

Łódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego



WYNIKI PLONOWANIA ODMIAN ROŚLIN ROLNICZYCH W DOŚWIADCZENIACH POREJESTROWYCH w województwie łódzkim

Jęczmień ozimy 2023



województwo
łódzkie



Stacja
Doświadczalna
Oceny Odmian
w Sulejowie



Powiat
Piotrkowski
—
Prosto z serca

Sulejów, marzec 2024

**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.gov.pl
www.sulejow.coboru.gov.pl

Opracowanie: mgr inż. Joanna Kilańczyk
Redakcja merytoryczna: dr inż. Przemysław Majchrowski

Wydawca: SDOO w Sulejowie

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

Jęczmień ozimy jest gatunkiem o bardzo dużym potencjale plonowania. Wyjątkowa odporność na wiosenne susze, wysoka wartość paszowa ziarna (wyższa niż żyta) i krótszy okres wegetacji w stosunku do innych gatunków zbóż ozimych zachęcają do uprawy właśnie tego gatunku. Jęczmień ozimy staje się coraz bardziej popularny w naszym kraju. W 2023 roku krajowy rejestr obejmował 50 odmian z czego 37 to odmiany wielorzędowe pastewne, 11 dwurzędowe pastewne i 2 dwurzędowe browarne. W marcu 2023 roku zarejestrowano 6 nowych odmian: KWS Exquis, KWS Tolanis, Lady, Sonja, SU Majella i Winnie.

W doświadczeniach porejestrowych, realizowanych na terenie województwa łódzkiego w sezonie 2022/2023 badano 25 odmian jęczmienia ozimego. Wśród nich znajdowało się 18 odmian typu wielorzędowego pastewnego i 7 odmian dwurzędowych pastewnych. Doświadczenia zlokalizowano w ZDOO w Lućmierzu, ZDOO w Masłowicach i SDOO w Sulejowie. Badania prowadzono na dwóch poziomach agrotechnicznych – podstawowym (a1) i intensywnym (a2). Agrotechnika na poziomie a2 różniła się od agrotechniki na poziomie a1 zwiększonym o 40 kg/ha nawożeniem azotowym, ochroną przed chorobami, stosowaniem dolistnych preparatów wieloskładnikowych i regulatora wzrostu. Na podstawowym poziomie agrotechniki (a1) najwyższe nawożenie azotowe zastosowano w Sulejowie i kształtowało się na poziomie 133 kg N/ha, natomiast najniższe w Masłowicach 91 kg N/ha. Wysokości dawek nawożenia fosforowego i potasowego dostosowane były do zasobności gleb w te składniki. Nawożenie fosforowe (P₂O₅) wynosiło 20-36 kg /ha, natomiast potasowe (K₂O) 42-72 kg /ha.

Plonowanie jęczmienia ozimego w doświadczeniach PDO w roku 2023 kształtowało się na poziomie 9,3 t/ha – w uprawie podstawowej (a1) i 10,3 t/ha – w uprawie intensywnej (a2). Intensyfikacja uprawy (a2) wpłynęła na zwiększenie plonowania jęczmienia ozimego średnio o 1,0 t/ha. Wyniki plonowania uzyskane w poszczególnych punktach doświadczalnych były zróżnicowane. Najwyższy plon uzyskano w Masłowicach, gdzie zbiory ziarna na podstawowym poziomie agrotechniki (a1) wynosiły 10,4 t/ha, a na intensywnym poziomie agrotechnicznym (a2) – 11,3 t/ha. Wyniki plonowania uzyskane w pozostałych punktach na podstawowym poziomie agrotechniki (a1) były na podobnym poziomie i wynosiły 8,9 t/ha w Lućmierzu oraz 8,7 t/ha w Sulejowie. Na intensywnym poziomie agrotechniki (a2) plonowanie w Sulejowie wynosiło 10,3 t/ha, natomiast w Lućmierzu 9,2 t/ha. Powyżej wzorca, na obu poziomach agrotechnicznych, plonowały odmiany: Melia, Esprit, RGT Mela oraz Teuto. Najdorodniejszym ziarnem charakteryzowały się odmiany: Lautetia, Aleksandra i Padura.

