

**Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
w Ciciborze Dużym**

**Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
w Lublinie**

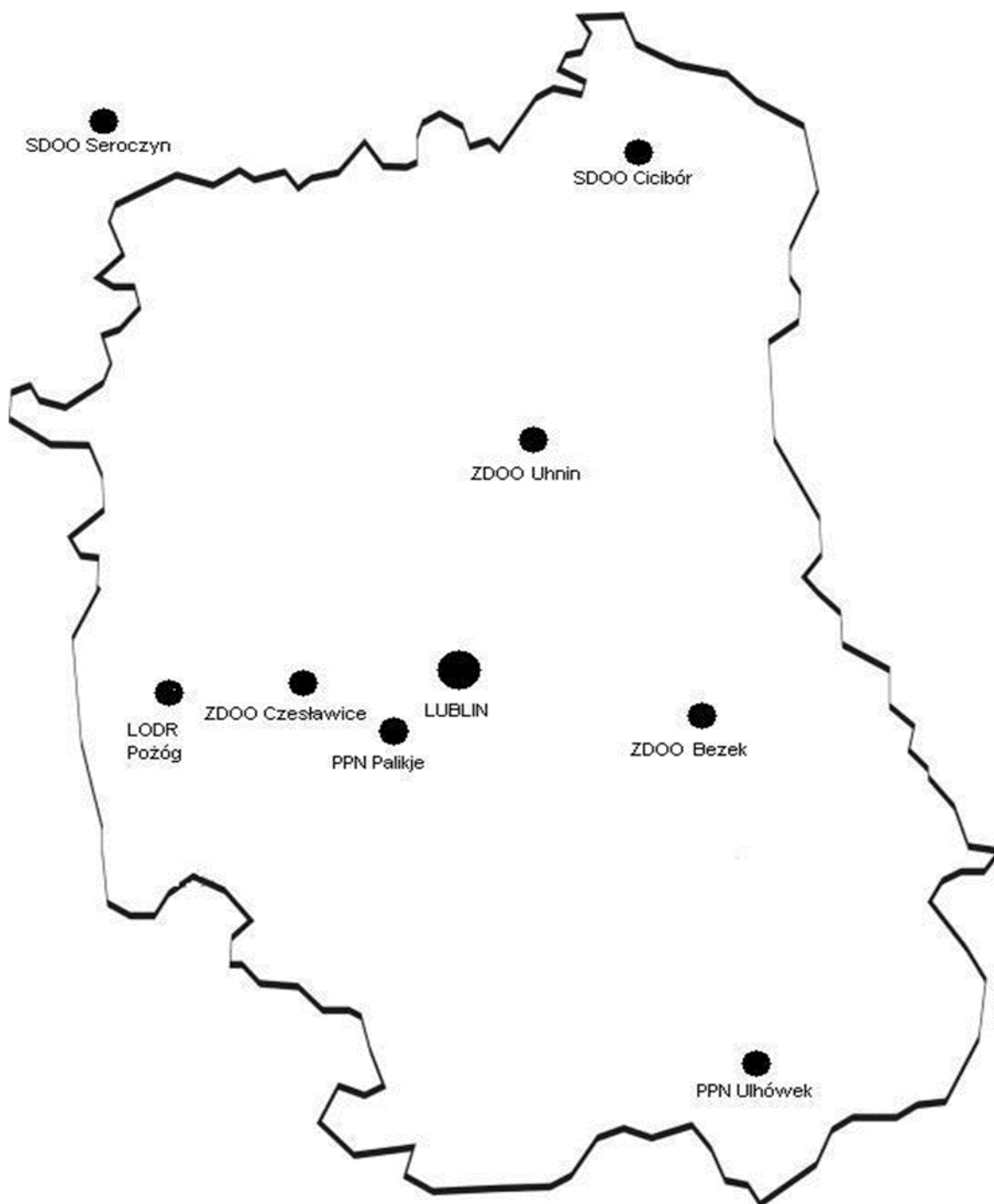
**Wyniki
Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych
w woj. lubelskim w 2022 r.**

