



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



# **Wyniki Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych w województwie pomorskim**

## **Pszenica ozima**

Opracowanie:

mgr inż. Monika Wójcik



**2020**

# Pszenica ozima

## Uwagi ogólne

Doświadczenia porejestrowe z pszenicą ozimą w roku 2019/2020 przeprowadzono w 5-ciu punktach doświadczalnych reprezentujących różne rejony klimatyczno-glebowe województwa. Przedmiotem badań było 36 odmian wybranych przez Zespół Wojewódzki PDO, należące do różnych grup wartości technologicznej oraz 17 odmian z katalogu CCA. Wyniki wszystkich przeprowadzonych w 2020 r. doświadczeń zostały wykorzystane w niniejszym opracowaniu. Badania przeprowadzono zgodnie z metodyką opracowaną przez COBORU. Doświadczenia założono w dwóch powtórzeniach. Powierzchnia do zbioru pojedynczego poletka wynosiła 15 m<sup>2</sup> w Karzniczce, Lisewie, Radostowie i Wyczechach oraz 10 m<sup>2</sup> w Dębinie. Doświadczenia zasiano w optymalnym terminie i uwzględniono w nich dwa czynniki tj. odmianę oraz poziomy agrotechniki oznaczone symbolami:

a<sub>1</sub> - przeciętny

a<sub>2</sub> - wysoki (zwiększone o 40 kg nawożenie azotowe, zwalczanie chorób grzybowych, stosowanie regulatorów wzrostu i dolistne dokarmianie mikronawozami).

Stosowanie środków ochrony roślin było zgodne z zaleceniami IOR-u. W uzasadnionych przypadkach zwalczano szkodniki.

## Wyniki doświadczeń

Z uwagi na ciągłe opady deszczu siew pszenicy ozimej w trzech punktach doświadczalnych był opóźniony. W SDOO w Karzniczce ze względu na zalegającą wodę na polu doświadczalnym doświadczenie należało podzielić obsiewem na dwa bloki. Wschody we wszystkich doświadczeniach w miarę wyrównane. Jesienny wzrost roślin był powolny, lecz prawidłowy, a stan roślin zadowolający. Zima sprzyjała roślinom, natomiast wiosną stwierdzono niewielkie wymoknięcia roślin na kilku poletkach, co skutkowało przeliczeniem roślin przed zbiorem.

Zabiegi ochrony roślin wykonano we właściwych fazach rozwojowych. Ochrona fungicydowa przyniosła oczekiwane efekty we wszystkich prowadzonych doświadczeniach.

Presja chorób w dużej mierze zależała od odmiany. Na poziomie a<sub>1</sub> wystąpiły: rdza brunatna, DTR, septorioza liści, septorioza plew, kompleks chorób podstawy źdźbła, łamliwość źdźbła oraz fuzarioza kłosów. Zastosowanie ochrony fungicydowej skutecznie ograniczyło rozwój tych jednostek chorobowych na poziomie a<sub>2</sub>.

Żniwa przeprowadzono w sprzyjających warunkach. Pogoda była sucha i słoneczna. Uzyskano bardzo dobre plony szczególnie w Dębinie oraz Radostowie. Najlepiej na obydwu poziomach plonowały odmiany RGT Kilimanjaro oraz Hybery, natomiast największą masę 1000 ziaren miała odmiana Patras.

**Tabela 1. Pszenica ozima. Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2020.**

Lp.	Odmiana	Zimotrwałość (skala 9°)	Rok wpisu do KRO w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Grupa wartości techn.	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce
1	Artist	4	2013	2015	B	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
2	Formacja	4,5	2017	2019 <sup>R</sup>	A	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
3	RGT Klimanjaro	4	2014	2016	A	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
4	Venecja	4	2019		B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Ostroga	6	2008	2011	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Arkadia	6	2011	2017	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
7	Patras	4	2012		A	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
8	Fakir	4,5	2013	2017	B	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
9	Hondia	4,5	2014	2017	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
10	Rotax	4,5	2014	2016	B	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
11	Belissa	4,5	2014		B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
12	Delawar	4	2015	2017	A	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
13	Hybery	3,5	2016		B	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
14	KWS Spencer	4,5	2017	2019 <sup>R</sup>	A	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
15	KWS Firebird	3,5	2017		A	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16	RGT Metronom	4,5	2017		A	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
17	RGT Bilanz	4,5	2017	2019 <sup>R</sup>	B	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
18	Tytanika	5	2017	2019 <sup>R</sup>	B	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
19	Comandor	4,5	2018		A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
20	Euforia	5,5	2018		A	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
21	Reduta	4,5	2018		A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
22	Błyskawica	4	2018		B	Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o. ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
23	Plejada	5	2018		B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
24	Sfera	4	2018		B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
25	SY Orofino	4	2018		B	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
26	Admont	4,5	2019		B	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
27	Bosporus	4	2019		B	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
28	Bataja	4,5	2019		B	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
29	Lawina	4,5	2019		C	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
30	LG Keramik	4	2019		B	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168 Poznań
31	Moschus	3,5	2019		A	IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
32	RGT Specialist	4	2019		B	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
33	Opoka	4,5	2019		A	Hodowla Roślin Strzelce, sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
34	SY Dubaj	4,5	2019		A	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
35	SY Yukon	5	2019		B	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
36	Julius	5	2008	2014	A	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy

Grupa wart. technologicznej: E - elitarna, A - pszenica jakościowa, B - pszenica chlebowa, C - pszenica pozostała, K - ciastkowa (na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU Słupia Wielka, 2020).

CCA - Odmiana ze Wspólnotowego Katalogu Roślin Rolniczych, włączona do doświadczeń PDO na podstawie wyników doświadczeń rozpoznawczych, nie wpisana do krajowego rejestru, siew w SDOO Karzniczka, ZDOO Radostowo i ZDOO Lisewo.

Odmiany wzorcowe: 2019/2020 Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Venecja (d. STH 9616).