Stopień porażenia przez choroby w 2023 roku był zróżnicowany. Najmniej wrażliwe na porażenie przez mączniaka prawdziwego były odmiany: Senta i SU Laubella, przez rynchosporiozę: Tajfun, SU Midnight, Lautetia, Aleksandra i LG Casting, przez ciemnobrunatną plamistość: Picasso, LG Casting, Padura i SU Midnight, z kolei przez plamistość siatkową: Aleksandra, Senta i SU Laubella. Największą odpornością na wyleganie cechowały się odmiany: Bordeaux i Padura.

Biorąc pod uwagę wyniki uzyskane z doświadczeń porejestrowych Łódzki Zespół PDO zdecydował o utworzeniu dla jęczmienia ozimego Listy Odmian Zalecanych do uprawy na terenie województwa (LOZ). Lista jest efektywną formą rekomendacji najodpowiedniejszych odmian do praktyki rolniczej.

Lista Odmian Zalecanych do uprawy (LOZ):

- | | | | |
|--------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Bordeaux | 2. Esprit | 3. Giewont | 4. Jakubus |
| 5. Lautetia | 6. Melia | 7. SU Midnight | 8. Teuto^R |

^R – odmiana wstępnie rekomendowana

Tabela 1. **Jęczmień ozimy**. Odmiany badane. Rok zbioru: 2023.

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
1	KWS Kosmos	2015		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
2	Jakubus	2017	2019	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
3	Mirabelle	2018		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
4	Melia	2019	2022	IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
5	SU Lautine	2019		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
6	KWS Morris	2020		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
7	Lautetia	2020	2022	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
8	Aleksandra	2021		IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
9	Bohun	2021		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
10	Bordeaux	2021	2024	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
11	Esprit	2021	2023	DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
12	Giewont	2021	2023	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
13	LG Casting	2021		Limagrain Central Europe SE Sp. Europejska oddz. w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168
14	Padura	2021		IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
15	Picasso	2021		Limagrain Central Europe SE Sp. Europejska oddz. w Polsce, ul. Rataje 164, 61-168

Tabela 1. c.d. **Jęczmień ozimy**. Odmiany badane. Rok zbioru: 2023.

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
16	Senta	2021		Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, 55-300 Środa Śląska
17	SU Midnight	2021	2024	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
18	Tajfun	2021		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
19	Finezja	2022		SZB Polska sp. z o.o. sp. j., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
20	Julia	2022		DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
21	RGT Mela	2022		RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a, 87-100 Toruń
22	SU Hetti	2022		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
23	SU Laubella	2022		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
24	Teuto	2022	2024 ^R	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
25	Turbo	2022		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

^R – odmiana wstępnie rekomendowana

Tabela 2. **Jęczmień ozimy**. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

Miejscowość		Lućmierz	Masłowice	Sulejów
Powiat		zgierski	wieluński	piotrkowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby		żytni dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby		IV b	III b	III b
pH gleby w KCl		6,0	6,6	6,4
Przedplon		jęczmień jary	groch	rzepak ozimy
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	23.09.2022	20.09.2022	7.10.2022
Obsada nasion	(szt/m ²)	350	300	300
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	12.07.2023	7.07.2023	7.07.2022
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a ₁	(kg/ha)	100	91	133
N na poziomie a ₂	(kg/ha)	140	131	173
P ₂ O ₅	(kg/ha)	36	20	28
K ₂ O	(kg/ha)	54	72	42
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂	(l/ha)	Basfoliar 36 Extra -4,0 l; ADOB: Cu -1 kg; Mn -1,5 kg; Mo -0,1 l; S-2 kg; B -0,3 l; Zn -1 kg; Fe-0,5 kg	Multiple Pro – 1,0 l Maximus Platinum 20 – 3,0 kg	Amino Micro – 1,0 kg Aminoprim – 0,3 l Microchelate Cu – 15 – 0,2 kg
Środki ochrony roślin				
Zaprawa nasienna	(nazwa, dawka)	Gizmo 060 FS – 50 ml/100kg	Gizmo 060 FS – 50 ml/100kg	Gizmo 060 FS – 50 ml/100kg
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Komplet 560 SC – 0,5 l	Komplet 560 SC – 0,5 l	Trinity 590 SC-2,5 l; Gold 450 EC -0,5 l; Granstar Ultra SX 50 -20 g
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Sparrow – 0,075 l	Nexide 60 CS – 2 × 0,08 l	Karate Zeon 050 CS - 0,15 l
(tylko na poziomie a₂)				
Fungicyd - pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC – 0,8 l	Ascra Xpro 260 EC – 1,2 l	Ascra Xpro 260 EC – 1,2 l
Fungicyd - drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	As Pik 250 EC – 1,0 l Azoksar Super 250 SC – 0,8 l	As Pik 250 EC – 1,0 l	Soligor 425 EC – 0,8 l
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Modus 250 EC – 0,6 l	Cerone 480 SL – 1,5 l	Regullo 500 EC – 0,3 l

