

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych

Zboża ozime 2022



jęczmień
pszenica orkisz
pszenica
zwyczajna
pszenżyto
żyto

Numer
188

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych

Zboża ozime 2022

jęczmień, pszenica orkisz, pszenica zwyczajna,
pszenżyto, żyto



COBORU

Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34

PL 63-022 SŁUPIA WIELKA

tel.: (+48) 61 285 23 41

faks: (+48) 61 285 35 58

email: sekretariat@coboru.gov.pl

Dyrektor

prof. dr hab. Henryk Bujak

Program Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO)

Koordynatorzy

prof. dr hab. Henryk Bujak

mgr inż. Marcin Behnke

Zakład Badania i Oceny Wartości Gospodarczej Odmian

Kierownik

dr inż. Tomasz Lenartowicz

Opracowanie

mgr inż. Andrzej Najewski

mgr inż. Karolina Madajska

mgr Anna Skrzypek

mgr inż. Joanna Szarzyńska

Redakcja merytoryczna

dr inż. Tomasz Lenartowicz

Wyniki uzyskano we współpracy z IUNG-PIB; badania sfinansowano z dotacji celowej MRiRW zadanie nr 8.0 (2021) oraz 11 (2022) pt.: „Ocena przydatności do uprawy w ekologicznym systemie produkcji odmian zbóż jarych i ozimych oraz roślin bobowatych”.

Kierownik zadania – dr hab. Krzysztof Jończyk

Koordinator badań w zakresie zbóż ozimych – dr hab. Krzysztof Jończyk

Koordinator badań w zakresie zbóż jarych – dr hab. Beata Feledyn-Szewczyk, prof. IUNG-PIB

Koordinator badań w zakresie roślin bobowatych – prof. dr hab. Jerzy Książak

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

ZBOŻA OZIME

(jęczmień, pszenica orkisz, pszenica zwyczajna, pszenżyto, żyto)

WSTĘP (oprac. A. Najewski)

Opracowanie zawiera wyniki doświadczeń ekologicznych ze zbożami ozimymi (jęczmień, pszenica orkisz, pszenica zwyczajna, pszenżyto, żyto). Doświadczenia z pszenicą zwyczajną, pszenżytem i żytem realizowano we współpracy z IUNG-PIB w Puławach, a wyniki z roku 2022 przedstawiono na tle danych z poprzedniego sezonu wegetacyjnego. Z kolei doświadczenia z jęczmieniem i pszenicą orkisz realizowane były wyłącznie przez COBORU. W sezonie wegetacyjnym 2021/2022 założono 9 doświadczeń z pszenicą zwyczajną, po 8 – z pszenżytem i żytem oraz po 5 – z jęczmieniem i pszenicą orkisz. Wszystkie punkty doświadczeń realizujące doświadczenia ekologiczne podlegają nadzorowi jednostki certyfikującej i uzyskały certyfikat zgodności przestrzegania przepisów zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2018/848. Rozmieszczenie doświadczeń dla poszczególnych gatunków przedstawia mapa zamieszczona na początku każdej syntezy.

Doświadczenia polowe prowadzono według ramowej metodyki COBORU¹⁾. Założono je jako jednoczynnikowe, w niekompletnych, blokowych układach 1-rozkładalnych (pszenica zwyczajna) lub w układzie losowanych bloków kompletnych (pozostałe gatunki), w czterech powtórzeniach. W doświadczeniach nie stosowano chemicznych środków ochrony roślin i nawozów sztucznych. W niektórych doświadczeniach zastosowano nawożenie organiczne. Chwasty zwalczano mechanicznie, poprzez kilkukrotne bronowanie. Przed zbiorem ręcznie usuwano chwasty przerastające łan.

Powierzchnia pojedynczego poletka do zbioru wynosiła 15-30 m². Przy ustalaniu ilości wysiewu uwzględniano masę 1000 ziaren i zdolność kiełkowania nasion poszczególnych odmian oraz zalecaną dla nich obsadę ziaren na 1 m², zależnie od rolniczej wartości gleby w danym doświadczeniu, a w przypadku żyta także typ odmiany (mniejsza obsada dla odmian mieszańcowych).

Plon ziarna i masę 1000 ziaren przeliczono na wspólną wilgotność 14%. Wyniki plonu ziarna odmian podano w postaci średniej ogólnej oraz z poszczególnych miejscowości, natomiast wyniki pozostałych cech – wyłącznie w układzie średniej ogólnej.

¹⁾ Zboża. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO) w warunkach ekologicznych, WGO-R/S/2/2020, Słupia Wielka, lipiec 2020.

Dane meteorologiczne (suma opadów i temperatura powietrza na wysokości 2 m) dla stacji i zakładów doświadczalnych realizujących doświadczenia ekologiczne przedstawiono w tabeli 2. Warunki siedliskowe i agrotechniczne doświadczeń polowych oraz daty ważniejszych terminów agrotechnicznych i faz wegetacji pokazano w tabeli 3 każdej syntezy.

W doświadczeniach z jęczmieniem badano 5 odmian. Średni plon w roku 2022 wyniósł 46,5 dt z ha przy dużym zróżnicowaniu w poszczególnych lokalizacjach (od 23,7 do 71,3 dt z ha). Różnice w plonowaniu poszczególnych odmian były niewielkie.

W doświadczeniach z pszenicą orkisz oceniano 4 odmiany. Średni plon kłosek wyniósł 35,3 dt z ha, nie oznaczano natomiast plonu ziarna.

W doświadczeniach z pszenicą zwyczajną badano 16 odmian, w tym jedną odmianę regionalną. Tylko trzy odmiany badane były w obu latach. Średni plon ziarna w roku 2022 wyniósł 48,7 dt z ha i był o blisko 11 dt z ha niższy niż w roku poprzednim. W roku 2022 obserwowano znaczne różnice w plonowaniu w poszczególnych miejscowościach (od 16,6 do 83,8 dt z ha). Dla pszenicy ozimej dodatkowo oceniano zawartość białka, która w obu latach była na zbliżonym poziomie (ok. 10%).

W doświadczeniach z pszenżytem badano 12 odmian, w tym 9 po raz pierwszy. Średni plon w roku 2022 wyniósł 46,6 dt z ha i był o ponad 3 dt z ha wyższy niż w roku poprzednim. Duże różnice plonowania odnotowano w poszczególnych miejscowościach (od 24,7 do 80,3 dt z ha).

W doświadczeniach z żytem w każdym roku badano po 12 obiektów, w tym dziewięć odmian populacyjnych i trzy mieszańcowe. Różnice plonowania w poszczególnych miejscowościach były nieco mniejsze niż dla pozostałych gatunków i wynosiły od 27,3 do 69,9 dt z ha.

W roku 2022 największe zachwaszczenie miało miejsce w pszenicy (orkisz i zwyczajnej), najmniejsze zaś – w życie.

Objaśnienie skali 9-stopniowej:

9 - stan najlepszy (najkorzystniejszy)

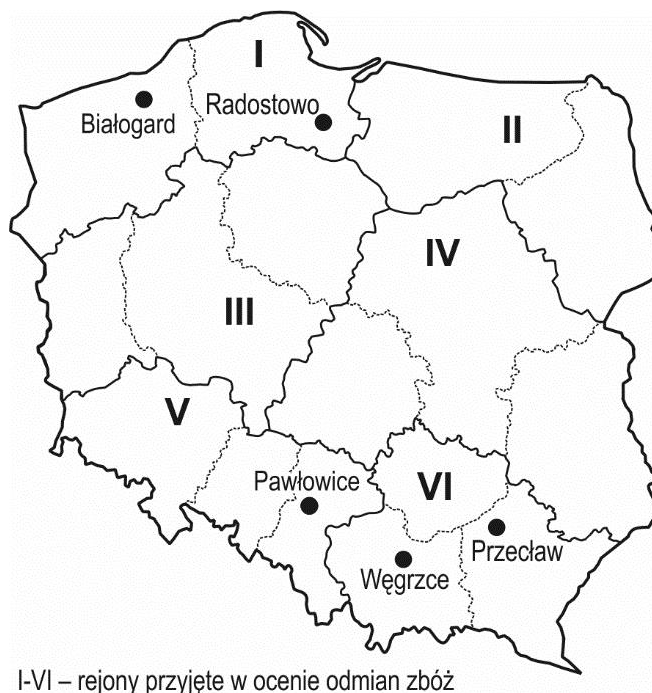
5 - stan średni (przeciętny)

1 - stan najgorszy (najmniej korzystny)

Joanna Szarzyńska

JĘCZMIENŃ OZIMY

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń ekologicznych z jęczmieniem ozimym w roku 2022

Tabela 1

JĘCZMIENŃ OZIMY. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2022

Lp.	Odmiana	Rok zarejestrowania	Zachowujący (numer adresowy)	Materiał siewny		Obsada nasion (szt./m ²)
				zdolność kiełkowania (%)	masa 1000 ziaren (g)	
				2022	2022	
	1	2	3	4	5	6
1	Giewont	2021	153	96	42,9	350
2	Bohun	2021	611	98	38,8	350
3	Tajfun	2021	611	98	42,8	350
4	KWS Morris	2020	389	95	40,3	350
5	SU Midnight	2021	556	97	52,7	350
Bilans doświadczeń: 2022: założone i przyjęte do syntezy – 5						

Kol. 3: 153 – DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.; 389 – KWS Lochow Polska sp. z o.o.; 556 – Saaten-Union Polska sp. z o.o.; 611 – Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR;

Tabela 2

JECZMIENŃ OZIMY. Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2022

Lp.	SDOO/ZDOO	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Suma IX-VIII	Procent śr. wieloletniej	Suma III-VIII	Procent śr. wieloletniej
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2021																	
suma opadów (mm)																	
1	Białogard	43	64	92	60	63	100	0	40	44	24	79	41	650	87	228	58
2	Radostowo	28	25	49	22	28	53	1	14	63	91	80	54	508	91	304	90
3	Pawłowicze	37	17	36	33	30	46	26	43	58	99	66	138	629	102	430	119
4	Węgrzce	47	24	39	23	25	14	19	46	20	73	112	84	526	76	354	80
5	Przeclaw	84	2	30	39	40	33	30	62	21	21	85	38	484	70	256	59
średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)																	
1	Białogard	13,0	8,4	4,6	-0,5	2,1	3,6	3,1	6,2	12,2	17,0	18,2	20,6				
2	Radostowo	14,3	9,6	5,5	-1,4	1,7	3,4	3,2	6,6	12,2	17,3	18,1	20,8				
3	Pawłowicze	13,8	8,5	5,0	0,0	1,2	3,7	3,8	6,0	13,6	18,6	18,8	19,7				
4	Węgrzce	14,7	9,4	5,2	-0,1	-0,6	2,9	3,0	6,9	14,9	20,0	21,0	21,8				
5	Przeclaw	13,8	8,7	4,9	-1,5	0,8	3,1	2,2	7,1	14,1	18,3	19,1	20,3				
średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)																	
1	Białogard	-0,2	-0,1	0,2	-1,5	2,6	3,3	0,4	-1,6	-0,2	1,0	0,3	3,1				
2	Radostowo	0,6	0,9	1,5	-1,6	3,5	4,0	0,8	-1,2	-0,4	1,1	-0,3	2,7				
3	Pawłowicze	-0,2	-0,7	0,3	-0,2	2,8	3,8	0,3	-2,9	-0,2	1,2	-0,4	1,0				
4	Węgrzce	0,5	0,2	0,7	0,1	1,4	3,3	-0,4	-2,4	0,8	2,2	1,4	2,7				
5	Przeclaw	0,3	0,2	0,6	-1,0	2,9	3,8	-0,9	-2,0	-0,1	0,5	-0,2	1,6				

