

### Uwagi ogólne

Doświadczenia porejestrowe z pszenicą ozimą w roku 2020/2021 przeprowadzono w 5-ciu punktach doświadczalnych reprezentujących różne rejony klimatyczno-glebowe województwa. Przedmiotem badań były 34 odmiany wybrane przez Zespół Wojewódzki PDO, należące do różnych grup wartości technologicznej oraz 23 odmiany z katalogu CCA. Wyniki wszystkich przeprowadzonych 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

Doświadczenia z pszenicą ozimą we wszystkich punktach założono w optymalnym terminie dla tego gatunku. Wschody wyrównane w podobnym terminie (12-15.10). Jesień ciepła, więc rośliny zdążyły się rozkrzewić, a w okres zimowy weszły dobrze rozwinięte. Zatrzymanie wegetacji w poszczególnych punktach nastąpiło pomiędzy 28.11 a 02.12.2020 r. Zima z okrywą śnieżną i niskimi temperaturami, spowodowała niewielkie wystąpienie pleśni śniegowej (Karzniczka). Wiosna zimna, długa z przymrozkami. Wiosenne ruszenie wegetacji w zależności od miejscowości rozpoczęło się między 15 a 23 marca 2021.

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. Głównie można było zaobserwować brunatną plamistość oraz septoriozę liści, w Lisewie również septoriozę plew. Zastosowanie ochrony fungicydowej skutecznie ograniczyło rozwój tych jednostek chorobowych na poziomie a<sub>2</sub>.

Żniwa przeprowadzono w mało sprzyjających warunkach, spowodowanych obniżeniem temperatury i opadami deszczu. Najwyższe plony uzyskano w Dębinie oraz Radostowie. Najlepiej na obydwu poziomach plonowały odmiany Symetria i Plejada.

Tabela 3.1. Pszenica ozima. Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2021.

Lp.	Odmiana	Zimotrwałość (skala 90)	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		A	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5, 63-004
3	RGT Kilimanjaro	4	2014	2016	A	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148
4	Symetria	4,5	2020		B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Ostroga	6	2008		A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
6	Fakir	4,5	2013		B	Lantmännen SW Seed sp. z o.o. ul. Głowackiego 1 A Milanówek
7	Hondia	4,5	2014		A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
8	Rotax	4,5	2014	2016	B	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70,62-100
9	Delawar	4	2015		A	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
10	Hybery	3,5	2016		B	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100
11	KWS Spencer	4,5	2017	2019	A	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5,
12	RGT Metronom	4,5	2017		A	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148
13	RGT Bilanz	4,5	2017		B	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148
14	Tytanika	5	2017		B	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
15	Comandor	4,5	2018	2020	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
16	Euforia	5,5	2018	2020	A	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
17	Plejada	5	2018		B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
18	Sfera	4	2018		B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
19	SY Orofino	4	2018	2020	B	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
20	Lokata	5,5	2019		A	Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o. ul. Zbożowa 4, 30-002
21	Admont	4,5	2019		B	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100
22	Bosporus	4	2019	2021	B	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
23	Bataja	4,5	2019		AB	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
24	Lawina		2019		C	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
25	Moschus		2019		AE	IGP Polska Sp. z o.o. Sp. k, ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
26	Venecja	4	2019		B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
27	Opoka		2019	2021	A	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
28	SY Dubaj		2019		A	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
29	SY Yukon		2019		AB	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
30	Impresja	5	2020		A	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
31	Kariatyda	4,5	2020		A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
32	Argument	3,5	2020		B	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5, 63-004
33	MHR Promienna	3,5	2020		B	Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o. ul. Zbożowa 4, 30-002
34	RGT Provision	4	2020		B	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148

Opracowano na podstawie Listy Opisowej Odmian Roślin Rolniczych COBORU Słupia Wielka, 2021

Grupa wart. technologicznej: E - elitarna, A - pszenica jakościowa, B - pszenica chlebowa, C - pszenica pozostała, K - ciastkowa

Odmiany wzorcowe 2020/2021: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Symetria (d. STH 10617)

Tabela 3.2. Pszenica ozima. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021.

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	6,0	6,1	6,6	6,8	5,4
Przedplon	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Łubin wąskolistny
Data siewu (dzień, m-c, rok)	02.10.2020	01.10.2020	01.10.2020	15.10.2020	30.09.2020
Obsada nasion (szt./m <sup>2</sup> )	400	400	400	400	400
Data zbioru (dzień, m-c, rok)	13.08.2021	07.08.2021	17-18.08.2021	11.08.2021	28.07.2021
N na poziomie a <sub>1</sub> (kg/ha)	119	120	120	120	100
N na poziomie a <sub>2</sub> (kg/ha)	153	160	160	160	140
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	60	60	60	60	60
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	120	90	90	90	90
Nawożenie dolistne preparatami na poziomie a <sup>2</sup> (l/ha)		Yara Vita Gramitrel Zboże 1,5l dwukrotnie w ciągu wegetacji	Yara Vita Gramitrel Zboże 1,5l dwukrotnie w ciągu wegetacji	Plonvit Z 2l dwukrotnie w ciągu wegetacji	Yara Vita Zboże 2l Nutrimix Complete 1kg
Herbicyd (nazwa, dawka/ha)	Jesień Boxer 800 EC 2,5l + Glean 75 WG 10g	Jesień Racer 250 EC 1,5l	Jesień Boxer 800 EC 2,5l + Glean 75 WG 10g + Premazor Sad 500 SC 0,1l		Jesień Cevino 500 SC 0,25l + Primstar 20 SG 15g
	Wiosna Granstar Ultra SX50SG 48g + Starane 250 EC 0,3l	Wiosna Triben Super 50 SG 40g + Gold 450 EC 1,25l		Wiosna Fundamentum 700 25g + Fenoxinn 110 EC 0,7l	
Insektycyd (nazwa, dawka/ha)			Wiosna Cyperkill Max 500 SC 0,05l Decis Mega 50 EW 0,125l	Wiosna Fury 100 EC 0,1l Karate Zeon 050 CS 0,1l	
Fungicyd - pierwszy zabieg na poziomie a <sub>2</sub> (nazwa, dawka/ha)	Juwel 483 SE 1,2l Halny 200 EC 0,15l	Kendo 50 EW 0,2l + Atropos 500 EC 0,9l	Kier 450 EC 1l	Kier 450 EC 1l	AsPik 250 EC 1l
Fungicyd - drugi zabieg na poziomie a <sub>2</sub> (nazwa, dawka/ha)		Kier 480 SC 0,8l	AsPik 250 EC 1l	AsPik 250 EC 1l	Boogie X Pro 400 EC 1l
Regulator wzrostu na poziomie a <sub>2</sub> (nazwa, dawka/ha)	Moddus 250 EC 0,4l + Antek 725 SL 1l	Regullo 500 EC 0,15l	Regullo 500EC 0,2l + Stabilan 750 SL 0,8l	Regullo 500EC 0,2l + CCC 720 SL 0,8l	Stabilan 750 SL 1l

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.3. Pszenica ozima. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021.