Tabela 3. **Jęczmień ozimy**. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2023.

Lp.	Cecha		Lućmierz		Masłowice		Sulejów	
			a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Stan roślin przed zimą	(skala 9°)	8,8	8,8	8,8	8,9	8,9	8,9
2	Stan roślin po zimie	(skala 9°)	9,0	9,0	7,9	7,9	8,3	8,3
3	Martwe rośliny	(%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Pleśń śniegowa	(skala 9°)	9,0	9,0	8,7	8,9	9,0	9,0
5	Pałecznicza traw	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
6	Termin kłoszenia	(dzień, m-c)	15.05.	15.05.	11.05.	13.05.	17.05.	19.05.
7	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m-c)	23.06.	23.06.	19.06.	20.06.	19.06.	20.06.
8	Wysokość roślin	(cm)	94	91	97	85	114	105
9	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7	8,9
10	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	4,8	7,1	7,9	8,8	6,2	7,2
11	Porażenie przez mączniaka	(skala 9°)	8,9	9,0	7,9	9,0	7,6	9,0
12	Porażenie przez rynchosporioza	(skala 9°)	8,4	9,0	8,3	9,0	8,7	9,0
13	Porażenie przez plamistość siatkową	(skala 9°)	8,0	8,5	7,6	8,5	7,4	8,3
14	Porażenie przez ciemnobrunatną plamistość	(skala 9°)	8,3	9,0	8,3	9,0	8,4	9,0
15	Porażenie przez rdzę jęczmienia	(skala 9°)	8,3	9,0	7,8	9,0	8,3	9,0
16	Porażenie przez głównię pylącą	(szt)	0	0	0	0	0	0
17	Masa 1000 ziaren	(g)	51,1	54,0	44,9	47,1	45,5	56,1
18	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	10,2	10,3	13,0	13,1	12,8	13,2
19	Plon ziarna	(dt/ha)	88,9	91,9	103,5	113,0	86,9	103,4

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. **Jęczmień ozimy**. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023.

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Lućmierz	Masłowice	Sulejów	Lućmierz	Masłowice	Sulejów
Wzorzec, dt z ha		88,9	103,5	86,9	91,9	113,0	103,4
1	KWS Kosmos	94	101	89	94	99	100
2	Jakubus	101	97	103	101	100	104
3	Mirabelle	102	95	99	96	97	105
4	Melia	101	103	105	108	100	103
5	SU Lautine	105	97	93	103	96	91
6	KWS Morris	108	95	99	101	99	93
7	Lautetia	100	101	100	110	99	99
8	Aleksandra	99	98	108	93	95	103
9	Bohun	97	97	103	100	97	91
10	Bordeaux	104	97	99	106	101	95
11	Esprit	96	101	105	107	100	107
12	Giewont	92	97	99	97	103	100
13	LG Casting	104	95	102	98	98	99
14	Padura	94	97	94	100	95	96
15	Picasso	97	98	94	98	101	100

Wzorzec – wszystkie badane odmiany.

