

Łódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

**WYNIKI
PLONOWANIA ODMIAN ROŚLIN ROLNICZYCH
W DOŚWIADCZENIACH POREJESTROWYCH
w województwie łódzkim**

Pszenica jara 2017-2019



Sulejów, marzec 2020

**Przewodniczący Łódzkiego Zespołu
Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
dr inż. Przemysław Majchrowski**

Stacja Koordynująca PDO w woj. łódzkim
CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Sulejowie
ul Polna 10, 97-330 Sulejów
tel.: 44 6162039
e-mail: sdoo.sulejow@coboru.pl
www.sulejow.coboru.pl

Opracowanie: **mgr inż. Anna Mrozek-Wójcik**
Redakcja merytoryczna: **dr inż. Przemysław Majchrowski**

Wydawca: SDOO w Sulejowie

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

W ramach porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego w latach 2017-2019 przeprowadzono 9 doświadczeń z jarymi odmianami pszenicy zwyczajnej. Doświadczenia zlokalizowane były w Stacji Doświadczalnej w Sulejowie, Zakładzie Doświadczalnym w Lućmierzu i Hodowli Roślin w Strzelcach. Celem przeprowadzonych badań było sprawdzenie wartości gospodarczej i użytkowej 14 odmian pszenicy jarej, w tym 12 odmian jakościowych i 2 odmian chlebowych. Wszystkie doświadczenia założone były w układzie pasów prostopadłych, przy zastosowaniu dwóch poziomów agrotechniki i dwóch powtórzeń. W tabelach szczegółowo zaprezentowano warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczeń w 2019 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania oraz ważniejsze właściwości rolnicze.

Nawożenie azotowe w poszczególnych punktach doświadczalnych było bardzo zróżnicowane. W Strzelcach wynosiło 66 kg/ha, wyższe w Lućmierzu - 122 kg/ha, a najwyższą dawkę azotu zastosowano w Sulejowie – 152 kg/ha dla podstawowego poziomu agrotechniki. Natomiast na poziomie intensywnym było odpowiednio więcej azotu o 40 kg/ha. Nawożenie fosforowe (P_2O_5) wahało się od 40 do 45 kg/ha, a potasowe (K_2O) – od 80 do 90 kg/ha. W Sulejowie na intensywnym poziomie agrotechnicznym dwa razy dokarmiano rośliny preparatami wieloskładnikowymi. Materiał siewny dostarczony do punktów doświadczalnych był zaprawiony zaprawą nasienną Gizmo 060 FS. Obsada nasion wynosiła 450-500 szt/m². Siewy przeprowadzono w trzeciej dekadzie marca. W czasie wegetacji zastosowano zabieg herbicydowy i dwa zabiegi insektydowe. Ponadto na poziomie intensywnym zastosowano dwa zabiegi fungicydowe w Sulejowie i w Lućmierzu, a jeden w Strzelcach oraz we wszystkich punktach doświadczalnych zastosowano regulator wzrostu.

W województwie łódzkim zbiór pszenicy jarej przeprowadzono 26-28 lipca ze względu na rozpoczęte już pod koniec czerwca dojrzewanie roślin, które przebiegało w warunkach znacznego przesuszenia gleby. Wielkość zebranych plonów ziarna w dt z ha wynosiła 53,3 w Sulejowie, 55,5 w Lućmierzu i 64,9 w Strzelcach (a_1). Średni plon pszenicy jarej na podstawowym poziomie wyniósł 57,9 dt z ha, natomiast przyrost plonu na wysokim poziomie (a_2) – około 5 dt z ha. Najlepszy wynik plonotwórczy na obu poziomach agrotechniki wykazała odmiana **Gratka** (badana pierwszy rok), a najniższy – odmiana Atrakcja (badana dwa lata). Stopień porażenia chorobami na przeciętnym poziomie agrotechniki był zróżnicowany i szczegółowo ujęty w tabeli 6. W 2019 roku wyleganie w fazie dojrzałości mleczej odnotowano tylko dla odmiany Goplana w Sulejowie. Natomiast zróżnicowane wyleganie odmian przed zbiorem wystąpiło w Strzelcach i zostało zestawione w tabeli 7. Najdorodniejsze ziarno pszenicy jarej w 2019 roku na obu poziomach agrotechniki uzyskano w Strzelcach. Odmianą cechującą się największą MTZ jest odmiana Alibi, a najmniejszą - odmiana Atrakcja.