JĘCZMIEN JARY



Cicibór Duży 2023

**Punkty realizacji badań odmianowych
w systemie PDO
w województwie lubelskim.**



**Przewodniczący Lubelskiego Zespołu Porejestrowego
Doświadczalnictwa Odmianowego**

dr inż. Piotr Pszczółkowski

Stacja Koordynująca PDO w woj. lubelskim
Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Ciciborze Dużym
21 – 500 Biała Podlaska
tel. (083) 343-37-25,
fax. (083) 345- 70 –67.
e- mail: sdoo@cicibor.coboru.gov.pl
www.cicibor-duzy.coboru.pl

**Wyniki
Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych
JĘCZMIEN JARY**

Opracował:
mgr inż. Michał Tarkowski
mgr inż. Przemysław Kąkol
Marta Sekuła

Publikacja chroniona prawem wydawcy : każda reprodukcja całości lub jej części wymaga zgody wydawcy
--

Wydawca : SDOO Cicibór

Wstęp

Wyniki doświadczeń przedstawiono w ujęciu tabelarycznym, z ostatniego sezonu wegetacyjnego według miejsca realizacji, oraz wyniki wieloletnie, trzy kolejne lata jako średnie dla odmiany ze wszystkich zrealizowanych doświadczeń. Punktem odniesienia dla oceny poszczególnych cech jest średnia uzyskana dla wszystkich badanych odmian. W doświadczeniach oceniany był nie tylko potencjał plonotwórczy odmian na różnych poziomach agrotechnicznych, ale również podatność na choroby i inne cechy morfologiczne istotne dla gatunku (wysokość, wyleganie, mrozoodporność, fazy rozwojowe, kwitnienie, kłoszenie, dojrzewanie itp.)

Przy ocenie cech użyto bonitacji w skali 9 stopniowej dla której ocena 9 – oznacza zjawisko najkorzystniejsze, 5 - średnio korzystne, 1 - najmniej korzystne.

Doświadczenia z jęczmieniem jarym prowadzone były na dwóch poziomach agrotechnicznych a1, a2. Na podstawowym poziomie agrotechnicznym a1 wykonano właściwą dla gatunku uprawę roli, wykonano nawożenie mineralne z uwzględnieniem zasobności gleby, ograniczając zabiegi chemiczne do niezbędnych tj.: zaprawianie nasion, zabiegi odchwaszczające, oraz zabiegi przeciwko szkodnikom jeżeli wystąpiły.

Na poziomie agrotechnicznym a2 - intensywnym, dodatkowo zwiększono nawożenie azotowe (N) o 40 kg/ha, wykonano dwa zabiegi grzybobójcze: w fazie pełnego krzewienia, drugi na początku kłoszenia. Zabiegi fungicydowe połączono z nawożeniem dolistnym, nawozami firmy ADOB - Basfoliar 36 Extra, zastosowano regulatory wzrostu.

Dobór odmian do doświadczeń ustalony był przez Lubelski Zespół ds. PDO. Doświadczenia PDO wykonuje się według jednolitej metodyki, opracowanej przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej. Na podstawie wyników badań i doświadczeń prowadzonych w ramach PDO w poszczególnych województwach tworzone są „Listy odmian zalecanych do uprawy na obszarze województwa”

JĘCZMIEN JARY

Jęczmień jary ma w Polsce największe znaczenie spośród wszystkich zbóż jarych. Uprawiany jest w głównej mierze z przeznaczeniem na paszę, jak również na cele spożywcze i browarne. W ostatnich latach powierzchnia uprawy jest stabilna i utrzymuje się na poziomie 750 tys. ha, co stanowi ok. 11% zasiewów zbóż z mieszankami zbożowymi.

W roku 2022 do Krajowego Rejestru wpisano 6 nowych odmian jęczmienia jarego, 5 odmian typu pastewnego i jedna typu browarnego. Aktualnie zarejestrowane jest 79 odmian jęczmienia jarego, 21 typu browarnego i 58 typu pastewnego. W województwie lubelskim doświadczenia z jęczmieniem jarym w 2022 roku prowadzone były w 4 punktach doświadczalnych: Cicibór Duży, Bezek, Czesławice i Uhnin. Najwyższe plony na obu poziomach agrotechniki uzyskano w Bezku.