Kol. 15 i 17: wieloletnie 1996-2021

Tabela 3
JĘCZMIENŃ OZIMY. Warunki prowadzenia doświadczeń. Rok zbioru 2022

Wyszczególnienie	Białogard	Radostowo	Pawłowice	Węgrzce	Przeclaw
	2022				
1	2	3	4	5	6
Rolnicza wartość gleby w 100° skali IUNG-PIB	52	80	80	80	94
Kompleks przydatności rolniczej gleb	5	2	2	2	1
Odczyn gleby (pH w KCl)	4,8	6,7	7,7	6,3	7,1
Przedplon	ZYZJ	RZPO	PSZO	PSZO	OWZJ
Nawożenie mineralne:					
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	-
- K ₂ O	-	-	-	-	-
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych:					
Siew	20.09	1.10	30.09	22.10	27.09
Wschody	4.10	10.10	13.10	2.11	8.10
Krzewienie – jesień	23.10	3.11	30.10		2.11
Krzewienie – wiosna				15.04	
Jesienne zahamowanie wegetacji		30.11	27.11		27.11
Wiosenne ruszenie wegetacji		18.03	12.02		31.03
Strzelanie w źdźbło	22.04	25.04	11.04	2.05	16.04
Kłoszenie	25.05	23.05	16.05		19.05
Dojrzałość woskowa	22.06	26.06	13.06	3.07	25.06
Dojrzałość pełna	3.07	19.07	27.06	11.07	2.07
Zbiór	19.07	20.07	13.07	19.07	4.07
Mączniak prawdziwy (9°)	8,4	6,6	6,8	9,0	9,0
Plamistość siatkowa (9°)	9,0	6,9	9,0	9,0	9,0
Rdza jęczmienia (9°)	8,7	6,5	6,7	9,0	9,0
Rynchosporioza (9°)	9,0	8,7	6,5	9,0	9,0
Ciemnobrunatna plamistość (9°)	9,0	6,1	9,0	9,0	5,6
Wysokość roślin (cm)	83	85	52	54	76
Wyleganie przed zbiorem (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)	278	355	386	778	473
Ocena zachwaszczenia (%)					
- w fazie strzelania w źdźbło	22,4	1,6	15,0	7,5	11,5
- w fazie dojrzałości młecznej	33,5	1,8	30,0	7,5	38,0
Masa 1000 ziaren (g)	42,1	58,3	32,7	49,5	57,9
Plon ziarna (dt z ha)	23,7	71,3	31,5	37,7	68,1

Kol. 2-9: „-” – brak danych; przedplon: OWZJ – owies jary, PSZO – pszenica ozima, RZPO – rzepak ozimy, ZYZJ – żyto jare; data: dzień/miesiąc

Tabela 4

JECZMIENŃ OZIMY. Plon ziarna odmian w miejscowościach. Rok zbioru: 2022

Lp.	Odmiana	Białogard	Radostowo	Pawłowice	Węgrzce	Przeclaw
	1	2	3	4	5	6
	Wzorzec, dt z ha	23,7	71,3	31,5	37,7	68,1
		dt z ha				
1	Giewont	24,0	73,1	30,6	40,4	67,0
2	Bohun	19,1	71,9	30,0	42,4	68,6
3	Tajfun	24,5	68,8	32,3	37,0	70,8
4	KWS Morris	23,1	73,4	31,7	34,6	68,7
5	SU Midnight	28,0	69,5	33,0	34,1	65,3
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		2,4	1,5	5,9	3,0	3,2

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Białogard	Radostowo	Pawłowice	Węgrzce	Przeclaw
	1	7	8	9	10	11
	Wzorzec, dt z ha	23,7	71,3	31,5	37,7	68,1
		% wzorca				
1	Giewont	101	102	97	107	98
2	Bohun	80	101	95	112	101
3	Tajfun	103	96	103	98	104
4	KWS Morris	98	103	101	92	101
5	SU Midnight	118	97	105	91	96
NIR przy $\alpha=0,05$ (%)		7,4	5,3	15,5	4,9	6,2

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Tabela 5

JECZMIENŃ OZIMY. Plon ziarna odmian. Rok zbioru 2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna	
		dt z ha	% wzorca
	1	2	3
	Wzorzec, dt z ha	46,5	46,5
1	Giewont	47,0	101
2	Bohun	46,4	100
3	Tajfun	46,7	100
4	KWS Morris	46,3	100
5	SU Midnight	46,0	99
Liczba doświadczeń		5	5

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Tabela 6

**JECZMIENŃ OZIMY. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°).
Rok zbioru 2022**

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy	Rdza jęczmienia	Plamistość siatkowa	Rynchosporioza	Ciemno-brunatna plamistość
	1	2		3	4	5
	Wzorzec	7,2	6,6	6,9	6,5	5,8
1	Giewont	0,3	0,7	0,1	-0,5	-0,2
2	Bohun	-0,1	0,0	-0,2	0,6	-0,1
3	Tajfun	-0,1	-0,3	0,1	-0,2	-0,2
4	KWS Morris	-0,4	-0,1	0,1	0,6	0,2
5	SU Midnight	0,3	-0,3	-0,2	-0,5	0,3
Liczba doświadczeń		3	2	1	1	2

Tabela 7

**JECZMIENŃ OZIMY. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Rok zbioru: 2022**

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin	Liczba kłosów produkcyjnych	Data kłoszenia	Data dojrzałości pełnej	Ocena zachwaszczenia	
						w fazie strzelania w źdźbło	w fazie dojrzałości młecznej
		cm	szt./m ²	liczba dni		%	
	1	2	3	4	5	6	7
	Wzorzec	70	454	21.05	8.07	11,6	22,2
1	Giewont	2,3	30,7	0,2	-0,1	0,3	-0,3
2	Bohun	-2,2	- 26,7	-0,2	-0,1	0,2	0,7
3	Tajfun	0,0	- 36,4	0,2	0,0	0,3	0,2
4	KWS Morris	0,1	25,4	1,2	0,2	0,0	0,2
5	SU Midnight	-0,2	7,1	- 1,4	-0,1	-0,7	-0,8
Liczba doświadczeń		5	5	5	5	5	5

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Kol. 3: wartości rzeczywiste

Wyleganie w roku 2022 nie wystąpiło

Tabela 8

**JECZMIENŃ JARY. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Rok zbioru: 2022**

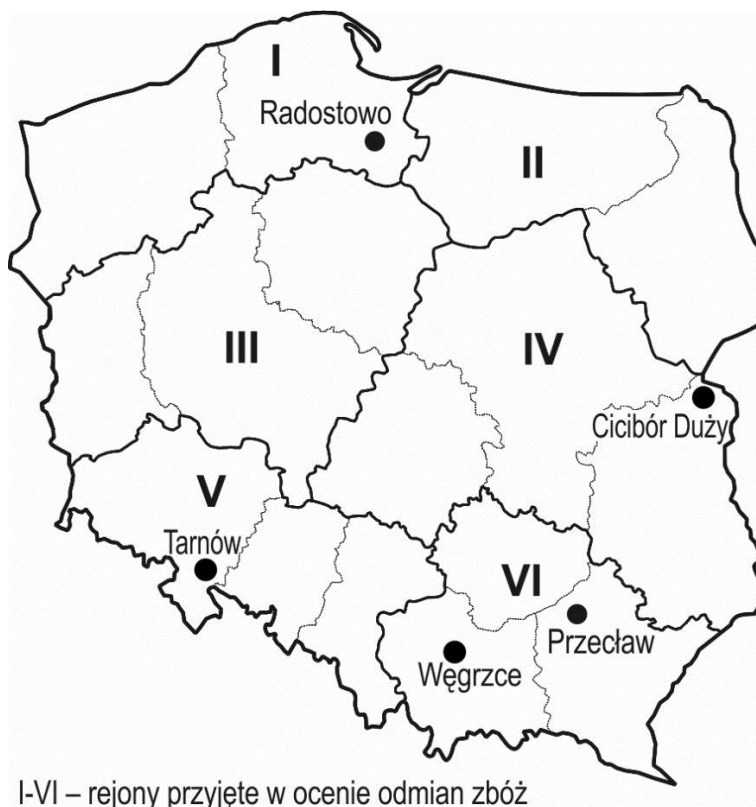
Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze	Masa 1000 ziaren
		%	g
	1	2	3
	Wzorzec	11,5	48,1
1	Giewont	-0,1	0,4
2	Bohun	0,2	-1,9
3	Tajfun	0,2	0,9
4	KWS Morris	0,2	-0,3
5	SU Midnight	-0,5	0,8
Liczba doświadczeń		5	5

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Andrzej Najewski

PSZENICA ORKISZ OZIMA

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych 2022



I-VI – rejony przyjęte w ocenie odmian zbóż

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń ekologicznych z pszenicą orkisz ozimą w roku 2022

Tabela 1

PSZENICA ORKISZ OZIMA. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2022

Lp.	Odmiana	Rok zarejestrowania	Zachowujący (numer adresowy)	Materiał siewny		Obsada nasion (szt./m ²)
				zdolność kiełkowania (%)	masa 1000 ziaren/kłosek (g)	
	1	2	3	4	5	6
1	Rokosz	2012	611	90	41,9	300
2	SM Amalte	2020	618	99	136,4	300
3	SM Fides	2021	618	100	117,2	300
4	SM Orkus	2020	618	99	116,6	300
Bilans doświadczeń: założone i przyjęte do syntezy – 5						

Kol. 3: 611 – Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR; 618 – "Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR"

Tabela 2
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2022

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc												Suma IX-VIII	Procent sr. wie- loletniej	Suma III-VIII	Procent sr. wie- loletniej
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		2021															
		suma opadów (mm)															
1	Radostowo	28	25	49	22	28	53	1	14	63	91	80	54	508	91	304	90
2	Cicibór Duży	60	1	28	26	36	26	13	73	31	30	164	42	530	91	353	99
3	Tarnów	60	11	26	19	23	30	28	42	56	74	84	116	568	93	400	101
4	Węgrzce	47	24	39	23	25	14	19	46	20	73	112	84	526	76	354	80
5	Przeclaw	84	2	30	39	40	33	30	62	21	21	85	38	484	70	256	59

Kol. 15, 17: wielolecie 1996-2021

cd. tabeli 2

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc											
		2021						2022					
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)											
1	Radostowo	14,3	9,6	5,5	-1,4	1,7	3,4	3,2	6,6	12,2	17,3	18,1	20,8
2	Cicibór Duży	12,8	9,4	4,6	-2,1	-0,1	2,6	2,6	6,2	13,1	19,2	19,5	20,6
3	Tarnów	15,0	9,9	5,2	0,4	1,8	4,4	3,9	6,9	14,3	18,5	18,6	19,5
4	Węgrzce	14,7	9,4	5,2	-0,1	-0,6	2,9	3,0	6,9	14,9	20,0	20,9	21,8
5	Przedław	13,8	8,7	4,9	-1,5	0,8	3,1	2,2	7,1	14,1	18,3	19,1	20,3
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)											
1	Radostowo	0,6	0,9	1,5	-1,6	3,5	4,0	0,8	-1,2	-0,4	1,1	-0,3	2,7
2	Cicibór Duży	-0,5	1,3	1,0	-1,0	2,7	4,2	0,3	-2,4	-0,9	1,7	-0,1	2,0
3	Tarnów	1,3	0,5	0,3	-0,4	2,6	3,8	0,2	-1,9	0,7	1,3	-0,2	1,0
4	Węgrzce	0,5	0,2	0,7	0,1	1,4	3,3	-0,4	-2,4	0,8	2,2	1,4	2,7
5	Przedław	0,3	0,2	0,6	-1,0	2,9	3,8	-0,9	-2,0	-0,1	0,5	-0,2	1,6

Tabela 3
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Warunki prowadzenia doświadczeń.
Rok zbioru 2022

Wyszczególnienie	Rado- stowo	Cicibór Duży	Tarnów	Węgrzce	Przeclaw
1	2	3	4	5	6
Rolnicza wartość gleby w 100° skali IUNG-PIB	80	70	94	80	94
Kompleks przydatności rolniczej gleb	2	4	1	2	1
Odczyn gleby (pH w KCl)	7,0	6,3	6,6	6,3	6,1
Przedplon	RZPO	RZPO	SOS	PSZO	OWZ
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwoj- wych:					
Siew	5.10	4.10	27.09	22.10	27.09
Wschody	18.10	27.10	5.10	4.11	13.10
Krzewienie – jesień	12.11	24.11	19.11		16.11
Krzewienie – wiosna				8.04	
Jesienne zahamowanie wegetacji	30.11	26.11	27.11	-	27.11
Wiosenne ruszenie wegetacji	18.03	26.03	26.03	-	31.03
Strzelanie w źdźbło	26.04	4.05	19.04	1.05	22.04
Kłoszenie	12.06	7.06	-	-	4.06
Dojrzałość woskowa	16.07	7.07	1.07	11.07	27.06
Dojrzałość pełna	8.08	22.07	25.07	-	18.07
Zbiór	18.08	25.07	4.08	10.08	20.07
Choroby podstawy źdźbła (9°)	9,0	9,0	6,5	9,0	9,0
Mączniak prawdziwy (9°)	9,0	9,0	7,4	9,0	9,0
Rdza brunatna (9°)	7,8	9,0	8,1	9,0	8,9
Rdza żółta (9°)	9,0	9,0	6,8	9,0	9,0
Brunatna plamistość liści (9°)	9,0	7,9	9,0	9,0	9,0
Septoriozy liści (9°)	7,4	8,3	7,3	7,1	8,6
Septorioza plew (9°)	9,0	9,0	7,8	9,0	9,0
Fuzarioza kłosów (9°)	9,0	9,0	8,6	9,0	9,0
Wysokość roślin (cm)	112	110	125	86	91
Wylęganie przed zbiorem (9°)	9,0	9,0	5,9	9,0	9,0
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)	381	271	938	849	385
Ocena zachwaszczenia (%)					
- w fazie strzelania w źdźbło	4,1	62,5	9,7	11,6	25,0
- w fazie dojrzałości mleczonej	5,3	100,0	11,9	11,6	41,9
Masa 1000 ziaren (g)	51,8	61,3	49,3	49,7	43,0
Plon kłosków (dt z ha)	45,9	17,4	58,7	19,3	35,4

