

**Kujawsko-Pomorski Zespół
Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego**

**WYNIKI
PLONOWANIA ODMIAN ROŚLIN ROLNICZYCH
W DOŚWIADCZENIACH POREJESTROWYCH
w województwie kujawsko-pomorskim**

**Pszenica jara
2023**



**STACJA
DOŚWIADCZALNA
OCENY ODMIAN
w CHRZĄSTOWIE**

Chrząstowo, styczeń 2024

Przewodniczący Kujawsko-Pomorskiego Zespołu
Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
prof. dr hab. Franciszek Rudnicki
Dyrektor SDOO w Chrzastowie
dr inż. Beata Kaliska

Stacja Koordynująca PDO w woj. kujawsko-pomorskim
Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Chrzastowie
89-100 Nakło nad Notecią
tel.: 52 385-32-28, 52 385-23-45
e-mail: sdoo@chrzastowo.coboru.gov.pl
www.chrzastowo.coboru.gov.pl

Opracowanie
dr inż. Daniel Krauklis

Redakcja merytoryczna
dr inż. Beata Kaliska

Wydawca: SDOO w Chrzastowie

Publikacja chroniona prawem wydawcy; każda reprodukcja
całości lub jej części wymaga zgody wydawcy

Pszenica jara

Uwagi ogólne

W roku 2023 w województwie kujawsko-pomorskim przeprowadzono cztery doświadczenia z pszenicą jarą zlokalizowane w SDOO Chrzastowo, ZDOO Głębokie, HR Strzelce Grupa IHAR Oddz. Kończewice i DANKO HR Zakład Nasiennio-Rolny Sobiejuchy. W Krajowym rejestrze w 2023 roku znajdowało się 50 odmian pszenicy jarej, w doświadczeniach badano 17 odmian - 14 z grupy pszenic jakościowych chlebowych (A) i 3 z grupy pszenic chlebowych (B). Doświadczenia wykonano prawidłowo, a ich wyniki wykorzystano w opracowaniu. Doświadczenia prowadzono na dwóch poziomach agrotechniki. Ze względu na małą ilość opadów w sezonie wegetacyjnym w Chrzastowie nie zastosowano regulatora wzrostu.

Wyniki doświadczeń

W roku 2023 średni plon na przeciętnym poziomie agrotechniki wyniósł 56,8 dt/ha i był najniższy w omawianym wieloleciu. Efektywność wysokiego poziomu agrotechniki wyniosła 10%.

Na przeciętnym poziomie agrotechniki najwyższy plon uzyskały badana trzeci rok jakościowa odmiana chlebowa WPB Pebbles (odmiana o kłosie ościstym) i badane pierwszy rok w doświadczeniu Pireus (A), Stachus (A) i Eskapada (B). Najniższy plon uzyskała trzeci rok badana odmiana KWS Dorium.

W roku 2023 ze wszystkich badanych odmian największe porażenie rdzą żółtą odnotowano u odmiany Aura, brunatną plamistością liści u odmiany Aktivian, a septoriozą plew u odmiany Florentyna.

Tabela 1

Pszenica jara. Odmiany badane. Rok zbioru: 2023

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres hodowcy, a w przypadku odmiany zagranicznej - reprezentanta w Polsce
<i>jakościowe odmiany chlebowe (grupa A)</i>					
1	Goplana	2015	2017	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
2	Merkawa	2019	2022	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice146 63-740 Kobylin
3	Aura	2020	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
4	KWS Dorium	2021	2023	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5 57-150 Prusy
5	WPB Pebbles ^{o/}	2021	2022	NL	Seed Brokers & Consultants Piotr Szyld ul. Celtycka 41A 62-800 Kalisz
6	Akvitan	2022		DE	DSV Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
7	Aplauz	2022		PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
8	Florentyna	2022		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
9	KWS Carusum	2022		DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5 57-150 Prusy
10	Klaudyna	2023		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
11	Konstancja	2023		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
12	Mohican	2023		DE	SZB Polska sp. z o.o. sp. j. ul. Wyspiańskiego 43 60-751 Poznań
13	Pireus	2023		DE	Strube Polska sp. z o.o. ul. Szczęśliwa 38A/2 53-418 Wrocław
14	Stachus	2023		PL	SZB Polska sp. z o.o. sp. j. ul. Wyspiańskiego 43 60-751 Poznań
<i>odmiany chlebowe (grupa B)</i>					
15	Harenda	2014	2015	PL	Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o. ul. Zbożowa 4 30-002 Kraków
16	Alibi	2019	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
17	Eskapada	2023		PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce

^{o/} - odmiana o kłosie ościstym

Tabela 2

Pszenica jara. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023

Miejscowość	Chrzastowo	Głębokie	Kończewice	Sobiejuchy
Powiat	nakielski	inowrocławski	toruński	żniński
Kompleks rolniczej przydatności gleby	2	2	4	4
Klasa bonitacyjna gleby	III a	III a	III a	III b
pH gleby w KCl	6,1	6,5	6,7	6,5
Przedplon	burak cukrowy	burak cukrowy	burak cukrowy	groch siewny
Data siewu (dzień, m-c, rok)	06.04.2023	05.04.2023	31.03.2023	30.03.2023
Obsada nasion ^{1/} (szt./m ²)	450	450	450	450
Data zbioru (dzień, m-c, rok)	16.08.2023	13.08.2023	13.08.2023	16.08.2023
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	70	92	100	86
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	110	132	140	126
P ₂ O ₅ (kg/ha)	24	24	30	84
K ₂ O (kg/ha)	40	68	45	84
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂ (dawka/ha)	Plonvit Zboża - 2 l Plonvit Zboża - 2 l	Plonvit Zboża - 1,5 l Plonvit Zboża - 1,5 l	Basfoliar 2.0 36 Extra - 4 l	ADOB Mikro 1 l
Środki ochrony roślin				
Herbicyd (nazwa, dawka/ha)	Biathlon 4D - 70 g + Dash HC - 0,6 l Axial 50 EC - 0,9 l	Biathlon 4D - 50 g + Dash HC - 0,6 l Axial 50 EC - 0,53 l	Granstar Ultra SX 50 SG - 48 g Axial 50 EC - 0,8 l	Biathlon 4D - 50 g
Insektycyd (nazwa, dawka/ha)	–	–	–	–
tylko na poziomie a ₂				
Fungicyd - pierwszy zabieg (nazwa, dawka/ha)	Imput Triple - 1,25 l	Imput Triple - 1 l	Tern 750 EC - 0,75 l	Zafira AZT 250 EC - 0,8 l
Fungicyd - drugi zabieg (nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC - 0,8 l	Orius Extra 250 EW - 1 l	Plexeo 60 EC - 0,8 l	Soligor 425 EC - 1 l
Regulator wzrostu (nazwa, dawka/ha)	–	–	Stabilan 750 SL - 0,2 l + Moddus 250 EC - 0,3 l	Moddus 250 EC - 0,4 l

^{1/} - zależna od kompleksu rolniczej przydatności gleby: 1, 2, 4, 10 - 450 szt./m²; pozostałe - 500 szt./m²

„ – ” - nie stosowano

Tabela 3

Pszenica jara. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023

Lp.	Cecha	Chrzastowo		Głębokie		Kończewice		Sobiejuchy	
		a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2
1	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	12.06	13.06	10.06	12.06	11.06	12.06	19.06	19.06
2	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	13.07	14.07	13.07	13.07	04.08	07.08	09.07	09.07
3	Wysokość roślin (cm)	70	73	61	56	78	73	76	70
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczej (skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
5	Wyleganie przed zbiorem (skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
6	Porażenie roślin przez choroby (skala 9°)								
7	- mączniak prawdziwy	8,4		6,1		8,5		9,0	
8	- rdza brunatna	8,5		9,0		9,0		9,0	
9	- rdza żółta	8,5		9,0		9,0		9,0	
10	- septoriozy liści ¹⁾	6,9		6,9		7,6		9,0	
11	- septorioza plew	8,4		9,0		8,4		9,0	
12	- fuzarioza kłosów	7,7		9,0		9,0		9,0	
13	- brunatna plamistość	7,6		9,0		8,4		9,0	
13	Masa 1000 ziaren (g)	47,1	47,2	38,8	39,9	48,3	46,7	44,0	45,3
14	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	13,7	13,6	11,3	11,2	12,2	12,4	13,7	13,8
15	Plon ziarna (przy wilgotności 14%) (dt/ha)	49,1	55,3	40,0	42,1	80,7	94,7	57,6	58,5

wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

poziom agrotechniki: a₁ - przeciętny poziom agrotechniki, a₂ - wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

skala 9° : 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

¹⁾ - septoriozy liści - *Septoria tritici* i *Stagonospora nodorum*

Tabela 4

Pszenica jara. Plon ziarna w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023