Tabela 1.
Jęczmień jary. Odmiany badane. Rok zbioru 2022.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
1	RGT Planet	2016	DE	RAGT Semences Polska sp. z o.o. ul. Sadowa 10A 87-148 Łysomice
2	KWS Jessie	2021	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska
3	Rekrut	2021	PL	"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" Smolice 146 PL-63-740 Kobylin
4	Tilmor	2022	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
5	Radek	2015	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
6	MHR Fajter	2018	PL	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. ; ul. Zbożowa 4 30-002 Kraków
7	Rezus	2018	PL	"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" Smolice 146 PL-63-740 Kobylin
8	Avatar	2019	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
9	KWS Fantex	2019	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5 57-150 Prusy
10	Mecenas	2019	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
11	MHR Filar	2019	PL	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o. ; ul. Zbożowa 4 30-002 Kraków
12	Adwokat	2020	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
13	Feedway	2020	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
14	Jovita	2020	DE	Saaten Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
15	Burbon	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
16	Laser	2021	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
17	Loxton	2021	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
18	Poemat	2021	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
19	Wirtuoz	2021	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
20	Bizon	2022	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63-004 Tulce
21	Florence	2022	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 64-000 Kościan
22	RGT Gagarin	2022	FR	RAGT Semences Polska sp. z o.o ul. Marii Skłodowskiej Curie 83a 87-100 Toruń
23	SM Redstar	2022	PL	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" Smolice 146 PL-63-740 Kobylin

Tabela 2 Jęczmień jary. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2022.

Miejscowość	SDOO Cicibór	ZDOO Bezek	ZDOO Czesławice	ZDOO Uhnin
Powiat	bialski	chełmski	puławski	parczewski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	żytni bardzo dobry	pszenny wadliwy	pszenny dobry	żytni bardzo dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IIIb	IIIb	IIa	IVa
pH gleby w KCL	5,8	7,2	6,0	6,4
Przedplon	ziemniaki	buraki cukrowe	buraki cukrowe	gryka
Data siewu (dzień, m-c)	12-04	29-03	19-04	12-04
Obsada nasion (szt/m²)	300	300	300	300
Data zbioru (dzień, m-c)	21-07	22-07	09-08	11-08
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	75	40	52	92
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	115	80	122	128
P ₂ O ₅ (kg/ha)	34	50	22,5	60
K ₂ O (kg/ha)	51	75	75	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂ (l/ha)	Basfoliar 36 Exstra 10,0 L	Basfoliar 36 Exstra 10,0 L	Basfoliar 36 Exstra 10,0 L	Basfoliar 36 Exstra 10,0 L
Środki ochrony roślin				
Zaprawa nasienna (nazwa)	Kinto Duo 080 FS	Kinto Duo 080 FS	Kinto Duo 080 FS	Kinto Duo 080 FS
Herbicyd (nazwa,dawka/ha)	Mustang Fortw 195 SE 0,8l	Axial Komplet Pak 1L	Chwastox Turbo 2L	Gold 450 EC 1,2l Mustang forte 195SE 0,8L
Insektycyd (nazwa,dawka/ha)	Los ovados 200SE 0,25L	Decis Mega 50EW 0,15L	-	Cyperkil Max 500EC 0,05l
(tylko na poziomie a ₂)				
Fungicyd pierwszy zabieg (nazwa,dawka/ha)	Delaro 325 S.C. 1l	Delaro 325 S.C. 1l	Delaro 325 S.C. 1l	Delaro 325 S.C. 1l
Fungicyd drugi zabieg (nazwa,dawka/ha)	Prosaro 250 EC	Prosaro 250 EC	Prosaro 250 EC	Prosaro 250 EC
Regulator wzrostu (nazwa,dawka/ha)	Regullo 500 EC 0,2l	Regullo 500 EC 0,2l	Moddus 0,4l	Medax Max 0,5kg

Tabela 3. Jęczmień jary. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2022.