**Tabela 2. Pszenica ozima. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2020.**

Miejscowość	Dębina*	Karzniczka*	Lisewo*	Radostowo	Wyczechy*
Powiat	Malbork	Słupsk	Malbork	Tczew	Człuchów
Kompleks rolniczej przydatności gleby	Pszenny bardzo dobry	Żytni bardzo dobry	Pszenny bardzo dobry	Pszenny bardzo dobry	Żytni bardzo dobry
Klasa bonitacyjna gleby	II	IIIa	I	II	IIIa
pH gleby	6,6	5,9	6,2	6,5	5,3
Przedplon	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Łubin wąskolistny
Data siewu (dzień, m-c, rok)	27.09.2019	15.10.2019	16.10.2019	15.10.2019	26.09.2019
Obsada nasion (szt./m <sup>2</sup> )	400	400	400	400	400
Data zbioru (dzień, m-c, rok)	01.08.2020	11.08.2020	20.08.2020	10.08.2020	08.08.2020
N na poziomie a <sub>1</sub> (kg/ha)	123	140	134	144	100
N na poziomie a <sub>2</sub> (kg/ha)	140	180	174	184	140
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	42	70	60	60	60
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	120	105	150	90	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a <sub>2</sub> (l/ha)	-----	Plonvit Zboże 1l/ha	Delfan Plus 1,5 l/ha Hydropon Micro Plus 0,1 l/ha	Plonvit Z 2 l/ha - dwukrotnie w ciągu wegetacji	Yara Vita Zboże 2 l/ha Nutrimix Complete 1kg/ha
Herbicyd (nazwa,dawka/ha)	-----	Jesień Racer 250 EC 2 l/ha	Jesień Boxer 800 EC 2,5 l/ha + Glean 75 WG 10 g/ha + Kinara 500 SC 0,1 l/ha	-----	Jesień Cevino 500 SC 0,25 l/ha + Primstar 20 SG 15 g/ha
	Wiosna Sekator 125 OD 0,15 l/ha	Wiosna Triben Super 50 SG 30 g/ha	Wiosna Pleban 75 WG 20 g/ha + Aloksypyr 250 EC 0,5 l/ha + Axial 50 EC 1 l/ha	Wiosna Fundamentum 700 30 g/ha + Fenoxinn 110 EC 0,7 l/ha	-----
Insektycyd (nazwa,dawka/ha)	-----	-----	Jesień Cyperfor 0,1 l/ha	-----	-----
	-----	Wiosna Karate Zeon 050 CS 0,1 l/ha	Wiosna Cyperkill Max 500 SC 0,05 l/ha	Wiosna Fury 100 EW 0,1 l/ha Cyperkill Max 500 EC 0,05 l/ha	-----
Fungicyd - pierwszy zabieg na poziomie a <sub>2</sub> (nazwa,dawka/ha)	Juwel 483 SE 1,2 l/ha Halny 200 EC 0,15 l/ha	Tern 750 EC 0,75 l/ha	Sirena 60 EC 0,8 l/ha + Umbret 750 EC 0,4 l/ha	Tango Star 334 SE 1 l/ha	Capalo 337,5 SE 1 l/ha
Fungicyd - drugi zabieg na poziomie a <sub>2</sub> (nazwa,dawka/ha)	-----	Makler 250 EC 1 l/ha	Elatus Era 1 l/ha	Kier 450 SC 1 l/ha	Kier 450 SC 0,8 l/ha
Regulator wzrostu na poziomie a <sub>2</sub> (nazwa,dawka/ha)	Moddus 250EC 0,4 l/ha + Antek 725 SL 1 l/ha	Moddus Start 250 DC 0,2 l/ha	Moddus 250EC 0,3 l/ha + Stabilan 750 SL 1 l/ha	Moddus 250 EC 0,4 l/ha	Korekt 510 SL 0,75 l/ha Regullo 500 EC 0,15 l/ha

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

**Tabela 3. Pszenica ozima. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2020.**

Lp.	Cecha	Dębina*		Karzniczka*		Lisewo*		Radostowo		Wyczechy*	
		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>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
1	Stan roślin przed zimą (skala 9°)	9		7,9	8,0	9		9		8	
2	Stan roślin po zimie (skala 9°)	9		8,3	8,4	9		9		7	
3	Martwe rośliny (%)	0		0		0		0		0	
4	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	16.05	17.05	01.06	01.06	29.05	01.06	10.06	12.06	03.06	04.06
5	Termin dojrz. woskowej (dzień, m-c)	17.07	19.07	21.07	24.07	06.07	08.07	11.07	13.07	01.08	02.08
6	Wysokość roślin (cm)	104	95,4	101	94,5	110,5	100,4	109,4	94,3	102,4	93,1
7	Wyleganie roślin w fazie dojrz. młecznej (skala 9°)	9		9		9	9	8,9	9	9	
8	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	9		9		5,8	9,7	8,6	9	9	
9	Porażenie przez choroby (skala 9°):										
	Mączniak prawdziwy (skala 9°)	9		9		9		9		9	
	Rdza brunatna (skala 9°)	7,9	9	9		8,9	9	9		9	
	Rdza żółta (skala 9°)	9		9		8,3	9	9		9	
	Septorioza liści (skala 9°)	9		9		7	9	5,6	9	4,6	9
	Septorioza plew (skala 9°)	9		9		9	9	6,8	9	6,8	9
	Choroby podst. źdźbła (skala 9°)	9		9		7,2	9	9		9	
	Łamliwość źdźbła zbóż (skala 9°)	9		9		7,7	9	9		9	
	Fuzarioza kłosów (skala 9°)	9		9		6,6	9	7,8	9	9	
	Brunatna plamistość (skala 9°)	9		8,3	9	7,2	9	7,1	9	9	
10	Masa 1000 ziaren (g)	44,9	44,9	50,1	49,7	41,1	44,0	49,9	50,4	54,0	54,4
11	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	15	15	12,3	12,4	12,6	12,6	13,3	13,6	13,3	13,5
12	<b>Plon ziarna (dt z ha)</b>	<b>116,6</b>	<b>122,4</b>	<b>104,9</b>	<b>110,1</b>	<b>97,5</b>	<b>115,9</b>	<b>111,8</b>	<b>122,8</b>	<b>106,3</b>	<b>123,0</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.

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

Tabela 4. Pszenica ozima. Stan roślin po zimie 2020.

Lp.	Odmiana	Stan roślin po zimie (skala 9 <sup>o</sup> )									
		Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
		Dębina*	Karzniczka*	Lisewo*	Radostowo	Wyczechy*	Dębina*	Karzniczka*	Lisewo*	Radostowo	Wyczechy*
1	Artist	9	8	9	9	7	9	8,5	9	9	7
2	Formacja	9	9	9	9	7	9	8,5	9	9	7
3	RGT Klimanjaro	9	8	9	9	7	9	8,5	9	9	7
4	Venecja	9	8	9	9	7	9	8	9	9	7
5	Ostroga	9	8	9	9	7	9	8	9	9	7
6	Arkadia	9	8	9	9	7	9	8	9	9	7
7	Patras	9	9	9	9	7	9	9	9	9	7
8	Fakir	9	8,5	9	9	7	9	8	9	9	7
9	Hondia	9	8,5	9	9	7	9	9	9	9	7
10	Rotax	9	8	9	9	7	9	8,5	9	9	7
11	Belissa	9	8,5	9	9	7	9	9	9	9	7
12	Delawar	9	8	9	9	7	9	8	9	9	7
13	Hybery	9	8	9	9	7	9	8,5	9	9	7
14	KWS Spencer	9	9	9	9	7	9	9	9	9	7
15	KWS Firebird	9	8,5	9	9	7	9	8	9	9	7
16	RGT Metronom	9	8,5	9	9	7	9	9	9	9	7
17	RGT Bilanz	9	8	9	9	7	9	8,5	9	9	7
18	Tytanika	9	8,5	9	9	7	9	8	9	9	7
19	Comandor	9	8,5	9	9	7	9	8	9	9	7
20	Euforia	9	8	9	9	7	9	8	9	9	7
21	Reduta	9	8,5	9	9	7	9	8,5	9	9	7
22	Błyskawica	9	8	9	9	7	9	8,5	9	9	7
23	Plejada	9	8	9	9	7	9	8,5	9	9	7
24	Sfera	9	8,5	9	9	7	9	8,5	9	9	7
25	SY Orofino	9	8	9	9	7	9	8,5	9	9	7
26	Admont	9	8,5	9	9	7	9	9	9	9	7
27	Bosporus	9	8,5	9	9	7	9	8,5	9	9	7
28	Bataja	9	8	9	9	7	9	9	9	9	7
29	Lawina	9	8,5	9	9	7	9	8,5	9	9	7
30	LG Keramik	9	8,5	5	9	7	9	7	5	9	7
31	Moschus	9	8	9	9	7	9	8,5	9	9	7
32	RGT Specialist	9	8,5	9	9	7	9	8	9	9	7
33	Opoka	9	8	9	9	7	9	8	9	9	7
34	SY Dubaj	9	8	9	9	7	9	8	9	9	7
35	SY Yukon	9	8,5	9	9	7	9	8	9	9	7
36	Julius	9	8,5	9	9	7	9	8	9	9	7

