

Łódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

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

Pszenica jara 2022



województwo ^Ł
łódzkie



Sulejów, marzec 2023

**Przewodniczący Łódzkiego Zespołu
Porejstrowego 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.gov.pl
www.sulejow.coboru.gov.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**

Pszenica jara

W 2022 roku Krajowy Rejestr (KR) obejmował 46 odmian pszenicy zwyczajnej jarej, w tym 3 odmiany o kłosie ościstym. KR wzbogacił się o 5 odmian: Akvitan, Aplauz, Florentyna, KWS Carusum i KWS Rantum. Odmiany te testowano pierwszy rok w doświadczeniach w województwie łódzkim, a łącznie badano 23 odmiany. Wykaz testowanych odmian, rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce, rok włączenia do Listy Odmian Zalecanych oraz dane jednostek zachowujących odmiany zostały szczegółowo ujęte w tabeli 1.

Doświadczenia były założone w układzie pasów prostopadłych, przy zastosowaniu dwóch poziomów agrotechniki i dwóch powtórzeń oraz zlokalizowane w trzech miejscowościach: Sulejowie, Lućmierzu i Strzelcach. Nawożenie azotowe stosowano przedsięwnie i pogłównie, łącznie wysiano na podstawowym poziomie agrotechnicznym (a_1) od 62 do 128 kg N/ha. Natomiast na poziomie intensywnym (a_2) było odpowiednio więcej azotu o 40 kg/ha. Nawożenie fosforowe (P_2O_5) wahało się od 36 do 45 kg/ha, a potasowe (K_2O) – od 36 do 90 kg/ha. Na intensywnym poziomie agrotechnicznym dokarmiano rośliny preparatami wieloskładnikowymi. Materiał siewny wszystkich odmian dostarczonych do punktów doświadczalnych był zaprawiony zaprawą nasienną Gizmo 060 FS, a obsada nasion wynosiła 450 szt/m². Siewy pszenicy przeprowadzono w drugiej połowie marca. W czasie wegetacji rośliny były chronione przed zachwaszczeniem, a także przed szkodnikami. Na poziomie intensywnym we wszystkich punktach doświadczalnych wykonano dwa zabiegi fungicydowe oraz zastosowano regulator wzrostu w Lućmierzu i w Strzelcach (tabela 2).

Plonowanie pszenicy jarej w 2022 roku kształtowało się na poziomie a_1 - 70,3 dt z ha, a na poziomie a_2 - 76,3 dt (tabela 5). Zdecydowanie powyżej wzorca plonowała na obu poziomach agrotechniki odmiana KWS Dorium. Najwyższy plon uzyskano w Strzelcach, gdzie średni plon ziarna badanych odmian na podstawowym poziomie wyniósł 85,8 dt z ha, a przyrost plonu na wysokim poziomie – około 10 dt z ha (tabela 4). Natomiast wzorzec porażenia odmian przez choroby wyniósł 8,5° dla mączniaka, 6,4° dla septoriozy liści i 8,0° dla septoriozy plew. Najbardziej podatne na porażenie przez mączniaka były odmiany Werwa i Rusałka. Septorioza liści uwidoczniła się u odmian – Etolia, Werwa i WPB Francis, a septorioza plew u odmian - Itaka, KWS Carusum i Syntia (tabela 6).

Ważniejsze cechy rolniczo – użytkowe odmian przedstawiono w tabeli 7. Najdorodniejsze ziarno prezentują odmiany badane trzy lata – Alibi i Aura. Wystąpiło wyleganie roślin przed zbiorem, które uwidoczniło różnice odmianowe. W 2022 roku największą odpornością na wyleganie cechowała się odmiana Akvitan. Wysokość roślin w 2022 roku była porównywalna do średniej za wielolecie. Najwyższymi odmianami były Alibi i Florentyna, najniższymi zaś Fama na poziomie a_1 i WPB Troy na poziomie a_2 .