Ocena jakości odmian chlebowych (wzorzec): Rok 2019									
Lp.	Odmiana	Poziom a1				Poziom a2			
		Chrzastowo	Głębokie	Kończewice	Sobiejuchy	Chrzastowo	Głębokie	Kończewice	Sobiejuchy
wzorzec, dt/ha		49,1	40,0	80,7	57,6	55,3	42,1	94,7	58,5
jakościowe odmiany chlebowe (grupa A)									
1	Goplana	103	96	96	101	101	96	102	110
2	Merkawa	106	102	106	99	107	113	102	106
3	Aura	100	92	96	92	99	93	97	97
4	KWS Dorium	68	79	91	97	74	70	103	100
5	WPB Pebbles ^{o/}	107	114	98	110	115	110	113	109
6	Akvitan	104	107	104	102	101	106	95	90
7	Aplauz	99	108	107	102	100	107	99	104
8	Florentyna	95	111	107	100	90	107	100	102
9	KWS Carusum	102	106	100	93	100	110	98	90
10	Klaudyna	99	93	104	92	102	101	96	97
11	Konstancja	102	94	96	87	100	101	106	87
12	Mohican	107	98	98	103	102	95	99	103
13	Pireus	104	106	101	114	104	106	102	105
14	Stachus	108	106	107	104	108	103	99	109
odmiany chlebowe (grupa B)									
15	Harenda	101	101	90	93	97	99	93	87
16	Alibi	90	82	93	103	93	81	93	97
17	Eskapada	104	105	106	108	106	104	102	107

wzorzec - wszystkie badane odmiany

^{o/} - odmiana o kłosie ościstympoziom agrotechniki: a₁ - przeciętny poziom agrotechniki, a₂ - wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 5

Pszenica jara. Plon ziarna (% wzorca). Lata zbioru: 2023, 2022, 2021

Szczegółowa ocena jakości pszenicy zimą (wzorzec) - Łódź, 2020, 2021, 2022, 2023											
Lp.	Odmiana	Poziom a ₁					Poziom a ₂				
		2023	2022	2021	2022-2023	2021-2023	2023	2022	2021	2022-2023	2021-2023
wzorzec, dt/ha		56,8	68,6	59,2	62,7	61,5	62,7	72,4	64,1	67,6	66,4
jakościowe odmiany chlebowe (grupa A)											
1	Goplana	99	99	101	99	100	103	101	100	102	101
2	Merkawa	104	97	106	100	102	106	94	104	100	101
3	Aura	95	103	102	99	100	97	105	100	101	101
4	KWS Dorium	85	102	100	95	96	90	103	104	97	99
5	WPB Pebbles ^{o/}	106	104	106	105	105	112	107	104	109	108
6	Akvitan	104	101		102		97	97		97	
7	Aplauz	104	100		102		102	103		103	
8	Florentyna	103	100		102		100	101		100	
9	KWS Carusum	100	103		102		99	100		99	
10	Klaudyna	98					98				
11	Konstancja	95					100				
12	Mohican	101					100				
13	Pireus	106					104				
14	Stachus	106					104				
odmiany chlebowe (grupa B)											
15	Harenda	95	95	102	95	97	94	99	101	96	98
16	Alibi	93	96	105	94	98	92	102	106	98	100
17	Eskapada	106					104				
Liczba doświadczeń		4	4	4	8	12	4	4	4	8	12

wzorzec - wszystkie badane odmiany

^{o/} - odmiana o kłosie ościstympoziom agrotechniki: a₁ - przeciętny poziom agrotechniki, a₂ - wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Tabela 6

Pszenica jara, Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a_1 (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2023, 2021-2023