Tabela 4. c.d. **Jęczmień ozimy**. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2023.

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Lućmierz	Masłowice	Sulejów	Lućmierz	Masłowice	Sulejów
	Wzorzec, dt z ha	88,9	103,5	86,9	91,9	113,0	103,4
16	Senta	106	96	100	104	98	94
17	SU Midnight	100	110	101	91	109	99
18	Tajfun	93	103	101	98	103	100
19	Finezja	102	101	98	98	99	97
20	Julia	93	102	100	104	102	106
21	RGT Mela	105	102	103	103	99	101
22	SU Hetti	107	105	101	91	103	104
23	SU Laubella	99	102	100	100	100	105
24	Teuto	103	107	103	105	105	105
25	Turbo	97	102	99	96	101	104

Wzorzec – wszystkie badane odmiany.

Tabela 5. **Jęczmień ozimy**. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2023, 2022, 2021.

Lp.	Odmiana	Mrozo- odporność	Plon ziarna w % wzorca							
			Poziom a ₁				Poziom a ₂			
			2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
Wzorzec, dt z ha			93,1	92,1	85,3	90,2	102,8	102,5	94,3	99,9
1	KWS Kosmos	5,0	95	101	98	98	98	103	103	101
2	Jakubus	5,0	100	101	101	101	102	106	99	102
3	Mirabelle	5,0	99	107	99	102	100	105	95	100
4	Melia	5,0	103	102	101	102	103	100	103	102
5	SU Lautine	4,5	98	96	97	97	96	97	98	97
6	KWS Morris	4,5	100	98	102	100	97	101	102	100
7	Lautetia	4,5	100	98	102	100	102	96	100	99
8	Aleksandra	4,5	102	96	—	99*	97	96	—	97*
9	Bohun	5,0	99	95	—	97*	96	97	—	97*
10	Bordeaux	4,5	100	101	—	101*	100	101	—	101*
11	Esprit	4,5	101	106	—	104*	104	103	—	104*
12	Giewont	5,5	96	108	—	102*	100	104	—	102*
13	LG Casting	4,0	100	101	—	100*	98	97	—	98*
14	Padura	4,5	95	96	—	96*	97	94	—	96*
15	Picasso	5,0	97	98	—	98*	100	100	—	100*
Liczba doświadczeń			3	3	3	9	3	3	3	9

Wzorzec: w roku 2023 – wszystkie badane odmiany, w roku 2022 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris, Lautetia, Aleksandra, Bohun, Bordeaux, Esprit, Giewont, LG Casting, Padura, Picasso, Senta, SU Midnight i Tajfun, w 2021 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris i Lautetia. * - średnia z dwóch lat.

Tabela 5. c.d. **Jęczmień ozimy**. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2023, 2022, 2021.

Lp.	Odmiana	Mrozo- odporność	Plon ziarna w % wzorca							
			Poziom a ₁				Poziom a ₂			
			2023	2022	2021	Średnia 2021-2023	2023	2022	2021	Średnia 2021-2023
Wzorzec, dt z ha			93,1	92,1	85,3	90,2	102,8	102,5	94,3	99,9
16	Senta	4,5	100	100	—	100*	98	100	—	99*
17	SU Midnight	5,0	104	102	—	103*	100	100	—	100*
18	Tajfun	4,0	99	96	—	98*	100	99	—	100*
19	Finezja	5,0	100	—	—	—	98	—	—	—
20	Julia	4,5	99	—	—	—	104	—	—	—
21	RGT Mela	5,0	103	—	—	—	101	—	—	—
22	SU Hetti	5,0	105	—	—	—	100	—	—	—
23	SU Laubella	5,0	100	—	—	—	102	—	—	—
24	Teuto	4,5	105	—	—	—	105	—	—	—
25	Turbo	5,0	100	—	—	—	101	—	—	—
Liczba doświadczeń			3	3	3	9	3	3	3	9

Wzorzec: w roku 2023 – wszystkie badane odmiany, w roku 2022 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris, Lautetia, Aleksanda, Bohun, Bordeaux, Esprit, Giewont, LG Casting, Padura, Picasso, Senta, SU Midnight i Tajfun, w 2021 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris i Lautetia. * - średnia z dwóch lat.