Lp.	Cecha	Cicibór		Bezek		Czesławice		Uhnin	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	13-06	14-06	09-06	10-06	11-06	13-06	12-06	12-06
2	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	01-07	03-07	10-07	11-07	14-07	16-07	01-07	01-07
3	Wysokość roślin (cm)	66,0	68,7	58,8	54,2	72,3	67,8	57,3	59,0
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7	8,5
5	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	7,8	8,1	9,0	9,0	6,6	7,3	8,5	8,4
6	Porażenie przez choroby (skala 9°)								
7	Mączniak	9,0	9,0	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0	9,0
8	Rynchosporioza	9,0	9,0	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0	9,0
9	Czarna plamistość	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7	9,0	9,0	9,0
10	Plamistość siatkowa	7,9	9,0	6,6	8,0	7,5	9,0	9,0	9,0
11	Masa 1000 ziarn (g)	39,4	39,1	50,1	52,1	45,1	45,9	38,0	37,4
12	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	10,2	10,8	13,4	13,5	13,5	13,3	10,5	10,5
13	Plon ziarna (dt z ha)	35,4	40,3	67,7	77,1	66,1	72,2	29,9	29,1

Wyniki- średnie z wszystkich badanych odmian

Tabela 4.

Jęczmień jary. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru 2022.

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		Cicibór	Bezek	Czesławice	Uhnin	Cicibór	Bezek	Czesławice	Uhnin
Wzorzec dt z ha		35,4	67,7	66,1	29,9	40,3	77,1	72,2	29,1
typ browarny									
1	KWS Jessie	98	90	94	103	97	101	100	100
2	RGT Planet	101	100	100	103	114	103	101	108
typ pastewny									
3	Rekrut	85	92	103	97	92	96	107	96
4	Tilmor	82	96	104	106	94	99	104	105
5	Radek	85	99	93	85	92	100	87	91
6	MHR Fajter	87	100	89	105	100	91	90	102
7	Rezus	102	96	95	94	101	96	101	92
8	Avatar	107	98	96	103	99	101	99	96
9	KWS Fantex	105	95	101	80	103	95	100	89
10	Mecenas	103	104	103	106	100	101	106	104
11	MHR Filar	86	101	86	97	100	99	92	94
12	Adwokat	93	102	109	101	95	103	105	98
13	Feedway	103	96	98	97	104	96	94	106
14	Jovita	104	107	101	105	94	104	102	107
15	Burbon	93	102	114	110	113	102	110	112
16	Laser	121	101	99	104	100	102	99	105
17	Loxton	103	97	94	101	101	97	97	101
18	Poemat	123	105	100	104	105	103	98	94
19	Wirtuoz	104	104	96	93	101	104	92	96
20	Bizon	94	103	117	103	97	101	107	99
21	Florence	114	104	103	102	107	110	107	107
22	RGT Gagarin	114	107	93	106	104	106	92	107
23	SM Redstar	92	99	110	95	89	93	109	92

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

a₁ – podstawowy poziom agrotechniczny, a₂ – intensywny poziom agrotechniczny

Tabela 5. Jęczmień jary. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru 2022,2021, 2020.