Kol. 2-6: „-” – brak danych; przedplon: OWZ – owies, PSZO – pszenica ozima, RZPO – rzepak ozimy,
SOS – soja; data: dzień/miesiąc

Tabela 4

**PSZENICA ORKISZ OZIMA. Plon kłosków odmian w miejscowościach.
Rok zbioru 2022**

Lp.	Odmiana	Radostowo	Cicibór Duży	Tarnów	Węgrzce	Przeclaw
	1	2	3	4	5	6
	Worzec, dt z ha	45,9	17,4	58,7	19,3	35,4
		dt z ha				
1	Rokosz	41,2	13,8	54,4	19,0	30,5
2	SM Amalte	47,7	17,7	67,2	18,8	34,9
3	SM Fides	48,4	18,6	62,9	21,2	39,4
4	SM Orkus	46,2	19,6	50,3	18,3	37,0
	NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)	2,4	3,9	9,3	2,7	3,2

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Radostowo	Cicibór Duży	Tarnów	Węgrzce	Przeclaw
	1	2	3	4	5	6
	Worzec, dt z ha	45,9	17,4	58,7	19,3	35,4
		% wzorca				
1	Rokosz	90	79	93	98	86
2	SM Amalte	104	102	114	97	99
3	SM Fides	105	107	107	110	111
4	SM Orkus	101	112	86	95	104
	NIR przy $\alpha=0,05$ (%)	5,1	7,2	15,8	13,9	9,0

Kol. 1: wzorzec – wszystkie badane odmiany

Tabela 5
PSZENICA ORKISZ OZIMA. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Rok zbioru 2022

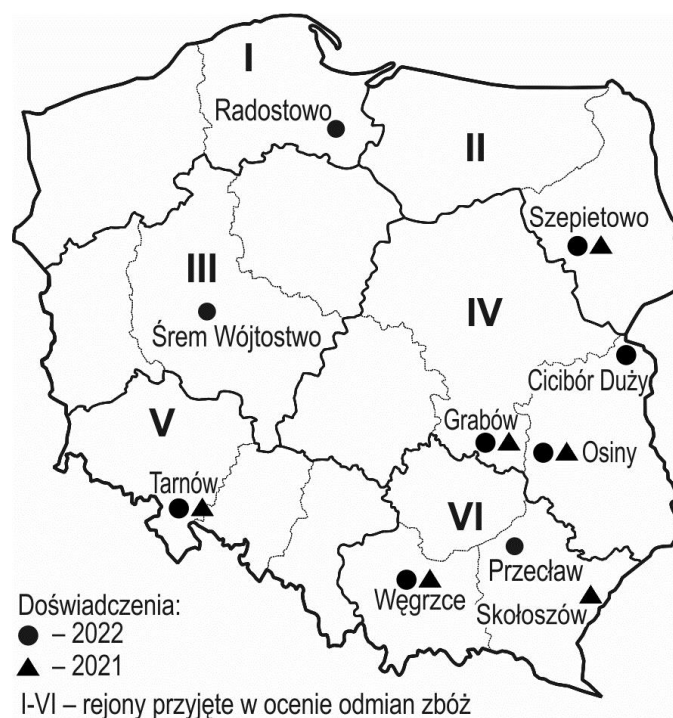
Wyszczególnienie	Wzorzec	Rokosz	SM Amalte	SM Fides	SM Orkus
1	2	3	4	5	6
Plon kłosków (dt z ha)	35,3	-3,6	1,9	2,8	-1,1
Plon kłosków (% wzorca)		90	105	108	97
Choroby podstawy źdźbła (9°)	6,5	-0,5	0,5	-0,3	0,3
Mączniak prawdziwy (9°)	7,4	-0,2	-0,2	0,3	0,1
Rdza brunatna (9°)	7,9	-0,3	0,4	0,6	-0,7
Rdza żółta (9°)	6,8	-2,6	-0,8	1,2	2,2
Brunatna plamistość liści (9°)	7,9	-0,1	-0,1	0,1	0,1
Septoriozy liści (9°)	7,7	0,0	0,2	0,0	-0,2
Septorioza plew (9°)	7,8	-0,5	0,0	0,3	0,3
Fuzarioza kłosów (9°)	8,6	-0,6	0,4	-0,3	0,4
Wysokość roślin (cm)	105	-1,0	-6,6	3,3	4,2
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)		530	553	591	586
Wyleganie w fazie dojrzałości młecznej (9°)	6,0	1,5	0,0	-0,5	-1,0
Wyleganie przed zbiorem (9°)	5,9	1,8	1,1	-0,7	-2,2
Data kłoszenia (liczba dni)	4.06	1	-1	1	0
Data dojrzałości pełnej (liczba dni)	27.07	0	0	0	0
Ocena zachwaszczenia (%)					
- w fazie strzelania w źdźbło	22,6	0,7	-0,9	-0,3	0,5
- w fazie dojrzałości młecznej	34,1	0,2	0,0	-0,5	0,4
Wilgotność ziarna przy zbiorze (%)	9,1	0,6	0,0	-0,3	-0,3
Masa 1000 ziaren (g)	51,0	-1,6	1,1	-1,6	2,1

Kol. 2: wzorzec – wszystkie badane odmiany

Andrzej Najewski

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń ekologicznych z pszenicą zwyczajną ozimą w latach 2022, 2021

Tabela 1

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Rok zarejestrowania	Zachowujący (numer adresowy)	Materiał siewny				Obsada nasion (szt./m ²)
				zdolność kiełkowania (%)		masa 1000 ziaren (g)		
				2022	2021	2022	2021	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Comandor	2018	153	97	96	43,8	54,2	500
2	Euforia	2018	611	94	95	47,9	49,3	500
3	Formacja	2017	1	94	97	42,3	50,3	500
4	Almari	2018	10	89		38,6		500
5	Ambicja	2020	611	98		55,3		500
6	Argument	2020	1011	94		52,0		500
7	Impresja	2020	611	95		40,1		500
8	Kariatyda	2020	153	96		50,9		500
9	KWS Universum	2020	53	95		45,0		500
10	LG Keramik	2019	738	97		49,5		500
11	MHR Promienna	2020	321	95		46,3		500
12	RGT Provision	2020	631	96		50,1		500
13	SY Dubaj	2019	787	96		51,5		500
14	SY Orofino	2018	787	97		49,6		500
15	SY Yukon	2019	787	95		49,7		500
16	Symetria	2020	618	91		39,2		500
Bilans doświadczeń: 2021: założone i przyjęte do syntezy – 6								
2022: założone i przyjęte do syntezy – 9								

Kol. 3: 1 – Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., 10 – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin-Państwowy Instytut Badawczy, 53 – KWS Lochow GmbH, 153 – DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., 321 – Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o., 611 – Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, 618 – „Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR”, 631 – RAGT 2n, 738 – Limagrain Europe S.A.S., 787 – Syngenta Seeds GmbH, 1011 – Saatzucht Streng-Engelen GmbH & Co. KG

Tabela 2
Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2022

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc												Suma IX-VIII	Procent śr. wie- loletniej	Suma III-VIII	Procent śr. wie- loletniej												
		2021																2022											
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII																
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17												
		suma opadów (mm)																											
1	Tarnów	60	11	26	19	23	30	28	42	56	74	84	116	569	93	400	101												
2	Węgrzce	47	24	39	23	25	14	19	46	20	73	112	84	526	76	354	80												
3	Radostowo	28	25	49	22	28	53	1	14	63	91	80	54	508	91	304	90												
4	Śrem Wójt.	13	21	29	32	41	44	0	22	52	80	46	52	431	84	250	81												
5	Cicibór Duży	60	1	28	26	36	26	13	73	31	30	164	42	530	91	353	99												
6	Przeclaw	84	2	30	39	40	33	30	62	21	21	85	38	484	70	256	59												
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)																											
1	Tarnów	15,0	9,9	5,2	0,4	1,8	4,4	3,9	6,9	14,3	18,5	18,6	19,5																
2	Węgrzce	14,7	9,4	5,2	-0,1	-0,6	2,9	3,0	6,9	14,9	20,0	21,0	21,8																
3	Radostowo	14,3	9,6	5,5	-1,4	1,7	3,4	3,2	6,6	12,2	17,3	18,1	20,9																
4	Śrem Wójt.	16,0	10,6	5,8	0,3	2,5	4,9	4,6	8,4	15,5	20,0	20,8	22,0																
5	Cicibór Duży	12,8	9,4	4,6	-2,1	-0,1	2,6	2,6	6,2	13,1	19,2	19,5	20,6																
6	Przeclaw	13,8	8,7	4,9	-1,5	0,8	3,1	2,2	7,1	14,1	18,3	19,1	20,3																
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)																											
1	Tarnów	1,4	0,5	0,3	-0,4	2,6	3,9	0,2	-2,0	0,7	1,3	-0,2	1,0																
2	Węgrzce	0,5	0,2	0,7	0,1	1,4	3,3	-0,4	-2,4	0,8	2,2	1,4	2,7																
3	Radostowo	0,6	0,9	1,5	-1,6	3,5	4,0	0,8	-1,2	-0,4	1,1	-0,3	2,7																
4	Śrem Wójt.	1,2	1,0	1,0	-0,8	3,1	4,1	0,6	-1,2	0,9	1,7	0,5	2,4																
5	Cicibór Duży	-0,5	1,3	1,0	-1,0	2,7	4,2	0,3	-2,4	-0,9	1,7	-0,1	2,0																
6	Przeclaw	0,3	0,2	0,6	-1,0	2,9	3,8	-0,9	-2,0	-0,1	0,5	-0,2	1,6																

Kol. 15,17: wieloletnie 1996-2021

Tabela 3
PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Warunki prowadzenia doświadczeń.
Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	Szeple- towo	Grabów	Osiny	Tarnów	Wę- grzce	Rado- stowo	Śrem Wójt.	Cicibór Duży	Prze- cław
	2022								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rolnicza wartość gleby w 100° skali IUNG-PIB	70	70	-	94	80	80	70	70	94
Kompleks przydatności rolniczej gleb	4	4	-	1	2	2	4	4	1
Odczyn gleby (pH w KCl)	5,9	5,6	-	6,6	6,3	7,0	6,3	6,2	6,1
Przedplon	LZS	PZZO	-	GRS	PSZO	RZPO	PSZO	RZPO	OWZ
Daty siewu, zbioru i ważniej- szych faz rozwojowych:									
Siew	6.10	4.10	-	27.09	22.10	5.10	21.09	4.10	28.09
Wschody	-	16.10	-	6.10	3.11	20.10	5.10	27.10	12.10
Krzewienie – jesień		26.10	-	19.11		15.11	4.11	24.11	16.11
Krzewienie – wiosna	11.04		-		14.04				
Jesienne zahamowanie wegetacji	30.11	-	-	27.11	28.11	30.11	27.11	26.11	27.11
Wiosenne ruszenie wegetacji	28.03	-	-	26.03	25.03	18.03	16.03	26.03	31.03
Strzelanie w źdźbło	26.04	1.05	-	19.04	30.04	27.04	20.04	-	22.04
Kłoszenie	27.05	10.05	-	31.05	-	10.06	20.05	3.06	3.06
Dojrzałość woskowa	19.07	2.07	-	30.06	10.07	14.07	-	-	27.06
Dojrzałość pełna	-	-	-	22.07	-	10.08	24.07	-	16.07
Zbiór	8.08	25.07	-	4.08	2.08	18.08	27.07	25.07	20.07
Choroby podstawy źdźbła (9°)	8,7	9,0	9,0	6,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Mączniak prawdziwy (9°)	7,8	8,6	8,3	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Rdza brunatna (9°)	7,3	8,4	4,0	6,6	9,0	6,9	9,0	9,0	8,9
Rdza żółta (9°)	8,2	8,9	8,1	8,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Brunatna plamistość liści (9°)	7,1	7,6	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	8,6	9,0
Septoriozy liści (9°)	7,4	8,0	6,4	6,8	6,5	6,6	9,0	9,0	8,5
Septoriozy plew (9°)	8,2	9,0	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Fuzarioza kłosów (9°)	8,5	8,9	9,0	8,2	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Wysokość roślin (cm)	69	74	83	97	65	87	74	81	77
Wyleganie przed zbiorem (9°)	9,0	9,0	9,0	8,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)	307	318	362	705	974	375	178	195	467
Ocena zachwaszczenia (%)									
- w fazie strzelania w źdźbło	7,4	-	-	17,6	8,2	4,4	3,3	54,1	26,3
- w fazie dojrzałości mleczej	18,8	38,7	9,2	13,7	8,2	4,9	-	100,0	43,0
Masa 1000 ziaren (g)	43,2	35,0	44,6	48,9	44,4	53,0	48,7	33,0	46,3
Plon ziarna (dt z ha)	35,9	30,2	55,9	83,8	31,6	62,2	72,6	16,6	49,3

