

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych

Zboża jare
2023



jęczmień

owies
zwyczajny
i nagi

pszenica
zwyczajna
i orkisz



Numer
197

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych

Zboża jare 2023

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 11 pt.: „Ocena przydatności do uprawy w ekologicznym systemie produkcji odmian zbóż jarych i ozimych oraz roślin bobowatych”.

Kierownik zadania – dr hab. Krzysztof Jończyk
Koordynator badań w zakresie zbóż ozimych – dr hab. Krzysztof Jończyk
Koordynator badań w zakresie zbóż jarych – dr hab. Beata Feledyn-Szewczyk, prof. IUNG-PIB
Koordynator badań w zakresie roślin bobowatych – prof. dr hab. Jerzy Książak

Rozpowszechnienie danych zawartych publikacji z podaniem
COBORU jako źródło informacji

Spis treści

1. WSTĘP (jęczmień, owies zwyczajny i nagi, pszenica zwyczajna i orkisz)	4
2. JĘCZMIEŃ JARY	5
JECZMIEŃ JARY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022	6
Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2023	6
JECZMIEŃ JARY. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022	7
JECZMIEŃ JARY. Plon ziarna odmian w miejscowościach. Lata zbioru 2023, 2022	9
JECZMIEŃ JARY. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2023, 2022	11
JECZMIEŃ JARY. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2023, 2022	11
JECZMIEŃ JARY. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2022	12
JECZMIEŃ JARY. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2022	13
3. OWIES ZWYCZAJNY I NAGI JARY	14
OWIES ZWYCZAJNY I NAGI JARY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022	15
Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2023	15
OWIES ZWYCZAJNY I NAGI JARY. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022	16
OWIES ZWYCZAJNY I NAGI JARY. Plon ziarna odmian w miejscowościach. Lata zbioru 2023, 2022	18
OWIES ZWYCZAJNY I NAGI JARY. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2023, 2022	20
OWIES ZWYCZAJNY I NAGI JARY. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2023, 2022	20
OWIES ZWYCZAJNY I NAGI JARY. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	21
OWIES ZWYCZAJNY I NAGI JARY. Ważniejsze cechy ziarna (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2022	22
4. PSZENICA ZWYCZAJNA I ORKISZ JARA	23
PSZENICA ZWYCZAJNA I ORKISZ JARA. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022	24
Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2023	24
PSZENICA ZWYCZAJNA I ORKISZ JARA. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022	25
PSZENICA ZWYCZAJNA I ORKISZ JARA. Plon ziarna/kłosek odmian w miejscowościach. Lata zbioru 2023, 2022	27
PSZENICA ZWYCZAJNA I ORKISZ JARA. Plon ziarna/kłosek odmian. Lata zbioru 2023, 2022	29
PSZENICA ZWYCZAJNA I ORKISZ JARA. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2023, 2022	29
PSZENICA ZWYCZAJNA I ORKISZ JARA. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	30
PSZENICA ZWYCZAJNA I ORKISZ JARA. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022	31

1. WSTĘP

(jęczmień, owies zwyczajny i nagi, pszenica zwyczajna i orkisz)

Opracowanie zawiera wyniki doświadczeń ekologicznych ze zbożami jarymi (jęczmień, owies zwyczajny i nagi, pszenica zwyczajna i orkisz) z roku 2023 na tle wyników z poprzedniego sezonu wegetacyjnego. Doświadczenia zakładano we współpracy z IUNG-PIB w Puławach. W latach 2022-2023 założono po osiem doświadczeń dla poszczególnych gatunków. Rozmieszczenie doświadczeń przedstawia mapa zamieszczona na początku każdej syntezy. W każdym roku badano po 11 odmian, chociaż zestaw badanych odmian znacznie różnił się w obydwu latach badań (większość odmian badano po raz pierwszy).

Doświadczenia polowe prowadzono według ramowej metodyki COBORU¹⁾. Założono je jako jednoczynnikowe, w układzie losowanych bloków kompletnych, 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 15-17 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. Obsada ziaren była o 50 szt./m² zwiększona w porównaniu do doświadczeń PDO.

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.

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 jarym w roku 2023 średni plon ziarna wyniósł 54,4 dt z ha i był o 5,4 dt z ha wyższy niż w roku 2022. Duże zróżnicowanie plonowania miało miejsce w poszczególnych lokalizacjach (od 35,3 do 74,8 dt z ha w roku 2023 i od 26,2 do 69,8 dt z ha w roku 2022).

W doświadczeniach z owsem oceniano dziewięć odmian owsa zwyczajnego i dwie owsa nagiego. Średni plon ziarna w roku 2023 wyniósł 45,7 dt z ha i był na zbliżonym poziomie jak w roku 2022. Różnice w poszczególnych miejscowościach wynosiły od 23,3 do 64,3 dt z ha w roku 2023 oraz od 37,1 do 65,1 dt z ha w roku 2022.

Średni plon odmian pszenicy zwyczajnej w roku 2023 wyniósł 45,8 dt z ha i był o 4,4 dt z ha wyższy niż w roku poprzednim. Różnice plonowania pszenicy zwyczajnej w poszczególnych miejscowościach wynosiły od 28,8 do 68,6 dt z ha w roku 2023 i od 28,2 do 59,4 dt z ha w roku 2022. Dla pszenicy zwyczajnej oznaczano również zawartość białka, która wynosiła 10,2% w roku 2023 i 10,6% w roku 2022. Ponadto, w pięciu lokalizacjach badano dodatkowo dwie odmiany pszenicy orkisz, dla których oznaczano plon ziarna brutto (z kłosekami) oraz plon ziarna netto.

Zachwaszczenie oceniane w fazie dojrzałości młecznej było najmniejsze dla owsa (8-9% w obu latach badań), natomiast dla jęczmienia i pszenicy było wyższe (14-19%).

Objaśnienie skali 9-stopniowej:

9 - stan najlepszy (najkorzystniejszy)

5 - stan średni (przeciętny)

1 - stan najgorszy (najmniej korzystny)

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

2. JĘCZMIEN JARY

autorka:
Joanna Szarzyńska



I-VI - rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń ekologicznych z jęczmieniem jarym w roku 2023

Tabela 1

JECZMIEN JARY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Rok zarejestrowania	Zachowujący (numer adresowy)	Materiał siewny				Obsada nasion (szt./m²)
				zdolność kiełkowania (%)		masa 1000 ziaren (g)		
				2023	2022	2023	2022	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Avatar	2019	1	95	95	48,0	48,1	350
2	Bente	2017	556	97	94	56,2	55,0	350
3	Adwokat	2020	611	97		45,8		350
4	Bizon	2022	1	95		50,0		350
5	Brigitta	2020	556	98		53,8		350
6	Florence	2022	153	98		54,9		350
7	Jovita	2020	556	97		55,8		350
8	Laser	2021	153	96		50,8		350
9	Tilmor	2022	153	94		55,6		350
10	Trofeum	2021	611	94		47,2		350
11	Wirtuoz	2021	1	95		52,0		350
Bilans doświadczeń:								
2023: założone i przyjęte do syntezy – 8								
2022: założone i przyjęte do syntezy – 8								

Kol. 3: 1 – Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.; 153 – DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.; 556 – Saaten-Union Polska sp. z o.o.; 611 – Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR;

Tabela 2

Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2023

Lp.	SD00/ZD00	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	Radostowo	44	32	21	58	77	76	308	91
2	Śrem Wójt.	38	37	30	35	43	153	336	109
3	Tarnów	25	64	41	68	66	135	399	100
4	Węgrzce	14	73	99	69	96	78	429	98
5	Przeclaw	63	45	80	83	107	157	534	126
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)							
1	Radostowo	4,3	7,9	12,3	17,3	18,0	19,6		
2	Śrem Wójt.	5,5	8,7	13,6	19,5	21,4	20,5		
3	Tarnów	5,4	7,0	12,0	17,2	19,9	19,9		
4	Węgrzce	5,2	8,1	12,6	17,8	20,9	21,6		
5	Przeclaw	5,1	7,5	12,7	16,8	20,2	20,4		
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)							
1	Radostowo	2,0	0,1	-0,3	1,1	-0,4	1,4		
2	Śrem Wójt.	1,5	-1,0	-1,0	1,1	1,1	0,9		
3	Tarnów	1,7	-1,8	-1,6	0,1	1,1	1,4		
4	Węgrzce	1,8	-1,3	-1,6	0,1	1,3	2,4		
5	Przeclaw	2,0	-1,6	-1,5	-1,0	0,8	1,7		