Tabela 6. **Jęczmień ozimy**. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a₁ (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Ciemnobrunatna plamistość		Rynchosporioza		Plamistość siatkowa	
			2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023
Wzorzec (skala 9^o)			8,1	8,3	8,3	7,8	8,5	8,4	7,7	7,7
1	KWS Kosmos	3	-0,8	-0,4	0,3	-0,2	0,0	0,3	0,0	0,2
2	Jakubus	3	0,4	0,3	-0,2	0,1	0,0	-0,1	-0,2	-0,1
3	Mirabelle	3	-0,6	-0,4	0,0	-0,5	0,0	-0,3	-1,0	-0,9
4	Melia	3	-0,3	-0,2	-0,3	-0,1	-0,5	-0,2	-0,8	-0,4
5	SU Lautine	3	0,5	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	-0,2
6	KWS Morris	3	0,0	0,1	-0,2	-0,1	-0,5	-0,2	0,2	0,2
7	Lautetia	3	0,7	0,3	0,2	0,2	0,4	0,1	0,0	0,1
8	Aleksandra	2	0,5	0,3*	0,2	0,3*	0,4	0,3*	1,0	0,7*
9	Bohun	2	0,5	0,2*	-0,2	-0,2*	-0,5	-0,0*	-0,5	-0,4*
10	Bordeaux	2	-1,0	-0,4*	-0,3	-0,1*	0,2	0,0*	-0,3	-0,2*
11	Esprit	2	0,0	0,0*	-0,3	-0,3*	0,0	-0,2*	-0,5	-0,1*
12	Giewont	2	0,5	0,5*	-0,2	-0,2*	0,0	0,2*	0,2	0,1*
13	LG Casting	2	0,2	0,1*	0,5	0,4*	0,4	0,1*	0,2	0,0*
14	Padura	2	-0,8	-0,4*	0,5	0,1*	-0,1	0,2*	0,0	-0,1*
15	Picasso	2	0,4	0,4*	0,7	0,6*	-0,1	-0,0*	-0,3	0,1*
Liczba doświadczeń			3	9	3	8	3	9	3	9

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

Wzorzec: w roku 2023 – wszystkie badane odmiany, w roku 2022 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris, Lautetia, Aleksandra, Bohun, Bordeaux, Esprit, Giewont, LG Casting, Padura, Picasso, Senta, SU Midnight i Tajfun, w 2021 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris i Lautetia. * - wyniki z lat: 2023, 2022.

Tabela 6. c.d. **Jęczmień ozimy**. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a₁ (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Ciemnobrunatna plamistość		Rynchosporioza		Plamistość siatkowa	
			2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023
Wzorzec (skala 9°)			8,1	8,3	8,3	7,8	8,5	8,4	7,7	7,7
16	Senta	2	0,9	0,6*	0,0	0,1*	-0,3	-0,5*	0,5	0,1*
17	SU Midnight	2	0,2	0,1*	0,5	0,5*	0,4	0,3*	0,3	0,4*
18	Tajfun	2	-1,3	-1,1*	0,0	0,1*	0,5	0,5*	-0,2	0,2*
19	Finezja	1	-0,6	—	-0,2	—	0,0	—	-0,3	—
20	Julia	1	0,7	—	-0,3	—	0,2	—	0,3	—
21	RGT Mela	1	0,2	—	-0,7	—	0,2	—	0,3	—
22	SU Hetti	1	-0,1	—	0,2	—	-0,1	—	0,3	—
23	SU Laubella	1	0,9	—	0,3	—	-0,5	—	0,5	—
24	Teuto	1	-0,5	—	-0,2	—	-0,5	—	0,2	—
25	Turbo	1	-0,6	—	-0,7	—	-0,1	—	0,2	—
Liczba doświadczeń			3	9	3	8	3	9	3	9

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

Wzorzec: w roku 2023 – wszystkie badane odmiany, w roku 2022 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris, Lautetia, Aleksanda, Bohun, Bordeaux, Esprit, Giewont, LG Casting, Padura, Picasso, Senta i SU Midnight i Tajfun, w 2021 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris i Lautetia. * - wyniki z lat: 2022, 2023.

