0,3	0,2	-0,1	-0,2	0,2	-0,1
3	RGT Kilimanjaro	3	0,1	0,0	0,3	0,0	-0,4	-0,2	-0,2	0,0
4	Formacja	3	0,1	0,0	-0,2	0,2	-0,1	-0,1	-0,7	-0,6
5	Apostel	3	0,1	-0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1
6	Comandor	3	0,1	0,2	-0,7	-0,3	-0,3	0,2	0,0	0,1
7	Euforia	3	-0,6	-0,3	0,3	0,1	-0,1	0,2	-0,3	0,4
8	Lokata	2	-0,1	-	-0,5	-	0,6	-	0,3	-
9	Moschus	2	-0,1	-	0,0	-	-0,1	-	0,0	-
10	Opoka	2	0,1	-	-0,5	-	-0,1	-	0,0	-
11	SY Dubaj	2	0,4	-	0,3	-	0,2	-	-0,2	-
12	Ambicja	1	0,1	-	0,3	-	0,1	-	0,0	-
13	Impresja	1	-0,1	-	0,3	-	0,2	-	0,3	-
14	Kariatyda	1	0,3	-	0,3	-	0,2	-	-0,5	-
15	KWS Universum	1	0,3	-	0,3	-	-0,1	-	0,3	-
16	Artist	3	0,3	0,1	0,3	0,1	-0,3	0,0	0,0	-0,1
17	Belissa	3	-0,6	-0,4	-0,7	-0,6	0,1	0,1	0,0	0,1
18	Rotax	3	0,1	0,0	-0,7	-0,3	-0,3	0,0	0,0	0,3
19	Owacja	3	0,3	0,2	0,3	0,1	-0,3	0,0	0,3	0,1
20	RGT Bilanz	3	-0,4	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	0,5	0,3
21	Plejada	3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2	-0,3	0,0
22	SY Orofino	3	-0,6	-0,1	0,3	-0,1	0,1	0,0	-0,3	-0,1
23	Admont	2	-0,4	-	0,0	-	0,2	-	0,2	-
24	Bosporus	2	-0,1	-	-0,7	-	0,2	-	0,5	-
25	Bataja	2	-0,6	-	-0,2	-	0,1	-	-0,2	-
26	LG Keramik	2	-1,4	-	-0,5	-	-0,3	-	0,3	-
27	SY Yukon	2	0,1	-	0,3	-	0,2	-	0,2	-
28	Venecja	2	-0,1	-	0,3	-	-0,1	-	-0,7	-
29	Argument	1	0,1	-	-0,2	-	-0,1	-	-0,2	-
30	MHR Promienna	1	0,4	-	0,0	-	-0,1	-	-0,3	-
31	RGT Provision	1	0,4	-	-0,2	-	0,2	-	0,0	-
32	SU Mangold	1	0,3	-	0,3	-	0,1	-	0,2	-
33	SU Viedma	1	0,4	-	0,0	-	0,1	-	0,5	-
34	Symetria	1	0,3	-	0,3	-	-0,1	-	0,3	-
35	Lawina	2	0,1	-	0,0	-	-0,1	-	0,3	-
36	Tonnage	2	-0,1	-	-0,5	-	0,1	-	0,2	-
Liczba doświadczeń			3	10	2	9	3	10	3	11