Na podstawie wyników badań i doświadczeń prowadzonych w ramach PDO w województwie łódzkim tworzone są „listy odmian zalecanych do uprawy”. LOZ do uprawy w województwie łódzkim na rok 2020 dla pszenicy jarej obejmuje 5 odmian:

1. **GOPLANA**, 2. **GRATKA***, 3. **HARENDA**, 4. **RUSAŁKA**, 5. **TYBALT**.

*-odmiana wstępnie rekomendowana.

Tabela 1.

Pszenica jara. Odmiany badane. Rok zbioru: 2019.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – - pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
odmiany jakościowe (grupa A)				
1	Tybalt	2005	2009	Irena Szyld, ul. Celtycka 41A, 62-800 Kalisz
2	Goplana	2015	2016	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Nimfa	2016		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
4	Rusałka	2016	2017	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Jarlanka	2017		Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
6	Atrakcja	2018		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
7	Fala	2018		Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
8	KWS Sunny	2018		KWS Lochow Polska sp. z o.o.
9	MHR Jutrzenka	2018		Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
10	Eskadra	2019		Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
11	Gratka	2019	2020*	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
12	Merkawa	2019		Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
odmiany chlebowe (grupa B)				
13	Harenda	2014	2016	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
14	Alibi	2019		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

*- odmiana wstępnie rekomendowana.

Tabela 2.

Pszenica jara. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2019.

Miejscowość		Sulejów	Lućmierz	Strzelce
Powiat		Piotrkowski	Zgierski	Kutnowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby		pszenny dobry	żytni dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby		III a	IV a	III b
pH gleby w KCl		6,0	5,6	6,5
Przedplon		ziemniaki	ziemniaki	bobik
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	28.03.2019.	29.03.2019.	23.03.2019.
Obsada nasion	(szt/m ²)	450	500	450
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	28.07.2019.	26.07.2019.	27.07.2019.
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a ₁	(kg/ha)	152	122	66
N na poziomie a ₂	(kg/ha)	192	163	106
P ₂ O ₅	(kg/ha)	40	45	45
K ₂ O	(kg/ha)	80	90	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂	(l/ha)	Basfoliar 36 – 2 x 6 kg/ha	-	-
Środki ochrony roślin				
Zaprawa nasienna	(nazwa)	Gizmo 060 FS		
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Starane 250 EC - 0,3 l Granstar Ultra SX 50 – 40g/ha	Biathlon 4D – 0,07 kg	Mustang Forte 195 SE - 0,8 l
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Fury 100 EW – 2 x 0,1 l	Fury 100 EW – 2 x 0,1 l	Pyrinex 480 EC – 2 x 0,5 l
(tylko na poziomie a ₂)				
Fungicyd - pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC – 1 l	Falcon 460 EC - 0,6 l	Capalo 337,5 SE – 1,8 l
Fungicyd - drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Prosaro 250 EC – 1 l	Falcon 460 EC - 0,6 l	-
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Cerone 480 SL -0,75 l	Moddus 250 EC - 0,4 l	Medax Max – 0,3 l

- nie wykonano zabiegu

Tabela 3.

Pszenica jara. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2019.

Lp.	Cecha		Sulejów		Lućmierz		Strzelce	
			a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Termin kłoszenia	(dzień, m-c)	09.06.	11.06.	10.06.	10.06.	11.06.	12.06.
2	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m-c)	04.07.	06.07.	03.07.	03.07.	-	-
3	Wysokość roślin	(cm)	84	77	83	81	86	82
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mleczonej	(skala 9°)	8,9	8,9	9,0	9,0	9,0	9,0
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	8,9	8,9	9	9	7,5	8,4
6	Porażenie przez mączniaka	(skala 9°)	7,6	9,0	7,9	9,0	6,3	7,0
7	Porażenie przez rdzę brunatną	(skala 9°)	8,7	9,0	8,7	9,0	5,7	6,8
8	Porażenie przez septoriozę liści	(skala 9°)	7,2	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0
9	Porażenie przez septoriozę plew	(skala 9°)	8,4	9,0	7,2	8,0	9,0	9,0
10	Porażenie przez fuzariozę kłosów	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
11	Porażenie przez brunatną plamistość liści	(skala 9°)	7,9	9,0	8,8	9,0	9,0	9,0
12	Porażenie przez rdzę żółtą	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
13	Masa 1000 ziaren	(g)	32,1	31,5	31,2	29,9	48,1	49,1
14	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	12,7	13,5	13,4	13,1	11,8	12,0
15	Plon ziarna	(dt z ha)	53,3	55,3	55,5	60,0	64,9	73,1

- brak danych

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

a₁ - przeciętny poziom agrotechniki; a₂ - wysoki poziom agrotechniki

Skala 9°: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny.

Tabela 4.

Pszenica jara. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2019.