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		9		9		9	
2	Stan roślin po zimie (skala 9°)	9		7,2	7,4	8,7	8,6	7,5		7,9	
3	Martwe rośliny (%)	0		0		0		0		0	
4	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	08.06	10.06	04.06	06.06	09.06	11.06	12.06	14.06	04.06	05.06
5	Termin dojrz. woskowej (dzień, m-c)	12.07	14.07	29.06	01.07	13.07	15.07	14.07	16.07	05.07	07.07
6	Wysokość roślin (cm)	103,5	96,5	89,6	84,0	98,2	84,7	101,4	88,0	96,5	88,7
7	Wyleganie roślin w fazie dojrz. młeczonej (skala 9°)	9		9		9	9	8,5	9	9	
8	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	9		8,7		6,1	7,9	8,2	9	9	
9	Mączniak prawdziwy (skala 9°)	9		9		9		9		9	
10	Rdza brunatna (skala 9°)	9		9		9		6,6	9	9	
11	Rdza żółta (skala 9°)	9		9		9		9		9	
12	Septorioza liści (skala 9°)	9		8,1	8	6,9	9	6,5	9	5,2	7,6
13	Septorioza plew (skala 9°)	9		9		7	9	9		9	
14	Choroby podst. źdźbła (skala 9°)	9		9		9		9		9	
15	Łamliwość źdźbła zbóż (skala 9°)	9		9		9		9		9	
16	Fuzarioza kłosów (skala 9°)	9		9		9		9		9	
17	Brunatna plamistość (skala 9°)	9		9		9		7,5	9	6,2	8
18	Masa 1000 ziaren (g)	43,9	41,5	41,3	41,5	39,2	41,7	39,4	41,3	50,8	60,1
19	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	15	15	14,3	14,4	15	14,9	15,4	15,9	13,9	15,2
20	Plon ziarna (dt z ha)	108,0	113,4	81,2	88,7	89,0	102,0	93,3	104,5	89,2	98,3

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 3.4. Pszenica ozima. Stan roślin po zimie 2021 (skala 9°).

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
		Dębina*	Karzniczka*	Lisewo *	Radostowo	Wyczechy*	Dębina*	Karzniczka*	Lisewo *	Radostowo	Wyczechy*
1	Artist	9	6,5	9	8	8	9	8	9	8	8
2	Formacja	9	7	9	7,5	8	9	7,5	9	7	8
3	RGT Kilimanjaro	9	6,5	9	8	8	9	7	8	8	8
4	Symetria	9	8	9	8,5	8	9	7	9	8	8
5	Ostroga	9	7	8,5	7,5	8	9	7	8,5	7,5	8
6	Fakir	9	6,5	8	7,5	7	9	7	8	7,5	7
7	Hondia	9	7,5	9	7,5	9	9	7,5	9	8	9
8	Rotax	9	7	9	8	7	9	7,5	9	8	7
9	Delawar	9	7	9	8	7	9	6,5	9	7,5	7
10	Hybery	9	6,5	7,5	7	7	9	5,5	8	7	7
11	KWS Spencer	9	7,5	9	9	8	9	8	9	9	8
12	RGT Metronom	9	7,5	9	8	8	9	8	9	8	8
13	RGT Bilanz	9	6,5	9	8	7	9	8	9	8	7
14	Tytanika	9	6,5	8	8	6	9	7	8	8	6
15	Comandor	9	7,5	8,5	7,5	8	9	8	9	8	8
16	Euforia	9	6,5	8,5	6,5	7	9	7	8	7	7
17	Plejada	9	8,5	8,5	8,5	7	9	7,5	8,5	7,5	7
18	Sfera	9	7,5	9	7,5	9	9	8,5	9	8,5	9
19	SY Orofino	9	7	9	7	9	9	7	9	7	9
20	Lokata	9	7	9	7	7	9	7	9	7	7
21	Admont	9	7,5	9	7,5	8	9	8	9	8	8
22	Bosporus	9	7,5	8	7,5	6	9	8	8	8	6
23	Bataja	9	7,5	8	7,5	8	9	7,5	8	7,5	8
24	Lawina	9	7	9	7	8	9	7,5	9	7,5	8
25	Moschus	9	8	9	8	8	9	8	9	8	8
26	Venecja	9	7,5	8,5	7,5	8	9	8	8,5	8	8
27	Opoka	9	7	8,5	7	7	9	6,5	8	6,5	7
28	SY Dubaj	9	7	8	7	6	9	7	8	7	6
29	SY Yukon	9	6,5	8	6,5	6	9	6	8	6	6
30	Impresja	9	8	9	8	8	9	8	9	8	8
31	Kariatyda	9	7,5	8	7,5	7	9	7	8	7	7
32	Argument	9	7	9	7	8	9	7	9	7	8
33	MHR Promienna	9	6,5	9	6,5	7	9	7	9	7	7
34	RGT Provision	9	7	9	7	8	9	7,5	9	7,5	8

Wzorzec 2021: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Symetria

Skala 9°; 9 - stan roślin bardzo dobry, 1- stan roślin bardzo słaby

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.5. Pszenica ozima. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2021.