**Tabela 7. PSZENICA OZIMA. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenie od wzorca). Lata zbioru 2021, 2019-2021**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 <sup>0</sup> )				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2021	2019-2021	2021	2019-2021
			2021	2019-2021	2021	2019-2021				
<b>Poziom agrotechniki a<sub>1</sub></b>										
<b>Wzorzec</b>					<b>8,2</b>	<b>7,9</b>	<b>91,9</b>	<b>97,6</b>	<b>44,7</b>	<b>44,8</b>
1	Linus	3			-0,1	-0,2	-3,6	-4,1	2,2	1,9
2	Hondia	3			-0,7	0,1	4,7	1,5	3,0	1,9
3	RGT Kilimanjaro	3			0,6	0,2	-8,8	-7,9	1,0	1,1
4	Formacja	3			0,5	0,4	6,9	7,1	0,0	-2,5
5	Apostel	3			0,8	0,0	-1,9	-2,3	3,2	2,8
6	Comandor	3			0,5	0,3	-1,3	-0,7	-2,6	-2,3
7	Euforia	3			0,6	0,8	-6,6	-3,4	-1,4	-0,2
8	Lokata	2			-0,2	-	0,9	-	-3,0	-
9	Moschus	2			0,1	-	0,7	-	0,6	-
10	Opoka	2			-0,9	-	8,7	-	1,4	-
11	SY Dubaj	2			-1,0	-	2,1	-	1,5	-
12	Ambicja	1			0,8	-	-3,2	-	3,7	-
13	Impresja	1			0,4	-	-0,1	-	-0,7	-
14	Kariatyda	1			-1,5	-	4,2	-	1,8	-
15	KWS Universum	1			-0,9	-	6,9	-	0,6	-
16	Artist	3			0,3	0,2	-4,2	-2,0	1,1	0,7
17	Belissa	3			0,6	0,9	-5,4	-2,3	0,4	0,5
18	Rotax	3			-0,5	-0,5	-5,4	-3,9	-3,7	-2,0
19	Owacja	3			-0,6	-0,1	10,2	7,3	0,2	0,3
20	RGT Bilanz	3			-0,5	0,2	-5,7	-2,1	-2,6	0,2
21	Plejada	3			0,1	0,2	3,1	3,0	0,3	1,1
22	SY Orofino	3			0,6	-0,5	0,4	-0,5	1,2	-0,5
23	Admont	2			0,8	-	-3,2	-	-2,4	-
24	Bosporus	2			0,5	-	4,6	-	-2,1	-
25	Bataja	2			0,1	-	6,1	-	-0,1	-
26	LG Keramik	2			-0,2	-	0,3	-	0,9	-
27	SY Yukon	2			0,5	-	-1,4	-	-2,0	-
28	Venecja	2			0,6	-	-2,8	-	4,8	-
29	Argument	1			0,0	-	12,4	-	-0,1	-
30	MHR Promienna	1			-0,7	-	-2,7	-	-0,7	-
31	RGT Provision	1			-0,9	-	-1,1	-	-0,5	-
32	SU Mangold	1			0,3	-	0,6	-	-1,3	-
33	SU Viedma	1			0,8	-	-4,2	-	1,5	-
34	Symetria	1			-0,6	-	1,2	-	-2,0	-
35	Lawina	2			-0,6	-	-6,2	-	-3,9	-
36	Tonnage	2			0,5	-	-6,6	-	-0,8	-

Nie wystąpiło

Wystąpiło tylko w 2020 roku



Ciąg dalszy tabeli 7.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 <sup>0</sup> )				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2021	2019-2021	2021	2019-2021
			2021	2019-2021	2021	2019-2021				
<b>Poziom agrotechniki a<sub>2</sub></b>										
<b>Wzorzec</b>					<b>8,4</b>	<b>8,1</b>	<b>89,1</b>	<b>94,0</b>	<b>46,0</b>	<b>46,0</b>
1	Linus	3			-0,5	-0,2	-5,1	-3,9	0,6	2,5
2	Hondia	3			-0,4	-0,3	4,2	1,0	2,6	1,9
3	RGT Kilimanjaro	3			0,1	-0,3	-8,3	-5,6	0,3	0,3
4	Formacja	3			0,4	0,3	6,1	3,7	-0,4	-2,3
5	Apostel	3			0,4	0,1	1,1	-0,5	2,5	1,8
6	Comandor	3			0,5	0,4	0,8	1,2	-4,4	-2,1
7	Euforia	3			0,5	0,7	-5,1	-2,6	-1,5	-0,5
8	Lokata	2			-0,2	-	-1,1	-	-2,1	-
9	Moschus	2			0,1	-	0,2	-	0,2	-
10	Opoka	2			-0,5	-	10,3	-	2,3	-
11	SY Dubaj	2			0,1	-	5,4	-	1,6	-
12	Ambicja	1			0,3	-	-2,6	-	0,3	-
13	Impresja	1			0,3	-	-2,3	-	-1,5	-
14	Kariatyda	1			-1,2	-	1,9	-	1,9	-
15	KWS Universum	1			-0,5	-	4,7	-	1,8	-
16	Artist	3			0,1	0,3	-5,7	-3,4	2,1	1,3
17	Belissa	3			0,6	0,8	-5,8	-1,9	1,0	0,9
18	Rotax	3			-0,7	-0,9	-2,7	-1,9	-2,3	-2,6
19	Owacja	3			0,1	0,2	10,4	7,2	-0,4	-0,7
20	RGT Bilanz	3			0,4	0,4	-4,9	-2,4	-0,5	0,1
21	Plejada	3			-0,5	-0,1	4,3	3,5	1,2	1,2
22	SY Orofino	3			0,4	-0,3	-0,9	0,2	-1,8	-1,2
23	Admont	2			0,6	-	-6,1	-	-1,9	-
24	Bosporus	2			-0,2	-	2,7	-	-2,5	-
25	Bataja	2			-0,1	-	0,6	-	1,5	-
26	LG Keramik	2			0,4	-	-0,6	-	1,4	-
27	SY Yukon	2			0,1	-	2,4	-	0,0	-
28	Venecja	2			0,3	-	-1,2	-	3,2	-
29	Argument	1			0,0	-	9,1	-	1,7	-
30	MHR Promienna	1			-1,0	-	-2,6	-	-1,1	-
31	RGT Provision	1			-0,1	-	0,8	-	-0,2	-
32	SU Mangold	1			0,5	-	1,8	-	-2,4	-
33	SU Viedma	1			0,6	-	-1,7	-	1,6	-
34	Symetria	1			-0,7	-	0,9	-	-1,7	-
35	Lawina	2			-0,4	-	-6,3	-	-2,1	-
36	Tonnage	2			0,0	-	-4,6	-	-1,0	-
Liczba doświadczeń					4	11	4	12	3	10