Wzorzec 2020: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Venecja. Skala 9<sup>o</sup>; 9 - stan roślin bardzo dobry, 1 - stan roślin bardzo słaby.

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

**Tabela 5. Pszenica ozima. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2020.**

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
		Dębina*	Karzniczka*	Lisewo *	Radostowo	Wyczechy*	Dębina*	Karzniczka*	Lisewo *	Radostowo	Wyczechy*
<b>Wzorzec (dt z ha)</b>		<b>118,5</b>	<b>105,2</b>	<b>100,7</b>	<b>113,4</b>	<b>110,7</b>	<b>121</b>	<b>112,7</b>	<b>118,6</b>	<b>125,1</b>	<b>126,1</b>
1	Artist	99	98	103	101	99	103	97	105	100	97
2	Formacja	96	97	104	96	93	89	98	98	95	97
3	RGT Kilimanjaro	104	102	110	103	103	105	102	104	104	102
4	Venecja	100	103	84	101	105	103	102	92	101	104
5	Ostroga	100	97	86	92	92	101	94	77	93	90
6	Arkadia	102	91	92	100	88	98	91	95	101	92
7	Patras	96	97	98	94	88	101	94	102	97	91
8	Fakir	97	101	99	96	97	104	97	94	96	97
9	Hondia	95	94	106	94	90	98	92	98	98	90
10	Rotax	100	103	78	100	108	104	100	88	99	104
11	Belissa	96	97	77	100	96	87	93	95	97	94
12	Delawar	98	98	100	102	89	102	93	95	100	94
13	Hybery	106	104	104	100	101	101	103	101	105	104
14	KWS Spencer	91	105	102	96	101	101	101	110	97	101
15	KWS Firebird	93	92	107	97	94	99	90	93	97	97
16	RGT Metronom	95	97	102	96	99	106	96	95	92	97
17	RGT Bilanz	97	105	103	102	93	102	102	105	101	102
18	Tytanika	93	93	96	98	97	94	92	92	98	95
19	Comandor	98	97	94	103	99	102	98	102	99	105
20	Euforia	100	103	94	94	97	105	99	100	96	98
21	Reduta	100	104	100	96	93	102	98	93	96	89
22	Błyskawica	98	103	95	92	87	97	98	93	97	92
23	Plejada	102	97	84	97	86	104	96	93	95	90
24	Sfera	104	107	110	97	99	96	103	92	99	103
25	SY Orofino	100	102	103	101	100	96	101	99	99	102
26	Admont	99	101	105	102	103	103	99	106	106	105
27	Bosporus	93	106	100	108	104	108	105	101	106	102
28	Bataja	103	96	85	93	89	105	98	88	96	84
29	Lawina	98	104	83	96	95	102	103	100	98	99
30	LG Keramik	108	105	117	100	104	111	111	116	98	102
31	Moschus	97	94	112	94	99	101	101	110	91	97
32	RGT Specialist	103	109	79	97	98	106	106	84	101	102
33	Opoka	102	103	96	99	105	106	106	105	104	100
34	SY Dubaj	91	99	90	91	96	96	96	101	93	93
35	SY Yukon	94	92	91	96	92	96	96	98	96	92
36	Julius	96	93	94	96	88	103	103	96	92	97

Wzorzec 2020: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Venecja.

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

**Tabela 6. Pszenica ozima. Różnica w plonie po zastosowaniu wyższego poziomu agrotechniki w dt/ha. Rok zbioru: 2020.**

Lp.	Odmiana	$a_2 - a_1$ (dt/ha)					Średnia dla odmiany
		Dębina*	Karzniczka*	Lisewo *	Radostowo	Wyczechy*	
<b>Średnia (dt z ha)</b>		<b>5,8</b>	<b>5,2</b>	<b>18,4</b>	<b>12,0</b>	<b>16,7</b>	<b>11,6</b>
1	Artist	6	6,7	21,9	10,7	13,1	11,8
2	Formacja	-7	8,4	12,0	10,1	20,1	8,8
3	RGT Klimanjaro	3	8,5	13,3	13,6	14,1	10,6
4	Venecja	6	6,4	24,8	12,4	14,4	12,9
5	Ostroga	4	4,0	4,8	12,1	11,9	7,3
6	Arkadia	-2	6,8	14,7	13,2	18,9	10,4
7	Patras	8	4,6	22,8	15,8	17,9	13,8
8	Fakir	11	2,8	12,7	10,1	14,5	10,2
9	Hondia	6	4,5	9,4	15,6	14,8	10,0
10	Rotax	7	4,7	26,0	10,9	12,2	12,2
11	Belissa	-8	2,7	36,0	7,3	12,4	10,0
12	Delawar	7	1,7	12,2	9,6	21,0	10,2
13	Hybery	-3	6,4	15,7	18,6	19,0	11,3
14	KWS Spencer	13	3,0	28,4	12,7	15,3	14,6
15	KWS Firebird	10	4,3	2,6	11,3	18,4	9,3
16	RGT Metronom	16	6,3	9,7	6,4	12,5	10,1
17	RGT Bilanz	9	3,8	20,6	11,1	25,1	13,9
18	Tytanika	4	4,8	12,6	11,7	12,8	9,1
19	Comandor	7	7,9	26,3	8,0	23,2	14,4
20	Euforia	8	3,9	23,8	13,3	16,4	13,2
21	Reduta	5	0,8	8,9	12,1	9,3	7,2
22	Błyskawica	2	2,7	14,5	16,8	20,0	11,1
23	Plejada	5	5,9	26,0	9,7	18,6	13,1
24	Sfera	-8	3,7	-1,0	14,0	20,4	5,9
25	SY Orofino	-2	6,5	14,1	9,4	17,3	9,1
26	Admont	7	4,7	20,5	16,6	17,8	13,3
27	Bosporus	20	6,5	18,8	10,6	13,0	13,8
28	Bataja	5	9,0	17,9	15,2	8,3	11,1
29	Lawina	8	6,8	35,2	12,8	20,6	16,7
30	LG Keramik	5	6,1	20,1	8,7	13,3	10,7
31	Moschus	8	3,1	18,0	7,3	11,8	9,5
32	RGT Specialist	6	7,1	20,0	16,5	19,5	13,9
33	Opoka	7	7,2	28,1	17,9	10,3	14,2
34	SY Dubaj	9	1,1	28,8	14,3	10,3	12,7
35	SY Yukon	4	7,6	25,2	11,3	15,0	12,6
36	Julius	11	4,7	19,6	6,3	24,5	13,2

Wzorce 2020: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Venecja.