Kol. 9: wielolecie 1996-2022

Tabela 3

JECZMIEN JARY. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	Tarnów	Węgrzce	Grabów	Osiny	Szepletowo	Radostowo	Śrem Wójt	Przeclaw
	2023							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rolnicza wartość gleby w 100o skali IUNG-PIB	80	80	70	-	52	80	70	94
Kompleks przydatności rolniczej gleb	2	2	4	-	5	2	4	1
Odczyn gleby (pH w KCl)	6,3	6,3	-	-	6,6	7,0	6,0	6,1
Przedplon	ZIK	ZIK	KCM	-	MIE	KUZ	KUZ	GRS
Nawożenie mineralne:								
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	-	-	36	-
- K ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych:								
Siew	24.03	21.03	13.04	-	14.04	11.04	24.03	15.03
Wschody	15.04	13.04	23.04	-	26.04	26.04	8.04	5.04
Krzewienie	8.05	10.05	28.04	-	15.05	9.05	30.04	25.04
Strzelanie w źdźbło	25.05	29.05	20.05	-	30.05	25.05	10.05	-
Kłoszenie	10.06	3.07	10.06	-	14.06	17.06	13.06	12.06
Dojrzałość woskowa	5.07	20.07	2.07	-	17.07	18.07	6.07	7.07
Dojrzałość pełna	18.07	10.08	20.07	-	-	17.08	22.07	20.07
Zbiór	12.08	11.08	31.07	-	3.08	21.08	25.07	1.08
Mączniak prawdziwy (9°)	7,5	9,0	8,9	9,0	8,0	7,5	9,0	9,0
Plamistość siatkowa (9°)	6,6	9,0	4,6	6,1	6,6	7,8	9,0	8,9
Rdza jęczmienia (9°)	8,0	9,0	9,0	5,2	6,2	8,4	9,0	6,4
Rynchosporioza (9°)	7,5	9,0	9,0	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0
Ciemnobrunatna plamistość (9°)	7,6	9,0	9,0	9,0	6,2	7,1	9,0	9,0
Wysokość roślin (cm)	90	60		57	60	52	55	69
Wyleganie przed zbiorem (9°)	6,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)	894	1008	475	387	487	468	171	742
Ocena zachwaszczenia (%)								
- w fazie strzelania w źdźbło	10,9	7,8	0	0	4,0	16,8	7,3	34,6
- w fazie dojrzałości mleczej	9,1	6,3	7,6	19,7	5,6	8,9	7,1	48,6
Masa 1000 ziaren (g)	49,7	50,0	44,6	48,0	47,1	53,9	56,5	42,9
Plon ziarna (dt z ha)	74,8	60,3	53,0	35,3	62,7	53,1	63,2	39,9

Kol. 2-9: „-” – brak danych; przedplon: GRS – groch siewny, MIE – mieszanka zbożowo-bobowata, KCM – koniczyna czerwona, KUZ – kukurydza, ZIK - ziemniak; data: dzień/miesiąc

cd. tabeli 3

Wyszczególnienie	Tarnów	Węgrzce	Grabów	Osiny	Szepletowo	Radostowo	Śrem Wójt	Przedław
	2022							
1	10	11	12	13	14	15	16	17
Rolnicza wartość gleby w 100o skali IUNG-PIB	94	80	-	-	70	80	70	94
Kompleks przydatności rolniczej gleb	1	2	-	-	4	2	4	1
Odczyn gleby (pH w KCl)	6,6	6,2	-	-	6,3	6,7	5,6	6,1
Przedplon	ZIK	MIE	PZZO	-	MIE	RZPO	PSZO	OWZJ
Nawożenie mineralne:								
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
- K ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych:								
Siew	15.03	8.04	28.03	-	12.04	24.03	17.03	22.03
Wschody	2.04	27.04	12.04	-	-	12.04	14.04	21.04
Krzewienie	26.04	8.05	25.04	-	13.05	29.04	5.05	6.05
Strzelanie w źdźbło	10.05	19.05	28.05	-	27.05	25.05	13.05	16.05
Kłoszenie	1.06	16.06	14.06	-	17.06	16.06	30.05	9.06
Dojrzałość woskowa	30.06	-	-	-	18.07	16.07	-	6.07
Dojrzałość pełna	15.07	-	19.07	-	-	18.08	24.07	17.07
Zbiór	25.07	5.08	22.07	-	3.08	23.08	29.07	20.07
Mączniak prawdziwy (9°)	7,8	9,0	9,0	8,7	8,0	9,0	9,0	9,0
Plamistość siatkowa (9°)	8,3	9,0	6,8	2,6	7,7	7,6	9,0	9,0
Rdza jęczmienia (9°)	7,9	9,0	4,1	3,9	7,6	6,3	9,0	9,0
Rynchosporioza (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0
Ciemnobrunatna plamistość (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	6,0	9,0	9,0
Wysokość roślin (cm)	68	55	61	53	50	72	65	55
Wyleganie przed zbiorem (9°)	7,0	9,0	7,0	9,0	9,0	8,7	9,0	9,0
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)	866	581	662	430	184	656	308	665
Ocena zachwaszczenia (%)								
- w fazie strzelania w źdźbło	7,5	28,4	0	0	10,6	6,2	0	10,8
- w fazie dojrzałości młecznej	7,4	28,4	5,7	5,3	53,2	10,3	0	16,7
Masa 1000 ziaren (g)	52,0	39,2	35,1	42,1	39,8	51,1	47,3	60,0
Plon ziarna (dt z ha)	69,3	31,0	49,1	33,8	26,2	60,9	69,8	40,8

Kol. 2-7: „-” – brak danych; przedplon: MIE – mieszanka zbożowo-bobowata lub motylkowato-trawiasta, OWZJ – owies jary, PSZO – pszenica ozima, PZZO – pszenżyto ozime, RZPO – rzepak ozimy, ZIK – ziemniak; data: dzień

Tabela 4

JECZMIEN JARY. Plon ziarna odmian w miejscowościach. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Tarnów		Węgrzce		Grabów		Osiny	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	74,8	69,3	60,3	31,0	53,0	49,1	35,3	33,8
		dt z ha							
1	Avatar	73,8	71,0	54,0	31,4	47,8	54,0	32,4	27,5
2	Bente	74,9	62,7	65,2	33,4	54,4	48,8	36,7	36,8
3	Adwokat	72,9		60,0		57,1		34,1	
4	Bizon	63,7		56,6		52,5		34,9	
5	Brigitta	81,3		63,0		54,2		36,3	
6	Florence	80,8		58,4		50,5		35,0	
7	Jovita	71,4		56,5		50,5		38,7	
8	Laser	74,1		64,2		56,8		37,9	
9	Tilmor	79,9		58,9		55,0		34,2	
10	Trofeum	74,2		57,4		47,6		30,3	
11	Wirtuoz	76,3		68,9		56,2		38,4	
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		5,8	8,8	4,9	6,6	5,4	3,1	5,2	8,4

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Szepietowo		Radostowo		Śrem Wójt.		Przeclaw	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	10	11	12	13	14	15	16	17
	Wzorzec, dt z ha	62,7	26,2	53,1	60,9	63,2	69,8	39,9	40,8
		dt z ha							
1	Avatar	59,8	27,1	50,1	59,9	59,2	72,0	39,5	38,3
2	Bente	62,2	30,7	50,1	69,8	61,4	75,8	40,3	43,1
3	Adwokat	61,7		55,2		62,4		40,0	
4	Bizon	60,7		54,4		59,5		40,2	
5	Brigitta	67,0		53,8		68,4		36,5	
6	Florence	65,5		49,8		63,9		41,7	
7	Jovita	60,6		60,7		64,8		40,2	
8	Laser	61,3		50,8		70,6		37,4	
9	Tilmor	65,5		51,8		62,2		40,2	
10	Trofeum	59,7		48,7		57,9		38,9	
11	Wirtuoz	66,2		59,3		64,7		43,6	
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		3,9	2,9	1,7	1,7	8,0	5,8	4,2	3,9