Nie wystąpiło

Wystąpiło tylko w 2020 roku

**PSZENICA OZIMA**  
**CHARAKTERYSTYKA ODMIAN BADANYCH W ROKU 2021**  
**ZAREJESTROWANYCH W 2020**  
(sporządzona na podstawie listy opisowej odmian)

- 1. AMBICJA** - Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5). Odporność na rdzę brunatną i septoriozę plew – dość duża, na mączniaka prawdziwego i septoriozy liści – średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.
- 2. IMPRESJA** - Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna średni. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (5,0). Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą i septoriozę plew – dość duża, na rdzę brunatną, septoriozy liści, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość w stanie zsypanym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość duża, ilość glutenu duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.
- 3. KARIATYDA** - Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość średnia (5,0). Odporność na rdzę żółtą – duża, na mączniaka prawdziwego – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę brunatną – mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka i ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.
- 4. KWS UNIVERSUM** - Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość mała (3,5). Odporność na rdzę brunatną i rdzę żółtą – duża, na mączniaka prawdziwego, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na brunatną plamistość liści – średnia, na choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania duża. Zawartość białka średnia, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik

sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

5. **ARGUMENT** - Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna dość duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0). Odporność na rdzę brunatną, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą i brunatną plamistość liści – średnia, na mączniaka prawdziwego – dość mała. Rośliny wysokie do bardzo wysokich, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie dość dobre, gęstość w stanie zsylnym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.
6. **MHR PROMIENNA** - Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0). Odporność na rdzę żółtą – duża, na septoriozę plew – dość duża, na mączniaka prawdziwego i septoriozy liści – średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsylnym przeciętne. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.
7. **RGT PROVISION** - Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0). Odporność na rdzę żółtą – duża, na mączniaka prawdziwego – dość duża, na septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i brunatną plamistość liści – dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsylnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania średnia. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.
8. **SU MANGOLD** - Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Zimotrwałość dość mała (3,5). Odporność na rdzę żółtą – duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozy liści i septoriozę plew – dość duża, na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę brunatną – mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsylnym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania dość duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

- 9. SU VIEDMA** - Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5). Odporność na rdzę żółtą – duża, na mączniaka prawdziwego, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i brunatną plamistość liści –średnia. Rośliny dość niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość w stanie zsypanym mała. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS bardzo duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.
- 10. SYMETRIA** - Odmiana chlebowa (grupa B). Plon ziarna duży do bardzo dużego. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość prawie średnia (4,5). Odporność na rdzę żółtą – duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym duża. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.