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Sulejów	Lućmierz	Strzelce	Sulejów	Lućmierz	Strzelce
Wzorzec, dt z ha		53,3	55,5	64,9	55,3	60,0	73,1
odmiany jakościowe (grupa A)							
1	Tybalt	97	106	92	98	100	98
2	Goplana	100	102	98	103	100	106
3	Nimfa	95	93	104	100	98	102
4	Rusałka	94	93	104	99	105	100
5	Jarlanka	110	99	101	101	101	101
6	Atrakcja	89	89	94	92	90	96
7	Fala	97	92	93	96	97	96
8	KWS Sunny	94	104	95	94	96	93
9	MHR Jutrzenka	103	91	106	111	103	101
10	Eskadra	95	106	96	95	98	97
11	Gratka	105	106	101	106	104	101
12	Merkawa	110	105	85	108	105	94
odmiany chlebowe (grupa B)							
13	Harenda	106	112	116	99	106	104
14	Alibi	105	102	115	99	97	111

a₁-przeciętny poziom agrotechniki, a₂- wysoki poziom agrotechniki. Wzorzec – wszystkie badane odmiany.

Tabela 5.

Pszenica jara. Plon ziarna odmian (%wzorca). Lata zbioru: 2019, 2018, 2017.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		2019	2018	2017	Średnia 2017-2019	2019	2018	2017	Średnia 2017-2019
Wzorzec, dt z ha		57,9	62,4	70,5	63,6	62,8	67,6	81,3	70,6
odmiany jakościowe (grupa A)									
1	Tybalt	98	101	100	100	98	100	98	99
2	Goplana	100	101	100	101	103	101	105	103
3	Nimfa	98	98	97	98	100	101	99	100
4	Rusałka	98	103	102	101	101	101	99	100
5	Jarlanka	103	99	96	99	101	96	99	99
6	Atrakcja	91	96	-	93*	93	98	-	95*
7	Fala	94	102	-	98*	96	104	-	100*
8	KWS Sunny	97	98	-	98*	95	93	-	94*
9	MHR Jutrzenka	100	98	-	99*	105	103	-	104*
10	Eskadra	99	-	-	-	97	-	-	-
11	Gratka	104	-	-	-	104	-	-	-
12	Merkawa	99	-	-	-	102	-	-	-
odmiany chlebowe (grupa B)									
13	Harenda	112	103	104	106	103	104	100	102
14	Alibi	108	-	-	-	103	-	-	-
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	3	3	3	9

Wzorzec: w roku 2019 – wszystkie badane odmiany,

w roku 2018 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka, Atrakcja, Fala, KWS Sunny, MHR Jutrzenka i Harenda,

w roku 2017 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka i Harenda.

* - średnia z lat: 2018-2019. Liczba doświadczeń dla okresu 2017-2019 odnosi się do odmian badanych trzy lata.

Tabela 6.

Pszenica jara. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a₁ (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2019, 2017 – 2019.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Septorioza liści		Septorioza plew	
			2019	2017-2019	2019	2017-2019	2019	2017-2019	2019	2017, 2019
Wzorzec (skala 9°)			7,3	7,9	7,7	7,5	7,2	7,4	7,8	7,9
odmiany jakościowe (grupa A)										
1	Tybalt	3	0,4	0,1	0,0	0,2	-0,2	-0,1	-0,5	-0,4
2	Goplana	3	1,2	0,6	-0,4	-0,4	0,8	0,5	0,2	0,0
3	Nimfa	3	0,2	0,1	-0,2	0,2	0,3	-0,1	-1,0	-1,0
4	Rusałka	3	-0,5	-0,4	-0,9	-0,7	-0,7	-0,3	0,5	0,3
5	Jarlanka	3	0,5	0,3	0,6	-0,2	0,3	0,1	0,7	0,6
6	Atrakcja	2	0,4	0,2*	0,3	0,7*	1,8	0,8*	0,5	-
7	Fala	2	-0,8	-0,3*	-0,5	0,4*	-0,2	0,1*	-0,8	-
8	KWS Sunny	2	0,0	-0,1*	0,8	1,2*	-1,2	-0,2*	-0,3	-
9	MHR Jutrzenka	2	0,0	-0,1*	0,5	1,1*	0,3	0,4*	0,5	-
10	Eskadra	1	-1,5	-	-0,2	-	-0,7	-	-0,3	-
11	Gratka	1	0,0	-	0,0	-	-0,2	-	-0,8	-
12	Merkawa	1	0,0	-	-0,9	-	0,8	-	0,2	-
odmiany chlebowe (grupa B)										
13	Harenda	3	-0,3	-0,2	0,0	0,2	-1,2	-0,4	0,5	0,5
14	Alibi	1	0,0	-	1,1	-	0,3	-	0,7	-
Liczba doświadczeń			3	8	3	7	1	6	2	4

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

Wzorzec: w roku 2019 – wszystkie badane odmiany,

w roku 2018 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka, Atrakcja, Fala, KWS Sunny, MHR Jutrzenka i Harenda,

w roku 2017 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka i Harenda.