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Tarnów		Węgrzce		Grabów		Osiny	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	74,8	69,3	60,3	31,0	53,0	49,1	35,3	33,8
		% wzorca							
1	Avatar	99	102	90	101	90	110	92	81
2	Bente	100	90	108	108	103	99	104	109
3	Adwokat	97		100		108		96	
4	Bizon	85		94		99		99	
5	Brigitta	109		105		102		103	
6	Florence	108		97		95		99	
7	Jovita	95		94		95		109	
8	Laser	99		106		107		107	
9	Tilmor	107		98		104		97	
10	Trofeum	99		95		90		86	
11	Wirtuoz	102		114		106		109	
	NIR przy $\alpha=0,05$ (%)	7,8	12,7	8,1	21,3	10,3	6,2	14,7	24,9

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Szepietowo		Radostowo		Śrem Wójt.		Przeclaw	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	10	11	12	13	14	15	16	17
	Wzorzec, dt z ha	62,7	26,2	53,1	60,9	63,2	69,8	39,9	40,8
		% wzorca							
1	Avatar	95	103	94	98	94	103	99	94
2	Bente	99	117	94	115	97	109	101	106
3	Adwokat	98		104		99		100	
4	Bizon	97		102		94		101	
5	Brigitta	107		101		108		92	
6	Florence	104		94		101		105	
7	Jovita	97		114		103		101	
8	Laser	98		96		112		94	
9	Tilmor	104		97		98		101	
10	Trofeum	95		92		92		98	
11	Wirtuoz	106		112		102		109	
	NIR przy $\alpha=0,05$ (%)	6,2	11,2	3,2	2,9	12,7	8,3	10,4	9,5

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

Tabela 5

JECZMIEN JARY. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna					
		dt z ha			% wzorca		
		2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023
	1	2	3	4	5	6	7
	Wzorzec, dt z ha	54,4	49,0	51,7	54,4	49,0	51,7
1	Avatar	51,2	49,0	50,1	94	100	97
2	Bente	54,8	51,5	53,2	101	105	103
3	Adwokat	54,5			100		
4	Bizon	51,9			95		
5	Brigitta	56,7			104		
6	Florence	54,8			101		
7	Jovita	54,5			100		
8	Laser	55,7			102		
9	Tilmor	55,1			101		
10	Trofeum	50,9			94		
11	Wirtuoz	58,3			107		
Liczba doświadczeń		8	8	16	8	8	16

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

Tabela 6

**JECZMIEN JARY. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°).
Lata zbioru 2023, 2022**

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Rdza jęczmienia		Plamistość siatkowa		Rynchosporioza		Ciemno-brunatna plamistość	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5		6	
	Wzorzec	7,7	8,2	6,8	6,0	6,8	6,6	7,9	8,3	7,0	6,0
1	Avatar	0,2	0,5	0,2	0,1	-0,4	0,4	0,0	0,7	0,4	0,5
2	Bente	-0,5	-0,2	-0,7	-0,7	0,0	-0,5	-1,0	-1,3	-0,3	-0,3
3	Adwokat	0,2		0,2		-0,2		0,4		0,0	
4	Bizon	-0,3		0,1		-0,5		-0,6		-0,8	
5	Brigitta	0,0		0,5		0,3		-0,1		0,5	
6	Florence	-0,1		0,1		0,2		0,4		0,0	
7	Jovita	-0,1		-0,5		0,3		-0,3		0,0	
8	Laser	0,2		0,3		0,0		0,9		0,3	
9	Tilmor	-0,2		-0,4		0,4		-0,3		0,0	
10	Trofeum	0,3		0,6		0,2		0,6		0,0	
11	Wirtuoz	0,5		-0,2		-0,2		0,1		0,0	
Liczba doświadczeń		3	3	5	5	6	5	2	1	3	1

Tabela 7

JECZMIENŃ JARY. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru: 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin		Liczba kłosów produkcyjnych		Wyleganie przed zbiorem	
		cm		szt./m ²		skala 9°	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4	
	Wzorzec	63	60			7,3	7,6
1	Avatar	2	0	566	528	0,3	-0,3
2	Bente	2	2	548	569	-0,6	-0,1
3	Adwokat	0		583		-0,2	
4	Bizon	0		572		0,5	
5	Brigitta	0		583		-0,3	
6	Florence	-2		604		0,0	
7	Jovita	2		569		-0,6	
8	Laser	-1		559		0,4	
9	Tilmor	-1		601		0,0	
10	Trofeum	-2		583		0,3	
11	Wirtuoz	0		602		0,2	
Liczba doświadczeń		7	8	8	8	2	3

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

Kol. 3: wartości rzeczywiste

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia		Data dojrzałości pełnej		Ocena zachwaszczenia			
						w fazie strzelania w źdźbło		w fazie dojrzałości mleczonej	
		liczba dni				%			
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	15.06	7.06	30.07	24.07	13,6	12,7	14,1	18,1
1	Avatar	-1	0	0	0	-0,9	-0,3	0,6	0,3
2	Bente	-1	0	0	-1	0,1	-0,4	1,3	0,0
3	Adwokat	0		0		-0,7		-1,6	
4	Bizon	0		0		-0,8		1,9	
5	Brigitta	0		0		-2,2		-0,5	
6	Florence	1		0		0,4		1,3	
7	Jovita	0		0		1,0		-0,4	
8	Laser	0		0		0,1		0,1	
9	Tilmor	0		0		-0,6		-1,4	
10	Trofeum	0		1		0,1		0,0	
11	Wirtuoz	0		0		3,6		-1,4	
Liczba doświadczeń		5	3	5	3	6	6	8	6

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

Tabela 8

JECZMIEN JARY. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru: 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze		Masa 1000 ziaren	
		%		g	
		2023	2022	2023	2022
	1	2		3	
	Wzorzec	13,9	13,3	49,1	44,7
1	Avatar	0,1	0,0	-1,3	-2,2
2	Bente	-0,2	-0,4	1,9	3,5
3	Adwokat	0,0		0,0	
4	Bizon	-0,1		0,9	
5	Brigitta	0,0		-2,4	
6	Florence	0,0		-0,1	
7	Jovita	0,0		-0,4	
8	Laser	-0,2		2,4	
9	Tilmor	0,1		1,3	
10	Trofeum	0,3		-1,7	
11	Wirtuoz	0,1		-0,6	
Liczba doświadczeń		8	8	8	8

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

3. OWIES ZWYCZAJNY I NAGI JARY

autorka:
Karolina Madajska



I-VI - rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń ekologicznych z owsem zwyczajnym i nagim jarym w roku 2023

Tabela 1

OWIES ZWYCZAJNY i NAGI JARY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Rok zarejestrowania	Zachowujący (numer adresowy)	Materiał siewny				Obsada nasion (szt./m²)
				zdolność kiełkowania (%)		masa 1000 ziaren (g)		
				2023	2022	2023	2022	
	1	2	3	4	5	6	7	8
	owies zwyczajny							
1	Agent	2018	611	96	95	39,8	42,6	550
2	Figaro	2019	153	99	96	34,1	38,0	550
3	Gepard	2021	611	98		39,6		550
4	Magellan	2022	556	95		36,5		550
5	Panteon	2020	556	93		42,1		550
6	Poker	2020	153	99		37,9		550
7	Rambo	2020	611	96		40,7		550
8	Refleks	2019	611	95		40,5		550
9	Wulkan	2021	611	93		41,5		550
	owies nagi							
10	Adorator	2022	611	92		29,5		550
11	MHR Harem	2020	321	92		24,4		550
	Bilans doświadczeń: 2022: założone i przyjęte do syntezy – 8 2023: założone i przyjęte do syntezy – 8							

Kol. 3: 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; 556 – Saaten-Union Polska sp. z o.o.