Lp	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
		Dębina*	Karzniczka*	Lisewo*	Radostowo	Wyczechy*	Dębina*	Karzniczka*	Lisewo*	Radostowo	Wyczechy*
	Wzorzec dt/ha	111,0	86,4	92,7	94,3	90,7	116,5	92,1	105,5	104,3	100,4
1	Artist	96,3	108,	111	98,3	103,	95,6	106,	104,2	99,9	104,7
2	Formacja	100,7	95,7	98,6	99,5	91,9	100,9	95,9	98,4	97	93,7
3	RGT	97,3	95,3	97,6	102,	98,5	99,6	96,6	99	105,3	99,9
4	Symetria	105,6	100,	92,8	99,6	105,	103,9	101,	98,4	97,7	101,7
5	Ostroga	93,2	95,9	90,6	92,1	96,8	96,4	99,7	95,3	89,3	94,5
6	Fakir	95,5	85,5	96,3	100,	97,2	94,4	86,4	94,8	101,1	97,2
7	Hondia	89	90,4	95,6	96,5	95,9	90,1	93,1	88,5	97,3	94,2
8	Rotax	98,8	101,	97,9	98,4	98,3	96,2	101,	94,6	97	98,1
9	Delawar	93,1	78,3	96,9	93,1	88,5	95,9	77,9	99,1	95,5	95,7
10	Hybery	102,4	95,7	95,4	97,2	105,	100,2	99,9	94,5	98,4	100,8
11	KWS	100,1	87,7	88,1	99,2	95,3	96,1	86	88,8	99,7	89,7
12	RGT	91	99,8	94,9	99,1	99,1	93,7	97,5	101,1	99,3	101,3
13	RGT Bilanz	98,8	99,9	102,	99,2	103,	102,6	104,	104,7	103,4	107,1
14	Tytanika	88	92,2	79,2	95,7	85,6	86,1	93,5	82,5	97,8	82
15	Comandor	99,8	97,2	95,5	97,7	98,3	95,5	98,6	95	100,5	97,8
16	Euforia	93,4	97,9	105,	100,	102,	97,1	101,	103,5	100,4	97,2
17	Plejada	107,5	98,2	104,	94,8	101,	103,7	97,7	109,6	95	96,8
18	Sfera	97,3	93,6	95,6	100,	96,5	99	93,6	106,1	101,8	100,8
19	SY Orofino	102,5	105,	95,1	94,4	102,	101,5	101,	95,2	95,3	103,8
20	Lokata	89,4	91,9	86,9	101	88,5	93,9	96,3	88,1	104	92,1
21	Admont	91,4	100,	95,7	108,	101,	93,4	99,2	98,5	105,6	86,6
22	Bosporus	91,2	96,1	92	99,3	95,3	92	97,9	101	100,4	99,5
23	Bataja	96,6	94,3	87,7	99,5	96,6	95,2	96,9	82,2	100,7	95,3
24	Lawina	99,8	101,	99	87	97,7	99,9	98	96,3	87,7	101
25	Moschus	94,3	96,4	94,8	92,6	105,	97,1	96,8	93	94,7	102,3
26	Venecja	94,4	99,6	96,9	100,	108,	97,7	104	94	101,9	103,2
27	Opoka	98,9	90,9	102	100,	100,	93,5	94,2	100,2	103,4	99,7
28	SY Dubaj	95,6	99,3	96,9	99,9	93,3	95,8	99,9	99,6	99,6	96,7
29	SY Yukon	92,2	88,2	88,7	101,	91,7	91,7	91,5	91,8	101,9	89,8
30	Impresja	98,2	98,5	108,	94,1	98	98	99,2	102,9	96,6	101,6
31	Kariatyda	101,3	96	92	99,4	99,6	102	95	91,1	102,3	99,1
32	Argument	107,8	79,8	92,7	99,3	98,2	105,2	95,1	94,5	102,3	99,4
33	MHR	101,7	93	95	89,5	94,2	103	90,5	100,6	90,1	100,5
34	RGT	104	98,7	97,9	92,8	106,	102,3	99	99,4	99,2	104,6

Wzorzec 2021: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Symetria

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.6. Pszenica ozima. Różnica w plonie po zastosowaniu wyższego poziomu agrotechniki w dt/ha. Rok zbioru: 2021.

Lp.	Odmiana	$a_2 - a_1$ (dt/ha)					
		Dębina*	Karzniczka*	Lisewo *	Radostowo	Wyczechy*	Średnia dla odmiany
	Średnia dt/ha	0,1	1,2	0,7	1,1	1,4	0,9
1	Artist	-1	-1,9	-6,8	1,6	1,2	-1,3
2	Formacja	0	0,2	-0,2	-2,5	-1,7	-0,8
3	RGT Kilimanjaro	2	1,3	1,4	2,7	1,8	1,9
4	Symetria	-2	0,4	5,6	-1,9	-1,3	0,2
5	Ostroga	3	3,8	4,7	-2,8	0,0	1,8
6	Fakir	-1	0,9	-1,5	-1,4	2,8	-0,1
7	Hondia	1	2,7	-7,1	2,4	-1,5	-0,5
8	Rotax	-3	-0,3	-3,3	1,2	3,4	-0,3
9	Delawar	3	-0,4	2,2	0,2	5,3	2,0
10	Hybery	-2	4,2	-0,9	4,2	2,3	1,5
11	KWS Spencer	-4	-1,7	0,7	-0,5	0,4	-1,0
12	RGT Metronom	3	-2,3	6,2	0,2	3,5	2,1
13	RGT Bilanz	4	4,4	1,9	1,1	3,7	3,0
14	Tytanika	-2	1,3	3,3	0,9	1,9	1,1
15	Comandor	-4	1,4	-0,5	1,1	1,3	-0,2
16	Euforia	4	3,2	-2,3	1,2	-5,1	0,1
17	Plejada	-4	-0,5	4,8	1,3	-7,0	-1,0
18	Sfera	2	0,0	10,5	-0,3	7,6	3,9
19	SY Orofino	0	-3,5	0,1	0,2	0,4	-0,6
20	Lokata	5	4,4	1,2	2,5	1,1	2,7
21	Admont	2	-1,6	2,8	2,9	-12,7	-1,3
22	Bosporus	1	1,8	9,0	3,0	8,3	4,6
23	Bataja	-1	2,6	-5,5	0,6	6,3	0,5
24	Lawina	0	-3,9	-2,7	6,4	6,8	1,3
25	Moschus	3	0,4	-1,8	4,0	1,3	1,3
26	Venecja	3	4,4	-2,9	1,2	0,0	1,2
27	Opoka	-5	3,3	-1,8	2,4	1,9	0,1
28	SY Dubaj	0	0,6	0,0	-1,4	2,4	0,4
29	SY Yukon	-1	3,3	3,1	-1,5	2,1	1,3
30	Impresja	0	0,7	-5,9	1,9	5,7	0,4
31	Kariatyda	1	-1,0	-0,9	3,9	1,7	0,9
32	Argument	-3	15,3	1,8	1,8	2,8	3,8
33	MHR Promienna	1	-2,5	5,6	3,0	7,0	2,9
34	RGT Provision	-2	0,3	1,5	-3,6	-7,4	-2,2

Wzorzec 2021: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Symetria

\*Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.7. Pszenica ozima. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2019-2021.