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak prawdziwy		Rdza brunatna	Rdza żółta		Septoriozy liści ^{1/}		Brunatna plamistość liści		Septorioza plew		Fuzarioza kłosów	
			2023	2021-2023	2021-2022	2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023
wzorzec (skala 9°)			7,3	7,5	7,4	8,5	8,1	6,9	6,6	7,6	7,6	8,4	7,5	7,7	8,0
jakościowe odmiany chlebowe (grupa A)															
1	Goplana	3	0,3	0,3	-1,1	0,5	0,2	-0,2	-0,2	-0,6	-0,1	0,6	0,2	-0,7	-0,4
2	Merkawa	3	-0,3	0,0	-0,1	-0,5	-0,1	-0,2	0,1	0,4	0,4	0,6	-0,3	-0,7	-0,1
3	Aura	3	0,0	0,4	0,1	-1,0	-0,3	0,1	0,3	0,4	-0,1	0,6	0,2	0,3	-0,2
4	KWS Dorium	3	0,8	0,5	-0,3	-0,5	-0,8	0,6	0,7	0,4	0,4	-0,4	0,0	1,3	0,4
5	WPB Pebbles ^{o/}	3	-0,5	-0,2	-0,1	-0,5	-0,1	0,1	-0,2	0,4	-0,1	0,6	0,7	0,3	0,3
6	Akvitan	2	0,0			0,5		-0,7		-1,6		-0,4		0,3	
7	Aplauz	2	-0,8			0,5		-0,4		0,4		0,6		-0,7	
8	Florentyna	2	-0,5			0,5		0,3		0,4		-1,4		-0,2	
9	KWS Carusum	2	0,0			0,5		0,1		0,4		0,6		-0,7	
10	Klaudyna	1	0,3			-0,5		-0,2		-0,6		0,6		0,3	
11	Konstancja	1	-0,3			-0,5		-0,9		-0,6		-0,4		0,3	
12	Mohican	1	0,3			0,5		-0,7		0,4		-0,4		0,3	
13	Pireus	1	0,0			0,0		0,6		1,4		-0,4		0,3	
14	Stachus	1	-0,3			0,5		0,1		-0,6		-0,4		-0,7	
odmiany chlebowe (grupa B)															
15	Harenda	3	1,0	0,6	0,4	-0,5	-0,1	-0,4	-0,2	-0,6	-0,6	-0,4	0,0	-0,7	0,1
16	Alibi	3	0,5	0,2	0,6	0,5	0,2	0,8	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5	0,3	0,3
17	Eskapada	1	-0,5			-0,5		0,8		-0,6		-0,4		0,3	
Liczba doświadczeń			2	6	4	1	3	2	8	1	2	1	5	1	4

wzorzec - wszystkie badane odmiany

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

^{1/}- septoriozy liści - *Septoria tritici* i *Stagonospora nodorum*;

^{o/} - odmiana o kłosie ościstym

Tabela 7
Pszenica jara. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru: 2023, 2021-2023

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Poziom a1					Poziom a2				
			Wyleganie (skala 9°)	Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)		Wyleganie (skala 9°)	Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			przed zbiorem					przed zbiorem				
			2021-2022	2023	2021-2023	2023	2021-2023	2021	2023	2021-2023	2023	2021-2023
wzorzec			7,9	71	77	44,6	42,7	8,6	68	72	44,8	43,3
jakościowe odmiany chlebowe (grupa A)												
1	Goplana	3	-0,6	-2	0	-0,1	0,0	0,4	-1	1	1,2	0,2
2	Merkawa	3	0,9	0	-2	1,2	-0,3	-0,1	0	0	1,5	-1,6
3	Aura	3	-0,4	-2	1	-1,0	0,5	0,4	-2	-1	2,5	3,3
4	KWS Dorium	3	1,1	4	3	1,8	3,2	0,4	3	3	1,4	1,6
5	WPB Pebbles ^{o/}	3	0,1	3	2	2,3	0,6	-0,6	0	1	1,1	-0,1
6	Akvitan	2		-3		2,9			-3		2,2	
7	Aplauz	2		2		-2,8			-1		-1,5	
8	Florentyna	2		7		0,9			7		-0,8	
9	KWS Carusum	2		1		-1,0			2		1,1	
10	Klaudyna	1		1		-3,5			-1		-4,8	
11	Konstancja	1		3		-2,5			4		-3,6	
12	Mohican	1		-1		0,6			0		0,0	
13	Pireus	1		-5		-1,1			-4		-2,1	
14	Stachus	1		-5		2,0			-3		0,9	
odmiany chlebowe (grupa B)												
15	Harenda	3	0,4	-1	0	-2,5	-3,2	0,4	-1	-1	-2,4	-3,5
16	Alibi	3	-1,1	6	6	4,2	6,1	-0,6	6	7	4,6	6,0
17	Eskapada	1		-7		-1,5			-7		-1,4	
Liczba doświadczeń			2	4	12	4	12	1	4	12	4	12

wzorzec - wszystkie badane odmiany
^{o/} - odmiana o kłosie ościstym
wyleganie: wyniki pochodzą z tych lat badań i doświadczeń, w których miało ono miejsce; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą
poziom agrotechniki: a₁ - przeciętny poziom agrotechniki, a₂ - wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)