

*Kujawsko-Pomorski Zespół
Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego*

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

**Pszenica jara
2020**



STACJA DOŚWIADCZALNA
OCENY ODMIAN
W CHRZĄSTOWIE



KUJAWSKO-POMORSKI
OŚRODEK DORADZTWA
ROLNICZEGO



KUJAWSKO-POMORSKA
IZBA ROLNICZA



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

Chrzastowo, styczeń 2021

Przewodniczący Kujawsko-Pomorskiego Zespołu
Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
prof. dr hab. Franciszek Rudnicki
Dyrektor SDOO w Chrzastowie mgr 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 n. Notecią

tel/fax 52 385-23-45; tel. 52 385-32-28; 52 385-20-52
e-mail : sdoo@chrzastowo.coboru.gov.pl
[www. chrzastowo.coboru.gov.pl](http://www.chrzastowo.coboru.gov.pl)

Opracowanie:
mgr inż. Daniel Krauklis

Redakcja merytoryczna: mgr 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 2020 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 2020 roku znajdowało się 37 odmian pszenicy jarej, w doświadczeniach badano 16 odmian: 14 z grupy pszenic jakościowych chlebowych (A) i 2 z grupy pszenic chlebowych (B).

Doświadczenia wykonano prawidłowo, a ich wyniki wykorzystano w opracowaniu. Doświadczenia prowadzono na dwóch poziomach agrotechniki.

Wyniki doświadczeń

W roku 2020 średni plon na przeciętnym poziomie agrotechniki wyniósł 74,2 dt/ha i był najwyższy w przedstawionym trzyleciu. Efektywność wysokiego poziomu agrotechniki wyniosła 15%.

Na przeciętnym poziomie agrotechniki wśród wszystkich badanych odmian najwyższy plon uzyskała trzy lata badana Goplana (A) i będąca pierwszy rok w doświadczeniach Aura (A). Wysokimi plonami wyróżniła się także dwa lata badana odmiana Alibi (B).

W roku 2020 stwierdzono duże porażenie odmian przez septoriozę plew i fuzariozę kłosów. Ze wszystkich badanych odmian największe porażenie fuzariozą kłosów odnotowano u odmiany Fala. Odmiana ta, podobnie jak Gratka, Merkawa, WPB Troy oraz Rusalka, była w największym stopniu porażona przez septoriozę plew.

Tabela 1

Pszenica jara. Odmiany badane. Rok zbioru: 2020

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	Tybalt	2005	2007	NL	Irena Szyld Konsultant w Dziedzinie Hodowli Roślin i Nasiennictwa ul. Celtycka 41A 62-800 Kalisz
2	Goplana	2015	2017	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
3	Nimfa	2016	2018	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
4	Rusałka	2016	2018	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
5	Jarlanka	2017		PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice146 63-740 Kobylin
6	Fala	2018	2020	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice146 63-740 Kobylin
7	Eskadra	2019		PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice146 63-740 Kobylin
8	Gratka	2019		PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
9	Merkawa	2019		PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice146 63-740 Kobylin
10	Anakonda	2020		PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice146 63-740 Kobylin
11	Aura	2020		PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
12	Fama	2020		PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
13	SU Ahab	2020		DE	Strube Polska sp. z o.o. ul. Ostrowskiego 9 53-238 Wrocław
14	WPB Troy	2020		NL	Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
<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		PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce

Tabela 2

Pszenica jara. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2020

Miejscowość	Chrzastowo	Głębokie	Kończewice	Sobiejuchoy
Powiat	nakielski	inowrocławski	toruński	żniński
Kompleks rolniczej przydatności gleby	2	2	2	4
Klasa bonitacyjna gleby	III a	III a	III a	III a
pH gleby w KCl	5,9	7,0	6,5	6,0
Przedplon	rzepak ozimy	burak cukrowy	burak cukrowy	groch pastewny
Data siewu (dzień, m-c, rok)	21.03.2020	26.03.2020	20.03.2020	26.03.2020
Obsada nasion ^{1/} (szt./m ²)	450	450	450	450
Data zbioru (dzień, m-c, rok)	14.08.2020	12.08.2020	12.08.2020	10.08.2020
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	70	92	96	85
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	110	132	136	125
P ₂ O ₅ (kg/ha)	–	24	38	60
K ₂ O (kg/ha)	90	68	75	102
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂ (dawka/ha)	Ekolist Zboża - 3 l Ekolist Zboża - 3 l	Plonvit Zboża - 1,5 l Plonvit Zboża - 2 l	Basfoliar 36 Extra - 4 l	–
Środki ochrony roślin				
Herbicyd (nazwa, dawka/ha)	Biathlon 4D - 70 g + Dash HC	Fraxial 50 EC - 0,9 l Diablo 306 SE - 0,6 l	Mustang 306 SE - 0,6 l Axial 50 EC - 0,8 l	Chwastox Turbo 340 SL - 1 l Biathlon 4D - 50 g + Dash HC
Insektycyd (nazwa, dawka/ha)	Sparviero - 0,075 l	Cyperkill Max 500 EC - 0,05 l	Fastac Active 050 ME - 0,2 l	–
tylko na poziomie a ₂				
Fungicyd - pierwszy zabieg (nazwa, dawka/ha)	Topsin M 500 SC - 1,4 l	Boogie Xpro 400 EC - 1 l	Axial 50 EC - 0,8 l	Delaro 325 SC - 1 l
Fungicyd - drugi zabieg (nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC - 1 l	Prosaro 250 EC - 1 l	Fandango 200 EC - 1 l	Ascra Xpro 260 EC - 1 l
Regulator wzrostu (nazwa, dawka/ha)	Ephon Top - 0,75 l	Moddus 250 EC - 0,4 l	Moddus 250 EC - 0,4 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: 2020

Lp.	Cecha	Chrzastowo		Głębokie		Kończewice		Sobiejuchy	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	12.06	13.06	10.06	12.06	15.06	17.06	18.06	18.06
2	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	15.07	16.07	19.07	20.07	30.07	30.07	14.07	14.07
3	Wysokość roślin (cm)	86	81	79	74	79	70	89	87
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczej (skala 9 ^o)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
5	Wyleganie przed zbiorem (skala 9 ^o)	8,8	9,0	9,0	9,0	6,4	8,0	9,0	9,0
6	Porażenie roślin przez choroby (skala 9 ^o) - mączniak prawdziwy	7,7		6,2		8,3		7,6	
7	- rdza brunatna	7,7		9,0		9,0		9,0	
8	- rdza żółta	7,4		9,0		9,0		9,0	
9	- septoriozy liści ¹⁾	7,1		6,4		6,8		9,0	
10	- septorioza plew	6,8		9,0		5,1		9,0	
11	- fuzarioza kłosów	6,2		9,0		4,8		9,0	
12	- brunatna plamistość	7,1		6,4		6,8		9,0	
13	Masa 1000 ziaren (g)	37,6	39,0	48,7	49,5	44,7	47,7	49,5	50,3
14	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	11,2	11,9	8,2	8,6	11,5	12,2	13,8	14,2
15	Plon ziarna (przy wilgotności 14%) (dt/ha)	70,6	79,1	66,8	75,3	75,7	98,8	83,7	89,0

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^o : 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny¹⁾ - septoriozy liści - *Septoria tritici* i *Stagonospora nodorum*

Tabela 4

Pszenica jara. Plon ziarna w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2020

Ocena jakości i składu w odmianach chlebowych (X WZORC) - ROK ZBIORU: 2010									
Lp.	Odmiana	Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		Chrzastowo	Głębokie	Kończewice	Sobiejuchy	Chrzastowo	Głębokie	Kończewice	Sobiejuchy
wzorzec, dt/ha		70,6	66,8	75,7	83,7	79,1	75,3	98,8	89,0
jakościowe odmiany chlebowe (grupa A)									
1	Tybalt	109	97	92	96	107	99	95	101
2	Goplana	102	103	109	110	102	101	104	106
3	Nimfa	99	98	88	97	93	95	94	95
4	Rusalka	98	101	101	99	108	101	103	101
5	Jarlanka	102	99	91	102	101	93	95	98
6	Fala	100	94	97	105	93	97	95	97
7	Eskadra	105	95	91	100	100	96	99	104
8	Gratka	99	96	97	95	99	100	98	95
9	Merkawa	94	104	97	100	94	102	103	99
10	Anakonda	93	96	101	102	100	96	107	97
11	Aura	102	102	115	103	105	104	102	108
12	Fama	105	94	99	94	106	96	98	91
13	SU Ahab	105	105	98	92	103	104	96	92
14	WPB Troy	90	105	102	103	95	105	100	102
odmiany chlebowe (grupa B)									
15	Harenda	95	113	109	97	95	112	106	98
16	Alibi	101	96	112	106	99	99	105	114