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
		2019	2020	2021	2020-2021	2019-2021	2019	2020	2021	2020-2021	2019-2021
	Wzorzec dt/ha	88,9	110	95	102	98	100	121	104	112	108
1	Artist	101	100	104	102	102	102	101	103	102	102
2	Formacja	95	97	97	97	96	94	95	96	96	95
3	RGT Kilimanjaro	107	104	99	102	103	106	103	100	102	103
4	Symetria		99	100	99			101	101	101	
5	Ostroga	98	93	91	92	94	101	91	94	93	95
6	Fakir	92	96	95	95	94	95	96	95	96	95
7	Hondia	97	94	93	93	95	98	97	93	95	96
8	Rotax	101	98	97	98	99	100	98	97	98	98
9	Delawar	100	96	89	92	95	99	95	90	93	95
10	Hybery	99	98	99	99	99	101	99	100	100	100
11	KWS Spencer	97	94	92	93	94	99	93	92	93	95
12	RGT Metronom	100	98	98	98	99	104	97	100	99	100
13	RGT Bilanz	104	103	102	103	103	104	103	105	104	104
14	Tytanika	101	99	87	93	96	103	102	90	96	98
15	Comandor	90	96	99	97	95	94	95	98	97	96
16	Euforia	99	98	101	99	99	102	97	100	99	100
17	Plejada	100	100	102	101	101	99	102	100	101	100
18	Sfera	95	95	97	96	96	99	94	101	98	98
19	SY Orofino	102	98	98	98	99	102	101	98	100	100
20	Lokata	103	98	89	94	97	102	100	92	96	98
21	Admont	91	99	101	100	97	93	96	99	97	96
22	Bosporus	93	95	95	95	94	95	95	101	98	97
23	Bataja	105	93	91	92	96	100	96	92	94	96
24	Lawina	100	103	96	100	100	100	98	98	98	99
25	Moschus	105	101	98	100	101	103	99	99	99	100
26	Venecja		102	101	101			104	102	103	
27	Opoka		102	98	100			104	101	102	
28	SY Dubaj		93	99	96			94	100	97	
29	SY Yukon		95	91	93			100	91	96	
30	Impresja			97					101		
31	Kariatyda			94					95		
32	Argument			93					98		
33	MHR			94					98		
34	RGT Provision			103					101		
	Liczba doświadczeń	5	5	5	10	15	5	5	5	10	15

Wzorzec 2021: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Symetria

Wzorzec 2020: Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Venecja

Wzorzec 2019: Patras, Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja



Tabela 3.8. Pszenica ozima. Porażenie odmian przez choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a<sub>1</sub> (średnia- skala 9°). Lata zbioru: 2020, 2021.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Brunatna plamistość		Fuzarioza kłosów	
			2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
średnia (skala 9°)			9,0	8,4	8,4	7,5	7,5	6,9	7,2	9,0
1	Artist	5	9,0	8,2	8,5	6,9	7,0	6,8	7,0	9,0
2	Formacja	4	9,0	8,3	9,0	8,0	7,3	7,0	6,5	9,0
3	RGT Kilimanjaro	5	9,0	8,3	8,5	8,4	6,8	6,8	7,5	9,0
4	Symetria	2	9,0	8,7	8,3	8,4	7,3	7,3	7,5	9,0
5	Ostroga	5	9,0	8,0	8,3	8,3	8,0	6,8	7,5	9,0
6	Fakir	5	9,0	8,3	8,0	7,9	7,7	7,0	6,3	9,0
7	Hondia	5	9,0	8,5	8,3	7,6	6,8	7,3	7,0	9,0
8	Rotax	5	9,0	8,7	8,0	7,9	7,3	5,5	8,0	9,0
9	Delawar	5	9,0	7,7	9,0	7,1	6,7	7,0	7,0	9,0
10	Hybery	5	9,0	8,2	8,3	6,9	7,7	7,5	8,0	9,0
11	KWS Spencer	5	9,0	8,7	8,5	7,5	8,3	6,3	7,0	9,0
12	RGT Metronom	5	9,0	8,2	7,8	6,6	7,7	6,5	7,5	9,0
13	RGT Bilanz	5	9,0	8,7	9,0	7,3	8,3	7,5	8,0	9,0
14	Tytanika	4	9,0	7,7	8,0	7,5	7,5	6,8	7,5	9,0
15	Comandor	4	9,0	8,0	8,0	7,8	7,0	6,5	7,3	9,0
16	Euforia	4	9,0	8,7	7,5	7,9	8,0	6,3	7,3	9,0
17	Plejada	4	9,0	8,7	8,8	8,0	7,7	6,3	7,3	9,0
18	Sfera	4	9,0	8,5	9,0	6,4	7,7	6,0	6,0	9,0
19	SY Orofino	3	9,0	8,7	8,8	7,6	7,0	6,5	6,8	9,0
20	Lokata	3	9,0	8,3	8,8	7,3	7,7	7,8	7,8	9,0
21	Admont	3	9,0	8,7	8,5	5,6	7,8	7,3	6,8	9,0
22	Bosporus	3	9,0	8,2	9,0	8,4	7,5	6,3	6,5	9,0
23	Bataja	3	9,0	8,2	8,5	7,5	8,2	6,8	8,0	9,0
24	Lawina	3	9,0	8,8	8,5	7,9	8,0	6,3	7,0	9,0
25	Moschus	3	9,0	8,7	8,5	7,4	7,0	6,0	6,5	9,0
26	Venecja	2	9,0	8,7	6,5	6,8	8,2	7,8	6,8	9,0
27	Opoka	2	9,0	8,3	8,3	6,6	7,8	7,5	6,8	9,0
28	SY Dubaj	2	9,0	7,8	8,5	7,3	7,5	7,5	7,3	9,0
29	SY Yukon	2	9,0	8,7	8,8	8,0	7,2	7,0	7,0	9,0
30	Impresja	1		8,7		7,0		6,8		9,0
31	Kariatyda	1		8,3		7,8		7,8		9,0
32	Argument	1		8,3		8,5		7,5		9,0
33	MHR Promienna	1		8,7		8,1		6,8		9,0
34	RGT Provision	1		7,7		7,1		7,0		9,0