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 2023 dla pszenicy jarej obejmuje 10 odmian:

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Alibi, | 6. KWS Dorium, |
| 2. Aplauz ^R | 7. Merkawa, |
| 3. Aura, | 8. SU Ahab, |
| 4. Goplana, | 9. WPB Pebbles ^{Ol} , |
| 5. Itaka, | 10. WPB Troy. |

^R - odmiana wstępnie rekomendowana

^{Ol} - odmiana o kłosie ościstym

Tabela 1. **Pszenica jara**. Odmiany badane. Rok zbioru: 2022.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR 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 chlebowe (grupa A)				
1	Goplana	2015	2016	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Rusałka	2016		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
3	Merkawa	2019	2021	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
4	Anakonda	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Aura	2020	2021	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
6	Fama	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
7	SU Ahab	2020	2022	Strube Polska sp. z o.o., ul. Ostrowskiego 9, 53-238 Wrocław
8	WPB Troy	2020	2021	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
9	Etolia	2021		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
10	Itaka	2021	2022	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
11	KWS Dorium	2021	2022	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
12	Mantra	2021		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
13	Werwa	2021		Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
14	WPB Francis	2021		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
15	WPB Pebbles ^o	2021	2022	Irena Szyld, ul. Celtycka 41 A, 62-800 Kalisz
16	Akvitan	2022		DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
17	Aplauz	2022	2023 ^R	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
18	Florentyna	2022		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
19	KWS Carusum	2022		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
odmiany chlebowe (grupa B)				
20	Harenda	2014		Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
21	Alibi	2019	2021	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
22	Syntia	2021		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
23	KWS Rantum	2022		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy

^o - odmiana o kłosie ościstym, R- odmiana wstępnie rekomendowana.

Tabela 2. **Pszenica jara**. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2022.

Miejscowość	Sulejów	Lućmierz	Strzelce
Powiat	Piotrkowski	Zgierski	Kutnowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	pszenny dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby	III b	IV b	III a
pH gleby w KCl	6,5	6,4	6,5
Przedplon	Ziemniaki	ziemniaki	bobik
Data siewu (dzień, m-c, rok)	23.03.2022	22.03.2022	17.03.2022
Obsada nasion (szt/m ²)	450	450	450
Data zbioru (dzień, m-c, rok)	04.08.2022	10.08.2022	09.08.2022
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	128	112	62
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	168	152	102
P ₂ O ₅ (kg/ha)	40	45	36
K ₂ O (kg/ha)	60	90	36
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂ (l/ha)	Aminoprim – 1 l/ha Plonvit Opty – 1 kg/ha Plonvit Phospho – 1,6 kg/ha	Florovit – 1 l/ha	Maximus AminoMicro – 0,4 kg/ha
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna (nazwa)	Gizmo 060 FS		
Herbicyd (nazwa, dawka/ha)	Gold 450 EC – 1 l Granstar Ultra SX 50 – 40 g Axial 50 EC – 0,9 l	Biathlon 4D – 0,07 kg Chwastox Nowy Trio – 1,5 l	Biathlon 4D – 0,07 kg Mustang Forte 195 SE – 0,8 l Axial 50 EC – 0,9 l
Insektycyd (nazwa, dawka/ha)	Decis Mega 050 EW – 0,1 l Delmetros 100 SC – 0,05 l	Sparrow – 0,075 l Karate Zeon 050 CS – 0,1 l	Cyperkill Max 500 EC - 0,05 l
(tylko na poziomie a₂)			
Fungicyd - pierwszy zabieg (nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC – 0,8 l	Soligor 425 EC – 1,0 l	Priaxor – 1,0 l
Fungicyd - drugi zabieg (nazwa, dawka/ha)	Kier 450 SC – 1 l	AsPik 250 EC	Soligor 425 EC – 0,7 l
Regulator wzrostu (nazwa, dawka/ha)	–	Medax Max - 0,4 kg	Modus 250 SC – 0,2 l

Tabela 3. **Pszenica jara**. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2022.