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.



**Tabela 7. Pszenica ozima. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2018-2020.**

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
		2018	2019	2020	2019-2020	2018-2020	2018	2019	2020	2019-2020	2018-2020
<b>Wzorzec (dt z ha)</b>		<b>81,3</b>	<b>88,9</b>	<b>110</b>	<b>99</b>	<b>93</b>	<b>94,3</b>	<b>100</b>	<b>121</b>	<b>105</b>	<b>110</b>
1	<b>Artist</b>	100	101	100	101	101	101	102	101	102	101
2	<b>Formacja</b>	97	95	97	96	96	100	94	95	95	96
3	<b>RGT Kilimanjaro</b>	107	107	104	106	106	105	106	103	104	105
4	<b>Venecja</b>			99	99	99			101	101	101
5	Ostroga	93	98	93	96	96	97	101	91	96	96
6	Arkadia	92	92	96	94	94	99	95	96	96	97
7	Patras	96	97	94	96	96	95	98	97	98	97
8	Fakir	101	101	98	100	100	98	100	98	99	99
9	Hondia	105	100	96	98	98	98	99	95	97	97
10	Rotax	103	99	98	99	99	102	101	99	100	101
11	Belissa	90	97	94	96	96	97	99	93	96	96
12	Delawar	108	100	98	99	99	101	104	97	101	101
13	Hybery	113	104	103	104	104	110	104	103	103	106
14	KWS Spencer	104	101	99	100	100	100	103	102	103	102
15	KWS Firebird	105	90	96	93	93	101	94	95	95	97
16	RGT Metronom	101	99	98	99	99	100	102	97	100	100
17	RGT Bilanz	102	100	100	100	100	108	99	102	101	103
18	Tytanika	113	95	95	95	95	103	99	94	97	99
19	Comandor		102	98	100	100		102	101	101	101
20	Euforia		103	98	101	101		102	100	101	101
21	Reduta		91	99	95	95		93	96	95	95
22	Błyskawica		93	95	94	94		95	95	95	95
23	Plejada		105	93	99	99		100	96	98	98
24	Sfera		100	103	102	102		100	98	99	99
25	SY Orofino		105	101	103	103		103	99	101	101
26	Admont			102	102	102			104	104	104
27	Bosporus			102	102	102			104	104	104
28	Bataja			93	93	93			94	94	94
29	Lawina			95	95	95			100	100	100
30	LG Keramik			107	107	107			106	106	106
31	Moschus			99	99	99			98	98	98
32	RGT Specialist			97	97	97			100	100	100
33	Opoka			101	101	101			104	104	104
34	SY Dubaj			93	93	93			95	95	95
35	SY Yukon			93	93	93			95	95	95
36	Julius	102	90	93	92	92	99	98	97	98	98
Liczba doświadczeń		5	5	5	10	15	5	5	5	10	15

Wzorzec 2018-2019: Patras, Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja.

Wzorzec 2020: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Venecja.

**Tabela 8. Pszenica ozima. Porażenie odmian przez choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki a<sub>1</sub> (skala 9°). Lata zbioru: 2019, 2020.**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Brunatna plamistość		Fuzarioza kłosów	
			2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
<b>Skala 9°</b>			<b>8,4</b>	<b>9,0</b>	<b>6,8</b>	<b>8,4</b>	<b>5,8</b>	<b>7,5</b>	<b>6,8</b>	<b>7,2</b>
1	<b>Artist</b>	4	9,0	9,0	5,8	8,5	8,3	7,0	8,0	7,0
2	<b>Formacja</b>	3	9,0	9,0	5,2	9,0	8,3	7,3	6,0	6,5
3	<b>RGT Klimanjaro</b>	4	9,0	9,0	7,0	8,5	8,0	6,8	7,0	7,5
4	<b>Venecja</b>	1		9,0		8,3		7,3		7,5
5	Ostroga	4	4,0	9,0	6,8	8,3	8,5	8,0	8,0	7,5
6	Arkadia	4	4,5	9,0	5,5	8,0	8,0	7,7	7,0	6,3
7	Patras	4	9,0	9,0	6,5	8,3	8,0	6,8	7,0	7,0
8	Fakir	4	9,0	9,0	6,2	8,0	8,5	7,3	6,0	8,0
9	Hondia	4	9,0	9,0	6,8	9,0	8,5	6,7	7,0	7,0
10	Rotax	4	7,0	9,0	7,0	8,3	8,8	7,7	6,0	8,0
11	Belissa	4	9,0	9,0	7,3	8,5	8,3	8,3	7,5	7,0
12	Delawar	4	9,0	9,0	6,3	7,8	8,3	7,7	8,0	7,5
13	Hybery	4	9,0	9,0	7,3	9,0	8,3	8,3	7,0	8,0
14	KWS Spencer	3	9,0	9,0	5,5	8,0	8,3	7,5	6,0	7,5
15	KWS Firebird	3	8,0	9,0	8,2	8,0	8,3	7,0	5,5	7,3
16	RGT Metronom	3	9,0	9,0	7,8	7,5	8,0	8,0	7,0	7,3
17	RGT Bilanz	3	9,0	9,0	7,3	8,8	8,5	7,7	7,0	7,3
18	Tytanika	3	7,0	9,0	5,5	9,0	8,5	7,7	5,0	6,0
19	Comandor	2	9,0	9,0	7,5	8,8	8,5	7,0	7,0	6,8
20	Euforia	2	9,0	9,0	5,2	8,8	8,5	7,7	6,5	7,8
21	Reduta	2	8,0	9,0	6,0	8,5	8,5	7,8	7,0	6,8
22	Błyskawica	2	9,0	9,0	5,2	9,0	8,3	7,5	6,0	6,5
23	Plejada	2	9,0	9,0	7,3	8,5	8,8	8,2	8,0	8,0
24	Sfera	2	9,0	9,0	7,5	8,5	8,0	8,0	6,0	7,0
25	SY Orofino	2	9,0	9,0	8,2	8,5	8,3	7,0	7,0	6,5
26	Admont	1		9,0	6,3	6,5		8,2		6,8
27	Bosporus	1		9,0	5,3	8,3		7,8		6,8
28	Bataja	1		9,0	8,3	8,5		7,5		7,3
29	Lawina	1		9,0	8,3	8,8		7,2		7,0
30	LG Keramik	1		9,0	7,0	7,0		8,2		6,8
31	Moschus	1		9,0	7,7	8,3		7,2		6,3
32	RGT Specialist	1		9,0	6,8	8,8		7,3		8,0
33	Opoka	1		9,0	5,0	8,0		7,0		7,3
34	SY Dubaj	1		9,0	7,5	8,8		8,0		8,0
35	SY Yukon	1		9,0	8,5	8,5		7,7		7,3
36	Julius	4	9,0	9,0	8,3	8,5	8,5	7,0	7,0	7,5

Wzorzec 2019: Patras, Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja.