Wzorzec 2021: Artist, Formacja, RGT Kilimanjaro, Symetria

Wzorzec 2020: Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Venecja

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

Tabela 3.9. Pszenica ozima. Porażenie odmian przez choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a<sub>1</sub> (średnia- skala 9<sup>0</sup>). Lata zbioru: 2020, 2021.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Septorioza liści		Septorioza plew		Choroby podstawy źdźbła	
			2020	2021	2020	2021	2020	2021
średnia (skala 9 <sup>0</sup> )			5,6	6,6	6,6	7,0	7,2	9,0
1	Artist	5	5,2	6,0	6,7	7,0	7,0	9,0
2	Formacja	4	5,2	6,3	6,0	7,0	7,0	9,0
3	RGT Kilimanjaro	5	5,5	6,5	7,2	7,0	7,0	9,0
4	Symetria	2	4,5	6,8	6,3	7,0	7,0	9,0
5	Ostroga	5	5,3	6,1	6,0	6,5	5,0	9,0
6	Fakir	5	4,2	6,0	6,3	6,5	4,5	9,0
7	Hondia	5	5,5	5,8	5,8	7,0	8,0	9,0
8	Rotax	5	4,7	7,3	5,8	7,5	7,0	9,0
9	Delawar	5	5,3	6,9	6,5	7,0	6,0	9,0
10	Hybery	5	6,5	6,3	6,7	7,5	7,5	9,0
11	KWS Spencer	5	7,3	6,6	6,8	7,5	6,0	9,0
12	RGT Metronom	5	6,3	7,4	7,3	7,5	8,0	9,0
13	RGT Bilanz	5	6,0	6,6	6,8	7,0	8,5	9,0
14	Tytanika	4	5,2	6,9	6,8	6,5	8,0	9,0
15	Comandor	4	4,7	6,5	5,8	6,5	8,5	9,0
16	Euforia	4	6,0	6,9	6,8	7,0	7,0	9,0
17	Plejada	4	6,3	7,3	6,8	8,0	8,8	9,0
18	Sfera	4	5,3	7,0	6,7	7,5	7,0	9,0
19	SY Orofino	3	5,5	7,0	6,8	7,5	7,0	9,0
20	Lokata	3	6,2	6,6	7,0	7,0	8,5	9,0
21	Admont	3	4,7	7,0	6,7	7,0	8,0	9,0
22	Bosporus	3	4,8	7,5	6,0	7,0	7,0	9,0
23	Bataja	3	6,2	6,9	7,0	6,5	8,5	9,0
24	Lawina	3	6,5	5,9	6,8	7,0	8,0	9,0
25	Moschus	3	6,7	6,8	6,7	7,0	8,5	9,0
26	Venecja	2	6,5	6,5	6,8	6,5	8,5	9,0
27	Opoka	2	6,3	6,0	7,2	6,5	5,5	9,0
28	SY Dubaj	2	4,8	7,4	6,0	7,5	7,0	9,0
29	SY Yukon	2	4,3	6,8	6,3	7,0	6,5	9,0
30	Impresja	1		6,4		6,5		9,0
31	Kariatyda	1		6,0		6,5		9,0
32	Argument	1		6,8		7,0		9,0
33	MHR Promienna	1		6,8		7,0		9,0
34	RGT Provision	1		6,8		7,0		9,0

Wzorzec 2021: Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Symetria

Wzorzec 2020: Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Venecja

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

Tabela 3.10. Pszenica ozima. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (średnia). Lata zbioru: 2020, 2021. 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 mleczej		przed zbiorem		2020	2021	2020	2021
			2020	2021	2020	2021				
średnia (skala 9°)			8,9	8,7	7,2	7,4	105,5	98	48,0	45,2
1	Artist	5	9,0	9,0	7,3	7,5	105,6	96,8	50,6	48,0
2	Formacja	4	9,0	9,0	6,8	8,0	113,0	105,3	44,9	43,3
3	RGT Kilimanjaro	5	9,0	9,0	6,8	7,3	98,4	89,5	49,1	45,8
4	Symetria	2	9,0	8,0	7,5	6,0	105,2	100,1	48,4	45,8
5	Ostroga	5	8,0	6,8	5,8	6,5	107,4	100,9	51,6	49,2
6	Fakir	5	9,0	9,0	6,8	7,0	112,7	95,9	52,8	47,1
7	Hondia	5	9,0	9,0	6,3	7,5	104,3	99,4	55,7	50,0
8	Rotax	5	9,0	8,0	6,8	6,8	106,0	96,2	46,4	43,0
9	Delawar	5	9,0	9,0	6,8	7,5	109,6	89,9	52,8	45,0
10	Hybery	5	9,0	9,0	6,8	8,5	106,7	102,6	44,3	43,2
11	KWS Spencer	5	9,0	8,5	7,8	5,8	102,5	92,3	49,1	45,3
12	RGT Metronom	5	9,0	9,0	7,8	7,5	96,7	96,8	42,1	43,0
13	RGT Bilanz	5	9,0	9,0	7,0	8,3	108,6	92,5	44,7	43,8
14	Tytanika	4	9,0	8,0	6,8	7,0	102,0	93,3	48,9	44,8
15	Comandor	4	9,0	9,0	8,3	8,0	103,2	98,8	43,9	41,6
16	Euforia	4	9,0	9,0	7,8	8,5	107,1	90,5	50,8	46,1
17	Plejada	4	9,0	9,0	7,0	6,8	100,4	101,2	51,2	47,1
18	Sfera	4	9,0	9,0	7,5	8,0	100,6	99,3	42,4	41,2
19	SY Orofino	3	9,0	9,0	7,5	7,5	105,0	99,5	45,9	44,1
20	Lokata	3	9,0	9,0	9,0	7,3	102,3	94,0	48,0	44,1
21	Admont	3	9,0	9,0	9,0	9,0	103,0	94,2	46,5	44,5
22	Bosporus	3	9,0	9,0	7,3	6,8	98,5	102,0	49,6	44,1
23	Bataja	3	9,0	9,0	6,3	8,0	111,1	103,0	50,5	46,5
24	Lawina	3	9,0	7,8	6,8	6,3	106,7	95,0	47,5	43,4
25	Moschus	3	9,0	9,0	8,5	8,5	105,3	98,4	48,6	45,1
26	Venecja	2	9,0	9,0	8,8	7,8	99,5	94,0	45,8	46,6
27	Opoka	2	9,0	9,0	6,5	7,8	109,4	108,7	45,3	46,2
28	SY Dubaj	2	9,0	9,0	7,3	8,5	109,3	101,2	46,7	46,6
29	SY Yukon	2	9,0	9,0	6,3	8,8	102,1	95,9	43,9	44,2
30	Impresja	1		9,0		7,5		98,7		44,3
31	Kariatyda	1		9,0		6,5		100,1		47,1
32	Argument	1		7,0		6,3		112,2		44,2
33	MHR Promienna	1		9,0		6,5		94,0		46,0
34	RGT Provision	1		8,0		7,3		100,3		47,6