Lp.	Odmiana	Syntetyczna ocena wartości browarnej	Poziom a ₁					Poziom a ₂				
			2020	2021	2022	2021- 2022	2020- 2022	2020	2021	2022	2021- 2022	2020- 2022
Wzorzec dt z ha			<u>57,8</u>	<u>62,0</u>	<u>49,8</u>	<u>55,9</u>	<u>56,5</u>	<u>68,6</u>	<u>67,6</u>	<u>54,7</u>	<u>61,2</u>	<u>63,6</u>
typ browarny												
1	KWS Jessie	7,55		99	95	97			98	100	99	
2	RGT Planet	7,80	102	101	101	101	101	101	103	105	104	103
typ pastewny												
3	Rekrut			99	95	97			100	99	100	
4	Tilmor				98					100		
5	Radek		101	99	93	96	97	100	97	93	95	97
6	MHR Fajter		100	100	95	98	99	98	103	94	98	98
7	Rezus		105	97	96	96	99	106	98	98	98	101
8	Avatar		100	100	100	100	100	100	100	99	100	100
9	KWS Fantex		109	98	97	98	101	106	96	97	96	100
10	Mecenas		106	96	104	100	102	106	101	103	102	103
11	MHR Filar		99	98	93	95	97	103	98	96	97	99
12	Adwokat		104	99	103	101	102	106	102	102	102	103
13	Feedway		108	103	98	101	103	105	105	98	102	103
14	Jovita		105	104	104	104	104	100	97	102	100	100
15	Burbon			99	106	102			97	108	102	
16	Laser			107	105	106			107	101	104	
17	Loxton			104	98	101			102	98	100	
18	Poemat			97	107	102			95	100	98	
19	Wirtuoz			106	100	103			105	99	102	
20	Bizon				106					102		
21	Florence				105					108		
22	RGT Gagarin				103					101		
23	SM Redstar				101					97		
Liczba doświadczeń			4	4	4	8	12	4	4	4	8	12

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Wartość browarna wg Listy Opisowej Odmian 2022- COBORU

a₁ – podstawowy poziom agrotechniczny, a₂ – intensywny poziom agrotechniczny

Tabela 6. Jęczmień jary. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a₁(odchylenie od wzorca).

Lata zbioru: 2022, 2021, 2020.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Plamistość siatkowa		Czarna plamistość		Rynchosporioza	
			2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022
Wzorzec – skala 9°			9,0	8,8	7,8	7,5	8,9	8,7	9,0	8,9
typ browarny										
1	KWS Jessie	2	0,0	0,0*	-0,2	-0,2*	0,0	-0,1*	-0,1	0,0*
2	RGT Planet	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
typ pastewny										
3	Rekrut	2	0,0	0,0*	-0,3	0,0*	0,1	0,1*	0,0	0,0*
4	Tilmor	1	0,0		-0,3		0,1		0,0	
5	Radek	3	0,0	0,0	0,2	0,3	-0,0	0,0	0,0	0,0
6	MHR Fajter	3	0,0	0,1	0,0	0,0	-0,0	-0,1	0,0	0,0
7	Rezus	3	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	-0,2	-0,1
8	Avatar	3	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,1	0,0	-0,1	-0,1
9	KWS Fantex	3	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	-0,0	-0,2	-0,1
10	Mecenas	3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	-0,1	-0,1
11	MHR Filar	3	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,1	-0,0	-0,2	-0,1
12	Adwokat	3	0,0	0,0	0,1	-0,0	-0,0	0,1	-0,2	-0,1
13	Feedway	3	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,1
14	Jovita	3	0,0	0,0	-0,2	0,2	-0,0	-0,0	-0,1	-0,1
15	Burbon	2	0,0	0,0*	0,2	-0,1*	-0,2	-0,1*	-0,2	-0,1*
16	Laser	2	0,0	0,0*	0,1	0,2*	-0,2	-0,1*	-0,1	0,0*
17	Loxton	2	0,0	0,0*	-0,0	0,0*	-0,0	0,0*	-0,2	-0,1*
18	Poemat	2	0,0	0,0*	-0,2	-0,2*	0,1	0,1*	-0,2	-0,2*
19	Wirtuoz	2	0,0	-0,1*	0,2	0,0*	-0,0	-0,1*	-0,1	0,0*
20	Bizon	1	0,0		-0,0		0,1		-0,1	
21	Florence	1	0,0		0,2		0,1		-0,1	
22	RGT Gagarin	1	0,0		0,2		-0,0		-0,1	
23	SM Redstar	1	0,0		-0,3		-0,0		0,0	
Liczba doświadczeń			4	12	4	12	4	12	4	12

Skala 9°: - 9 oznacza ocenę najkorzystniejszą , 1- najmniej korzystną , 5-średnią

Wzorzec - średnia z wszystkich badanych odmian

* - średnia z lat 2021-2022

Tabela 7**Jęczmień jary.** Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenie od wzorca). Lata zbioru: 2022, 2021, 2020.