Tabela 7. **Jęczmień ozimy**. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mleczej		przed zbiorem		2023	2021-2023	2023	2021-2023
			2023	2021-2023	2023	2021-2023				
Wzorzec (skala 9°)			Poziom agrotechniki a₁							
			8,9	8,9	6,3	6,8	101	97	47,2	46,7
1	KWS Kosmos	3	0,1	0,1	-0,7	-0,5	-4	-1	-3,4	-3,4
2	Jakubus	3	0,1	0,1	-0,5	0,1	-2	-4	-2,2	-2,3
3	Mirabelle	3	-0,1	0,0	1,0	0,5	8	7	1,2	0,9
4	Melia	3	-0,1	-0,0	0,0	-0,0	14	14	-0,4	-0,1
5	SU Lautine	3	0,1	0,1	0,0	0,1	-7	-6	0,5	0,7
6	KWS Morris	3	0,1	0,1	-0,2	0,1	-2	-1	-2,0	-2,1
7	Lautetia	3	0,1	0,0	-0,7	-0,7	-8	-7	3,1	3,3
8	Aleksandra	2	-0,2	-0,5*	1,0	0,2*	2	-2*	4,8	5,0*
9	Bohun	2	-0,1	0,1*	-0,7	-0,4*	0	0*	-5,3	-4,2*
10	Bordeaux	2	-0,1	0,1*	1,5	1,3*	-13	-13*	2,1	2,9*
11	Esprit	2	-0,1	-0,0*	0,7	0,5*	5	5*	-3,4	-1,8*
12	Giewont	2	-0,1	-0,1*	-1,0	-0,4*	10	7*	-0,5	0,3*
13	LG Casting	2	-0,1	-0,0*	0,7	-0,0*	-10	-11*	0,2	-0,8*
14	Padura	2	-0,1	0,1*	1,2	1,1*	-5	-5*	4,2	4,5*
15	Picasso	2	-0,1	0,1*	-0,8	-0,6*	2	3*	0,5	-0,4*
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2023 – wszystkie badane odmiany, w roku 2022 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris, Lautetia, Aleksandra, Bohun, Bordeaux, Esprit, Giewont, LG Casting, Padura, Picasso, Senta, SU Midnight i Tajfun, w 2021 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris i Lautetia. * - wyniki z lat: 2022, 2023.

Tabela 7. c.d. **Jęczmień ozimy**. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mleczej		przed zbiorem		2023	2021-2023	2023	2021-2023
			2023	2021-2023	2023	2021-2023				
Wzorzec (skala 9°)			Poziom agrotechniki a₁							
			8,9	8,9	6,3	6,8	101	97	47,2	46,7
16	Senta	2	0,1	0,1*	-0,7	-0,6*	11	10*	-1,1	-1,0*
17	SU Midnight	2	0,1	-0,1*	0,3	-0,0*	3	4*	1,1	-0,2*
18	Tajfun	2	0,1	-0,2*	-0,8	-0,2*	0	1*	-1,7	-1,0*
19	Finezja	1	-0,1	—	0,3	—	-5	—	2,0	—
20	Julia	1	-0,1	—	0,0	—	-4	—	-0,2	—
21	RGT Mela	1	-0,1	—	-0,3	—	10	—	0,3	—
22	SU Hetti	1	0,1	—	0,7	—	-6	—	0,2	—
23	SU Laubella	1	0,1	—	0,2	—	-11	—	4,2	—
24	Teuto	1	0,1	—	-0,2	—	8	—	-1,8	—
25	Turbo	1	0,1	—	-1,0	—	4	—	-2,3	—
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2023 – wszystkie badane odmiany, w roku 2022 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris, Lautetia, Aleksanda, Bohun, Bordeaux, Esprit, Giewont, LG Casting, Padura, Picasso, Senta, SU Midnight i Tajfun, w 2021 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris i Lautetia. * - wyniki z lat: 2022, 2023.