Wzorzec 2021: Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Symetria

Wzorzec 2020: Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Venecja

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

Tabela 3.11. Pszenica ozima. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (średnia). Lata zbioru: 2020, 2021. Intensywny poziom agrotechniki a<sub>2</sub>.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mleczej		przed zbiorem		2020	2021	2020	2021
			2020	2021	2020	2021				
średnia (skala 9°)			9,0	9,0	8,5	8,3	95,7	88,6	48,7	46,8
1	Artist	5	9,0	9,0	8,3	8,5	94,3	87,4	50,0	48,1
2	Formacja	4	9,0	9,0	8,8	9,0	95,8	86,2	46,3	45,1
3	RGT Kilimanjaro	5	9,0	9,0	7,8	8,8	93,2	83,4	48,9	47,3
4	Symetria	2	9,0	9,0	9,0	7,8	105,2	92,0	49,9	47,1
5	Ostroga	5	9,0	9,0	8,8	7,5	93,8	88,5	53,7	51,3
6	Fakir	5	9,0	9,0	8,3	8,8	99,7	88,0	54,5	48,8
7	Hondia	5	9,0	9,0	8,0	8,3	91,2	90,0	56,6	51,3
8	Rotax	5	9,0	9,0	8,8	9,0	96,4	84,9	47,5	44,8
9	Delawar	5	9,0	9,0	9,0	7,3	98,9	87,0	51,6	45,7
10	Hybery	5	9,0	9,0	8,0	9,0	93,4	89,2	44,5	44,5
11	KWS Spencer	5	9,0	9,0	9,0	7,3	95,6	85,4	49,7	46,9
12	RGT Metronom	5	9,0	9,0	9,0	8,8	91,4	89,7	43,6	43,7
13	RGT Bilanz	5	9,0	9,0	7,5	9,0	97,2	86,8	46,5	45,7
14	Tytanika	4	9,0	9,0	8,3	7,0	94,7	84,6	49,4	46,2
15	Comandor	4	9,0	9,0	9,0	9,0	96,9	90,6	45,2	43,6
16	Euforia	4	9,0	9,0	8,8	9,0	98,9	84,9	51,3	48,5
17	Plejada	4	9,0	9,0	8,3	8,0	91,6	93,8	49,2	48,6
18	Sfera	4	9,0	9,0	8,0	8,8	91,4	89,0	40,6	42,3
19	SY Orofino	3	9,0	9,0	8,8	7,8	96,7	90,6	46,2	45,6
20	Lokata	3	9,0	9,0	9,0	8,3	93,5	87,7	49,0	46,0
21	Admont	3	9,0	9,0	9,0	9,0	91,2	87,7	46,9	45,2
22	Bosporus	3	9,0	9,0	8,3	7,3	90,1	91,9	51,7	46,0
23	Bataja	3	9,0	9,0	8,3	9,0	102,5	88,8	51,5	47,5
24	Lawina	3	9,0	9,0	8,8	7,5	98,9	87,2	47,1	44,5
25	Moschus	3	9,0	9,0	8,8	9,0	96,2	90,0	51,2	47,6
26	Venecja	2	9,0	9,0	9,0	8,8	91,7	85,1	44,8	47,2
27	Opoka	2	9,0	9,0	7,5	6,5	99,9	89,9	45,1	47,3
28	SY Dubaj	2	9,0	9,0	8,8	9,0	99,4	93,9	48,0	48,2
29	SY Yukon	2	9,0	9,0	7,5	9,0	91,2	89,5	44,2	45,8
30	Impresja	1		9,0		7,0		92,4		48,1
31	Kariatyda	1		9,0		9,0		84,3		49,6
32	Argument	1		9,0		8,5		98,6		46,2
33	MHR Promienna	1		9,0		7,3		85,9		49,4
34	RGT Provision	1		9,0		9,0		86,4		48,4

Wzorzec 2021: Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Symetria

Wzorzec 2020: Patras, Artist, RGT Kilimanjaro, Formacja, Venecja. Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Tabela 3.12. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2021.

Lp.	Odmiana	Zimotrwałość (skala 90)	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		A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
2	Artist	4	2013	2015	B	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
3	Fakir	4,5	2013		B	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
4	RGT Kilimanjaro	4	2014	2016	A	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
5	Hondia	5,5	2014		A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
6	Rotax	5	2014	2016	B	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
7	Delawar	4	2015		A	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
8	KWS Spencer	4,5	2017	2019	A	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-157 Prusy
9	RGT Metronom	4,5	2017		A	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A, 87-148 Łysomice
10	Euforia	5,5	2018	2020	A	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
11	Comandor	4,5	2018	2020	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
12	Plejada	5	2018		B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
13	SY Orofino	4	2018	2020	B	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
14	Harenda		2014	2015	B	Małopolska Hodowla Roślin-HPB Sp. z o.o. ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
15	Goplana		2015	2018	A	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-022 Kościan
16	Frajda		2017	2019	B	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
17	Jarlanka		2017		A	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
18	Atrakcja		2018	2020	A	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
19	Eskadra		2019		A	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin

Grupa wart. technologicznej: E - elitarna, A - pszenica jakościowa, B - pszenica chlebowa, C - pszenica pozostała, K - ciastkowa

Opracowano na podstawie Listy Opisowej Odmian Roślin Rolniczych 2021 COBORU Słupia Wielka

Tabela 3.13. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Warunki polowe doświadczeń.  
Rok zbioru: 2021.