Kol. 2-10: „-” – brak danych; przedplon: GRS – groch siewny, LZS – łubin żółty, OWZ – owies zwyczajny,
PSZO – pszenica zwyczajna ozima, PZZO – pszenżyto ozime, RZPO – rzepak ozimy; data: dzień/miesiąc

cd. tabeli 3

Wyszczególnienie	Szepie- towo	Grabów	Osiny	Tarnów	Węgrzce	Skolo- szów
	2021					
1	2	3	4	5	6	7
Rolnicza wartość gleby w 100° skali IUNG-PIB	70	-	-	94	94	94
Kompleks przydatności rolniczej gleb	4	-	-	1	1	1
Odczyn gleby (pH w KCl)	7,0	6,3	-	6,6	6,5	6,5
Przedplon	MIE	MIE	-	GRS	RZPO	MIE
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych:						
Siew	9.10	13.10	-	11.10	29.10	23.10
Wschody	30.10	30.10	-	28.10	21.11	9.11
Krzewienie – jesień		18.11	-	23.11		25.11
Krzewienie – wiosna	3.04		-		31.03	
Jesienne zahamowanie wegetacji	1.12	-	-	23.11	26.11	25.11
Wiosenne ruszenie wegetacji	12.04	-	-	28.03	31.03	30.03
Strzelanie w źdźbło	23.04	18.04	-	20.04	4.05	14.05
Kłoszenie	31.05	24.05	-	8.06	8.06	8.06
Dojrzałość woskowa	13.07	3.07	-	12.07	18.07	16.07
Dojrzałość pełna	-	30.07	-	28.07	28.07	25.07
Zbiór	5.08	13.08	-	10.08	20.08	13.08
Choroby podstawy źdźbła (9°)	9,0	9,0	9,0	6,3	9,0	9,0
Mączniak prawdziwy (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Rdza brunatna (9°)	9,0	9,0	8,6	5,3	8,6	7,3
Rdza żółta (9°)	9,0	9,0	9,0	7,9	8,9	9,0
Brunatna plamistość liści (9°)	8,0	7,2	8,1	8,2	9,0	6,6
Septoriozy liści (9°)	7,2	6,7	8,2	8,2	6,6	6,3
Septorioza plew (9°)	9,0	9,0	9,0	7,9	9,0	7,3
Fuzarioza kłosów (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,2
Wysokość roślin (cm)	87	69	78	95	84	94
Wyleganie przed zbiorem (9°)	9,0	9,0	9,0	8,6	8,5	8,7
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)	964	202	445	631	657	712
Ocena zachwaszczenia (%)						
- w fazie strzelania w źdźbło	4,8	2,0	2,1	7,8	10,2	3,6
- w fazie dojrzałości młecznej	6,4	52,6	6,4	30,3	11,9	15,5
Masa 1000 ziaren (g)	39,7	34,8	40,0	44,1	45,3	41,6
Plon ziarna (dt z ha)	69,7	22,1	51,2	80,2	60,6	72,8

Kol. 2-7: „-” – brak danych; przedplon: GRS – groch siewny, MIE – mieszanka zbożowo-bobowata, RZPO – rzepak ozimy; data: dzień/miesiąc

Tabela 4

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Plon ziarna odmian w miejscowościach.
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Chomentowo		Grabów		Osiny		Tarnów	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	35,9	69,7	30,2	22,1	55,9	51,2	83,8	80,2
		dt z ha							
1	Comandor	49,4	69,9	29,7	22,8	57,1	50,3	90,4	84,9
2	Euforia	23,4	65,8	36,1	25,4	46,7	51,4	82,5	74,9
3	Formacja	27,7	69,4	27,7	20,6	58,0	52,2	68,0	81,0
4	Almari	22,0		28,5		51,4		76,4	
5	Ambicja	26,1		28,5		63,7		77,4	
6	Argument	52,8		32,1		56,8		81,2	
7	Impresja	20,3		29,4		42,9		87,2	
8	Kariatyda	36,2		34,1		58,4		83,5	
9	KWS Universum	51,4		23,8		56,5		85,0	
10	LG Keramik	32,5		28,6		52,9		84,2	
11	MHR Promienna	48,4		31,3		46,6		90,5	
12	RGT Provision	39,6		28,1		59,8		83,6	
13	SY Dubaj	29,9		34,8		54,2		80,0	
14	SY Orofino	31,3		34,1		60,5		93,7	
15	SY Yukon	35,2		26,2		66,5		84,2	
16	Symetria	47,9		31,0		62,0		93,0	
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	7,0	6,7

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Węgrzce		Radostowo	Śrem Wójt.	Cicibór Duży	Przeclaw
		2022	2021	2022			
	1	10	11	12	13	14	15
	Wzorzec, dt z ha	31,6	60,6	62,2	72,6	16,6	49,3
		dt z ha					
1	Comandor	33,6	59,6	60,2	70,4	15,3	55,6
2	Euforia	27,4	60,9	59,0	68,4	16,1	44,8
3	Formacja	31,5	63,4	62,0	75,6	19,7	49,2
4	Almari	26,8		59,4	66,7	13,6	42,3
5	Ambicja	32,0		60,4	70,1	17,9	48,9
6	Argument	34,4		64,1	70,2	18,0	53,2
7	Impresja	27,5		63,1	68,9	16,3	46,5
8	Kariatyda	34,9		59,0	71,0	20,9	49,5
9	KWS Universum	32,5		63,9	72,3	13,0	48,0
10	LG Keramik	31,9		63,8	72,6	18,6	48,2
11	MHR Promienna	33,9		64,6	78,6	21,0	52,5
12	RGT Provision	31,1		67,3	73,1	15,7	53,4
13	SY Dubaj	29,0		55,9	72,4	13,9	44,9
14	SY Orofino	34,6		64,4	76,9	14,7	50,0
15	SY Yukon	32,5		60,0	72,9	13,4	47,8
16	Symetria	32,9		67,6	81,4	17,3	54,4
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		4,3	3,3	2,5	5,4	1,6	3,1

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Chomentowo		Grabów		Osiny		Tarnów	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	35,9	69,7	30,2	22,1	55,9	51,2	83,8	80,2
		% wzorca							
1	Comandor	138	100	98	103	102	98	108	106
2	Euforia	65	94	119	115	84	100	98	93
3	Formacja	77	100	92	93	104	102	81	101
4	Almari	61		94		92		91	
5	Ambicja	73		94		114		92	
6	Argument	147		106		102		97	
7	Impresja	56		97		77		104	
8	Kariatyda	101		113		105		100	
9	KWS Universum	143		79		101		101	
10	LG Keramik	91		94		95		100	
11	MHR Promienna	135		104		83		108	
12	RGT Provision	110		93		107		100	
13	SY Dubaj	83		115		97		96	
14	SY Orofino	87		113		108		112	
15	SY Yukon	98		87		119		100	
16	Symetria	133		102		111		111	
NIR przy $\alpha=0,05$ (%)		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	8,4	8,4

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Węgrzce		Radostowo	Śrem Wójt.	Cicibór Duży	Przeclaw
		2022	2021	2022	2022	2022	2022
	1	10	11	12	13	14	15
	Wzorzec, dt z ha	31,6	60,6	62,2	72,6	16,6	49,3
		% wzorca					
1	Comandor	106	98	97	97	92	113
2	Euforia	87	100	95	94	97	91
3	Formacja	100	104	100	104	119	100
4	Almari	85		96	92	82	86
5	Ambicja	101		97	97	108	99
6	Argument	109		103	97	109	108
7	Impresja	87		101	95	98	94
8	Kariatyda	110		95	98	126	100
9	KWS Universum	103		103	100	78	97
10	LG Keramik	101		103	100	112	98
11	MHR Promienna	107		104	108	127	106
12	RGT Provision	98		108	101	95	108
13	SY Dubaj	92		90	100	84	91
14	SY Orofino	109		104	106	89	101
15	SY Yukon	103		97	100	81	97
16	Symetria	104		109	112	105	110
NIR przy $\alpha=0,05$ (%)		13,5	5,4	3,9	7,3	9,8	6,4

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Tabela 5

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Plon ziarna					
		dt z ha			% wzorca		
		2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2	3	4	5	6	7
	Wzorzec, dt z ha	48,7	59,4	54,1	48,7	59,4	54,1
1	Comandor	51,3	60,7	56,0	105	102	104
2	Euforia	45,0	58,1	51,6	92	98	95
3	Formacja	46,6	60,4	53,5	96	102	99
4	Almari	43,0			88		
5	Ambicja	47,2			97		
6	Argument	51,4			106		
7	Impresja	44,6			92		
8	Kariatyda	49,7			102		
9	KWS Universum	49,6			102		
10	LG Keramik	48,1			99		
11	MHR Promienna	51,9			107		
12	RGT Provision	50,2			103		
13	SY Dubaj	46,1			95		
14	SY Orofino	51,1			105		
15	SY Yukon	48,7			100		
16	Symetria	54,2			111		
Liczba doświadczeń		9	6	15	9	6	15

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Tabela 6

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy źdźbła		Mączniak prawdziwy	Rdza brunatna		Rdza żółta	
		2022	2021		2022	2021	2022	2021
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Wzorzec, dt z ha	7,7	6,3	8,3	6,6	7,4	8,3	8,4
1	Comandor	0,8	-0,1	0,4	0,6	0,8	0,5	0,5
2	Euforia	-0,2	-0,6	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,1
3	Formacja	0,6	0,2	-0,2	0,1	0,4	-1,5	-0,3
4	Almari	-0,2		0,1	-0,5		0,5	
5	Ambicja	-0,2		0,1	-0,3		0,2	
6	Argument	-0,3		-0,3	0,4		-0,2	
7	Impresja	0,5		0,5	0,2		0,4	
8	Kariatyda	-0,2		-0,1	-0,3		0,3	
9	KWS Universum	-0,7		0,3	0,5		-0,5	
10	LG Keramik	0,8		0,3	-0,7		0,3	
11	MHR Promienna	-0,2		-0,4	-0,3		0,1	
12	RGT Provision	-0,4		0,1	-0,7		-0,6	
13	SY Dubaj	-0,8		-0,5	0,0		-0,2	
14	SY Orofino	0,1		-0,3	-0,4		0,2	
15	SY Yukon	0,3		0,1	0,1		0,4	
16	Symetria	0,0		0,1	1,2		0,2	
Liczba doświadczeń		2	1	4	5	4	3	2

Kol. 3: w roku 2021 choroba nie wystąpiła

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Brunatna plamistość liści		Septoriozy liści		Septorioza plew		Fuzarioza kłosów	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec, dt z ha	7,9	7,6	7,2	7,2	8,2	7,6	8,3	7,2
1	Comandor	0,5	-0,1	0,4	0,2	0,6	0,2	0,4	0,3
2	Euforia	-0,1	-0,1	0,4	0,2	0,4	-0,3	-0,1	-0,4
3	Formacja	0,4	-0,1	0,4	0,0	-0,4	0,2	-0,7	0,6
4	Almari	0,1		0,0		0,5		-0,5	
5	Ambicja	-0,4		-0,5		-1,0		0,5	
6	Argument	0,6		0,4		0,5		0,5	
7	Impresja	-0,1		0,2		0,1		0,2	
8	Kariatyda	0,2		0,0		0,0		0,5	
9	KWS Universum	-0,6		0,1		0,4		-0,1	
10	LG Keramik	0,3		0,3		0,1		0,0	
11	MHR Promienna	-0,9		-0,7		-0,5		0,4	
12	RGT Provision	-0,2		-0,3		-0,1		-0,7	
13	SY Dubaj	0,2		-0,4		-0,2		0,2	
14	SY Orofino	-0,4		-0,2		-0,5		-0,1	
15	SY Yukon	0,1		-0,4		-0,5		-0,2	
16	Symetria	0,2		0,2		0,5		-0,5	
Liczba doświadczeń		4	5	7	6	2	2	2	1

