

Łódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

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

**Jęczmień ozimy 2020**



województwo  
**łódzkie**



Sulejów, marzec 2021

**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](mailto:sdoo@sulejow.coboru.gov.pl)  
[www.sulejow.coboru.gov.pl](http://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**

#### 4. Jęczmień ozimy

Jęczmień ozimy jest gatunkiem o bardzo dużym potencjale plonowania. Wyjątkowa odporność na późnowiosenne susze, wysoka wartość paszowa ziarna (wyższa niż żyta) i krótszy okres wegetacji w stosunku do innych gatunków zbóż ozimych zachęcają do uprawy jęczmienia ozimego. Pomimo wielu zalet, udział tego gatunku w strukturze zasiewów ozimin jest niewielki. Uprawa jęczmienia ozimego wiąże się z ryzykiem, ponieważ w porównaniu do innych zbóż ozimych jest mało odporny na wymarzenie. W 2020 roku Krajowy Rejestr (KR) obejmował 32 odmiany jęczmienia ozimego, z czego 26 to odmiany wielorzędowe pastewne i 6 dwurzędowe pastewne. W kwietniu 2020 roku zarejestrowano 2 nowe odmiany: KWS Meridian i KWS Morris.

W doświadczeniach porejestrowych, realizowanych na terenie województwa łódzkiego w sezonie 2019/2020 badano 11 odmian jęczmienia ozimego, wśród nich znajdowało się 10 odmian typu wielorzędowego pastewnego i 1 odmiana dwurzędowa pastewna. Doświadczenia zlokalizowano w ZDOO w Lućmierzu, ZDOO w Masłowicach i SDOO w Sulejowie. Ze względu na błąd statystyczny pominięto wyniki z ZDOO w Lućmierzu z roku 2018 i w opracowaniu wykorzystano wyniki z ZDOO w Kawęczynie.

Badania prowadzono na dwóch poziomach agrotechnicznych – podstawowym (a1) i intensywnym (a2). Agrotechnika na poziomie a2 różniła się od agrotechniki na poziomie a1 zwiększonym nawożeniem azotowym o 40 kg/ha, ochroną przed chorobami, stosowaniem dolistnych preparatów wieloskładnikowych i regulatora wzrostu. Na podstawowym poziomie agrotechniki (a1) nawożenie azotowe najwyższe było w Lućmierzu i kształtowało się na poziomie 117 kg N/ha, najniższe w Masłowicach 80 kg N/ha. Wysokości dawek nawożenia fosforowego i potasowego dostosowane były do zasobności gleby w te składniki. Nawożenie fosforowe wynosiło 30-52 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, natomiast potasowe 60-90 kg K<sub>2</sub>O/ha.

Plonowanie jęczmienia ozimego w doświadczeniach PDO w roku 2020 kształtowało się na poziomie 7,1 t/ha – w uprawie podstawowej (a1) i 8,2 t/ha – w uprawie intensywnej (a2). Intensyfikacja uprawy (a2) wpłynęła na zwiększenie plonowania jęczmienia ozimego średnio o 1,1 t/ha. Najwyższy plon uzyskano w Sulejowie, gdzie zbiory ziarna na podstawowym poziomie agrotechniki (a1) wynosiły 8,1 t/ha, a na intensywnym poziomie agrotechnicznym (a2) – 10,0 t/ha. Wyniki plonowania uzyskane w pozostałych punktach były na podobnym poziomie. Na podstawowym poziomie agrotechniki (a1) wynosiły 6,7 t/ha w Masłowicach oraz 6,4 t/ha w Lućmierzu natomiast na intensywnym poziomie agrotechniki (a2) plonowanie w obu punktach wynosiło 7,3 t/ha. Powyżej wzorca, na obu poziomach agrotechnicznych, plonowały odmiany: KWS Kosmos, KWS Astaire, Melia oraz SU Lautine. Najdorodniejszym ziarnem charakteryzowały się odmiany Mirabelle i SU Jule.

Stopień porażenia przez choroby był zróżnicowany (tabela 6). Najmniej wrażliwe na porażenie przez mączniaka były odmiany Yukon, SU Lautine i KWS Astaire, przez rynchosporiozę - KWS Kosmos, Kaylin i KWS Astaire, przez ciemnobrunatną plamistość - Kaylin, SU Jule i Jakubus, z kolei przez plamistość siatkową - KWS Flemming i SU Lautine. W żadnym z opisywanych doświadczeń nie wystąpiło wyleganie roślin w fazie dojrzałości młeczej. Przed zbiorem odmiany wyległy w dość małym stopniu. Największą odpornością na wyleganie cechowały się odmiany Jakubus, Mirabelle i SU Jule.