Miejscowość	Dębina	Karzniczka*	Radostowo*
Powiat	Malbork	Słupsk	Tczew
Kompleks rolniczej przydatności gleby	Pszenny dobry	Żytni bardzo dobry	Pszenny bardzo dobry
Klasa bonitacyjna gleby	III a	IIIa	I
PH gleby	5,5	5,7	6,8
Przedplon	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy	Rzepak ozimy
Data siewu (dzień, m-c, rok)	12.11.2020	12.11.2020	12.11.2020
Obsada nasion (szt/m <sup>2</sup> )	400	400	400
Data zbioru (dzień, m-c, rok)	15.08.2021	10.08.2021	20.08.2021
N (kg/ha)	119	180	160
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	60	60	60
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	120	90	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikami (l/ha)		Yara Vita Zboże Gramitrel 1 l	Plonvit Z 2l dwukrotnie w ciągu wegetacji
Herbicyd (nazwa,dawka/ha)	Wiosna Granstar Ultra SX 50 SG 48g, Starane 250 EC 0,3l	Jesień Racer 250 EC 1,5l Wiosna Gold 450 EC 1,25l Triben Super 50 SG 40g	Wiosna Fundamentum 700 WG 25g + Fenoxinn 110 EC 0,7l
Insektycyd (nazwa, dawka/ha)			Fury 100 EC 0,1l Karate Zeon 050 CS 0,1l
Fungicyd - pierwszy zabieg (nazwa, dawka/ha)		Kier 480 SC 0,8l	Kier 450 SC 1l
Fungicyd – drugi zabieg (nazwa, dawka/ha)			AsPik 250 EC 1l
Regulator wzrostu (nazwa, dawka/ha)		Regullo 500 EC 0,15l	CCC 720 SL 0,8l

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.14. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Wyniki ogólne doświadczeń.  
Rok zbioru: 2021.

Lp.	Cecha	Dębina	Karzniczka*	Radostowo*
1	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	23.06.2021	09.06.2021	18.06.2021
2	Termin dojrz. woskowej (dzień, m-c)	30.07.2021	06.07.2021	06.07.2021
3	Wysokość roślin (cm)	95,8	78,4	89,7
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczonej (skala 9°)	9	9	9
5	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	9	8,6	9
6	Mączniak prawdziwy (skala 9°)	9	8,8	9
7	Rdza brunatna (skala 9°)	7,1	9	7,3
8	Septorioza liści (skala 9°)	9	8,5	6,9
9	Septorioza plew (skala 9°)	9	9	9
10	Fuzarioza kłosów (skala 9°)	9	9	9
11	Brunatna plamistość (DTR) (skala 9°)	9	9	9
12	Rdza żółta (skala 9°)	9	9	9
13	Choroby podstawy źdźbła (skala 9°)	9	9	9
14	Masa 1000 ziaren (g)	39,8	42,6	41,8
15	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	15	14,2	15,3
16	Plon ziarna (dt/ha)	93,39	71,88	93,8

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

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

Tabela 3.15. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Stan roślin po zimie 2021 (skala 9<sup>o</sup>).

Lp.	Odmiana	Dębina	Karzniczka*	Radostowo*
1	Ostroga	9	9	9
2	Artist	9	9	9
3	Fakir	9	9	9
4	RGT Kilimanjaro	9	9	9
5	Hondia	9	9	9
6	Rotax	9	9	9
7	Delawar	9	9	9
8	KWS Spencer	9	9	9
9	RGT Metronom	9	9	9
10	Euforia	9	9	9
11	Comandor	9	9	9
12	Plejada	9	9	9
13	SY Orofino	9	9	9
14	Harenda	9	9	9
15	Goplana	9	9	9
16	Frajda	9	9	9
17	Jarlanka	9	9	7,3
18	Atrakcja	9	9	9
19	Eskadra	9	9	7,5

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

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego



Tabela 3.16. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca oraz odchylenie od wzorca). Rok zbioru: 2021.

Lp.	Odmiana	% wzorca			Odchylenie od wzorca		
		Dębina	Karzniczka*	Radostowo*	Dębina	Karzniczka*	Radostowo*
	Wzorzec dt/ha	93,4	71,9	93,8	93,4	71,9	93,8
1	Ostroga	95,8	95,1	100,7	-3,9	-3,6	0,7
2	Artist	101,5	105,6	100,3	1,4	4	0,3
3	Fakir	95,5	102,4	103,7	-4,2	1,7	3,5
4	RGT Kilimanjaro	107,4	98,7	111,2	6,8	-1	10,5
5	Hondia	98,4	97,8	100	-1,5	-1,6	-0,1
6	Rotax	93,1	97,6	92,6	-6,5	-1,8	-6,9
7	Delawar	99,0	93,5	102,8	-0,9	-4,7	2,6
8	KWS Spencer	98,9	98,1	99,6	-1,0	-1,4	-0,4
9	RGT Metronom	98,0	98,2	97,8	-1,8	-1,3	-2,1
10	Euforia	97,7	105,4	100,2	-2,2	3,9	0,2
11	Comandor	101,8	98,0	103,6	1,6	-1,4	3,4
12	Plejada	110,2	100,1	106	9,5	0,1	5,6
13	SY Orofino	103	104,8	101,3	2,8	3,5	1,2
14	Harenda	104,9	103,2	97,1	4,5	2,3	-2,7
15	Goplana	105,3	107,1	102,2	4,9	5,1	2,1
16	Frajda	97,1	95,7	94,1	-2,7	-3,1	-5,5
17	Jarlanka	99,6	102,1	100,3	-0,3	1,5	0,3
18	Atrakcja	100,7	96,8	96,4	0,6	-2,3	-3,4
19	Eskadra	92,4	99,9	90,2	-7,1	-0,1	-9,2

Wzorzec - średnia ze wszystkich odmian

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

Tabela 3.17. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Plon ziarna odmian w latach 2019-2021 (% wzorca) oraz średnio w latach. Rok zbioru: 2021.