Lp.	Cecha	Sulejów		Lućmierz		Strzelce	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	10.06.	12.06.	15.06.	16.06.	06.06.	06.06.
2	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	10.07.	13.07.	14.07.	15.07.	20.07.	20.07.
3	Wysokość roślin (cm)	87,0	85,9	83,0	79,1	81,6	78,8
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej (skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
5	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	8,9	8,8	8,0	8,6	7,4	7,4
6	Porażenie przez mączniaka (skala 9°)	8,8	9,0	8,2	9,0	9,0	9,0
7	Porażenie przez rdzę brunatną (skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
8	Porażenie przez septoriozę liści (skala 9°)	5,6	7,7	7,2	8,7	9,0	9,0
9	Porażenie przez septoriozę plew (skala 9°)	8,0	8,7	7,9	8,7	9,0	9,0
10	Porażenie przez fuzariozę kłosów (skala 9°)	9,0	9,0	8,9	9,0	7,3	8,0
11	Porażenie przez brunatną plamistość liści (skala 9°)	7,3	8,7	8,4	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)	36,2	38,4	42,1	42,5	40,9	41,9
14	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	11,9	12,5	13,1	13,3	13,5	13,6
15	Plon ziarna (dt z ha)	67,2	72,3	58,0	60,9	85,8	95,7

Tabela 4. **Pszenica jara**. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2022.

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Sulejów	Lućmierz	Strzelce	Sulejów	Lućmierz	Strzelce
Wzorzec, dt z ha		67,2	58,0	85,8	72,3	60,9	95,7
odmiany jakościowe chlebowe (grupa A)							
1	Goplana	102	108	103	101	112	103
2	Rusałka	97	99	95	99	99	98
3	Merkawa	102	95	94	102	91	89
4	Anakonda	102	94	98	103	100	103
5	Aura	102	95	104	98	106	105
6	Fama	101	92	99	101	95	101
7	SU Ahab	100	96	94	100	99	102
8	WPB Troy	97	101	94	99	98	94
9	Etolia	98	101	92	100	100	100
10	Itaka	101	107	102	100	102	95
11	KWS Dorium	107	114	109	103	104	113
12	Mantra	104	100	93	102	99	94
13	Werwa	93	102	96	95	95	99
14	WPB Francis	102	98	114	99	104	102
15	WPB Pebbles ^{lo}	100	109	98	103	115	102
16	Akvitan	98	86	110	95	86	98
17	Aplauz	98	107	104	100	106	104
18	Florentyna	95	87	106	96	93	99
19	KWS Carusum	97	104	91	97	104	103
odmiany chlebowe (grupa B)							
20	Harenda	99	93	105	101	98	85
21	Alibi	102	102	104	103	104	104
22	Syntia	102	110	95	101	91	97
23	KWS Rantum	102	100	99	103	101	108

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

Tabela 5. **Pszenica jara**. Plon ziarna odmian (%wzorca). Lata zbioru: 2022, 2021, 2020.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		2022	2021	2020	Średnia 2020-2022	2022	2021	2020	Średnia 2020-2022
Wzorzec, dt z ha		70,3	61,4	74,2	68,6	76,3	67,9	82,3	75,5
odmiany jakościowe chlebowe (grupa A)									
1	Goplana	104	101	101	102	105	102	95	100
2	Rusałka	97	100	100	99	99	100	102	100
3	Merkawa	97	100	100	99	94	101	100	98
4	Anakonda	98	98	95	97	102	99	94	98
5	Aura	101	97	104	101	103	98	107	103
6	Fama	97	97	93	96	99	100	92	97
7	SU Ahab	96	106	96	99	101	104	98	100
8	WPB Troy	97	96	108	101	97	97	107	100
9	Etolia	96	95	-	96*	100	93	-	97*
10	Itaka	103	101	-	102*	99	101	-	100*
11	KWS Dorium	110	108	-	109*	107	105	-	106*
12	Mantra	98	96	-	97*	98	96	-	97*
13	Werwa	97	95	-	96*	97	96	-	96*
14	WPB Francis	106	96	-	101*	102	101	-	101*
15	WPB Pebbles ^{lo}	101	104	-	103*	106	101	-	104*
16	Akvitan	99	-	-	-	94	-	-	-
17	Aplauz	103	-	-	-	103	-	-	-
18	Florentyna	97	-	-	-	96	-	-	-
19	KWS Carusum	96	-	-	-	101	-	-	-
odmiany chlebowe (grupa B)									
20	Harenda	100	105	102	102	94	103	101	99
21	Alibi	103	104	102	103	104	104	104	104
22	Syntia	101	101	-	101*	96	101	-	99*
23	KWS Rantum	100	-	-	-	105	-	-	-
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	3	3	3	9