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. W dużym stopniu pozwala ograniczyć napływ odmian, których uprawa może łączyć się z ryzykiem. Zawiera jedynie odmiany najwartościowsze do uprawy w danym regionie, a tym samym ułatwia rolnikom dokonanie trafnego wyboru odmian najbardziej dostosowanych do lokalnych warunków gospodarowania.

Lista Odmian Zalecanych do uprawy (LOZ):

- |                       |                      |                                  |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------|
| <b>1. Jakubus</b>     | <b>3. KWS Kosmos</b> | <b>5. SU Lautine<sup>R</sup></b> |
| <b>2. KWS Astaire</b> | <b>4. Mirabelle</b>  | <b>6. Zita</b>                   |

<sup>R</sup> – odmiana wstępnie rekomendowana

Tabela 1. **Jęczmień ozimy**. Odmiany badane. Rok zbioru: 2020.

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	2018	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
2	Kaylin	2016		IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
3	Jakubus	2017	2019	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
4	KWS Astaire	2017	2019	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
5	Impala	2018		DSV Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
6	Mirabelle	2018	2021	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
7	SU Jule	2018		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
8	Yukon	2018		IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
9	KWS Flemming	2019		KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
10	Melia	2019		IGP Polska sp. z o.o. sp. k., ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań
11	SU Lautine	2019	2021 <sup>R</sup>	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

<sup>R</sup> – wstępna rekomendacja

Tabela 2. **Jęczmień ozimy**. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2020.

Miejscowość		Lućmierz	Masłowice	Sulejów
Powiat		zgierski	wieluński	piotrkowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby		żytni bardzo dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby		IV a	III b	III a
pH gleby w KCl		6,2	6,6	6,5
Przedplon		jęczmień jary	bobik	rzepak ozimy
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	18.09.2019	19.09.2019	20.09.2019
Obsada nasion	(szt/m <sup>2</sup> )	300	300	300
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	15.07.2020	6.07.2020	10.07.2020
<b>Nawożenie mineralne</b>				
N na poziomie a <sub>1</sub>	(kg/ha)	117	80	110
N na poziomie a <sub>2</sub>	(kg/ha)	165	120	150
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	(kg/ha)	45	30	52
K <sub>2</sub> O	(kg/ha)	90	60	78
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a <sub>2</sub>	(l/ha)	Florovit – 2 × 1,0 l	Florovit – 2 × 2,0 l	Basfoliar 36 extra – 10,0 l Basfoliar 36 extra – 8,0 l
<b>Środki ochrony roślin</b>				
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)	Biathlon 4D – 0,07 kg	Komplet 560 SC - 0,5 l	Komplet 560 SC – 0,5 l Gold 450 EC – 1,25 l
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Fury 100 EW – 2 × 0,1 l Sumi-Alpha 050 EC – 0,25 l	—	Karate Zeon 050 CS - 0,1 l
<b>(tylko na poziomie a<sub>2</sub>)</b>				
Fungicyd - pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC – 0,8 l	Topsin M 500 SC – 1,4 l	Orius Extra 250 EW – 1,0 l
Fungicyd - drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Falcon 460 EC – 0,6 l	Soligor 425 EC – 0,8 l	Soligor 425 EC – 0,8 l
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Medax Max – 0,75 kg	—	—

Tabela 3. **Jęczmień ozimy**. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2020.

Lp.	Cecha		Lućmierz		Masłowice		Sulejów	
			a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
1	Stan roślin przed zimą	(skala 9°)	8,0	8,0	8,9	8,9	8,7	8,7
2	Stan roślin po zimie	(skala 9°)	7,7	7,6	7,9	7,8	6,9	6,9
3	Martwe rośliny	(%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Pleśń śniegowa	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
5	Pałecznicza traw	(skala 9°)	9,0	9,0	7,8	7,8	9,0	9,0
6	Termin kłoszenia	(dzień, m-c)	12.05.	12.05.	12.05.	14.05.	8.05.	10.05.
7	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m-c)	19.06.	25.06.	22.06.	23.06.	17.06.	18.06.
8	Wysokość roślin	(cm)	82	74	71	74	77	78
9	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
10	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	5,5	7,4	9,0	9,0	6,7	7,7
11	Porażenie przez mączniaka	(skala 9°)	9,0	9,0	7,9	8,5	8,0	9,0
12	Porażenie przez rynchosporioza	(skala 9°)	7,9	8,2	8,3	8,8	8,7	9,0
13	Porażenie przez plamistość siatkową	(skala 9°)	8,1	8,7	8,0	8,8	7,0	9,0
14	Porażenie przez ciemnobrunatną plamistość	(skala 9°)	8,1	8,8	7,8	8,3	8,8	9,0
15	Porażenie przez rdzę jęczmienia	(skala 9°)	8,7	9,0	8,0	8,7	6,9	9,0
16	Porażenie przez głownię pylącą	(szt)	0	0	0	0	0	0
17	Masa 1000 ziaren	(g)	41,0	41,3	49,4	51,5	45,9	47,5
18	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	11,6	13,0	12,8	13,0	13,1	13,1
<b>19</b>	<b>Plon ziarna</b>	<b>(dt/ha)</b>	<b>64,4</b>	<b>72,7</b>	<b>66,6</b>	<b>73,0</b>	<b>80,8</b>	<b>99,5</b>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian. a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki; a<sub>2</sub> – 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: 2020.