Wzorzec 2020: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Venecja.

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

**Tabela 9. Pszenica ozima. Porażenie odmian przez choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a<sub>1</sub> (skala 9<sup>o</sup>). Lata zbioru: 2019, 2020.**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Septorioza liści		Septorioza plew		Choroby podstawy źdźbła	
			2019	2020	2019	2020	2019	2020
<b>Skala 9<sup>o</sup></b>			<b>5,8</b>	<b>5,6</b>	<b>7,2</b>	<b>6,6</b>	<b>8,0</b>	<b>7,2</b>
1	<b>Artist</b>	4	5,1	5,2	7,5	6,7	8,0	7,0
2	<b>Formacja</b>	3	5,0	5,2	7,0	6,0	8,0	7,0
3	<b>RGT Kilimanjaro</b>	4	7,0	5,5	7,5	7,2	9,0	7,0
4	<b>Venecja</b>	1		4,5		6,3		7,0
5	Ostroga	4	7,0	5,3	8,0	6,0	8,0	5,0
6	Arkadia	4	5,1	4,2	7,0	6,3	7,0	4,5
7	Patras	4	6,0	5,5	6,5	5,8	8,0	8,0
8	Fakir	4	5,9	4,7	7,0	5,8	8,0	7,0
9	Hondia	4	5,4	5,3	7,3	6,5	8,0	6,0
10	Rotax	4	6,1	6,5	6,8	6,7	6,0	7,5
11	Belissa	4	6,8	7,3	7,3	6,8	9,0	6,0
12	Delawar	4	6,9	6,3	7,3	7,3	9,0	8,0
13	Hybery	4	6,3	6,0	7,3	6,8	8,0	8,5
14	KWS Spencer	3	6,8	5,2	7,3	6,8	8,0	8,0
15	KWS Firebird	3	5,5	4,7	7,3	5,8	7,0	8,5
16	RGT Metronom	3	6,0	6,0	7,3	6,8	9,0	7,0
17	RGT Bilanz	3	6,3	6,3	7,3	6,8	9,0	8,8
18	Tytanika	3	5,5	5,3	7,3	6,7	7,0	7,0
19	Comandor	2	6,1	5,5	7,3	6,8	8,0	7,0
20	Euforia	2	6	6,2	7,3	7,0	8,0	8,5
21	Reduta	2	5,6	4,7	7,3	6,7	9,0	8,0
22	Błyskawica	2	4,9	4,8	7,3	6,0	8,0	7,0
23	Plejada	2	7,0	6,2	7,3	7,0	8,0	8,5
24	Sfera	2	6,5	6,5	7,3	6,8	8,0	8,0
25	SY Orofino	2	6,4	6,7	7,3	6,7	8,0	8,5
26	Admont	1		6,5		6,8		8,5
27	Bosporus	1		6,3		7,2		5,5
28	Bataja	1		4,8		6,0		7,0
29	Lawina	1		4,3		6,3		6,5
30	LG Keramik	1		7,7		7,2		6,5
31	Moschus	1		6,2		6,0		5,5
32	RGT Specialist	1		5,3		7,2		7,0
33	Opoka	1		4,5		6,5		6,0
34	SY Dubaj	1		6,2		7,0		8,5
35	SY Yukon	1		5,2		6,7		8,0
36	Julius	4	6,1	5,7	6,8	7,0	8,0	6,5

Wzorzec 2019: Patras, Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja.

Wzorzec 2020: Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Venecja.

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

**Tabela 10. Pszenica ozima. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian. Lata zbioru: 2019, 2020. Przeciętny poziom agrotechniki a<sub>1</sub>.**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2019	2020	2019	2020
			2019	2020	2019	2020				
<b>Wzorzec</b>			<b>8,0</b>	<b>8,9</b>	<b>6,9</b>	<b>7,2</b>	<b>92,9</b>	<b>105,5</b>	<b>43,1</b>	<b>48,0</b>
1	Artist	4	7,0	9,0	4,8	7,3	91,3	105,6	47,3	50,6
2	Formacja	3	8,0	9,0	8,3	6,8	93,8	113,0	42,1	44,9
3	RGT Kilimanjaro	4	9,0	9,0	7,3	6,8	86,8	98,4	44,4	49,1
4	Venecja	1		9,0		7,5		105,2		48,4
5	Ostroga	4	5,0	8,0	6,0	5,8	99,9	107,4	47,8	51,6
6	Arkadia	4	8,5	9,0	5,0	6,8	87,6	112,7	44,5	52,8
7	Patras	4	9,0	9,0	5,5	6,3	101,5	104,3	47,7	55,7
8	Fakir	4	8,5	9,0	6,3	6,8	100,0	106,0	40,6	46,4
9	Hondia	4	9,0	9,0	5,8	6,8	95,3	109,6	42,8	52,8
10	Rotax	4	4,5	9,0	3,5	6,8	96,7	106,7	42,8	44,3
11	Belissa	4	9,0	9,0	8,5	7,8	92,0	102,5	42,8	49,1
12	Delawar	4	9,0	9,0	8,3	7,8	91,5	96,7	42,8	42,1
13	Hybery	4	8,0	9,0	7,8	7,0	89,0	108,6	42,4	44,7
14	KWS Spencer	3	9,0	9,0	6,0	6,8	96,8	102,0	45,9	48,9
15	KWS Firebird	3	8,5	9,0	8,3	8,3	88,3	103,2	38,4	43,9
16	RGT Metronom	3	9,0	9,0	8,3	7,8	98,6	107,1	45,6	50,8
17	RGT Bilanz	3	8,5	9,0	8,0	7,0	102,2	100,4	44,0	51,2
18	Tytanika	3	6,5	9,0	6,8	7,5	94,6	100,6	38,8	42,4
19	Comandor	2	7,0	9,0	7,0	7,5	91,5	105,0	41,5	45,9
20	Euforia	2	9,0	9,0	9,0	9,0	92,2	102,3	41,8	48,0
21	Reduta	2	9,0	9,0	9,0	9,0	93,2	103,0	42,2	46,5
22	Błyskawica	2	8,5	9,0	5,5	7,3	91,1	98,5	41,2	49,6
23	Plejada	2	9,0	9,0	7,8	6,3	88,9	111,1	43,8	50,5
24	Sfera	2	5,0	9,0	5,8	6,8	98,9	106,7	41,8	47,5
25	SY Orofino	2	9,0	9,0	7,8	8,5	94,2	105,3	43,5	48,6
26	Admont	1		9,0		8,8	90,8	99,5		45,8
27	Bosporus	1		9,0		6,5	90,8	109,4		45,3
28	Bataja	1		9,0		7,3	90,6	109,3		46,7
29	Lawina	1		9,0		6,3	97,9	102,1		43,9
30	LG Keramik	1		9,0		8,0	80,3	103,3		45,8
31	Moschus	1		9,0		6,8	94,7	111,2		49,6
32	RGT Specialist	1		9,0		6,3	89,9	97,6		44,3
33	Opoka	1		9,0		6,0	91,9	115,5		49,4
34	SY Dubaj	1		9,0		7,8	84,7	110,0		50,8
35	SY Yukon	1		9,0		8,8	88,8	109,7		50,3
36	Julius	4	8,0	7,5	7,3	6,0	87,8	109,2	41,8	49,2

Wzorzec 2019: Patras, Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja.