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości mlecznej (skala 9°)				Wyleganie przed zbiorem (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)				Masa 1000 ziaren (g)			
		2022		2020-2022		2022		2020-2022		2022		2020-2022		2022		2020-2022	
Wzorzec		8,9	8,9	8,4	8,3	8,0	8,2	7,2	7,3	63,4	62,4	68,1	67,3	43,2	43,6	44,0	45,2
typ browarny		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	KWS Jessie*	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	-2,0	-2,8	-2,1	-3,0	0,8	0,7	-0,7	-0,7
2	RGT Planet	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,3	-0,2	0,6	2,1	2,1	1,9	0,6	1,4	1,1	-0,2
typ pastewny																	
3	Rekrut*	0,0	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,1	3,6	2,0	2,9	2,1	0,1	-0,3	-0,4	-0,3
4	Tilmor	-0,1	0,1			-0,2	0,2			-3,6	-2,4			2,4	2,1		
5	Radek	0,0	0,1	-0,1	0,0	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1	1,5	2,0	2,7	2,1	-0,4	0,6	0,7	0,3
6	MHR Fajter	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	-0,2	-0,0	-2,3	-1,8	-2,7	-0,6	-0,7	-1,3	1,0	0,5
7	Rezus	0,0	0,0	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	2,2	-0,3	2,4	-0,2	-1,9	-1,2	-0,6	-0,4
8	Avatar	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	0,0	0,2	0,2	2,9	0,7	2,6	1,4	-0,9	-1,0	-0,5	-0,4
9	KWS Fantex	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,0	0,3	0,2	-2,4	-2,2	-1,2	-0,7	-2,2	-2,1	-1,3	-1,1
10	Mecenas	-0,1	-0,1	-0,1	0,1	-0,2	-0,5	-0,1	-0,1	4,2	5,0	3,1	3,9	1,9	1,9	2,9	2,9
11	MHR Filar	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,2	0,6	0,4	-3,8	-3,8	-4,8	-3,7	-0,5	-1,0	-1,0	-0,6
12	Adwokat	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	-0,1	0,1	-3,1	-3,5	-3,9	-3,3	-0,0	-0,3	-0,2	0,4
13	Feedway	0,1	-0,0	0,3	0,2	0,2	-0,2	0,8	0,5	-4,4	-2,5	-3,8	-4,1	-4,0	-3,9	-2,0	-2,0
14	Jovita	-0,1	-0,1	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,5	-0,4	3,1	2,3	1,7	1,6	-0,2	0,2	0,8	1,2
15	Burbon*	0,1	-0,0	-0,1	-0,0	0,4	0,3	0,1	0,1	1,9	2,5	2,7	2,7	0,4	-1,0	1,2	0,6
16	Laser*	-0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	-0,1	0,1	-0,1	-3,5	-1,5	-2,8	-1,3	1,9	0,9	2,5	2,1
17	Loxton*	0,0	0,0	0,1	-0,1	-0,1	-0,3	-0,2	-0,3	2,0	1,3	1,9	1,6	-2,3	-1,3	-2,5	-2,1
18	Poemat*	-0,1	0,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	-0,1	-0,1	4,2	2,3	2,4	1,7	3,7	4,8	3,6	4,6
19	Wirtuoz*	0,1	0,1	0,1	0,0	-0,2	0,0	-0,1	-0,1	-3,0	-2,3	-3,5	-1,4	-1,3	-1,8	-0,3	-0,4
20	Bizon	0,0	0,0			0,5	0,2			-0,5	-0,5			0,6	0,8		
21	Florence	-0,1	-0,1			-0,1	-0,1			-0,8	0,1			2,5	2,7		
22	RGT Gagarin	-0,1	0,0			-0,8	-0,3			3,4	3,0			-0,0	-0,7		
23	SM Redstar	0,0	0,1			0,7	0,4			-0,1	0,5			-0,4	-0,1		
Liczba doświadczeń		4		12		4		12		4		12		4		12	

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

* - średnia z lat 2021-2022