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Kol. 7: septoriozy liści – Septoria tritici i Phaeosphaeria nodorum

Tabela 7

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin		Liczba kłosów produkcyjnych		Wyleganie przed zbiorem	
		cm		szt./m ²		skala 9 ⁰	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2		3		4	
	Wzorzec	79	84			8,7	8,6
1	Comandor	0	-2	448	668	0,3	0,3
2	Euforia	-6	-10	423	555	0,3	0,4
3	Formacja	2	3	458	589	0,3	0,4
4	Almari	5		402		-1,5	
5	Ambicja	0		454		0,3	
6	Argument	7		455		0,3	
7	Impresja	-2		429		0,3	
8	Kariatyda	-1		426		0,0	
9	KWS Universum	2		413		-0,5	
10	LG Keramik	-5		445		0,3	
11	MHR Promienna	-4		415		0,3	
12	RGT Provision	0		432		0,3	
13	SY Dubaj	1		391		0,3	
14	SY Orofino	-1		451		0,3	
15	SY Yukon	0		418		0,3	
16	Symetria	1		441		-1,2	
Liczba doświadczeń		9	6	9	6	1	3

Kol. 3: wartości rzeczywiste

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia		Data dojrzałości pełnej		Ocena zachwaszczenia			
						w fazie strzelania w źdźbło		w fazie dojrzałości mlecznej	
		liczba dni				%			
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	5		6		7		8	
	Wzorzec	31.05	7.06	25.07	26.07	17,3	5,1	29,6	20,5
1	Comandor	0	1	0	-1	-0,1	0,0	-1,3	0,4
2	Euforia	0	0	0	-1	-1,1	0,0	0,4	-0,6
3	Formacja	-2	-2	-1	1	-1,5	-0,3	-0,6	0,5
4	Almari	1		0		-0,1		1,3	
5	Ambicja	0		0		-1,0		1,2	
6	Argument	2		0		-0,6		-4,3	
7	Impresja	0		0		0,6		1,7	
8	Kariatyda	-1		-1		-0,6		-1,3	
9	KWS Universum	1		0		0,7		-0,8	
10	LG Keramik	-2		0		-0,9		1,0	
11	MHR Promienna	-2		-1		1,9		2,9	
12	RGT Provision	0		0		-1,9		-0,4	
13	SY Dubaj	2		0		-0,1		-1,6	
14	SY Orofino	0		0		2,4		-0,4	
15	SY Yukon	2		0		1,9		2,1	
16	Symetria	0		0		0,3		0,1	
Liczba doświadczeń		6	3	6	3	7	6	8	6

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Tabela 8

PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2021

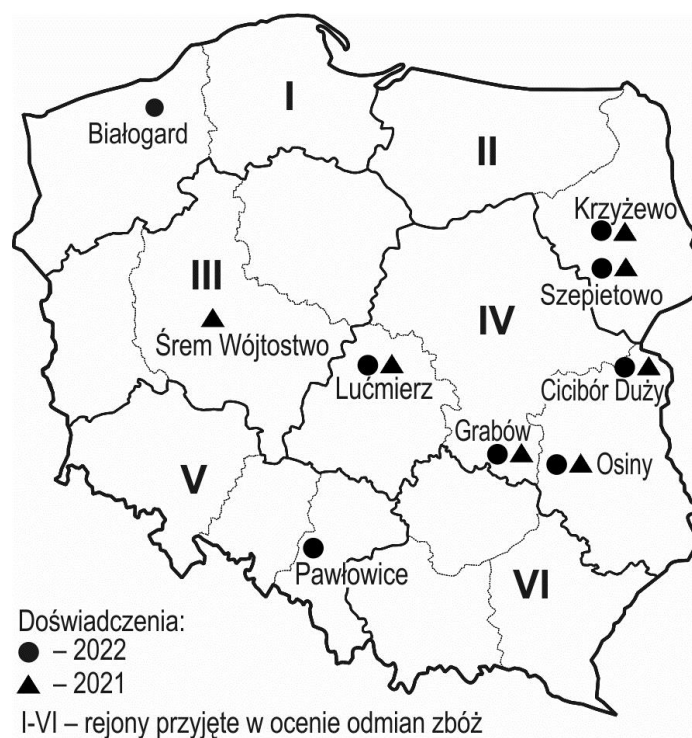
Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze		Masa 1000 ziaren		Zawartość białka [N x 5,70]	
		%		g		% s.m.	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2		3		4	
	Wzorzec	12,8	13,5	44,1	40,9	9,9	10,1
1	Comandor	0,0	-0,4	-2,8	-2,9	0,0	-0,2
2	Euforia	0,6	0,5	0,1	0,5	1,2	0,0
3	Formacja	-1,0	-0,3	-3,0	-2,1	-0,7	-0,1
4	Almari	-0,6		2,8		1,3	
5	Ambicja	0,0		3,2		0,1	
6	Argument	0,2		0,7		-0,6	
7	Impresja	-0,1		0,1		-0,6	
8	Kariatyda	-0,7		-0,8		0,6	
9	KWS Universum	0,1		1,5		0,9	
10	LG Keramik	-0,3		-1,9		-0,3	
11	MHR Promienna	-0,3		-2,1		-0,9	
12	RGT Provision	0,3		0,0		-0,6	
13	SY Dubaj	0,8		2,7		0,1	
14	SY Orofino	-0,1		1,6		0,4	
15	SY Yukon	1,0		0,8		-0,5	
16	Symetria	0,0		-2,9		-0,2	
Liczba doświadczeń		9	6	9	6	3	3

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Karolina Madajska

PSZENŻYTO OZIME

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych



Rys. 1. Rozmieszczenie ekologicznych doświadczeń odmianowych z pszenżytem ozimym w latach 2022, 2021

Tabela 1
PSZENŻYTO OZIME. Odmiany i doświadczenia.
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Rok zarejestrowania	Zachowujący (numer adresowy)	Materiał siewny				Obsada nasion (szt./m²)
				zdolność kiełkowania (%)		masa 1000 ziaren (g)		
				2022	2021	2022	2021	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Avokado	2016	153	97	95	54,9	54,2	400
2	Belcanto	2018	153	96	94	50,7	47,8	400
3	Meloman	2014	611	98	95	39,2	42,3	400
4	Corado	2020	153	94		41,9		400
5	Dolindo	2019	153	98		28,3		400
6	Medalion	2020	611	98		49,5		400
7	Panaso	2021	153	97		55,4		400
8	Panteon	2015	611	95		45,7		400
9	Stelvio	2021	153	99		37,5		400
10	SU Liborius	2019	306	96		48,0		400
11	Toro	2018	611	99		38,3		400
12	Trismart	2007	153	97		58,7		400
Bilans doświadczeń:		2021: założone					– 6	
		zdyskwalifikowane w trakcie opracowywania					– 1	
		2022: założone i przyjęte do syntezy					– 8	

Kol. 3: 153 – DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.; 611 – Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR;
306 – Nordsaat Saatucht GmbH Saatucht Langenstein

Tabela 2
Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2022

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc						Suma III-VIII	Procent śr. wieloletniej
		III	IV	V	VI	VII	VIII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
suma opadów (mm)									
1	Krzyżewo	2	48	74	35	146	4	506	90
2	Lućmierz	1	35	46	73	123	98	581	92
3	Białogard	0	40	44	24	79	41	649	87
4	Cicibór Duży	13	73	31	30	164	42	530	91
5	Pawłowice	26	43	58	99	66	138	629	102
średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)									
1	Krzyżewo	2,4	5,9	12,3	18,6	18,5	20,5		
2	Lućmierz	3,9	7,3	14,3	19,3	19,6	21,4		
3	Białogard	3,1	6,2	12,2	16,9	18,2	20,6		
4	Cicibór Duży	2,6	6,2	13,1	19,2	19,5	20,6		
5	Pawłowice	3,8	6,0	13,6	18,6	18,8	19,7		
średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)									
1	Krzyżewo	0,7	-2,1	-1,2	1,6	-0,5	2,4		
2	Lućmierz	0,9	-1,6	0,4	1,9	0,4	2,6		
3	Białogard	0,4	-1,6	-0,2	1,0	0,3	3,1		
4	Cicibór Duży	0,3	-2,4	-0,9	1,7	-0,1	2,0		
5	Pawłowice	0,3	-2,9	-0,2	1,2	-0,4	1,0		

Tabela 3
PSZENŻYTO OZIME. Warunki prowadzenia doświadczeń.
Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	Krzy- żewo	Luć- mierz	Osiny	Gra- bów	Sze- pieto- wo	Biało- gard	Cicibór Duży	Pawło- wice
	2022							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rolnicza wartość gleby w 100° skali IUNG-PIB	70	52	-	70	70	52	70	80
Kompleks przydatności rolniczej gleb	4	5	-	4	4	5	4	2
Odczyn gleby (pH w KCl)	5,8	5,4	-	5,6	5,9	4,8	6,3	7,7
Przedplon	GRS	LWS	-	PZZ	LWS	ZYZ	RZP	PSZ
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych								
Siew	15.09	28.09	-	04.10	06.10	22.09	04.10	20.09
Wschody	23.09	13.10	-	15.10	-	05.10	21.10	01.10
Krzewienie	26.10	22.20	-	24.10	26.11	29.10	12.11	10.11
Jesienne zahamowanie wegetacji	13.11	26.11	-	-	30.11	26.11	26.11	27.11
Wiosenne ruszenie wegetacji	16.03	14.03	-	-	28.03	21.03	26.03	12.02
Strzelanie w źdźbło	21.04	04.05	-	08.05	18.04	25.04	28.04	06.04
Kłoszenie	24.05	21.05	-	26.05	23.05	28.05	25.05	17.05
Dojrzałość woskowa	10.07	04.07	-	30.06	18.07	18.06	08.07	23.06
Dojrzałość pełna	20.07	13.07	-	18.07	-	06.07	22.07	18.07
Zbiór	22.07	08.08	-	-	04.08	04.08	25.07	03.08
Mączniak prawdziwy (9°)	7,8	9,0	5,8	5,4	7,7	7,4	9,0	7,3
Rdza brunatna (9°)	9,0	9,0	7,0	7,0	8,0	9,0	9,0	9,0
Rdza żółta (9°)	9,0	9,0	8,9	7,8	8,4	9,0	9,0	9,0
Rynchosporioza (9°)	9,0	8,9	9,0	9,0	8,2	9,0	9,0	9,0
Fuzarioza kłosów (9°)	9,0	8,7	9,0	8,9	8,5	9,0	9,0	9,0
Septorioza liści (9°)	6,7	7,3	6,5	7,4	8,1	7,7	9,0	6,0
Septorioza plew (9°)	6,1	9,0	9,0	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0
Wysokość roślin (cm)	96	79	100	98	97	84	98	89
Wylęganie przed zbiorem (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)	393	250	364	363	530	368	328	445
Ocena zachwaszczenia (%)								
- w fazie strzelania w źdźbło	6,0	6,0	-	-	6,0	12,0	38,0	15,0
- w fazie dojrzałości młeczej	5,0	3,0	23,0	10,0	7,0	27,0	100	25,0
Masa 1000 ziaren (g)	44,7	41,6	44,3	40,1	40,1	37,3	32,0	43,6
Plon ziarna (dt z ha)	52,0	35,8	60,6	52,7	80,3	24,7	28,0	38,6