Wzorzec 2020: Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Venecja.

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

**Tabela 11. Pszenica ozima. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian. Lata zbioru: 2019, 2020. Intensywny poziom agrotechniki a<sub>2</sub>.**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 <sup>o</sup> )				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2019	2020	2019	2020
			2019	2020	2019	2020				
	<b>Wzorzec</b>		<b>8,9</b>	<b>9,0</b>	<b>8,4</b>	<b>8,5</b>	<b>86,4</b>	<b>95,7</b>	<b>44,7</b>	<b>48,7</b>
1	Artist	4	9,0	9,0	7,8	8,3	85,7	94,3	46,6	50,0
2	Formacja	3	9,0	9,0	9,0	8,8	88,6	95,8	43,8	46,3
3	RGT Kilimanjaro	4	9,0	9,0	8,5	7,8	83,5	93,2	46,6	48,9
4	Venecja	1		9,0		9,0		105,2		49,9
5	Ostroga	4	9,0	9,0	8,5	8,8	91,0	93,8	50,3	53,7
6	Arkadia	4	9,0	9,0	8,8	8,3	82,3	99,7	45,2	54,5
7	Patras	4	9,0	9,0	7,8	8,0	94,4	91,2	50,0	56,6
8	Fakir	4	9,0	9,0	8,5	8,8	91,0	96,4	42,4	47,5
9	Hondia	4	9,0	9,0	7,8	9,0	88,6	98,9	44,5	51,6
10	Rotax	4	7,5	9,0	6,5	8,0	88,9	93,4	42,1	44,5
11	Belissa	4	9,0	9,0	9,0	9,0	85,6	95,6	45,4	49,7
12	Delawar	4	9,0	9,0	9,0	9,0	82,9	91,4	39,6	43,6
13	Hybery	4	9,0	9,0	9,0	7,5	85,2	97,2	44,1	46,5
14	KWS Spencer	3	9,0	9,0	6,3	8,3	88,2	94,7	47,7	49,4
15	KWS Firebird	3	9,0	9,0	9,0	9,0	83,0	96,9	42,3	45,2
16	RGT Metronom	3	9,0	9,0	9,0	8,8	90,7	98,9	48,8	51,3
17	RGT Bilanz	3	9,0	9,0	9,0	8,3	91,4	91,6	46,1	49,2
18	Tytanika	3	9,0	9,0	8,3	8,0	86,6	91,4	41,8	40,6
19	Comandor	2	9,0	9,0	8,3	8,8	87,0	96,7	43,6	46,2
20	Euforia	2	9,0	9,0	9,0	9,0	87,2	93,5	42,1	49,0
21	Reduta	2	9,0	9,0	9,0	9,0	90,4	91,2	43,3	46,9
22	Błyskawica	2	9,0	9,0	8,0	8,3	85,4	90,1	43,2	51,7
23	Plejada	2	9,0	9,0	8,5	8,3	84,0	102,5	44,9	51,5
24	Sfera	2	9,0	9,0	8,0	8,8	92,0	98,9	42,9	47,1
25	SY Orofino	2	9,0	9,0	9,0	8,8	88,1	96,2	45,6	51,2
26	Admont	1		9,0		9,0	84,4	91,7		44,8
27	Bosporus	1		9,0		7,5	82,6	99,9		45,1
28	Bataja	1		9,0		8,8	83,7	99,4		48,0
29	Lawina	1		9,0		7,5	90,9	91,2		44,2
30	LG Keramik	1		9,0		8,8	75,5	93,7		48,1
31	Moschus	1		9,0		8,3	90,1	101,8		51,4
32	RGT Specialist	1		9,0		8,3	84,0	88,1		45,3
33	Opoka	1		9,0		8,8	87,0	99,3		52,8
34	SY Dubaj	1		9,0		8,8	77,3	102,1		51,0
35	SY Yukon	1		9,0		9,0	81,7	98,7		49,8
36	Julius	4	9,0	9,0	8,3	8,8	82,2	99,3	45,0	49,3

Wzorzec 2019: Patras, Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja.

Wzorzec 2020: Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Venecja.

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

**Tabela 12. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2020.**

Lp.	Odmiana	Zimotrwałość (skala 9 <sup>o</sup> )	Rok wpisu do KRO w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Grupa wartości techn.	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce
1	Ostroga	6	2008	2011	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Arkadia	6	2011	2017	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Artist	4	2013	2015	B	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
4	Fakir	4,5	2013	2017	B	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
5	RGT Kilimanjaro	4	2014	2016	A	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
6	Formacja	4,5	2017	2019 <sup>R</sup>	A	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
7	Hondia	5,5	2014	2017	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Rotax	5	2014	2016	B	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
9	Delawar	4	2015	2017	A	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
10	KWS Spencer	4,5	2017	2019 <sup>R</sup>	A	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-157 Prusy
11	RGT Bilanz	4,5	2017	2019 <sup>R</sup>	B	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
12	Tytanika	5	2017	2019 <sup>R</sup>	B	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
13	Julius	5	2014	2014	A	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-157 Prusy
14	Tybalt		2005	2017	A	Irena Szyld Konsultant w Dziedzinnie Hodowli Roślin i Nasiennictwa, ul. Celtycka 41A, 62-800 Kalisz
15	Harenda		2014	2015	B	Małopolska Hodowla Roślin-HPB Sp. z o.o. ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
16	Goplana		2015	2018	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 Kościan
17	Rusałka		2016	2018	A	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
18	Frajda		2017	2019	B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
19	MHR Jutrzenka		2018	2019 <sup>R</sup>	A	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków

Grupa wart.technologicznej: E - elitarna, A - pszenica jakościowa, B - pszenica chlebowa, C - pszenica pozostała, K - ciastkowa (na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU Słupia Wielka, 2020).