Tabela 8. **Jęczmień ozimy**. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem		2023	2021-2023	2023	2021-2023
			2023	2021-2023	2023	2021-2023				
Wzorzec (skala 9°)			Poziom agrotechniki a₂							
			9,0	9,0	7,7	8,0	94	89	52,4	49,0
1	KWS Kosmos	3	0,0	0,0	0,6	0,3	-2	-0	-1,9	-3,0
2	Jakubus	3	0,0	0,0	0,1	0,1	-5	-5	-1,8	-2,1
3	Mirabelle	3	-0,1	-0,0	0,6	0,3	10	8	3,1	1,8
4	Melia	3	-0,1	-0,0	-0,5	-0,3	14	12	3,2	0,7
5	SU Lautine	3	0,0	0,0	-0,2	0,1	-6	-6	1,0	1,8
6	KWS Morris	3	0,0	0,0	0,1	0,2	-1	-0	-3,2	-2,2
7	Lautetia	3	0,0	0,0	-0,4	-0,6	-10	-8	4,5	4,3
8	Aleksandra	2	-0,1	-0,1*	-0,2	-0,2*	3	-1*	4,0	3,6*
9	Bohun	2	0,0	0,0*	-0,2	-0,2*	2	2*	-2,9	-3,2*
10	Bordeaux	2	0,0	0,0*	0,5	0,5*	-10	-12*	1,4	2,4*
11	Esprit	2	0,0	0,0*	0,5	0,5*	3	5*	-2,8	-2,6*
12	Giewont	2	-0,1	-0,1*	-1,0	-0,4*	8	7*	-2,2	-1,4*
13	LG Casting	2	0,0	0,0*	0,5	0,1*	-11	-11*	0,6	-0,7*
14	Padura	2	-0,1	-0,1*	-0,2	-0,0*	-4	-5*	3,5	4,0*
15	Picasso	2	0,0	0,0*	-0,4	-0,5*	1	2*	-4,0	-2,6*
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2023 – wszystkie badane odmiany, w roku 2022 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris, Lautetia, Aleksandra, Bohun, Bordeaux, Esprit, Giewont, LG Casting, Padura, Picasso, Senta, SU Midnight i Tajfun w 2021 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris i Lautetia. * - wyniki z lat: 2022, 2023.

Tabela 8. c.d. **Jęczmień ozimy**. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2021-2023.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mleczej		przed zbiorem		2023	2021-2023	2023	2021-2023
			2023	2021-2023	2023	2021-2023				
Wzorzec (skala 9°)			Poziom agrotechniki a₂							
			9,0	9,0	7,7	8,0	94	89	52,4	49,0
16	Senta	2	0,0	0,0*	-0,5	-0,5*	6	8*	-4,9	-2,4*
17	SU Midnight	2	0,0	0,0*	-0,0	-0,0*	1	3*	0,7	-0,3*
18	Tajfun	2	0,0	0,0*	0,1	0,1*	3	3*	0,8	0,7*
19	Finezja	1	0,0	—	-0,0	—	-4	—	2,4	—
20	Julia	1	0,0	—	0,3	—	-2	—	1,1	—
21	RGT Mela	1	0,0	—	-0,4	—	10	—	0,9	—
22	SU Hetti	1	0,0	—	0,6	—	-7	—	1,0	—
23	SU Laubella	1	-0,3	—	0,1	—	-11	—	0,3	—
24	Teuto	1	0,0	—	-0,0	—	7	—	-2,1	—
25	Turbo	1	0,0	—	-0,4	—	6	—	-3,0	—
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2023 – wszystkie badane odmiany, w roku 2022 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris, Lautetia, Aleksanda, Bohun, Bordeaux, Esprit, Giewont, LG Casting, Padura, Picasso, Senta, SU Midnight i Tajfun, w 2021 – KWS Kosmos, Jakubus, Mirabelle, Melia, SU Lautine, KWS Morris i Lautetia. * - wyniki z lat: 2022, 2023.