Tabela 2

Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2023

Lp.	SD00/ZD00	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	Białogard	56	14	17	53	64	206	409	105
2	Krzyżewo	40	44	30	35	57	58	264	77
3	Śrem Wójt.	38	37	30	35	43	153	334	109
4	Lućmierz	45	55	32	50	40	129	351	92
5	Pawłowice	38	45	53	99	82	144	461	127
średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)									
1	Białogard	4,4	7,5	11,0	17,6	18,1	17,8		
2	Krzyżewo	3,5	8,2	12,5	17,5	18,9	20,7		
3	Śrem Wójt.	5,5	8,7	13,6	19,5	21,4	20,5		
4	Lućmierz	4,8	8,5	13,3	18,2	20,8	21,3		
5	Pawłowice	2,8	6,7	12,4	17,5	19,6	20,0		
średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)									
1	Białogard	1,7	-0,3	-1,3	1,6	0,2	0,3		
2	Krzyżewo	1,8	0,2	-0,9	0,5	-0,2	2,6		
3	Śrem Wójt.	1,5	-1,0	-1,0	1,1	1,1	0,9		
4	Lućmierz	1,9	-0,3	-0,5	0,9	1,6	2,5		
5	Pawłowice	-0,7	-2,2	-1,3	0,2	0,3	1,3		

Kol. 9: wielolecie 1996-2022

Tabela 3

OWIES ZWYCZAJNY i NAGI JARY. Warunki prowadzenia doświadczeń. Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	Białogard	Krzyżewo	Śrem Wójtostwo	Lućmierz	Pawłowie	Grabów	Osiny	Szepe- towo
	2023							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rolnicza wartość gleby w 100o skali IUNG-PIB	52	70	70	52	80	70	80	52
Kompleks przydatności rolniczej gleb	5	4	4	5	2	4	2	5
Odczyn gleby (pH w KCl)	6,5	4,8	6,0	5,9	6,6	-	6,3	6,6
Przedplon	GRZ	MIE	KUZ	LWS	GRS	KCM	KUZ	MIE
Nawożenie mineralne:								
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
- K ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych:								
Siew	06.04	12.04	24.03	04.04	23.03	13.04	29.03	14.04
Wschody	19.04	25.04	10.04	21.04	13.04	-	-	-
Krzewienie	18.05	13.05	02.05	05.05	08.05	10.05	05.05	16.05
Strzelanie w źdźbło	23.05	22.05	12.05	26.05	29.05	24.05	19.05	02.06
Wiechowanie	14.06	12.06	08.06	15.06	13.06	14.06	14.05	21.06
Dojrzałość woskowa	10.07	17.07	13.07	12.07	10.07	08.07	24.07	27.07
Dojrzałość pełna	27.07	27.07	21.07	18.07	24.07	22.07	-	-
Zbiór	24.08	09.08	25.07	08.08	11.08	31.07	07.08	01.08
Mączniak prawdziwy (9°)	8,5	9,0	9,0	9,0	6,7	9,0	9,0	7,4
Rdza owsa (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,4	8,5	7,3
Helminthosporioza (9°)	8,6	7,2	9,0	7,8	6,6	7,4	8,5	7,1
Septorioza liści (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,6
Wysokość roślin (cm)	43	78	92	83	88	81	81	76
Wyleganie przed zbiorem (9°)	9,0	7,4	9,0	8,2	8,8	9,0	9,0	9,0
Liczba wiech produkcyjnych (szt./m ²)	117	314	154	313	520	375	328	275
Ocena zachwaszczenia (%)								
- w fazie strzelania w źdźbło	0,0	3,5	3,4	4,3	15,0	0,0	0,0	4,0
- w fazie dojrzałości mleczonej	0,0	2,6	1,0	7,2	20,0	14,9	15,4	3,8
Masa 1000 ziaren (g)	40,7	38,6	41,4	37,2	36,6	33,8	35,8	37,1
Udział łuski (%)	27,4	24,9	26,8	26,9	30,2	-	-	-
Plon ziarna (dt z ha)	23,3	38,8	64,3	44,0	49,4	54,4	38,1	53,1

cd. tabeli 3

Wyszczególnienie	Białogard	Krzyżewo	Śrem Wójtostwo	Lućmierz	Pawłowice	Grabów	Osiny	Szepletowo
	2022							
1	10	11	12	13	14	15	16	17
Rolnicza wartość gleby w 100° skali IUNG-PIB	52	70	70	52	80	-	-	70
Kompleks przydatności rolniczej gleb	5	4	4	5	2	-	-	4
Odczyn gleby (pH w KCl)	5,1	5,6	5,6	5,3	6,8	-	-	6,3
Przedplon	ZYZO	ZIK	PSZO	LWS	PSZO	PZZO	-	MIE
Nawożenie mineralne:								
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
- K ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych:								
Siew	23.03	22.03	17.03	24.03	15.03	28.03	-	12.04
Wschody	22.04	19.04	14.04	19.04	-	-	-	-
Krzewienie	21.05	03.05	07.05	06.05	05.05	28.04	-	16.05
Strzelanie w źdźbło	29.05	11.05	16.05	24.05	25.05	28.05	-	31.05
Wiechowanie	17.06	12.06	31.05	13.06	09.06	14.06	-	-
Dojrzałość woskowa	15.07	17.07	-	17.07	05.07	08.07	-	26.07
Dojrzałość pełna	29.07	26.07	20.07	23.07	18.07	20.07	-	-
Zbiór	10.08	03.08	28.07	12.08	03.08	22.07	-	10.08
Mączniak prawdziwy (9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,4	6,5	8,4
Rdza owsa (9°)	9,0	6,9	9,0	8,7	6,5	6,5	8,9	7,9
Helminthosporioza (9°)	6,9	7,1	9,0	7,8	6,0	4,8	5,4	7,6
Septorioza liści (9°)	9,0	8,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Wysokość roślin (cm)	69	79	95	68	79	78	68	94
Wyleganie przed zbiorem (9°)	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Liczba wiech produkcyjnych (szt./m ²)	449	364	160	269	530	451	365	261
Ocena zachwaszczenia (%)								
- w fazie strzelania w źdźbło	2,9	2,5	0,3	3,3	10,0	0,0	0,0	5,0
- w fazie dojrzałości młecznej	8,8	3,1	0,0	0,0	15,0	6,7	6,1	7,8
Masa 1000 ziaren (g)	39,0	39,0	35,3	38,8	37,2	33,0	33,4	35,9
Udział łuski (%)	19,7	26,7	26,6	29,0	26,5	-	-	-
Plon ziarna (dt z ha)	37,1	46,8	63,6	37,8	50,8	51,3	35,8	44,7

Kol. 2-17: „-” – brak danych; przedplon: GRZ – gryka zwyczajna, KUZ – kukurydza, GRS – groch siewny, OWZ – owies zwyczajny, LWS – łubin wąskolistny, KCM – koniczyna łąkowa, WSS – wyka siewna, ZYZO – żyto ozime, ZIK – ziemniak, MIE – mieszanka zbożowo-bobowata, PSZO – pszenica zwyczajna ozima, PZZO – pszenżyto ozime; data: dzień/miesiąc; choroby, ocena zachwaszczenia, wysokość roślin, wyleganie przed zbiorem i plon ziarna – średnia z wszystkich odmian; masa 1000 ziaren i udział łuski – średnia z odmian owsa zwyczajnego.

Tabela 4

OWIES ZWYCZAJNY i NAGI JARY. Plon ziarna odmian w miejscowościach. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Białogard		Krzyżewo		Śrem Wójtostwo		Lućmierz	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	23,3	40,0	38,3	49,5	64,3	65,1	44,0	39,4
		dt z ha							
		owies zwyczajny							
1	Agent	25,2	42,1	40,7	50,9	65,9	67,2	47,1	42,4
2	Figaro	24,3	40,5	39,7	49,0	67,3	68,3	44,4	39,7
3	Gepard	27,2		42,0		65,2		49,5	
4	Magellan	26,3		38,4		68,7		47,8	
5	Panteon	21,5		44,3		67,2		43,0	
6	Poker	23,5		41,5		67,3		49,9	
7	Rambo	25,7		40,1		67,7		49,6	
8	Refleks	22,0		39,2		67,6		46,3	
9	Wulkan	24,7		40,2		72,4		47,1	
		owies nagi							
10	Adorator	17,7		30,9		52,0		30,1	
11	MHR Harem	17,8		30,3		45,8		29,5	
	NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)	3,0	5,4	1,6	1,4	10,9	6,8	7,3	3,1

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Pawłowice		Grabów		Osiny		Szepietowo	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	10	11	12	13	14	15	16	17
	Wzorzec, dt z ha	49,4	53,4	54,4	56,9	38,1	37,1	53,1	47,7
		dt z ha							
		owies zwyczajny							
1	Agent	47,9	54,7	63,4	58,2	44,7	40,3	59,9	47,6
2	Figaro	52,9	51,8	59,5	53,3	44,3	38,1	59,6	45,3
3	Gepard	46,2		59,9		35,8		48,5	
4	Magellan	52,7		59,6		41,7		53,0	
5	Panteon	55,2		53,1		39,2		49,9	
6	Poker	56,2		58,0		40,0		58,4	
7	Rambo	48,1		59,1		39,3		57,2	
8	Refleks	49,2		53,8		41,3		55,8	
9	Wulkan	56,0		61,1		40,0		58,6	
		owies nagi							
10	Adorator	38,9		35,2		25,0		42,8	
11	MHR Harem	39,6		36,3		28,0		40,1	
	NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)	3,6	2,9	5,2	5,1	5,3	5,3	3,6	3,6