Wzorzec: w roku 2022 – wszystkie badane odmiany, w roku 2021– Goplana, Rusałka, Merkawa, Anakonda, Aura, Fama, SU Ahab, WPB Troy, Etolia, Itaka, KWS Dorium, Mantra, Werwa, WPB Francis, WPB Pebbles, Harenda, Alibi i Syntia, w roku 2020– Goplana, Rusałka, Merkawa, Anakonda, Aura, Fama, SU Ahab, WPB Troy, Harenda i Alibi.

* - średnia z lat: 2021-2022. Liczba doświadczeń dla okresu 2020-2022 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: 2022, 2020 – 2022.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Septorioza liści		Septorioza plew	
			2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022
Wzorzec (skala 9°)			8,5	8,4	9,0	8,2**	6,4	6,6	8,0	7,6
odmiany jakościowe chlebowe (grupa A)										
1	Goplana	3	-0,2	0,2	0,0	0,1**	-0,4	-0,1	-0,5	-0,1
2	Rusałka	3	-1,2	-1,1	0,0	-0,4**	-0,4	-0,3	0,3	-0,3
3	Merkawa	3	0,3	0,4	0,0	-0,2**	0,3	-0,1	0,0	-0,2
4	Anakonda	3	0,0	0,1	0,0	-0,2**	0,3	0,3	0,0	0,0
5	Aura	3	0,0	0,2	0,0	0,3**	0,6	0,7	0,3	0,4
6	Fama	3	0,0	0,4	0,0	-0,7**	0,6	0,1	0,5	-0,1
7	SU Ahab	3	-0,7	-0,7	0,0	0,3**	-0,2	-0,4	0,0	-0,6
8	WPB Troy	3	0,5	0,1	0,0	0,1**	-0,2	-0,2	0,0	0,3
9	Etolia	2	-0,5	-0,1*	0,0	-	-0,9	-0,8*	0,0	-0,1*
10	Itaka	2	0,5	0,6*	0,0	-	-0,4	-0,3*	-0,7	-0,1*
11	KWS Dorium	2	0,5	0,6*	0,0	-	0,8	0,3*	0,0	0,4*
12	Mantra	2	0,0	0,4*	0,0	-	0,6	-0,3*	-0,5	-0,1*
13	Werwa	2	-1,7	-0,8*	0,0	-	-0,9	-0,6*	-0,2	0,2*
14	WPB Francis	2	-1,0	-0,4*	0,0	-	-0,9	-0,3*	0,5	0,2*
15	WPB Pebbles ^{lo})	2	0,5	0,6*	0,0	-	1,6	0,9*	0,0	0,7*
16	Akvitan	1	0,5	-	0,0	-	-0,7	-	0,0	-
17	Aplauz	1	0,5	-	0,0	-	1,1	-	0,0	-
18	Florentyna	1	0,5	-	0,0	-	0,6	-	0,0	-
19	KWS Carusum	1	0,5	-	0,0	-	-0,2	-	-0,7	-
odmiany chlebowe (grupa B)										
20	Harenda	3	0,0	0,2	0,0	0,6**	0,1	0,6	0,0	0,2
21	Alibi	3	-0,2	-0,4	0,0	0,3**	-0,4	0,3	0,5	0,2
22	Syntia	2	0,0	0,2*	0,0	-	0,1	-0,6*	-0,7	-0,1*
23	KWS Rantum	1	0,5	-	0,0	-	-0,7	-	0,8	-
Liczba doświadczeń			2	7	0	2	2	5	2	6