wzorzec - wszystkie badane odmiany

poziom 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: 2020, 2019, 2018

Ocena jakości modyfikacji (wzorzec, data zbioru: 2020, 2019, 2018)											
Lp.	Odmiana	Poziom a ₁					Poziom a ₂				
		2020	2019	2018	2019-2020	2018-2020	2020	2019	2018	2019-2020	2018-2020
wzorzec, dt/ha		74,2	47,0	61,5	60,6	60,9	85,6	55,0	65,2	70,3	68,6
jakościowe odmiany chlebowe (grupa A)											
1	Tybalt	98	100	106	99	101	100	96	104	98	100
2	Goplana	106	103	102	105	104	104	102	101	103	102
3	Nimfa	96	96	107	96	99	94	98	104	96	98
4	Rusalka	100	95	104	98	100	103	97	106	101	102
5	Jarlanka	98	101	100	99	100	97	99	98	98	98
6	Fala	99	100	100	100	100	95	100	101	97	98
7	Eskadra	98	98		98		100	100		100	
8	Gratka	97	104		100		98	102		99	
9	Merkawa	99	102		100		100	107		103	
10	Anakonda	98					101				
11	Aura	106					105				
12	Fama	98					98				
13	SU Ahab	100					98				
14	WPB Troy	100					100				
odmiany chlebowe (grupa B)											
15	Harenda	103	103	97	103	101	103	104	96	103	101
16	Alibi	104	104		104		105	106		105	
Liczba doświadczeń		4	4	4	8	12	4	4	4	8	12

wzorzec - wszystkie badane odmiany

poziom 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 - a₁ (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2020, 2018-2020

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak prawdziwy		Rdza brunatna		Rdza żółta		Septoriozy liści ^{1/}		Brunatna plamistość liści		Septorioza plew		Fuzarioza kłosów	
			2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2019-2020	2020	2019-2020	2020	2018-2020
wzorzec (skala 9 ^o)			7,5	7,1	7,7	7,3	7,4	7,7	6,7	7,0	6,8	7,1	5,9	6,7	5,5	6,9
jakościowe odmiany chlebowe (grupa A)																
1	Tybalt	3	0,0	0,2	-0,2	-0,1	0,1	0,4	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,2	0,2	-0,3	0,1
2	Goplana	3	0,7	0,7	0,3	-0,2	0,1	0,1	-0,2	0,1	-0,3	0,2	0,6	0,3	0,0	0,0
3	Nimfa	3	0,2	-0,2	0,3	-0,1	0,1	-0,1	-0,6	-0,3	0,7	0,2	0,1	0,0	0,5	0,1
4	Rusałka	3	-1,0	-0,7	-0,2	-0,5	-0,4	-0,8	0,8	0,2	0,7	0,2	-0,4	-0,5	-0,3	0,0
5	Jarlanka	3	-0,3	-0,2	0,3	-0,1	0,1	0,1	-0,6	-0,3	-0,3	-0,3	0,1	-0,5	-0,3	-0,1
6	Fala	3	0,3	-0,1	-0,2	-0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,3	0,7	0,2	-0,4	-0,5	-0,8	0,1
7	Eskadra	2	-0,6	-0,6	0,3	0,3	0,6	0,1	-0,4	-0,1	-0,3	0,2	0,1	0,0	0,2	0,2
8	Gratka	2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	-0,4	-0,4	-0,2	-0,1	-0,3	0,0	-0,4	-0,2	0,2	0,2
9	Merkawa	2	0,3	0,2	-0,2	0,0	0,1	-0,1	0,3	-0,1	-0,8	-0,3	-0,4	-0,2	0,0	-0,2
10	Anakonda	1	-0,1		-0,2		0,6		-0,7		-0,3		0,1		0,2	
11	Aura	1	0,7		-0,2		0,1		1,1		0,7		0,3		0,2	
12	Fama	1	0,3		0,3		0,1		-0,1		-0,8		0,6		-0,3	
13	SU Ahab	1	-0,3		0,3		-0,4		0,4		0,7		-0,2		-0,3	
14	WPB Troy	1	0,5		-0,2		0,1		-0,1		-0,8		-0,4		0,0	
odmiany chlebowe (grupa B)																
15	Harenda	3	0,0	0,2	-0,2	0,7	0,1	0,2	-0,2	0,0	-0,3	-0,3	0,6	0,5	0,5	0,1
16	Alibi	2	-0,5	-0,5	-0,2	0,3	-0,4	-0,4	0,9	0,7	1,2	0,7	0,3	0,2	0,5	0,3
Liczba doświadczeń			4	9	1	8	1	3	3	9	1	1	2	3	2	5