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Białogard		Krzyżewo		Śrem Wójtostwo		Lućmierz	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	23,3	40,0	38,3	49,5	64,3	65,1	44,0	39,4
		% wzorca							
		owies zwyczajny							
1	Agent	108	105	105	103	102	103	107	108
2	Figaro	105	101	102	99	105	105	101	101
3	Gepard	117		108		101		113	
4	Magellan	113		99		107		109	
5	Panteon	93		114		105		98	
6	Poker	101		107		105		113	
7	Rambo	110		103		105		113	
8	Refleks	95		101		105		105	
9	Wulkan	106		103		113		107	
		owies nagi							
10	Adorator	76		80		81		68	
11	MHR Harem	77		78		71		67	
	NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)	12,7	14,7	4,0	3,0	17,0	10,7	16,7	8,2

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Pawłowie		Grabów		Osiny		Szepietowo	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	10	11	12	13	14	15	16	17
	Wzorzec, dt z ha	49,4	53,4	54,4	56,9	38,1	37,1	53,1	47,7
		% wzorca							
		owies zwyczajny							
1	Agent	97		116	102	117	109	113	100
2	Figaro	107		109	94	116	103	112	95
3	Gepard	94		110		94		91	
4	Magellan	107		109		109		100	
5	Panteon	112		98		103		94	
6	Poker	114		106		105		110	
7	Rambo	97		109		103		108	
8	Refleks	100		99		108		105	
9	Wulkan	113		112		105		110	
		owies nagi							
10	Adorator	79		65		66		81	
11	MHR Harem	80		67		74		76	
	NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)	7,3	5,6	9,5	9,9	14,8	14,8	8,1	8,1

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

Tabela 5

OWIES ZWYCZAJNY i NAGI JARY. Plon ziarna odmian. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna					
		dt z ha			% wzorca		
		2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023
	1	2	3	4	5	6	7
	Wzorzec, dt z ha	45,7	46,0	45,9	45,7	46,0	45,9
	owies zwyczajny						
1	Agent	49,3	50,4	49,9	108	110	109
2	Figaro	49,0	48,3	48,7	107	105	106
3	Gepard	46,8			102		
4	Magellan	48,5			106		
5	Panteon	46,7			102		
6	Poker	49,3			108		
7	Rambo	48,3			106		
8	Refleks	46,9			103		
9	Wulkan	50,0			110		
	owies nagi						
10	Adorator	34,1			75		
11	MHR Harem	33,4			73		
	Liczba doświadczeń	8	8	16	8	8	16

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

Tabela 6

OWIES ZWYCZAJNY i NAGI JARY. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Mączniak prawdziwy		Rdza owsa		Helmintosporioza		Septorioza liści	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	7,5	7,8	7,7	7,3	7,6	6,5	7,6	8,5
	owies zwyczajny								
1	Agent	0,1	-0,1	-0,1	0,2	0,3	-0,4	1,2	0,0
2	Figaro	0,3	0,2	0,4	0,2	-0,3	0,0	0,4	-0,5
3	Gepard	-0,5		0,5		0,3		0,9	
4	Magellan	-0,2		-0,2		-0,3		-2,1	
5	Panteon	0,1		0,3		0,0		0,7	
6	Poker	-0,4		-0,3		-0,1		-0,6	
7	Rambo	0,2		-0,6		0,2		-1,1	
8	Refleks	0,2		-0,6		0,1		-0,1	
9	Wulkan	-0,3		-0,3		-0,3		-0,1	
	owies nagi								
10	Adorator	0,2		0,5		-0,2		0,2	
11	MHR Harem	0,3		0,4		0,3		0,4	
	Liczba doświadczeń	3	3	3	5	7	7	1	1

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

Tabela 7

OWIES ZWYCZAJNY i NAGI JARY. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin		Liczba wiech produkcyjnych		Data wiechowania		Data dojrzałości pełnej	
		cm		szt./m²		liczba dni			
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	78	79			13.06	10.06	24.07	24.07
		owies zwyczajny							
1	Agent	2	1	316	375	- 1	-1	0	-1
2	Figaro	0	3	310	343	0	0	0	0
3	Gepard	-6		301		0		-1	
4	Magellan	1		319		1		1	
5	Panteon	-3		306		1		0	
6	Poker	0		309		0		0	
7	Rambo	2		289		- 1		0	
8	Refleks	2		302		- 1		1	
9	Wulkan	2		317		0		0	
		owies nagi							
10	Adorator	4		269		- 1		0	
11	MHR Harem	-2		256		1		0	
Liczba doświadczeń		8	8	8	8	5	5	5	5

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

Kol. 3 – wartości rzeczywiste

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Ocena zachwaszczenia				Wyleganie przed zbiorem	
		w fazie strzelania w źdźbło		w fazie dojrzałości mleczej			
		%				skala 9°	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	6		7		8	
	Wzorzec	6,0	3,8	9,3	7,9	8,1	8,0
		owies zwyczajny					
1	Agent	-0,3	-0,3	-0,1	-1,5	0,1	0,0
2	Figaro	0,2	0,0	-1,9	-0,8	-0,2	0,0
3	Gepard	0,0		0,6		0,4	
4	Magellan	-0,5		-0,1		-0,1	
5	Panteon	-0,8		-0,6		0,0	
6	Poker	-0,6		-0,9		0,1	
7	Rambo	-0,2		0,8		-0,7	
8	Refleks	0,5		-2,3		-0,6	
9	Wulkan	-0,5		-0,4		0,4	
		owies nagi					
10	Adorator	1,3		3,2		0,2	
11	MHR Harem	1,1		1,7		0,5	
Liczba doświadczeń		4	5	7	6	3	1

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

Tabela 8

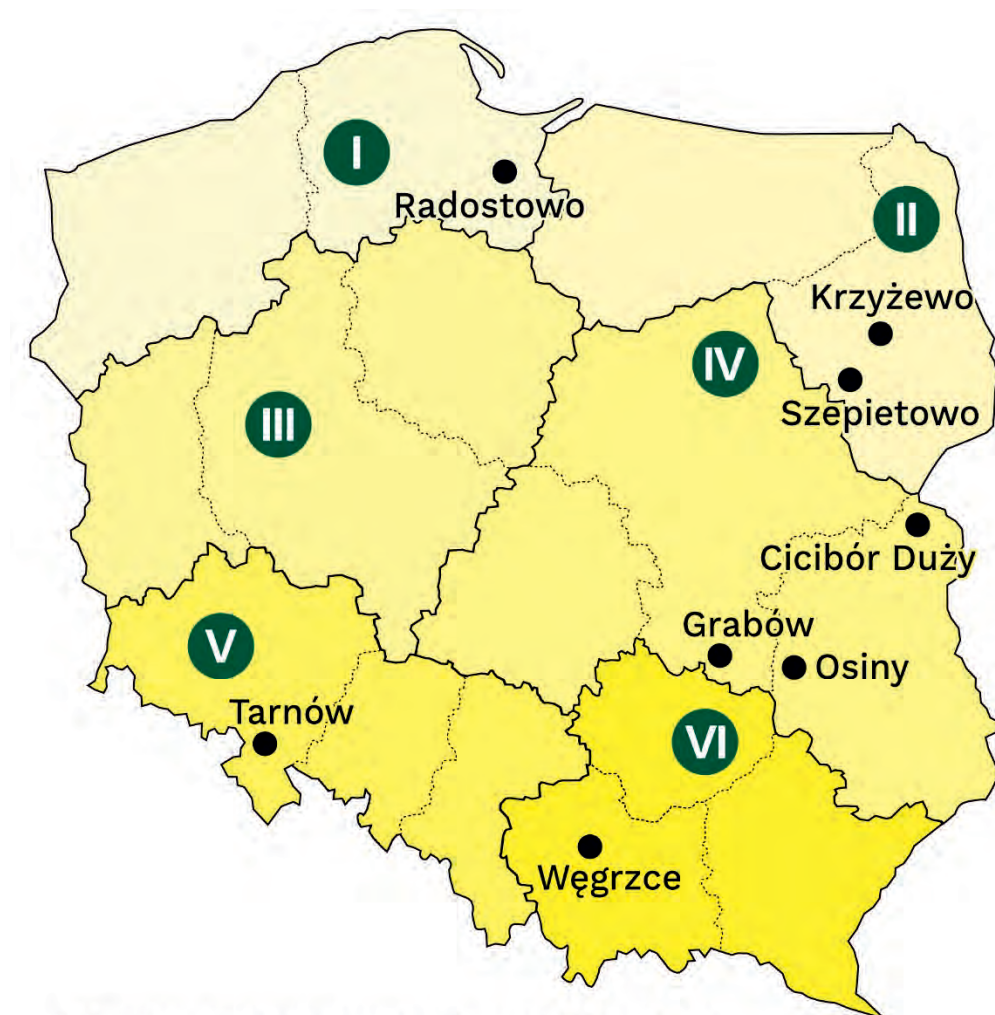
OWIES ZWYCZAJNY I NAGI JARY. Ważniejsze cechy ziarna (odchylenia od wzorca).**Lata zbioru: 2023, 2022**