Kol. 2-9: „-” – brak danych; przedplon: GRS – groch siewny, LWS – łubin wąskolistny, PSZ – pszenica zwyczajna, PZZ – pszenżyto, RZP – rzepak, ZYZ – żyto; data: dzień/miesiąc

cd. tabeli 3

Wyszczególnienie	Krzyżewo	Lućmierz	Śrem Wójtostwo	Osiny	Grabów	Szepietowo
	2021					
1	10	11	12	13	14	15
Rolnicza wartość gleby w 100° skali IUNG-PIB	70	52	52	-	70	70
Kompleks przydatności rolniczej gleb	4	5	5	-	4	4
Odczyn gleby (pH w KCl)	5,5	5,5	6,7	-	6,3	6,0
Przedplon	GRS	LWS	MIE	-	MIE	-
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych						
Siew	18.09	25.09	23.09	-	22.10	24.09
Wschody	28.09	6.10	5.10	-	4.11	5.10
Krzewienie	17.10	24.10	19.10	-	18.11	28.10
Jesienne zahamowanie wegetacji	13.11	29.11	13.12	-	-	1.12
Wiosenne ruszenie wegetacji	16.03	29.03	29.03	-	-	12.04
Strzelanie w źdźbło	19.04	11.05	14.04	-	18.04	16.04
Kłoszenie	30.05	31.05	26.05	-	24.05	28.05
Dojrzałość woskowa	10.07	14.07	-	-	3.07	5.07
Dojrzałość pełna	26.07	21.07	28.07	-	30.07	-
Zbiór	29.07	30.07	3.08	-	12.08	3.08
Mączniak prawdziwy (9°)	7,5	8,2	9,0	9,0	9,0	9,0
Rdza brunatna (9°)	9,0	8,6	9,0	8,9	8,9	9,0
Rdza żółta (9°)	9,0	8,4	7,5	8,8	8,8	9,0
Rynchosporioza (9°)	9,0	9,0	9,0	6,5	9,0	6,5
Fuzarioza kłosów (9°)	5,0	8,9	9,0	9,0	9,0	9,0
Septorioza liści (9°)	6,0	8,1	9,0	8,1	8,8	6,3
Septorioza plew (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Wysokość roślin (cm)	92	87	112	101	78	92
Wyleganie przed zbiorem (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)	274	249	118	381	144	423
Ocena zachwaszczenia (%)						
– w fazie strzelania w źdźbło	24,1	66,9	3,5	6,4	2,0	28,2
– w fazie dojrzałości młeczej	17,4	75,7	0,0	8,6	53,7	41,8
Masa 1000 ziaren (g)	39,9	38,4	46,0	38,9	33,7	26,6
Plon ziarna (dt z ha)	38,8	24,9	70,7	52,1	17,8	30,0

Kol. 10-15: „-” – brak danych; przedplon: GRS – groch siewny, LWS – łubin wąskolistny, MIE – mieszanica zbożowo-bobowata; data: dzień/miesiąc

Tabela 4
PSZENŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian w miejscowościach.
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Krzyżewo		Lućmierz		Śrem Wójtostwo
		2022	2021	2022	2021	2021
	1	2	3	4	5	6
	Wzorzec, dt z ha	52,0	38,8	35,8	24,9	70,7
				dt z ha		
1	Avokado	51,8	46,7	32,1	25,0	76,9
2	Belcanto	52,1	33,6	35,2	25,4	75,0
3	Meloman	40,1	33,1	33,9	14,9	73,8
4	Corado	56,4		42,4		
5	Dolindo	53,3		34,3		
6	Medalion	60,8		34,3		
7	Panaso	57,8		40,0		
8	Panteon	56,2		37,3		
9	Stelvio	44,9		34,2		
10	SU Liborius	51,9		36,9		
11	Toro	50,4		37,5		
12	Trismart	48,2		31,5		
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		2,1	10,6	4,9	4,0	7,6

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Osiny		Grabów	Szepietowo	
		2022	2021	2022	2022	2021
	1	7	8	9	10	11
	Wzorzec, dt z ha	60,6	52,1	52,7	80,3	50,2
				dt/ha		
1	Avokado	58,6	49,0	50,3	79,5	26,2
2	Belcanto	64,2	65,8	51,9	82,7	23,7
3	Meloman	61,6	52,9	51,5	80,3	26,8
4	Corado	69,2		62,5	78,9	
5	Dolindo	65,4		55,6	85,3	
6	Medalion	58,4		45,9	77,2	
7	Panaso	60,3		55,1	91,4	
8	Panteon	62,9		49,9	70,9	
9	Stelvio	56,0		52,5	83,3	
10	SU Liborius	59,9		59,2	83,5	
11	Toro	56,5		53,1	75,8	
12	Trismart	54,4		44,7	74,5	
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		5,4	5,0	9,6	4,6	3,2

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Białogard	Cicibór Duży	Pawłowice
		2022	2022	2022
		12	13	14
	Wzorzec, dt z ha	24,7	28,0	38,6
			dt/ha	
1	Avokado	22,8	23,3	39,2
2	Belcanto	21,8	27,2	40,9
3	Meloman	22,4	26,0	39,1
4	Corado	27,5	27,9	35,7
5	Dolindo	27,6	28,6	43,7
6	Medalion	29,7	32,2	40,1
7	Panaso	25,6	24,7	35,0
8	Panteon	21,9	32,4	37,1
9	Stelvio	19,4	26,4	35,6
10	SU Liborius	27,0	35,0	42,3
11	Toro	27,7	24,2	37,1
12	Trismart	22,6	27,6	37,4
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		5,1	1,5	2,5

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Kol. 9: doświadczenie zdyskwalifikowane w 2021 roku

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Krzyżewo		Lućmierz		Śrem Wójtostwo
		2022	2021	2022	2021	2021
		15	16	17	18	19
	Wzorzec, dt z ha	52,0	38,8	35,8	24,9	70,7
				% wzorca		
1	Avokado	100	120	90	100	109
2	Belcanto	100	87	98	102	106
3	Meloman	77	85	95	60	104
4	Corado	109		118		
5	Dolindo	102		96		
6	Medalion	117		96		
7	Panaso	111		112		
8	Panteon	108		104		
9	Stelvio	86		96		
10	SU Liborius	100		103		
11	Toro	97		105		
12	Trismart	93		88		
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		4,0	27,4	13,6	16,1	10,7

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Osiny		Grabów	Szepietowo	
		2022	2021	2022	2022	2021
		20	21	22	23	24
	Wzorzec, dt z ha	60,6	52,1	52,7	80,3	30,0
				% wzorca		
1	Avokado	97	94	96	99	87
2	Belcanto	106	126	99	103	79
3	Meloman	102	102	98	100	89
4	Corado	114		119	98	
5	Dolindo	108		106	106	
6	Medalion	96		87	96	
7	Panaso	100		105	114	
8	Panteon	104		95	88	
9	Stelvio	92		100	104	
10	SU Liborius	99		112	104	
11	Toro	93		101	94	
12	Trismart	90		85	93	
	NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)	9,0	9,7	18,1	5,7	26,6

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Białogard	Cicibór Duży	Pawłowice
		2022	2022	2022
		25	26	27
	Wzorzec, dt z ha	24,7	28,0	38,6
			% wzorca	
1	Avokado	92	83	102
2	Belcanto	88	97	106
3	Meloman	91	93	101
4	Corado	111	100	92
5	Dolindo	112	102	113
6	Medalion	120	115	104
7	Panaso	104	88	91
8	Panteon	89	116	96
9	Stelvio	79	95	92
10	SU Liborius	110	125	109
11	Toro	112	86	96
12	Trismart	92	99	97
	NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)	20,8	5,5	6,4

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Kol. 22: doświadczenie zdyskwalifikowane w 2021 roku

Tabela 5

PSZENŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Plon ziarna					
		dt z ha			% wzorca		
		2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2	3	4	5	6	7
	Wzorzec, dt z ha	46,6	43,3	45,0	46,6	43,3	45,0
1	Avokado	47,2	44,7	46,0	101	103	102
2	Belcanto	48,9	44,7	46,8	105	103	104
3	Meloman	47,1	40,3	43,7	101	93	97
4	Corado	43,6			94		
5	Dolindo	51,7			111		
6	Medalion	48,1			103		
7	Panaso	43,0			92		
8	Panteon	45,1			97		
9	Stelvio	43,6			94		
10	SU Liborius	50,2			108		
11	Toro	45,1			97		
12	Trismart	45,4			97		
Liczba doświadczeń		8	5	13	8	5	13

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Tabela 6

**PSZENŻYTO OZIME. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°).
Lata zbioru 2022, 2021**

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy			Rdza brunatna		
		2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2	3	4	5	6	7
	Wzorzec	6,8	7,8	7,3	7,3	8,8	8,1
1	Avokado	0,6	0,1	0,4	1,1	0,2	0,7
2	Belcanto	0,9	0,2	0,6	0,8	0,1	0,5
3	Meloman	0,1	0,1	0,1	-0,2	0,0	-0,1
4	Corado	0,4			-0,8		
5	Dolindo	-0,2			0,7		
6	Medalion	0,5			-1,1		
7	Panaso	-1,0			0,3		
8	Panteon	-0,8			0,9		
9	Stelvio	0,0			0,7		
10	SU Liborius	-0,2			-0,3		
11	Toro	0,4			-0,6		
12	Trismart	-0,6			-1,5		
Liczba doświadczeń		5	2	7	3	3	6

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Rdza żółta			Rynchosporioza		
		2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	4			5		
	Wzorzec	8,1	8,4	8,3	8,5	6,5	7,5
1	Avokado	-0,5	0,6	0,1	0,0	-0,1	-0,1
2	Belcanto	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1
3	Meloman	0,5	-0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
4	Corado	0,8			0,4		
5	Dolindo	-0,1			-0,8		
6	Medalion	0,3			0,0		
7	Panaso	0,1			0,3		
8	Panteon	-1,5			0,4		
9	Stelvio	0,8			0,1		
10	SU Liborius	0,1			-0,3		
11	Toro	-0,4			0,0		
12	Trismart	-0,6			-0,4		
Liczba doświadczeń		2	4	6	2	2	4

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Septorioza liści			Septorioza plew	Fuzarioza kłosów		
		2022	2021	2021- -2022	2022	2022	2021	2021- -2022
	1	6			7	8		
	Wzorzec	7,1	7,5	8,5	7,2	8,5	7,0	7,8
1	Avokado	-0,7	0,0	0,3	0,4	0,3	0,7	0,5
2	Belcanto	0,5	0,1	0,3	0,1	0,3	-0,5	-0,1
3	Meloman	0,0	0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,5	-0,3
4	Corado	0,5			0,6	0,5		
5	Dolindo	-0,2			-0,1	0,5		
6	Medalion	0,2			0,1	0,0		
7	Panaso	0,4			0,2	0,5		
8	Panteon	0,3			-0,2	0,5		
9	Stelvio	0,0			0,1	0,5		
10	SU Liborius	0,5			-0,6	-2,0		
11	Toro	-0,3			0,1	0,0		
12	Trismart	-1,2			-0,4	-1,0		
Liczba doświadczeń		7	5	12	2	1	2	3

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Kol. 7: w roku 2021 choroba nie wystąpiła

Tabela 7
PSZENŻYTO OZIME. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin			Liczba kłosów produkcyjnych		
		cm			szt./m ²		
		2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2			3		
	Wzorzec	93	94	94			
1	Avokado	14	13	14	359	263	311
2	Belcanto	- 1	1	0	378	272	325
3	Meloman	- 1	-4	-3	346	228	287
4	Corado	- 5			389		
5	Dolindo	- 10			417		
6	Medalion	2			395		
7	Panaso	- 6			365		
8	Panteon	8			414		
9	Stelvio	- 5			352		
10	SU Liborius	3			366		
11	Toro	- 6			411		
12	Trismart	8			367		
Liczba doświadczeń		8	6	14	8	6	14

Kol. 3 – wartości rzeczywiste

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia			Data dojrzałości pełnej		
		liczba dni					
		2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	4			5		
	Wzorzec	24.05	28.05	26.05	18.07	24.07	21.07
1	Avokado	0	0	0	0	-1	-1
2	Belcanto	0	1	1	0	0	0
3	Meloman	-1	-1	-1	-1	1	0
4	Corado	2			2		
5	Dolindo	2			0		
6	Medalion	-1			-1		
7	Panaso	3			1		
8	Panteon	-1			-1		
9	Stelvio	-1			2		
10	SU Liborius	-1			0		
11	Toro	-1			0		
12	Trismart	0			-2		
Liczba doświadczeń		5	2	7	3	3	6