**Tabela 13. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2020.**

Miejscowość	Dębina	Karzniczka*	Radostowo*
Powiat	Malbork	Słupsk	Tczew
Kompleks rolniczej przydatności gleby	Pszenny dobry	Żytni bardzo dobry	Pszenny bardzo dobry
Klasa bonitacyjna gleby	III	IIIa	I
pH gleby	6,4	5,9	6,5
Przedplon	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy
Data siewu (dzień, m-c, rok)	12.11.2019	12.11.2019	03.12.2019
Obsada nasion (szt./m <sup>2</sup> )	400	400	400
Data zbioru (dzień, m-c, rok)	10.08.2020	11.08.2020	21.08.2020
N (kg/ha)	123	180	184
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	42	70	60
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	120	105	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (l/ha)	-----	Plonvit Zboże 1 l/ha	Plonvit Z 2 l/ha dwukrotnie w ciągu wegetacji

Herbicyd (nazwa,dawka/ha)	Wiosna Sekator 125 OD 0,15 l/ha	Jesień Racer 250EC 1,5 l/ha Wiosna Triben Super 50 SG 30 g/ha	Wiosna Fundamentum 700 WG 30 g/ha Fenoxinn 110 EC 0,7 l/ha
Insektycyd (nazwa,dawka/ha)	-----	Karate Zeon 050 CS 0,1 l/ha	Cyperkill Max 500 EC 0,05 l/ha
Fungicyd - pierwszy zabieg (nazwa,dawka/ha)	-----	Tern 750 EC 0,75 l/ha	Tango Star 334 SE 1 l/ha
Fungicyd – drugi zabieg (nazwa,dawka/ha)	-----	Makler 250 SE 1 l/ha	Kier 450 SC 1 l/ha
Regulator wzrostu (nazwa,dawka/ha)	-----	Moddus Strat 250 DC 0,2 l/ha	Moddus 250 EC 0,4 l/ha

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

**Tabela 14. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Wyniki ogólne doświadczeń.**

**Rok zbioru: 2020.**

Lp.	Cecha	Dębina	Karzniczka*	Radostowo*
1	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	10.06.2020	01.06.2020	15.06.2020
2	Termin dojrz. woskowej (dzień, m-c)	29.07.2020	22.07.2020	15.07.2020
3	Wysokość roślin (cm)	102,5	98,7	98,8
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej (skala 9°)	9	8,7	7,5
5	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	9	8,6	7,4
6	Porażenie przez choroby (skala 9°)			
	- mączniak prawdziwy	9	8,2	9
	- rdza brunatna	9	9	9
	- septorioza liści	9	9	6,8
	- septorioza plew	9	9	7,5
	- fuzarioza kłosów	9	9	9
	- brunatna plamistość (DTR)	9	9	7,3
	- rdza żółta	9	9	9
	- choroby podstawy źdźbła	9	9	9
7	Masa 1000 ziaren (g)	-----	45,5	47,4
8	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	15	12,6	12,5
9	<b>Plon ziarna</b> (dt z ha)	<b>95,3</b>	<b>101,9</b>	<b>111,2</b>

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

Wyniki średnie ze wszystkich badanych odmian. Skala 9°: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny.

**Tabela 15. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Stan roślin po zimie 2020.**

Lp.	Odmiana	Dębina	Karzniczka*	Radostowo*
1	Ostroga	9	7,7	9
2	Arkadia	9	7,7	9
3	Artist	9	7	9
4	Fakir	9	7,5	9
5	RGT Kilimanjaro	9	8	9
6	Formacja	9	8,2	9
7	Hondia	9	8,2	9
8	Rotax	9	8	9
9	Delawar	9	8,2	9
10	KWS Spencer	9	8	9
11	RGT Bilanz	9	7,2	9
12	Tytanika	9	7,2	9
13	Julius	9	7,7	9
14	Tybalt	9	7,5	9
15	Harenda	9	8,5	9
16	Goplana	9	8,5	9
17	Rusałka	9	8,2	9
18	Frajda	9	8,5	9
19	MHR Jutrzenka	9	8,5	9

Wzorzec - średnia ze wszystkich odmian. Skala 9<sup>o</sup>; 9 - stan roślin bardzo dobry, 1 - stan roślin bardzo słaby.

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

**Tabela 16. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca oraz odchylenie od wzorca). Rok zbioru: 2020.**

Lp.	Odmiana	% wzorca			Odchylenie od wzorca		
		Dębina	Karzniczka*	Radostowo*	Dębina	Karzniczka*	Radostowo*
<b>Wzorzec (dt z ha)</b>		<b>100,5</b>	<b>108,3</b>	<b>117,6</b>	<b>100,5</b>	<b>108,3</b>	<b>117,6</b>
1	Ostroga	99	88	84	-1,2	-13,3	-19,4
2	Arkadia	92	87	100	-8,3	-13,7	-0,2
3	Artist	80	90	84	-19,8	-11,1	-18,8
4	Fakir	100	92	91	0,0	-8,2	-10,6
5	RGT	103	103	103	2,6	3,1	3,4
6	Formacja	102	99	95	1,8	-0,6	-6,2
7	Hondia	95	89	91	-4,6	-12,3	-10,6
8	Rotax	87	98	91	-12,9	-2,4	-10,5
9	Delawar	98	93	98	-1,6	-8,1	-2,4
10	KWS Spencer	98	98	98	-2,4	-2,6	-1,9
11	RGT Bilanz	87	97	100	-12,9	-3,5	-0,6
12	Tytanika	81	83	93	-19,0	-18,7	-7,7
13	Julius	83	90	93	-17,0	-10,4	-8,8
14	Tybalt	89	95	97	-11,1	-4,9	-3,1
15	Harenda	103	100	100	3,3	-0,3	0,2
16	Goplana	106	101	94	6,2	0,8	-7,4
17	Rusałka	96	98	89	-3,5	-2,1	-13,5
18	Frajda	97	93	92	-3,4	-7,5	-9,6



19	MHR Jutrzenka	105	94	105	4,6	-6,3	5,4
----	---------------	-----	----	-----	-----	------	-----

Wzorzec - średnia ze wszystkich odmian.

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

**Tabela 17. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Plon ziarna odmian w latach 2018-2020 (% wzorca) oraz średnio w latach. Rok zbioru: 2020.**

Lp.	Odmiana	2018	2019	2020	2019-2020	2018-2020
<b>Wzorzec (dt z ha)</b>		<b>80</b>	<b>88,2</b>	<b>109</b>	<b>99</b>	<b>92</b>
1	Ostroga	92	110	90	100	98
2	Arkadia	88	111	93	102	97
3	Artist	96	109	85	97	97
4	Fakir	97	108	94	101	100
5	RGT Kilimanjaro	104	111	103	107	106
6	Formacja			99		
7	Hondia	102	105	92	99	100
8	Rotax	101	106	92	99	100
9	Delawar	103	108	96	102	102
10	KWS Spencer			98		
11	RGT Bilanz			94		
12	Tytanika			86		
13	Julius	100	96	89	93	95
14	Tybalt	104	109	94	102	102
15	Harenda	108	105	101	103	105
16	Goplana		108	100	104	
17	Rusałka		107	94	101	
18	Frajda			94		
19	MHR Jutrzenka			101		

Wzorzec - średnia ze wszystkich odmian.