wzorzec - wszystkie badane odmiany; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

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*

Tabela 7

Pszenica jara. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2020, 2018-2020

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Poziom a ₁							Poziom a ₂						
			Wyleganie (skala 9°)			Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)		Wyleganie (skala 9°)			Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mleczej	przed zbiorem						w fazie dojrzałości mleczej	przed zbiorem					
			2018-2019	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2018-2019	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020
wzorzec			7,4	6,4	6,9	83	77	45,1	41,7	7,9	8,0	7,7	78	73	46,6	43,4
jakościowe odmiany chlebowe (grupa A)																
1	Tybalt	3	-0,7	0,1	-0,3	-5	-2	0,4	1,4	-0,1	-0,5	-0,4	-5	-3	0,0	1,3
2	Goplana	3	1,0	1,1	0,2	2	1	-1,6	0,0	0,1	0,0	-0,1	1	1	-0,4	0,6
3	Nimfa	3	-1,0	-1,4	-0,7	-5	-3	1,5	1,8	-0,6	0,0	-0,2	-5	-3	1,3	1,5
4	Rusałka	3	-0,3	0,1	0,2	4	2	-0,5	-1,0	-1,5	0,0	-0,3	1	1	-0,9	-1,1
5	Jarlanka	3	0,1	-0,9	-0,2	-3	-2	0,5	2,1	-0,1	0,5	0,0	-2	0	1,8	2,5
6	Fala	3	0,3	-0,9	-0,4	-2	-1	1,1	-0,5	-0,4	0,0	0,0	-1	-1	1,2	2,3
7	Eskadra	2	-0,4	-0,9	-0,6	-1	0	-1,5	-0,1	-0,1	-0,5	-0,4	-1	-1	-0,8	-0,3
8	Gratka	2	-0,1	-0,9	-0,6	-3	-2	0,2	0,1	-0,3	0,5	-0,1	-3	-2	-0,1	0,9
9	Merkawa	2	-0,9	-0,9	-0,6	-1	-1	-4,4	-2,7	-0,8	-2,0	-1,1	2	0	-5,9	-4,4
10	Anakonda	1		-0,9		-2		-1,1			1,0		0		1,8	
11	Aura	1		1,6		6		2,6			0,5		5		2,4	
12	Fama	1		0,1		-3		1,3			0,5		-2		-0,2	
13	SU Ahab	1		2,1		-4		1,1			1,0		-5		0,0	
14	WPB Troy	1		0,6		-1		-3,0			-0,5		1		-1,5	
odmiany chlebowe (grupa B)																
15	Harenda	3	-0,7	1,1	0,6	6	3	-2,6	-2,4	1,0	0,5	0,7	4	2	-4,1	-3,3
16	Alibi	2	0,1	-0,4	-0,5	11	9	5,8	6,7	-0,1	-0,5	-0,6	10	9	5,4	6,2
Liczba doświadczeń			3	1	6	4	12	4	12	3	1	6	4	12	4	12

wzorzec - wszystkie badane odmiany

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)