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Ocena zachwaszczenia					
		w fazie strzelania w źdźbło			w fazie dojrzałości mleczonej		
		%					
		2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	6	7	8	9	10	11
	Wzorzec	13,2	21,8	17,5	24,8	39,4	32,1
1	Avokado	-0,9	3,7	1,4	2,7	3,2	3,0
2	Belcanto	0,6	2,2	1,4	0,3	3,8	2,1
3	Meloman	0,5	3,9	2,2	0,5	3,3	1,9
4	Corado	-0,7			-3,5		
5	Dolindo	1,6			4,5		
6	Medalion	-0,2			-1,4		
7	Panaso	-1,0			1,9		
8	Panteon	0,8			0,7		
9	Stelvio	1,3			0,3		
10	SU Liborius	-0,8			1,0		
11	Toro	-0,2			-3,5		
12	Trismart	-1,1			-3,4		
Liczba doświadczeń		6	6	12	8	5	13

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Tabela 8

PSZENŻYTO OZIME. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2022, 2021

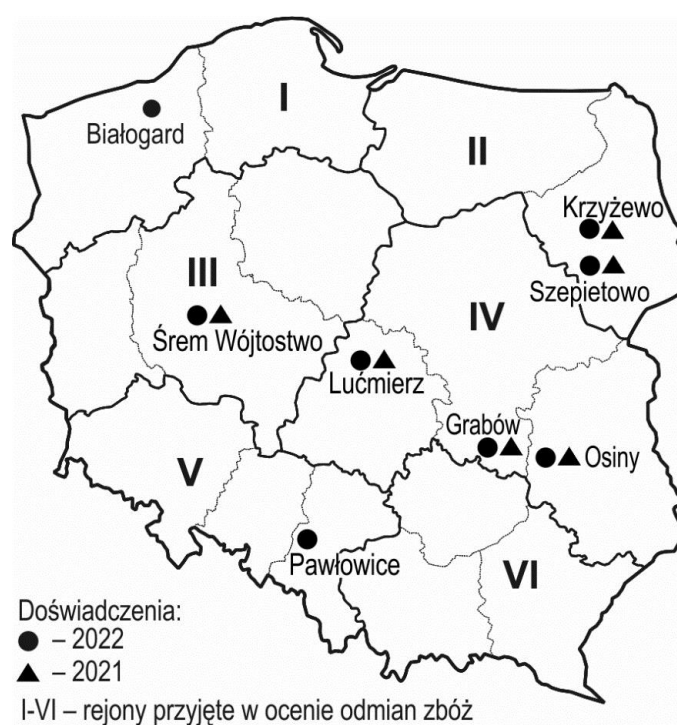
Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze			Masa 1000 ziaren		
		%			g		
		2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2	3	4	5	6	7
	Wzorzec	13,0	14,9	14,0	40,4	37,3	38,9
1	Avokado	- 0,1	0,0	-0,1	1,9	-0,2	0,9
2	Belcanto	0,8	0,6	0,7	-2,5	-0,8	-1,7
3	Meloman	0,3	0,5	0,4	-1,4	-1,7	-1,6
4	Corado	0,6			-1,0		
5	Dolindo	1,2			-3,8		
6	Medalion	- 0,8			0,1		
7	Panaso	0,5			1,1		
8	Panteon	- 0,1			-1,8		
9	Stelvio	0,1			4,8		
10	SU Liborius	- 0,8			2,2		
11	Toro	- 0,4			-3,0		
12	Trismart	- 1,4			3,5		
Liczba doświadczeń		8	6	14	8	6	14

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Anna Skrzypek

ŻYTO OZIME

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń ekologicznych z żytem ozimym w latach 2022, 2021

Tabela 1

ŻYTO OZIME. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Rok zarejestrowania	Zachowujący (numer adresowy)	Materiał siewny				Obsada nasion (szt./m ²)
				zdolność kiełkowania (%)		masa 1000 ziaren (g)		
				2022	2021	2022	2021	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Dańkowskie Granat	2015	153	95	98	24,5	27,9	300
2	Dańkowskie Hadron	2016	153	98	98	29,5	32,9	300
3	Dańkowskie Turkus	2016	153	94	96	34,4	24,0	300
4	Antonińskie	2020	1	91		35,0		300
5	Dańkowskie Amber	2010	153	96		24,9		300
6	Dańkowskie Dragon	2020	153	97		34,6		300
7	Dańkowskie Kanter	2021	153	97		27,7		300
8	Horyzo	2011	618	91		28,9		300
9	SM Temisto	2021	618	89		28,4		300
10	Tur F ₁	2013	153, 618	96	98	28,8	32,5	250
11	KWS Jethro F ₁	2019	53	95		26,0		250
12	KWS Tayo F ₁	2019	53	99		26,4		250
Bilans doświadczeń: 2021: założone i przyjęte do syntezy – 6								
2022: założone i przyjęte do syntezy – 8								

Kol. 1: F₁ – odmiana mieszańcowa

Kol. 3: 1 – Poznańska Hodowla Roślin Spółka z o.o.; 53 – KWS Lochow GmbH; 153 – DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.; 618 – "Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR"

Tabela 2
Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2022

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc													Suma IX-VIII	Procent śr. wie- loletniej	Suma III-VIII	Procent śr. wie- loletniej											
		2021												2022															
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX					X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17												
		suma opadów (mm)																											
1	Krzyżewo	61	10	27	26	38	36	2	48	74	35	146	4	506	90	309	90												
2	Śrem Wójt.	13	21	29	32	41	44	0	22	52	80	46	52	431	84	250	81												
3	Lućmierz	18	18	39	32	55	43	1	35	46	73	123	98	581	92	376	99												
4	Białogard	43	64	92	60	63	100	0	40	44	24	79	41	649	87	228	58												
5	Pawłowice	37	17	36	33	30	46	26	43	58	99	66	138	629	102	430	119												
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)																											
1	Krzyżewo	12,9	8,2	4,4	-2,0	0,0	2,4	2,4	5,9	12,3	18,6	18,5	20,5																
2	Śrem Wójt.	16,0	10,6	5,8	0,3	2,5	4,9	4,6	8,4	15,5	20,0	20,8	22,0																
3	Lućmierz	14,4	9,9	5,7	-0,6	1,3	4,1	3,9	7,3	14,3	19,3	19,6	21,4																
4	Białogard	13,0	8,4	4,6	-0,5	2,1	3,6	3,1	6,2	12,2	16,9	18,2	20,6																
5	Pawłowice	13,8	8,4	5,0	0,0	1,2	3,7	3,8	6,0	13,6	18,6	18,8	19,7																
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)																											
1	Krzyżewo	-0,1	0,5	1,2	-1,0	3,2	4,4	0,7	-2,1	-1,2	1,6	-0,5	2,4																
2	Śrem Wójt.	1,2	1,0	1,0	-0,8	3,1	4,1	0,6	-1,2	0,9	1,7	0,5	2,4																
3	Lućmierz	0,6	1,1	1,3	-0,8	3,0	4,5	0,9	-1,6	0,4	1,9	0,4	2,6																
4	Białogard	-0,2	-0,1	0,2	-1,5	2,6	3,3	0,4	-1,6	-0,2	1,0	0,3	3,1																
5	Pawłowice	-0,2	-0,7	0,3	-0,2	2,8	3,8	0,3	-2,9	-0,2	1,2	-0,4	1,0																

Kol. 15, 17: wielolecie 1996-2021

Tabela 3

ŻYTO OZIME. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2022, 2021

Wyszczególnienie	Szepe- towo	Grabów	Osiny	Krzy- żewo	Śrem Wójto- stwo	Luć- mierz	Biało- gard	Pawło- wice
	2022							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rolnicza wartość gleby w 100° skali IUNG-PIB	70	70	-	70	70	52	52	80
Kompleks przydatności rolniczej gleb	4	4	-	4	4	5	5	2
Odczyn gleby (pH w KCl)	5,9	5,6	-	5,8	6,3	5,4	4,8	7,7
Przedplon	-	PZZO	-	GRS	PSZO	LWS	ZYZJ	PSZO
Nawożenie mineralne:								
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
- K ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych:								
Siew	6.10	4.10	-	15.09	21.09	28.09	22.09	30.09
Wschody	15.10	13.10	-	23.09	7.10	13.10	4.10	10.10
Krzewienie	19.11	22.10	-	22.10	3.11	22.10	29.10	4.11
Jesienne zahamowanie wegetacji	30.11	-	-	17.11	27.11	26.11	26.11	27.11
Wiosenne ruszenie wegetacji	28.03	-	-	16.03	16.03	14.03	21.03	12.02
Strzelanie w źdźbło	14.04	4.05	-	14.04	5.04	26.04	18.04	15.04
Kłoszenie	16.05	15.05	-	14.05	9.05	14.05	15.05	14.05
Dojrzałość woskowa	18.07	18.06	-	9.07	-	6.07	16.06	8.07
Dojrzałość pełna	-	-	-	19.07	22.07	15.07	26.07	16.07
Zbiór	3.08	25.07	-	22.07	27.07	8.08	10.08	3.08
Mączniak prawdziwy (9°)	8,0	6,6	6,6	7,0	8,1	9,0	9,0	7,9
Rdza brunatna (9°)	7,8	5,5	6,9	9,0	7,1	6,9	7,0	7,8
Rdza żółta (9°)	8,2	9,0	9,0	9,0	9,0	7,9	9,0	9,0
Rynchosporioza (9°)	9,0	8,8	8,5	9,0	8,8	7,3	9,0	9,0
Septoriozy liści (9°)	7,9	5,1	4,9	6,5	9,0	7,8	7,2	7,1
Sporysz (mg/kg ziarna)	0	0	0	17	0	17	0	0
Wysokość roślin (cm)	167	135	146	145	128	131	130	131
Wyleganie przed zbiorem (9°)	7,2	9,0	9,0	7,7	9,0	7,4	9,0	9,0
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)	374	305	320	382	148	205	408	342
Ocena zachwaszczenia (%)								
- w fazie strzelania w źdźbło	5,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,0	17,2	15,0
- w fazie dojrzałości młecznej	3,5	8,7	20,6	4,1	0,0	1,0	32,0	25,0
Masa 1000 ziaren (g)	33,4	33,7	35,6	31,1	34,4	34,7	32,9	36,4
Plon ziarna (dt z ha)	69,9	45,8	46,8	53,5	65,7	38,1	27,3	40,9

Kol. 2-9: „-” – brak danych; przedplon: GRS – groch siewny, LWS – łubin wąskolistny, PSZO – pszenica ozima, PZZO – pszenżyto ozime, ZYZJ – żyto jare; data: dzień/miesiąc

cd. tabel 3

Wyszczególnienie	Szepie- towo	Grabów	Osiny	Krzyżewo	Śrem Wójtostwo	Lućmierz
	2021					
1	10	11	12	13	14	15
Rolnicza wartość gleby w 100° skali IUNG-PIB	70	70	-	70	70	52
Kompleks przydatności rolniczej gleb	4	4	-	4	4	5
Odczyn gleby (pH w KCl)	6,0	6,3	-	5,5	6,7	5,5
Przedplon	LWS	MIE	-	GRS	MIE	LWS
Nawożenie mineralne:						
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	-	-
- K ₂ O	-	-	-	-	-	-
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych:						
Siew	23.09	13.10	-	18.09	23.09	25.09
Wschody	6.10	27.10	-	28.09	5.10	9.10
Krzewienie	23.10	19.11	-	17.10	19.10	24.10
Jesienne zahamowanie wegetacji	1.12	-	-	21.11	13.12	29.11
Wiosenne ruszenie wegetacji	12.04	-	-	16.03	-	29.03
Strzelanie w źdźbło	12.04	16.04	-	11.04	14.04	30.04
Kłoszenie	18.05	24.05	-	19.05	14.05	13.05
Dojrzałość woskowa	29.06	29.06	-	9.07	-	10.07
Dojrzałość pełna	-	27.07	-	24.07	28.07	18.07
Zbiór	2.08	12.08	-	29.07	3.08	30.07
Pleśń śniegowa (9°)	6,9	9,0	9,0	3,9	9,0	9,0
Mączniak prawdziwy (9°)	9,0	8,3	8,2	5,7	9,0	9,0
Rdza brunatna (9°)	4,3	9,0	9,0	5,7	9,0	8,0
Rdza żółtobłowa (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Rynchosporioza (9°)	9,0	9,0	9,0	5,9	9,0	9,0
Septoriozy liści (9°)	6,8	9,0	9,0	9,0	6,8	7,4
Sporysz (mg/kg ziarna)	0	0	0	0	0	0
Wysokość roślin (cm)	131	123	139	144	167	148
Wyleganie przed zbiorem (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	6,7
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)	658	176	287	276	133	317
Ocena zachwaszczenia (%)						
- w fazie strzelania w źdźbło	6,5	3,0	8,6	8,1	0,6	46,1
- w fazie dojrzałości młecznej	8,9	50,6	12,5	4,7	-	48,5
Masa 1000 ziaren (g)	26,4	31,4	32,5	30,3	33,6	31,2
Plon ziarna (dt z ha)	50,3	26,3	50,3	53,6	64,0	59,1