**Tabela 18. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (skala 9<sup>o</sup>). Rok zbioru: 2020.**

Lp.	Odmiana	Choroby (skala 9 <sup>o</sup> )			Wysokość roślin (cm)	Masa 1000 ziaren (g)
		Brunatna plamistość	Septorioza liści	Septorioza plew		
<b>Skala 9<sup>o</sup></b>		<b>7,5</b>	<b>6,8</b>	<b>7,3</b>	<b>98,5</b>	<b>46,5</b>
1	Ostroga	8,0	8,0	8,0	97,1	49,5
2	Arkadia	8,0	4,5	8,0	105,3	52,4
3	Artist	6,3	6,8	6,3	90,8	46,9
4	Fakir	8,0	7,0	8,0	103,6	46,5
5	RGT	7,5	8,0	7,5	96,3	48,4
6	Formacja	7,5	6,0	7,5	101,1	42,8
7	Hondia	7,0	5,8	7,0	95,1	48,8
8	Rotax	7,8	8,0	7,8	102,0	46,0

9	Delawar	8,0	7,5	8,0	97,7	40,5
1	KWS Spencer	8,0	7,0	8,0	94,9	48,0
1	RGT Bilanz	6,8	8,0	6,8	95,9	47,7
1	Tytanika	6,5	7,0	6,5	93,8	39,2
1	Julius	6,8	8,0	6,8	101,9	46,0
1	Tybalt	7,3	7,0	7,3	98,4	50,8
1	Harenda	6,8	4,3	6,8	99,4	45,6
1	Goplana	7,5	6,3	7,5	102,0	45,8
1	Rusałka	8,0	6,5	8,0	112,8	46,9
1	Frajda	8,0	6,3	8,0	108,5	45,2
1	MHR Jutrzenka	8,0	6,5	8,0	103,0	46,1

Wzorzec - średnia ze wszystkich odmian.

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

**Charakterystyka odmian pszenicy orkisz ozimej  
wpisanych do Krajowego rejestru  
w roku 2020**

Andrzej Najewski  
Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych  
63-022 Słupia Wielka

**SM Amalte (d. SMH 8)**

Plon ziarna brutto (z kłóskami) oraz plon ziarna netto większy odpowiednio o 17% i 9% w porównaniu do wzorcowej odmiany Rokosz.

Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na rdzę brunatną – zbliżona do odmiany Rokosz, na choroby podstawy źdźbła i mączniaka prawdziwego – większa, a na brunatną plamistość liści i septoriozy liści – mniejsza. Rośliny o podobnej wysokości, odporność na wyleganie mniejsza, a termin kłoszenia i dojrzewania wcześniejszy niż wzorca.

W porównaniu do odmiany Rokosz zawartość białka i wskaźnik sedymentacyjny SDS – większe, natomiast gęstość w stanie zsypanym, liczba opadania i ilość glutenu – mniejsza. Masa 1000 ziaren zbliżona do wzorca.

Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

**SM Orkus (d. SMH 1)**

Plon ziarna brutto (z kłóskami) większy o 6%, a plon ziarna netto mniejszy o 2% w porównaniu do wzorcowej odmiany Rokosz.

Zimotrwałość mała do bardzo małej (2,0°). Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i septoriozy liści – zbliżona do odmiany Rokosz, na mączniaka prawdziwego i brunatną plamistość liści – większa. Rośliny wyższe, odporność na wyleganie wyraźnie mniejsza, a termin kłoszenia i dojrzewania zbliżony do wzorca.

W porównaniu do odmiany Rokosz gęstość w stanie zsypanym – mniejsza, liczba opadania – wyraźnie mniejsza, masa 1000 ziaren, wskaźnik sedymentacyjny SDS i ilość glutenu – większe, a zawartość białka – wyraźnie większa.

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

**Charakterystyka odmian pszenicy twardej ozimej  
wpisanych do Krajowego rejestru  
w roku 2020**

*Andrzej Najewski  
Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych  
63-022 Słupia Wielka*

**SM Eris** (d. SMH 282)

Odmiana przeznaczona do produkcji makaronu i innych przetworów zbożowych. Podobnie jak inne odmiany tego gatunku jest formą ościstą.

Plon ziarna duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na rdzę żółtą – duża, na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – średnia, na septoriozę plew – dość mała, na rdzę brunatną i septoriozy liści – mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren mała, wyrównanie ziarna słabe, gęstość w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania przeciętna. Zawartość białka i ilość glutenu dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SM Tetyda** (d. SMH 281)

Odmiana przeznaczona do produkcji makaronu i innych przetworów zbożowych. Podobnie jak inne odmiany tego gatunku jest formą ościstą.

Plon ziarna duży. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość prawie średnia (4,5°). Odporność na septoriozy liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na rdzę żółtą – mała. Rośliny dość niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren przeciętna, wyrównanie ziarna dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania przeciętna. Zawartość białka i ilość glutenu średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Charakterystyka odmian pszenicy zwyczajnej ozimej  
wpisanych do Krajowego rejestru  
w roku 2020**

*Andrzej Najewski  
Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych  
63-022 Słupia Wielka*

**Ambicja** (d. STH 10217)

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.

#### **Impresja (d. STH 10017)**

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.

#### **Kariatyda (d. DNKO 47)**

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.

#### **KWS Universum (d. KW 5662-2-14)**

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.

**SY Cellist** (d. SY 117116)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozy liści i septoriozę plew – duża, na brunatną plamistość liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny.

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 dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Argument** (d. AND 4011)

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 zsypanym 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.

**KWS Talium** (d. KW 7054-1-14)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość mała (3,0°). 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 – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie dość słabe, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka i ilość glutenu dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**MHR Promienna** (d. MHR KP 5017)

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 zsypanym 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.

**RGT Provision** (d. R 11559)

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 zsypanym 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.

**RGT Ritter** (d. R11645)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej.

Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na rdzę żółtą – duża, na septoriozy liści i septoriozę plew – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i fuzariozę kłosów – średnia, na brunatną plamistość liści – dość mała. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie dobre do bardzo dobrego, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SU Mangold** (d. STRU 120635s1)

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 zsypanym 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.

**SU Petronia** (d. NORD 17/123)

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, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania średnia. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS dość duży. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SU Tarroca** (d. NORD 17/129)

Odmiana chlebowa (grupa B).

Plon ziarna bardzo duży. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej.

Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na rdzę żółtą – duża, na choroby podstawy źdźbła – dość duża, na septoriozy liści i fuzariozę kłosów – średnia, na brunatną plamistość liści i septoriozę plew – dość mała, na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną – mała. Rośliny niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren bardzo duża, wyrównanie ziarna dobre, gęstość w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie w kłosie dość mała, liczba opadania dość mała. Zawartość białka dość mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS średni. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SU Viedma** (d. NORD 15/233)

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.

**Symetria** (d. STH 10617)

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.