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze		Masa 1000 ziaren		Udział łuski	
		%		g		%	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4	
		owies zwyczajny					
	Wzorzec 1	13,3	11,9	37,7	36,4	27,2	25,7
1	Agent	-0,3	-0,3	3,7	3,7	-3,2	-2,0
2	Figaro	0,3	0,2	-2,4	-0,2	2,1	3,8
3	Gepard	-0,2		1,1		2,6	
4	Magellan	0,3		0,1		2,0	
5	Panteon	0,1		-0,9		1,2	
6	Poker	-0,2		-2,4		-1,1	
7	Rambo	-0,2		-0,3		-1,5	
8	Refleks	0,1		0,3		-1,2	
9	Wulkan	0,0		0,8		-0,9	
		owies nagi					
	Wzorzec 2	14,4		27,0		1,1	
10	Adorator	-0,1		-0,4		-0,1	
11	MHR Harem	0,1		0,4		0,1	
Liczba doświadczeń		8	8	8	8	5	5

Kol. 1 wzorzec 1: średnia z wszystkich odmian owsa zwyczajnego wzorzec 2: średnia z wszystkich odmian owsa nagięgo

4. PSZENICA ZWYCZAJNA I ORKISZ JARA

autorka:
Anna Skrzypek



I-VI - rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń ekologicznych z pszenicą zwyczajną i orkisz jarą w roku 2023

Tabela 1

PSZENICA ZWYCZAJNA i ORKISZ JARA. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Rok zarejestrowania	Zachowujący (numer adresowy)	Materiał siewny		masa 1000 ziaren (g)		Obsada nasion (szt./m²)
				2023	2022	2023	2022	
	1	2	3	4	5	6	7	8
	pszenica zwyczajna							
1	Alibi	2019	611	97	96	48,5	48,5	500
2	Merkawa	2019	618	96	98	36,0	39,6	500
3	Akvitan	2022	1020	92		45,4		500
4	Aplauz	2022	611	97		41,0		500
5	Florentyna	2022	153	98		41,0		500
6	KWS Carusum	2022	53	99		42,4		500
7	KWS Dorium	2021	53	96		42,6		500
8	Syntia	2021	611	91		43,0		500
9	Werwa	2021	618	97		42,2		500
10	WPB Pebbles	2021	1089	94		43,8		500
11	WPB Troy	2020	1089	95		36,7		500
	pszenica orkisz							
12	Kuiavia	2018	439	94	97	98,2	70,0	250
13	Wirtas	2015	755	98	98	75,0	79,8	250
	Bilans doświadczeń: 2022: założone			– 8				
	zdyskwalifikowane po zbiorze			– 1				
	przyjęte do syntezy			– 7				
	2023: założone i przyjęte do syntezy			– 8				

Kol. 3: 53 – KWS Lochow GmbH; 439 – Przedsiębiorstwo Nasienne "ROLNAS" sp. z o.o.; 611 – Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR; 618 – "Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR; 755 – Uniwersytet, Warmińsko-Mazurski w Olsztynie; 1020 – Landwirtschaftliche Lehranstalten Triesdorf; 1089 – Wiersum, Plantbreeding B.V.

Tabela 2

Dane meteorologiczne. Rok zbioru 2023

Lp.	SD00/ZD00	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	Tarnów	25	64	41	68	66	135	399	100
2	Węgrzce	14	73	99	69	96	78	428	98
3	Radostowo	44	32	21	58	77	76	308	91
4	Krzyżewo	40	44	30	35	57	58	264	77
5	Cicibór Duży	37	35	61	89	38	52	311	87
średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)									
1	Tarnów	5,4	7,0	12,0	17,2	19,9	19,9		
2	Węgrzce	5,2	8,1	12,6	17,8	20,9	21,6		
3	Radostowo	4,3	7,9	12,3	17,3	18,0	19,6		
4	Krzyżewo	3,5	8,2	12,5	17,5	18,9	20,7		
5	Cicibór Duży	4,2	8,4	12,4	17,0	19,9	21,4		
średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej)									
1	Tarnów	1,7	-1,8	-1,6	0,1	1,1	1,4		
2	Węgrzce	1,8	-1,3	-1,6	0,1	1,3	2,4		
3	Radostowo	2,0	0,1	-0,3	1,1	-0,4	1,4		
4	Krzyżewo	1,8	0,2	-0,9	0,5	-0,2	2,6		
5	Cicibór Duży	1,9	-0,2	-1,6	-0,5	0,3	2,8		

Kol. 9: wielolecie 1996-2022

Tabela 3

PSZENICA ZWYCZAJNA i ORKISZ JARA. Warunki prowadzenia doświadczeń.
Lata zbioru 2023, 2022

Wyszczególnienie	Szepletowo	Grabów	Osiny	Tarnów	Węgrzce	Radostowo	Krzyżewo	Cielbór Duży
	2023							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rolnicza wartość gleby w 100° skali IUNG-PIB	52	70	70	80	80	80	70	70
Kompleks przydatności rolniczej gleb	5	4	4	2	2	2	4	4
Odczyn gleby (pH w KCl)	6,6	-	-	6,3	6,3	7,0	4,8	6,3
Przedplon	MIE	KCM	-	ZIK	ZIK	KUZ	MIE	ZIK
Nawożenie mineralne:								
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
- K ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych:								
Siew	14.04	13.04	12.04	24.03	21.03	11.04	12.04	30.03
Wschody	27.04	25.04	27.04	18.04	14.04	28.04	25.04	18.04
Krzewienie	16.05	10.05	-	12.05	12.05	12.05	15.05	26.04
Strzelanie w źdźbło	2.06	26.05	26.05	30.05	31.05	25.05	24.05	29.05
Kłoszenie	21.06	14.06	19.06	13.06	25.06	19.06	15.06	19.06
Dojrzałość woskowa	28.07	16.07	24.07	20.07	24.07	20.07	23.07	1.08
Dojrzałość pełna	-	28.07	-	5.08	15.08	18.08	30.07	14.08
Zbiór	3.08	11.08	9.08	22.08	18.08	21.08	11.08	16.08
Choroby podstawy źdźbła (9°)	7,0	9,0	9,0	6,2	9,0	9,0	9,0	9,0
Mączniak prawdziwy (9°)	7,4	9,0	9,0	7,7	9,0	9,0	9,0	9,0
Rdza brunatna (9°)	8,0	7,3	7,3	7,4	9,0	7,5	9,0	9,0
Rdza żółta (9°)	7,8	7,9	6,7	8,0	9,0	8,5	9,0	9,0
Brunatna plamistość liści (9°)	7,1	9,0	9,0	7,0	9,0	7,5	7,6	8,9
Septoriozy liści (9°)	7,6	8,2	7,6	7,4	5,1	6,6	6,8	8,4
Septorioza plew (9°)	8,0	9,0	9,0	8,8	9,0	9,0	7,9	9,0
Fuzarioza kłosów (9°)	6,8	9,0	9,0	7,8	9,0	9,0	9,0	9,0
Wysokość roślin (cm)	76	85	84	98	87	74	67	78
Wyleganie przed zbiorem (9°)	9,0	9,0	9,0	8,8	9,0	9,0	8,6	9,0
Liczba kłosów produkcyjnych (szt./m ²)	258	283	461	534	610	497	336	201
Ocena zachwaszczenia (%)								
- w fazie strzelania w źdźbło	5,0	-	-	9,6	9,0	24,8	2,4	10,3
- w fazie dojrzałości mleczej	11,8	48,4	18,1	9,1	6,0	12,6	1,4	31,0
Masa 1000 ziaren (g)	37,5	35,7	41,3	45,0	45,1	47,9	40,1	39,8
Plon ziarna (dt z ha)	58,6	40,0	43,2	68,6	47,7	48,8	28,8	30,6