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą. Wzorzec: w roku 2022 – wszystkie badane odmiany, w roku 2021– Goplana, Rusałka, Merkawa, Anakonda, Aura, Fama, SU Ahab, WPB Troy, Etolia, Itaka, KWS Dorium, Mantra, Werwa, WPB Francis, WPB Pebbles, Harenda, Alibi i Syntia, w roku 2020– Goplana, Rusałka, Merkawa, Anakonda, Aura, Fama, SU Ahab, WPB Troy, Harenda i Alibi. * - średnia z lat: 2021-2022. ** - średnia z roku 2020. Liczba doświadczeń dla okresu 2020-2022 odnosi się do odmian badanych trzy lata.

Tabela 7. **Pszenica jara**. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2022, 2020– 2022. Poziom agrotechniki – a₁

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2022	2020-2022	2022	2020-2022
			2022	2020-2022	2022	2020-2022				
Wzorzec			9,0	8,8**	8,1	7,4	83,8	83,6	39,8	41,5
odmiany jakościowe chlebowe (grupa A)										
1	Goplana	3	0,0	-0,8**	-0,4	-0,2	1,5	0,5	-0,7	-0,9
2	Rusałka	3	0,0	-0,5**	0,6	0,3	1,8	1,9	-2,4	-0,7
3	Merkawa	3	0,0	-0,5**	-0,4	-0,6	-5,0	-3,8	-0,6	-2,0
4	Anakonda	3	0,0	0,3**	-0,1	-0,3	-2,8	-3,7	0,0	-0,2
5	Aura	3	0,0	0,3**	-0,3	-0,2	3,7	3,4	3,0	3,1
6	Fama	3	0,0	0,3**	-0,3	-0,1	-5,2	-5,3	-0,6	0,5
7	SU Ahab	3	0,0	0,3**	0,2	-0,2	-4,8	-3,3	1,4	0,4
8	WPB Troy	3	0,0	0,3**	0,1	0,5	-4,0	-2,4	-0,5	-0,4
9	Etolia	2	0,0	-	0,4	0,7*	-2,5	-5,8*	-0,9	-2,4*
10	Itaka	2	0,0	-	0,1	0,3*	2,8	1,2*	-1,5	-1,4*
11	KWS Dorium	2	0,0	-	0,2	0,6*	4,7	0,7*	0,5	1,2*
12	Mantra	2	0,0	-	-0,1	0,0*	1,0	-2,1*	0,1	-0,5*
13	Werwa	2	0,0	-	0,6	0,7*	2,2	-3,5*	-1,6	-1,3*
14	WPB Francis	2	0,0	-	-0,1	0,2*	-0,8	-3,1*	-1,5	-3,1*
15	WPB Pebbles ^{lo}	2	0,0	-	0,2	0,4*	-1,8	-3,1*	1,9	1,2*
16	Akvitan	1	0,0	-	0,7	-	-1,8	-	1,0	-
17	Aplauz	1	0,0	-	0,1	-	-0,2	-	-2,3	-
18	Florentyna	1	0,0	-	-0,4	-	6,5	-	1,4	-
19	KWS Carusum	1	0,0	-	-0,6	-	3,8	-	1,7	-
odmiany chlebowe (grupa B)										
20	Harenda	3	0,0	0,3**	-0,1	0,2	0,0	2,7	-1,8	-2,2
21	Alibi	3	0,0	0,3**	-0,1	0,0	8,7	7,2	4,8	3,7
22	Syntia	2	0,0	-	-0,4	0,2*	-3,3	-6,9*	1,0	-0,1*
23	KWS Rantum	1	0,0	-	0,4	-	-4,0	-	-2,8	-
Liczba doświadczeń			0	2	3	8	3	9	3	9