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>			Poziom a <sub>2</sub>		
		Lućmierz	Masłowice	Sulejów	Lućmierz	Masłowice	Sulejów
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>64,4</b>	<b>66,6</b>	<b>80,8</b>	<b>72,7</b>	<b>73,0</b>	<b>99,5</b>
1	KWS Kosmos	102	113	101	94	118	105
2	Kaylin	97	93	104	105	89	103
3	Jakubus	100	106	99	104	101	94
4	KWS Astaire	95	94	110	85	99	111
5	Impala	92	88	98	87	91	97
6	Mirabelle	99	105	104	97	101	102
7	SU Jule	100	95	93	108	95	95
8	Yukon	104	91	93	100	90	101
9	KWS Flemming	100	104	98	95	106	88
10	Melia	101	103	99	104	107	103
11	SU Lautine	110	107	101	121	102	100

Wzorzec – wszystkie badane odmiany.



Tabela 5. **Jęczmień ozimy**. Plon ziarna odmian (%wzorca). Lata zbioru: 2020, 2019, 2018, 2018 – 2020.

Lp.	Odmiana	Mrozo- odporność	Plon ziarna w % wzorca							
			Poziom a <sub>1</sub>				Poziom a <sub>2</sub>			
			2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
<b>Wzorzec, dt z ha</b>			<b>70,6</b>	<b>71,3</b>	<b>61,3</b>	<b>67,7</b>	<b>81,8</b>	<b>80,5</b>	<b>74,4</b>	<b>78,9</b>
1	KWS Kosmos	5,0	105	104	101	104	106	102	98	102
2	Kaylin	5,0	98	97	100	98	99	97	100	99
3	Jakubus	5,0	102	103	97	101	99	105	95	100
4	KWS Astaire	4,5	100	103	102	102	100	100	107	102
5	Impala	5,5	93	91*	—	92	92	92	—	92*
6	Mirabelle	5,0	103	95*	—	99	100	98	—	99*
7	SU Jule	5,0	96	105*	—	100	99	105	—	102*
8	Yukon	5,5	96	101*	—	98	97	101	—	99*
9	KWS Flemming	5,0	101	—	—	—	95	—	—	—
10	Melia	5,5	101	—	—	—	105	—	—	—
11	SU Lautine	5,0	106	—	—	—	107	—	—	—
Liczba doświadczeń			3	3	3	9	3	3	3	9

Wzorzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany, w roku 2019 –KWS Kosmos, Kaylin, Jakubus, KWS Astaire, Impala, Mirabelle, SU Jule i Yukon, w 2018 – KWS Kosmos, Kaylin, Jakubus i KWS Astaire. \*- średnia z dwóch lat.

Tabela 6. **Jęczmień ozimy**. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a<sub>1</sub> (odchylenia od wzorca).  
Lata zbioru: 2020, 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Ciemnobrunatna plamistość		Rynchosporioza		Plamistość siatkowa	
			2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020
<b>Wzorzec (skala 9<sup>o</sup>)</b>			<b>8,0</b>	<b>7,6</b>	<b>8,3</b>	<b>7,9</b>	<b>8,3</b>	<b>8,2</b>	<b>7,7</b>	<b>7,5</b>
1	KWS Kosmos	3	0,5	-0,1	0,1	-0,2	0,4	0,0	-0,4	0,0
2	Kaylin	3	-0,2	0,2	0,2	0,6	0,2	0,3	-0,0	0,4
3	Jakubus	3	0,3	0,0	0,2	0,2	-0,1	-0,1	0,1	-0,0
4	KWS Astaire	3	0,5	0,7	-0,1	-0,2	0,2	0,1	-0,0	-0,0
5	Impala	2	-0,7	0,2*	-0,6	-0,2*	-0,3	-0,1*	-0,0	0,0*
6	Mirabelle	2	-1,2	-1,2*	-0,1	-0,3*	0,0	0,1*	0,3	-0,3*
7	SU Jule	2	-1,0	-1,4*	0,2	0,6*	0,0	-0,2*	-0,2	-0,3*
8	Yukon	2	0,8	0,7*	0,2	-0,5*	0,0	-0,3*	-0,5	-0,3*
9	KWS Flemming	1	0,0	—	-0,4	—	-0,1	—	0,5	—
10	Melia	1	0,3	—	0,1	—	-0,1	—	-0,2	—
11	SU Lautine	1	0,8	—	0,1	—	-0,1	—	0,5	—
Liczba doświadczeń			2	7	3	8	3	9	3	8