Kol. 2-9: „-” – brak danych; przedplon: KCM – koniczyna łąkowa, KUZ – kukurydza, MIE – mieszanka zbożowo-bobowata, ZIK – ziemniak; data: dzień/miesiąc

cd. tabeli 3

Wyszczególnienie	Szeplę- towo	Grabów	Osiny	Tarnów	Węgrzce	Radostowo	Krzyżewo	Ciełbór Duży*
	2022							
1	10	11	12	13	14	15	16	17
Rolnicza wartość gleby w 100° skali IUNG-PIB	70	70	-	94	80	80	70	70
Kompleks przydatności rolniczej gleb	4	4	-	1	2	2	4	4
Odczyn gleby (pH w KCl)	6,3	-	-	6,6	6,2	6,7	5,6	6,3
Przedplon	MIE	PZZO	-	ZIK	MIE	RZPO	ZIK	PZZO
Nawożenie mineralne:								
- P ₂ O ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
- K ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-
Daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych:								
Siew	12.04	28.03	-	15.03	8.04	24.03	22.03	11.04
Wschody	22.04	12.04	-	2.04	28.04	14.04	19.04	28.04
Krzewienie	17.05	25.04	-	28.04	10.05	30.04	4.05	13.05
Strzelanie w źdźbło	31.05	28.05	-	12.05	20.05	26.05	13.05	25.05
Kłoszenie	20.06	14.06	-	7.06	24.06	21.06	12.06	20.06
Dojrzałość woskowa	25.07	8.07	-	8.07	7.07	15.07	20.07	12.07
Dojrzałość pełna	-	26.07	-	26.07	5.08	19.08	29.07	21.07
Zbiór	10.08	29.07	-	9.08	5.08	23.08	3.08	25.07
Choroby podstawy źdźbła (9°)	9,0	9,0	9,0	7,4	9,0	9,0	9,0	9,0
Mączniak prawdziwy (9°)	7,9	9,0	8,2	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Rdza brunatna (9°)	8,1	9,0	7,2	8,3	9,0	8,4	9,0	9,0
Rdza żółta (9°)	8,5	8,9	9,0	7,5	9,0	7,5	9,0	9,0
Brunatna plamistość liści (9°)	7,5	8,9	4,0	9,0	9,0	7,4	7,1	9,0
Septoriozy liści (9°)	7,9	6,8	4,7	8,7	8,0	6,7	6,8	8,9
Septorioza plew (9°)	8,0	9,0	9,0	8,4	9,0	9,0	7,8	9,0
Fuzarioza kłosów (9°)	9,0	9,0	9,0	7,9	9,0	9,0	6,6	9,0
Wysokość roślin (cm)	72	68	78	92	69	87	74	50
Wyleganie 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)	444	423	364	562	466	487	365	198
Ocena zachwaszczenia (%)								
- w fazie strzelania w źdźbło	-	-	-	17,3	29,9	7,7	5,6	30,7
- w fazie dojrzałości młecznej	12,1	9,1	12,4	10,6	29,9	11,7	4,4	59,1
Masa 1000 ziaren (g)	39,4	33,3	38,2	44,3	37,1	48,9	40,0	29,2
Plon ziarna (dt z ha)	34,3	42,4	39,5	55,6	28,2	59,4	30,3	9,4

Kol. 10-17: „-” – brak danych; przedplon: MIE – mieszanka roślin miododajnych lub zbożowa, PZZO – pszenżyto ozime, RZPO – rzepak ozimy, ZIK – ziemniak; data: dzień/miesiąc

Kol. 17: * – dyskwalifikacja po zbiorze

Tabela 4

**PSZENICA ZWYCZAJNA i ORKISZ JARA. Plon ziarna/kłosek odmian w miejscowościach.
Lata zbioru 2023, 2022**

Lp.	Odmiana	Szepietowo		Grabów		Osiny		Tarnów	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	58,6	34,3	40,0	42,4	43,2	39,5	68,6	55,6
		dt z ha							
1	Alibi	60,8	34,4	33,1	45,2	38,1	42,8	61,0	50,1
2	Merkawa	57,4	34,2	33,7	40,7	45,0	43,6	71,9	58,9
3	Akvitan	60,2		40,1		41,2		72,0	
4	Aplauz	63,3		41,3		47,7		64,6	
5	Florentyna	59,4		40,0		41,2		69,5	
6	KWS Carusum	58,8		40,3		49,7		69,4	
7	KWS Dorium	60,9		39,0		45,5		71,4	
8	Syntia	55,3		43,9		38,6		71,8	
9	Werwa	57,4		40,5		43,7		64,9	
10	WPB Pebbles	63,6		42,5		44,4		73,2	
11	WPB Troy	47,7		45,3		39,8		64,6	
12	Kuiavia*							39,4	19,5
13	Wirtas*							47,0	17,3
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		5,3	2,6	3,4	2,0	4,3	4,2	3,6	4,5

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Węgrzce		Radostowo		Krzyżewo		Cicibór Duży
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
	1	10	11	12	13	14	15	16
	Wzorzec, dt z ha	47,7	28,2	48,8	59,4	28,8	30,3	30,6
		dt z ha						
1	Alibi	44,3	27,2	49,1	61,2	25,4	30,7	29,7
2	Merkawa	48,0	33,8	48,5	59,4	27,7	35,0	30,0
3	Akvitan	44,0		45,6		23,8		33,8
4	Aplauz	54,4		48,0		34,0		32,1
5	Florentyna	46,1		47,3		31,8		29,0
6	KWS Carusum	52,4		51,3		34,7		32,6
7	KWS Dorium	42,1		48,0		21,4		29,9
8	Syntia	45,2		48,5		29,4		29,6
9	Werwa	43,3		50,2		27,0		28,3
10	WPB Pebbles	56,1		53,6		30,6		32,9
11	WPB Troy	49,1		47,2		31,4		29,2
12	Kuiavia*	23,7	20,1	39,6	32,7	18,9	28,2	27,4
13	Wirtas*	23,4	27,7	42,9	34,0	23,3	30,4	27,4
NIR przy $\alpha=0,05$ (dt)		10,2	6,4	1,3	1,4	7,1	0,9	1,9

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Szepietowo		Grabów		Osiny		Tarnów	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	58,6	34,3	40,0	42,4	43,2	39,5	68,6	55,6
		% wzorca							
1	Alibi	104	100	83	106	88	108	89	90
2	Merkawa	98	100	84	96	104	111	105	106
3	Akvitan	103		100		95		105	
4	Aplauz	108		103		111		94	
5	Florentyna	101		100		95		101	
6	KWS Carusum	100		101		115		101	
7	KWS Dorium	104		97		105		104	
8	Syntia	94		110		89		105	
9	Werwa	98		101		101		95	
10	WPB Pebbles	109		106		103		107	
11	WPB Troy	81		113		92		94	
12	Kuiavia*							58	35
13	Wirtas*							68	31
NIR przy $\alpha=0,05$ (%)		9,1	7,6	8,6	4,7	10,0	10,7	5,6	8,9

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	Węgrzce		Radostowo		Krzyżewo		Cicibór Duży
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
	1	10	11	12	13	14	15	16
	Wzorzec, dt z ha	47,7	28,2	48,8	59,4	28,8	30,3	30,6
		% wzorca						
1	Alibi	93	97	101	103	88	101	97
2	Merkawa	101	120	99	100	96	115	98
3	Akvitan	92		93		83		110
4	Aplauz	114		98		118		105
5	Florentyna	97		97		110		95
6	KWS Carusum	110		105		120		106
7	KWS Dorium	88		98		74		98
8	Syntia	95		99		102		97
9	Werwa	91		103		94		92
10	WPB Pebbles	118		110		106		107
11	WPB Troy	103		97		109		95
12	Kuiavia*	50	71	81	55	65	93	89
13	Wirtas*	49	98	88	57	81	100	90
NIR przy $\alpha=0,05$ (%)		23,2	23,1	2,7	2,4	25,6	3,1	6,5