Lp.	Odmiana	2019	2020	2021	2020-2021	2019-2021
	Wzorzec dt/ha	88,2	109	86,4	97,7	94,5
1	Ostroga	110	90	97	94	99
2	Artist	109	85	102	94	99
3	Fakir	108	94	101	98	101
4	RGT Kilimanjaro	111	103	106	105	107
5	Hondia	105	92	99	96	99
6	Rotax	106	92	94	94	97
7	Delawar	108	96	98	97	101
8	KWS Spencer		98	99	99	
9	RGT Metronom			98		
10	Euforia			101		
11	Comandor			101		
12	Plejada			105		
13	SY Orofino			103		
14	Harenda	105	101	102	102	103
15	Goplana	108	100	105	103	
16	Frajda		94	96	95	
17	Jarlanka			101		
18	Atrakcja			98		
19	Eskadra			94		

Wzorzec - średnia ze wszystkich odmian

Tabela 3.18. Pszenica ozima i jara - późnojesienny termin siewu. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (średnia- skala 9°). Rok zbioru: 2021.

Lp.	Odmiana	Choroby (skala 9°)			Wysokość roślin (cm)	Masa 1000 ziaren (g)
		Brunatna plamistość	Septorioza liści	Septorioza plew		
	średnia (skala 9°)	9,0	7,7	9,0	88,0	41,2
1	Ostroga	9,0	8,1	9,0	89,0	46,0
2	Artist	9,0	6,9	9,0	81,4	44,4
3	Fakir	9,0	7,9	9,0	85,6	40,3
4	RGT	9,0	7,9	9,0	80,0	42,3
5	Hondia	9,0	7,8	9,0	86,6	42,6
6	Rotax	9,0	7,8	9,0	83,6	37,6
7	Delawar	9,0	8,0	9,0	82,4	37,6
8	KWS Spencer	9,0	7,5	9,0	83,2	42,9
9	RGT	9,0	8,0	9,0	86,7	44,7
10	Euforia	9,0	8,3	9,0	79,4	39,6
11	Comandor	9,0	7,1	9,0	91,3	40,4
12	Plejada	9,0	8,0	9,0	90,7	43,5
13	SY Orofino	9,0	7,6	9,0	85,4	43,5
14	Harenda	9,0	7,1	9,0	92,1	40,8

15	Goplana	9,0	7,9	9,0	94,1	37,9
16	Frajda	9,0	7,5	9,0	95,7	40,0
17	Jarlanka	9,0	8,0	9,0	94,2	42,3
18	Atrakcja	9,0	7,6	9,0	98,1	34,0
19	Eskadra	9,0	8,0	9,0	92,2	42,7

Wzorzec - średnia ze wszystkich odmian. Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła

**Charakterystyka odmian pszenicy zwyczajnej ozimej  
wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2021**

*(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2021 COBORU mgr. inż. A. Najewski)*

**Attribut (d. LEU 70309)**

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

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

Zimotrwałość mała do bardzo małej (2,0o). Odporność na fuzariozę kłosów – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i septoriozę plew – średnia, na choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym duża do bardzo dużej. 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.

**Jannis (d. STRG 4009 16)**

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A).

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

Zimotrwałość mała (2,5o). Odporność na rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

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

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Arevus (d. STRU 120908s21)**

Odmiana chlebowa (grupa B).

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

Zimotrwałość mała do średniej (4,0o). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia, na choroby podstawy źdźbła – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość późny.

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

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Circus (d. LEU 70219)**

Odmiana chlebowa (grupa B).

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

Zimotrwałość mała (3,00). Odporność na brunatną plamistość liści – dość duża, na rdzę żółtą i septoriozy liści – średnia, na choroby podstawy źdźbła i septoriozę plew – dość mała, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i fuzariozę kłosów – mała. Rośliny dość wysokie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

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

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

**Knut (d. Sj N1127)**

Odmiana chlebowa (grupa B).

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

Zimotrwałość mała do średniej (4,00). Odporność na rdzę brunatną – duża, na mączniaka prawdziwego, brunatną plamistość liści i septoriozy liści – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – średnia. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni.

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

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Revolver (d. Sj N1123)**

Odmiana chlebowa (grupa B).

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

Zimotrwałość prawie średnia (4,50). Odporność na rdzę brunatną i septoriozy liści – duża, na brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego i septoriozę plew – średnia, na rdzę żółtą – dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni.

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

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**RGT Dyplom (d. R11730)**

Odmiana chlebowa (grupa B).

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

Zimotrwałość średnia (5,00). Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i septoriozy liści – dość duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści i septoriozę plew – średnia, na fuzariozę kłosów – dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

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

mała, ilość glutenu średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

#### **Riposta (d. STH 10918)**

Odmiana chlebowa (grupa B).

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

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

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

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

#### **SU Banatus (d. STRU 110829s50)**

Odmiana chlebowa (grupa B).

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

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

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

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

#### **Freja (d. AND 5318)**

Odmiana pastewna (grupa C).

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

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

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

Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

#### **LG Egmont (d. LGWD14-3055-A)**

Odmiana pastewna (grupa C).

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

Zimotrwałość dość mała (3,0o). Odporność na septoriozy liści – duża, na rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów – dość duża, na choroby podstawy źdźbła,

mączniaka prawdziwego i rdzę żółtą – średnia. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

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

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

Charakterystyka odmian pszenicy orkiszowej ozimej

wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2021

(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2021 COBORU mgr. inż. A. Najewski)

### **SM Fides (d. SMH 20)**

Plon ziarna brutto (z kłoskami) oraz plon ziarna netto większy odpowiednio o 23% i 11% w porównaniu do wzorcowej odmiany Rokosz.

Zimotrwałość mała do średniej (4,0o). Odporność na brunatną plamistość liści i septoriozy liści – dość duża, na fuzariozę kłosów – średnia, na choroby podstawy źdźbła i mączniaka prawdziwego – dość mała, na rdzę brunatną – mała. Rośliny dość wysokie, o małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren średnia. W porównaniu do odmiany Rokosz wskaźnik sedymentacyjny SDS – wyraźnie wyższy, zawartość białka – większa, gęstość w stanie zsypanym i ilość glutenu – mniejsza, a liczba opadania na poziomie zbliżonym do wzorca.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.