Kol. 10-15: „-” – brak danych; przedplon: GRS – groch siewny, LWS – łubin wąskolistny, MIE – mieszanka bobowata lub zbożowa; data: dzień/miesiąc

Tabela 4

ŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian w miejscowościach. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Szepietowo		Grabów		Osiny		Krzyżewo	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	69,9	50,3	45,8	26,3	46,8	50,3	53,5	53,6
		dt z ha							
1	Dańkowskie Granat	61,4	50,6	50,2	23,8	45,5	49,6	49,7	51,1
2	Dańkowskie Hadron	64,6	45,3	37,5	25,6	42,5	43,0	48,3	46,7
3	Dańkowskie Turkus	67,4	51,6	37,1	22,3	43,0	47,3	47,8	50,3
4	Antonińskie	65,2		47,0		39,9		51,3	
5	Dańkowskie Amber	68,8		42,2		39,9		48,7	
6	Dańkowskie Dragon	67,3		41,8		41,7		52,7	
7	Dańkowskie Kanter	65,4		43,5		45,6		49,4	
8	Horyzo	66,6		41,7		41,8		49,5	
9	SM Temisto	64,7		41,7		42,6		50,6	
10	Tur F ₁	73,0	56,6	50,4	28,2	52,7	53,3	60,6	57,3
11	KWS Jethro F ₁	86,5		56,8		61,3		64,2	
12	KWS Tayo F ₁	88,3		60,0		64,6		69,4	
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		5,0	6,8	10,9	5,5	4,8	6,4	1,6	4,1

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Śrem Wójtostwo		Lućmierz		Białogard	Pawłowice
		2022	2021	2022	2021	2022	2022
	1	10	11	12	13	14	15
	Wzorzec, dt z ha	65,7	64,0	38,1	59,1	27,3	40,9
		dt z ha					
1	Dańkowskie Granat	62,6	62,5	34,4	59,2	27,1	38,0
2	Dańkowskie Hadron	61,6	58,1	34,2	57,8	27,7	36,9
3	Dańkowskie Turkus	61,0	61,8	33,8	50,2	23,2	35,1
4	Antonińskie	59,5		35,0		24,2	37,5
5	Dańkowskie Amber	61,9		34,8		24,4	38,3
6	Dańkowskie Dragon	62,7		35,1		23,6	37,8
7	Dańkowskie Kanter	61,5		36,2		25,8	40,1
8	Horyzo	58,9		34,5		24,5	36,2
9	SM Temisto	65,1		37,3		23,4	37,2
10	Tur F ₁	72,9	63,5	43,2	53,5	31,7	43,0
11	KWS Jethro F ₁	82,2		46,3		35,4	54,7
12	KWS Tayo F ₁	78,7		53,0		36,4	55,7
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		5,2	4,0	3,4	3,3	3,3	2,6

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Szepietowo		Grabów		Osiny		Krzyżewo	
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	69,9	50,3	45,8	26,3	46,8	50,3	53,5	53,6
		% wzorca							
1	Dańkowskie Granat	88	101	110	90	97	99	93	95
2	Dańkowskie Hadron	92	90	82	97	91	86	90	87
3	Dańkowskie Turkus	96	103	81	85	92	94	89	94
4	Antonińskie	93		103		85		96	
5	Dańkowskie Amber	98		92		85		91	
6	Dańkowskie Dragon	96		91		89		98	
7	Dańkowskie Kanter	93		95		97		92	
8	Horyzo	95		91		89		93	
9	SM Temisto	93		91		91		95	
10	Tur F ₁	104	113	110	107	113	106	113	107
11	KWS Jethro F ₁	124		124		131		120	
12	KWS Tayo F ₁	126		131		138		130	
NIR przy $\alpha=0,05$ (%)		7,1	13,4	23,9	20,8	10,3	12,7	3,0	7,7

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Śrem Wójtostwo		Lućmierz		Białogard	Pawłowice
		2022	2021	2022	2021	2022	2022
	1	10	11	12	13	14	15
	Wzorzec, dt z ha	65,7	64,0	38,1	59,1	27,3	40,9
		% wzorca					
1	Dańkowskie Granat	95	98	90	100	100	93
2	Dańkowskie Hadron	94	91	90	98	101	90
3	Dańkowskie Turkus	93	96	88	85	85	86
4	Antonińskie	91		92		89	92
5	Dańkowskie Amber	94		91		89	94
6	Dańkowskie Dragon	95		92		86	93
7	Dańkowskie Kanter	94		95		95	98
8	Horyzo	90		90		90	89
9	SM Temisto	99		98		86	91
10	Tur F ₁	111	99	113	91	116	105
11	KWS Jethro F ₁	125		122		130	134
12	KWS Tayo F ₁	120		139		133	136
NIR przy $\alpha=0,05$ (%)		7,9	6,3	8,9	5,7	12,1	6,2

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku; F₁ – odmiana mieszańcowa

Tabela 5

ŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Plon ziarna					
		dt z ha			% wzorca		
		2022	2021	2021- -2022	2022	2021	2021- -2022
	1	2	3	4	5	6	7
	Wzorzec, dt z ha	48,5	50,6	49,6	48,5	50,6	49,6
1	Dańkowskie Granat	46,1	49,5	47,8	95	98	96
2	Dańkowskie Hadron	44,1	46,1	45,1	91	91	91
3	Dańkowskie Turkus	43,5	47,2	45,4	90	93	92
4	Antonińskie	44,9			93		
5	Dańkowskie Amber	44,9			93		
6	Dańkowskie Dragon	45,3			93		
7	Dańkowskie Kanter	45,9			95		
8	Horyzo	44,2			91		
9	SM Temisto	45,3			93		
10	Tur F ₁	53,4	52,1	52,7	110	103	106
11	KWS Jethro F ₁	60,9			126		
12	KWS Tayo F ₁	63,3			130		
Liczba doświadczeń		8	6	14	8	6	14

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku

Tabela 6

**ŻYTO OZIME. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°).
Lata zbioru 2022, 2021**

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Rdza brunatna		Rdza żółtobłowa
		2022	2021	2022	2021	2022
	1	2		3		4
	Wzorzec	7,4	7,4	7,0	6,0	8,0
1	Dańkowskie Granat	-0,3	0,1	-0,2	0,5	0,5
2	Dańkowskie Hadron	0,2	-0,4	0,2	0,2	0,8
3	Dańkowskie Turkus	-0,5	0,0	0,8	-0,2	0,2
4	Antonińskie	0,0		0,2		0,0
5	Dańkowskie Amber	-0,1		0,2		0,1
6	Dańkowskie Dragon	-0,2		-0,4		-0,2
7	Dańkowskie Kanter	-0,4		0,6		0,1
8	Horyzo	0,4		0,2		-0,3
9	SM Temisto	0,2		-0,9		-0,4
10	Tur F ₁	0,7	0,5	-0,2	-0,1	0,1
11	KWS Jethro F ₁	0,0		-0,3		-0,5
12	KWS Tayo F ₁	0,1		-0,2		-0,3
Liczba doświadczeń		6	3	7	3	2

Kol. 4: w roku 2021 rdza żółtobłowa nie wystąpiła

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Rynchosporioza		Septoriozy liści		Sporysz [mg/kg ziarna]
		2022	2021	2022	2021	2022
	1	5		6		7
	Wzorzec	8,4	5,9	6,6	7,0	17
1	Dańkowskie Granat	0,3	0,4	-0,4	0,2	-17
2	Dańkowskie Hadron	0,3	0,6	0,0	0,3	-17
3	Dańkowskie Turkus	0,3	-0,4	0,0	0,1	-17
4	Antonińskie	-0,4		-0,1		-17
5	Dańkowskie Amber	-0,4		-0,1		-17
6	Dańkowskie Dragon	-0,2		0,2		-17
7	Dańkowskie Kanter	-0,2		0,3		-17
8	Horyzo	0,0		0,5		83
9	SM Temisto	-0,2		-0,3		33
10	Tur F ₁	0,1	-0,1	0,4	0,2	-17
11	KWS Jethro F ₁	0,1		-0,3		-17
12	KWS Tayo F ₁	0,3		-0,1		33
Liczba doświadczeń		4	1	7	3	2

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku; F₁ – odmiana mieszańcowa

Kol. 6: septoriozy liści – *Septoria secalis* i *Stagonospora nodorum*

Kol. 7: w roku 2021 sporysz nie wystąpił

Tabela 7

ŻYTO OZIME. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin		Liczba kłosów produkcyjnych		Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej	Wyleganie przed zbiorem	
		cm		szt./m²		skala 9°		
		2022	2021	2022	2021	2022	2022	2021
	1	2		3		4	5	
	Wzorzec	139	142			8,6	7,4	6,7
1	Dańkowskie Granat	1	-2	308	315	0,1	0,0	-0,4
2	Dańkowskie Hadron	4	4	293	307	-0,4	0,2	-0,7
3	Dańkowskie Turkus	-4	1	294	323	0,1	0,0	0,8
4	Antonińskie	8		316		-0,6	-0,4	
5	Dańkowskie Amber	2		319		0,4	-0,1	
6	Dańkowskie Dragon	1		295		-0,4	-0,2	
7	Dańkowskie Kanter	0		306		0,1	0,2	
8	Horyzo	2		313		-0,1	-0,1	
9	SM Temisto	0		328		-0,4	-0,3	
10	Tur F ₁	-1	-1	291	291	0,4	0,2	0,3
11	KWS Jethro F ₁	-5		349		0,4	0,2	
12	KWS Tayo F ₁	-8		315		0,1	0,4	
Liczba doświadczeń		8	6	8	6	1	3	1

Kol. 3: wartości rzeczywiste

Kol. 4: w roku 2021 wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej nie wystąpiło

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia		Data dojrzałości pełnej		Ocena zachwaszczenia			
						w fazie strzelania w źdźbło		w fazie dojrzałości mleczonej	
		liczba dni				%			
		2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	12.05	15.05	20.07	22.07	9,2	12,1	13,6	25,0
1	Dańkowskie Granat	0	0	0	0	0,2	-0,8	-0,2	-0,9
2	Dańkowskie Hadron	0	0	0	0	-0,1	0,1	0,3	1,1
3	Dańkowskie Turkus	-1	-1	-1	0	0,0	0,3	-1,1	3,1
4	Antonińskie	0		1		-0,3		0,4	
5	Dańkowskie Amber	0		0		-0,3		-1,8	
6	Dańkowskie Dragon	0		0		-0,2		-0,1	
7	Dańkowskie Kanter	0		-1		-0,1		1,6	
8	Horyzo	0		0		0,0		-1,3	
9	SM Temisto	-1		1		-0,3		-1,4	
10	Tur F ₁	1	0	0	0	0,7	2,1	2,8	3,6
11	KWS Jethro F ₁	0		0		0,0		-0,9	
12	KWS Tayo F ₁	1		0		0,6		1,8	
Liczba doświadczeń		5	2	5	3	5	6	7	5

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku; F₁ – odmiana mieszańcowa

Tabela 8

ŻYTO OZIME. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2022, 2021

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze		Masa 1000 ziaren	
		%		g	
		2022	2021	2022	2021
	1	2		3	
	Wzorzec	12,7	13,4	34,0	30,9
1	Dańkowskie Granat	-0,1	0,0	-0,9	-1,8
2	Dańkowskie Hadron	-0,1	-0,2	-0,1	-0,1
3	Dańkowskie Turkus	-0,3	0,0	0,5	1,4
4	Antonińskie	-0,2		-0,3	
5	Dańkowskie Amber	-0,5		-1,0	
6	Dańkowskie Dragon	0,8		-0,1	
7	Dańkowskie Kanter	-0,4		0,3	
8	Horyzo	-0,2		0,8	
9	SM Temisto	0,0		-1,7	
10	Tur F ₁	-0,1	-0,2	0,3	-0,6
11	KWS Jethro F ₁	0,7		0,4	
12	KWS Tayo F ₁	0,5		1,9	
Liczba doświadczeń		8	6	8	6

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany badane w danym roku; F₁ – odmiana mieszańcowa



COBORU

Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34

PL 63-022 SŁUPIA WIELKA

tel.: (+48) 61 285 23 41

faks: (+48) 61 285 35 58

email: sekretariat@coboru.gov.pl

25 lat



PDO

www.coboru.gov.pl