Kol. 1: wzorzec – wszystkie odmiany pszenicy zwyczajnej badane w danym roku; * – plon kłosek

Tabela 5

PSZENICA ZWYCZAJNA i ORKISZ JARA. Plon ziarna/kłosek odmian. Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Plon ziarna brutto (z kłoskami)						Udział ziarna w plonie ogółem (%)	Plon ziarna netto (dt z ha)
		dt z ha			% wzorca				
		2023	2022	2022- -2023	2023	2022	2022- -2023	2023	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Wzorzec, dt z ha	45,8	41,4	43,6	45,8	41,4	43,6	100	44,2
1	Alibi	42,7	41,7	42,2	93	101	97		41,3
2	Merkawa	45,3	43,7	44,5	99	105	102		44,5
3	Akvitan	45,1			98				43,8
4	Aplauz	48,2			105				44,7
5	Florentyna	45,5			99				44,4
6	KWS Carusum	48,6			106				47,0
7	KWS Dorium	44,8			98				42,7
8	Syntia	45,3			99				44,8
9	Werwa	44,4			97				42,6
10	WPB Pebbles	49,6			108				47,6
11	WPB Troy	44,3			97				43,1
12	Kuiavia	30,7	23,1	26,9	67	56	62	65,7	20,6
13	Wirtas	33,7	25,4	29,5	74	61	68	59,0	21,4
Liczba doświadczeń		8	7	15	8	7	15	4	4

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

Tabela 6

PSZENICA ZWYCZAJNA i ORKISZ JARA. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2023, 2022

Lp.	Odmiana	Choroby podstawy źdźbła		Mączniak prawdziwy		Rdza brunatna		Rdza żółta	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	6,6	7,4	7,6	8,0	7,5	8,0	7,8	8,1
1	Alibi	-0,1	-0,2	0,2	0,1	0,9	0,3	-1,1	-0,2
2	Merkawa	0,4	-0,4	-0,1	0,0	0,2	-0,6	-0,5	-0,1
3	Akvitan	0,1		0,4		-0,1		-0,8	
4	Aplauz	0,6		-0,1		-0,4		0,8	
5	Florentyna	0,8		0,6		0,0		-0,3	
6	KWS Carusum	-0,6		-1,1		0,0		0,6	
7	KWS Dorium	-0,8		-0,2		-0,2		0,7	
8	Syntia	-0,7		0,8		0,5		1,0	
9	Werwa	0,2		0,2		0,1		0,3	
10	WPB Pebbles	-0,1		-0,4		-0,7		-0,8	
11	WPB Troy	0,2		-0,3		-0,1		0,2	
12	Kuiavia	0,8	0,6	0,3		0,2	-0,4	0,8	0,9
13	Wirtas	0,8	0,6	0,3		0,5	-0,2	-0,8	0,0
	Liczba doświadczeń	2	1	2	2	5	4	5	4

cd. tabeli 6

Lp.	Odmiana	Brunatna plamistość liści		Septoriozy liści		Septorioza plew		Fuzarioza kłosów	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	7,3	7,0	7,2	7,3	8,2	8,1	7,3	7,2
1	Alibi	0,1	-0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	-0,1	-0,6
2	Merkawa	-0,2	0,2	-0,1	-0,2	-0,5	-0,5	-0,3	-0,2
3	Akvitan	-0,2		-0,3		0,0		0,1	
4	Aplauz	-0,1		0,2		0,2		0,4	
5	Florentyna	0,2		-0,1		0,3		-0,2	
6	KWS Carusum	-0,1		-0,3		-0,1		0,4	
7	KWS Dorium	0,0		0,3		-0,1		0,2	
8	Syntia	0,1		0,2		0,2		0,2	
9	Werwa	0,3		0,2		0,1		0,3	
10	WPB Pebbles	0,2		-0,2		0,0		-0,6	
11	WPB Troy	-0,2		-0,2		-0,3		-0,6	
12	Kuiavia	0,6	-0,1	0,4	0,0	0,0	0,4	1,2	1,0
13	Wirtas	0,4	0,1	0,8	0,0	0,2	0,4	1,2	1,1
Liczba doświadczeń		4	5	8	8	3	3	2	2

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

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

Tabela 7

**PSZENICA ZWYCZAJNA i ORKISZ JARA. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2023, 2022**

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin		Liczba kłosów produkcyjnych		Wyleganie w fazie dojrzłości mleczonej		Wyleganie przed zbiorem	
		cm		szt./m²		liczba dni			
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	81	74			9,0	9,0	8,7	8,9
1	Alibi	1	3	382	389	0,0	0,0	-0,1	-0,1
2	Merkawa	-4	-1	383	430	0,0	0,0	0,1	-0,1
3	Akvitan	-2		396		0,0		0,2	
4	Aplauz	4		409		0,0		-0,1	
5	Florentyna	7		425		0,0		-0,1	
6	KWS Carusum	2		406		0,0		-0,2	
7	KWS Dorium	1		403		0,0		0,2	
8	Syntia	-4		403		0,0		-0,1	
9	Werwa	-1		412		0,0		-0,3	
10	WPB Pebbles	1		409		0,0		0,2	
11	WPB Troy	-3		345		0,0		0,1	
12	Kuiavia	26	26	434	459	-0,8	-1,0	-1,8	-1,8
13	Wirtas	28	26	416	444	-0,8	-1,0	-2,4	-1,4
Liczba doświadczeń		8	8	8	8	1	1	2	2

Kol. 3: wartości rzeczywiste

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Data kłoszenia		Data dojrzałości pełnej		Ocena zachwaszczenia			
						w fazie strzelania w źdźbło		w fazie dojrzałości mleczej	
		liczba dni				%			
		2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	6		7		8		9	
	Wzorzec	17.06	14.06	9.08	31.07	10,2	18,2	17,3	18,7
1	Alibi	2	3	0	0	-0,2	-0,2	-1,6	1,1
2	Merkawa	0	-2	0	0	-0,9	-2,1	1,7	-1,9
3	Akvitan	0		-1		1,0		1,3	
4	Aplauz	0		0		0,3		-2,2	
5	Florentyna	-1		0		-0,3		-1,1	
6	KWS Carusum	-1		-1		0,0		-1,5	
7	KWS Dorium	1		0		-0,5		-1,5	
8	Syntia	1		0		0,6		1,4	
9	Werwa	0		0		0,2		-0,8	
10	WPB Pebbles	-1		0		-0,1		1,2	
11	WPB Troy	-1		0		-0,1		3,0	
12	Kuiavia	2	3	1	1	0,0	0,0	-1,2	0,6
13	Wirtas	2	4	1	1	1,7	1,7	-0,3	1,4
Liczba doświadczeń		5	5	5	5	6	5	8	8

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

Tabela 8

**PSZENICA ZWYCZAJNA i ORKISZ JARA. Ważniejsze cechy ziarna odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2023, 2022**

Lp.	Odmiana	Wilgotność ziarna przy zbiorze		Masa 1000 ziaren		Zawartość białka [N x 5,7]	
		%		g		% s.m.	
		2023	2022	2023	2022	2023	2022
	1	2		3		4	
	Wzorzec	13,3	12,9	41,5	38,8	10,2	10,6
1	Alibi	0,6	0,5	2,1	4,7	-0,4	-0,3
2	Merkawa	-0,8	-0,6	-0,5	0,9	0,0	0,7
3	Akvitan	0,1		3,0		0,6	
4	Aplauz	0,7		-3,5		-0,2	
5	Florentyna	0,0		-1,3		-0,3	
6	KWS Carusum	0,0		-0,4		0,5	
7	KWS Dorium	0,0		-0,4		0,0	
8	Syntia	-0,3		-0,2		-0,3	
9	Werwa	-0,2		0,2		0,4	
10	WPB Pebbles	-0,2		1,0		-0,5	
11	WPB Troy	0,1		-0,2		0,3	
12	Kuiavia	-1,4	-4,3	3,6	6,7		
13	Wirtas	-1,2	-3,7	0,8	5,3		
	Liczba doświadczeń	8	8	8	8	3	3

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



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

www.coboru.gov.pl