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

Wzorzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany, w roku 2019 – KWS Kosmos, Kaylin, Jakubus, KWS Astaire, Impala, Mirabelle, SU Jule i Yukon, w 2018 – KWS Kosmos, Kaylin, Jakubus i KWS Astaire. \* - wyniki z lat: 2019, 2020.

Tabela 7. **Jęczmień ozimy**. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2020, 2018-2020.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mleczej		przed zbiorem		2020	2018-2020	2020	2018-2020
			2020	2018-2020	2020	2018-2020				
<b>Wzorzec (skala 9°)</b>			<b>Poziom agrotechniki a,</b>							
			<b>9,0</b>	<b>9,0</b>	<b>7,1</b>	<b>7,9</b>	<b>77</b>	<b>83</b>	<b>45,4</b>	<b>43,9</b>
1	KWS Kosmos	3	0,0	0,0	-0,2	-0,1	-2	-2	0,0	-0,9
2	Kaylin	3	0,0	0,0	-0,6	-0,2	4	3	-2,6	-0,4
3	Jakubus	3	0,0	0,0	0,8	0,4	-7	-5	-0,2	-0,3
4	KWS Astaire	3	0,0	0,0	-0,9	-0,5	-3	-3	-0,3	0,3
5	Impala	2	0,0	0,0*	-0,6	-0,2*	2	3*	-1,1	-2,4*
6	Mirabelle	2	0,0	0,0*	0,8	0,4*	3	4*	3,3	1,5*
7	SU Jule	2	0,0	0,0*	0,8	0,4*	1	3*	2,8	3,6*
8	Yukon	2	0,0	0,0*	0,1	-0,1*	1	0*	-1,3	-0,5*
9	KWS Flemming	1	0,0	—	-0,1	—	-1	—	-0,3	—
10	Melia	1	-0,2	—	-0,4	—	9	—	-0,5	—
11	SU Lautine	1	0,0	—	0,4	—	-7	—	0,2	—
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany, w roku 2019 – KWS Kosmos, Kaylin, Jakubus, KWS Astaire, Impala, Mirabelle, SU Jule i Yukon, w 2018 – KWS Kosmos, Kaylin, Jakubus i KWS Astaire. \* - wyniki z lat: 2019, 2020.

Tabela 7. cd.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mleczej		przed zbiorem		2020	2018-2020	2020	2018-2020
			2020	2018-2020	2020	2018-2020				
<b>Wzorzec (skala 9°)</b>			<b>Poziom agrotechniki a<sub>2</sub></b>							
			<b>9,0</b>	<b>9,0</b>	<b>8,0</b>	<b>8,5</b>	<b>75</b>	<b>80</b>	<b>46,8</b>	<b>45,3</b>
1	KWS Kosmos	3	0,0	0,0	-0,2	-0,2	-1	-1	0,9	-0,6
2	Kaylin	3	0,0	0,0	0,0	0,0	3	2	-2,3	-0,9
3	Jakubus	3	0,0	0,0	0,3	0,1	-4	-4	-0,3	-0,4
4	KWS Astaire	3	0,0	0,0	-0,9	-0,5	-2	-2	-1,5	-0,3
5	Impala	2	0,0	0,0*	-0,2	-0,2*	1	2*	-2,7	-2,6*
6	Mirabelle	2	0,0	0,0*	0,5	0,4*	3	3*	3,5	2,8*
7	SU Jule	2	0,0	0,0*	0,5	0,4*	2	4*	3,2	3,1*
8	Yukon	2	0,0	0,0*	0,1	0,1*	-1	-1*	-1,6	-0,6*
9	KWS Flemming	1	0,0	—	-0,2	—	-0	—	-0,7	—
10	Melia	1	0,0	—	0,1	—	9	—	2,1	—
11	SU Lautine	1	0,0	—	0,0	—	-9	—	-0,5	—
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany, w roku 2019 – KWS Kosmos, Kaylin, Jakubus, KWS Astaire, Impala, Mirabelle, SU Jule i Yukon, w 2018 – KWS Kosmos, Kaylin, Jakubus i KWS Astaire. \* - wyniki z lat: 2019, 2020.