* - średnia z lat: 2018-2019. Liczba doświadczeń dla okresu 2017-2019 odnosi się do odmian badanych trzy lata.

Tabela 7.

Pszenica jara. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2019, 2017– 2019.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mleczej		przed zbiorem		2019	2017-2019	2019	2017-2019
			2019	2017-2019	2019	2017-2019				
Wzorzec			Poziom agrotechniki a₁							
			8,9	-	8,2	8,0*	84	83	37,1	40,3
odmiany jakościowe (grupa A)										
1	Tybalt	3	0,1	-	0,1	0,0*	-4	-3	0,6	0,7
2	Goplana	3	-0,9	-	-1,2	-0,9*	3	4	-0,8	0,0
3	Nimfa	3	0,1	-	0,3	0,0*	-5	-5	0,9	0,4
4	Rusałka	3	0,1	-	0,6	0,4*	2	3	-1,0	-0,4
5	Jarlanka	3	0,1	-	0,6	0,4*	0	-2	1,2	1,2
6	Atrakcja	2	0,1	-	0,6	0,3*	3	7*	-6,2	-8,4*
7	Fala	2	0,1	-	0,1	-0,2*	-3	0*	1,2	-1,5*
8	KWS Sunny	2	0,1	-	0,6	0,6*	-3	-3*	-0,4	-2,5*
9	MHR Jutrzenka	2	0,1	-	0,6	0,4*	3	3*	1,6	0,7*
10	Eskadra	1	0,1	-	-0,2	-	1	-	0,0	-
11	Gratka	1	0,1	-	-0,7	-	-2	-	1,9	-
12	Merkawa	1	0,1	-	-1,7	-	-3	-	-3,0	-
odmiany chlebowe (grupa B)										
11	Harenda	3	0,1	-	0,1	0,0*	0	3	-1,2	-0,8
12	Alibi	1	0,1	-	0,6	-	9	-	5,1	-
Liczba doświadczeń			1	-	2	4	3	9	3	9

cd. tabeli 7.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 ^o)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem		2019	2017-2019	2019	2017-2019
			2019	2017-2019	2019	2017-2019				
Wzorzec			Poziom agrotechniki a₂							
			8,9	-	8,6	8,1*	80	76	36,8	41,0
odmiany jakościowe (grupa A)										
1	Tybalt	3	0,1	-	0,1	-0,1*	-5	4	-0,4	0,3
2	Goplana	3	-0,9	-	-0,4	-0,4*	2	4	-0,2	0,3
3	Nimfa	3	0,1	-	0,1	-0,1*	-3	-4	0,2	1,0
4	Rusałka	3	0,1	-	0,4	0,2*	1	2	-1,0	-0,5
5	Jarlanka	3	0,1	-	-0,1	0,0*	-1	0	1,5	1,6
6	Atrakcja	2	0,1	-	-0,1	0,0*	4	7*	-5,3	-8,4*
7	Fala	2	0,1	-	0,1	-0,6*	-4	1*	1,1	-2,3*
8	KWS Sunny	2	0,1	-	0,4	0,7*	-2	0*	-0,1	-3,6*
9	MHR Jutrzenka	2	0,1	-	0,4	0,4*	1	4*	3,3	-0,9*
10	Eskadra	1	0,1	-	0,1	-	0	-	-1,2	-
11	Gratka	1	0,1	-	-0,4	-	-1	-	-0,1	-
12	Merkawa	1	0,1	-	0,6	-	-2	-	-2,3	-
odmiany chlebowe (grupa B)										
13	Harenda	3	0,1	-	0,1	0,4*	2	1	-2	-1,7
14	Alibi	1	0,1	-	-0,1	-	10	-	6	-
Liczba doświadczeń			1	-	2	4	3	9	3	9

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których miało ono miejsce; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą.

Wzorzec: w roku 2019 – wszystkie badane odmiany,

w roku 2018 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka, Atrakcja, Fala, KWS Sunny, MHR Jutrzenka i Harenda,

w roku 2017 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka i Harenda.

*- średnia z lat: 2018-2019. Liczba doświadczeń dla okresu 2017-2019 odnosi się do odmian badanych trzy lata.