cd. tabeli 7. Poziom agrotechniki – a₂.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 ^o)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzalności młeczej		przed zbiorem		2022	2020-2022	2022	2020-2022
			2022	2020-2022	2022	2020-2022				
Wzorzec			9,0	8,7**	8,3	7,9	81,3	79,2	40,9	43,1
odmiany jakościowe chlebowe (grupa A)										
1	Goplana	3	0,0	-0,2**	-0,6	-0,2	0,9	0,4	-1,4	-0,3
2	Rusałka	3	0,0	-0,7**	0,5	0,2	0,2	0,6	-1,1	-0,8
3	Merkawa	3	0,0	-0,7**	-0,3	-0,7	-1,3	-3,2	-2,1	-2,5
4	Anakonda	3	0,0	0,3**	-0,3	0,1	-3,1	-2,8	-1,2	0,0
5	Aura	3	0,0	0,3**	0,0	-0,2	4,4	4,3	3,2	2,6
6	Fama	3	0,0	0,3**	-0,3	0,1	-5,1	-5,4	-1,1	0,5
7	SU Ahab	3	0,0	0,3**	0,0	0,3	-5,8	-4,7	0,2	0,2
8	WPB Troy	3	0,0	0,3**	-0,1	0,1	-5,9	-2,2	-0,6	-1,7
9	Etolia	2	0,0	-	0,7	0,8*	-3,4	-7,3*	-1,1	-3,2*
10	Itaka	2	0,0	-	0,4	0,5*	3,1	1,3*	-2,3	-2,6*
11	KWS Dorium	2	0,0	-	0,4	0,4*	3,2	0,4*	1,4	2,7*
12	Mantra	2	0,0	-	0,0	0,4*	-1,3	-3,3*	0,3	-1,4*
13	Werwa	2	0,0	-	0,5	0,8*	-1,1	-4,6*	-0,6	-2,1*
14	WPB Francis	2	0,0	-	-0,3	0,2*	-1,3	-3,1*	-0,7	-1,8*
15	WPB Pebbles ^o	2	0,0	-	0,0	0,3*	1,1	-0,7*	2,8	0,4*
16	Akvitan	1	0,0	-	0,5	-	-3,4	-	3,4	-
17	Aplauz	1	0,0	-	-0,1	-	1,4	-	-1,6	-
18	Florentyna	1	0,0	-	-0,5	-	8,9	-	2,1	-
19	KWS Carusum	1	0,0	-	-0,5	-	1,9	-	0,7	-
Odmiany chlebowe (grupa B)										
20	Harenda	3	0,0	0,3**	-0,1	0,3	-1,6	1,2	-3,4	-2,7
21	Alibi	3	0,0	0,0**	-0,3	-0,3	10,6	9,9	5,7	5,4
22	Syntia	2	0,0	-	-0,5	0,1*	-3,4	-6,9*	-0,1	-1,9*
23	KWS Rantum	1	0,0	-	0,7	-	0,7	-	-2,9	-
Liczba doświadczeń			0	2	3	8	3	9	3	9

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których miało ono miejsce; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą. Wzorzec: w roku 2022 – wszystkie badane odmiany, w roku 2021– Goplana, Rusałka, Merkawa, Anakonda, Aura, Fama, SU Ahab, WPB Troy, Etolia, Itaka, KWS Dorium, Mantra, Werwa, WPB Francis, WPB Pebbles, Harenda, Alibi i Syntia, w roku 2020– Goplana, Rusałka, Merkawa, Anakonda, Aura, Fama, SU Ahab, WPB Troy, Harenda i Alibi. * - średnia z lat: 2020-2021. ** - średnia z roku 2020. Liczba doświadczeń dla okresu 2020-2022 odnosi się do odmian badanych trzy lata.