

Jęczmień jary

Uwagi ogólne

Dzięki systemowi badań PDO możliwa jest ocena wartości gospodarczej odmian zarejestrowanych. W 2019 roku Krajowy rejestr liczył 82 odmiany jęczmienia jarego (25 browarnych i 57 typu pastewnego).

W 2019 roku na Liście odmian zalecanych do uprawy w regionie warmińsko-mazurskim (LOZ) znalazło się 5 odmian typu pastewnego. W 2019 roku wpisano odmiany KWS Vermont oraz Airway natomiast wycofano KWS Fabienne, KWS Cantton, Oberek, Soldo i Salome. Aktualnie tworzą ją: **Rubaszek, Radek, KWS Vermont, Paustian oraz Airway.**

Doświadczenia były założone w trzech miejscowościach: we Wróćkowie, w Rychlikach i w Ruskiej Wsi. Badania prowadzono na dwóch poziomach agrotechnicznych, przy zastosowaniu uprawy typowej dla użytkowania jęczmienia pastewnego.

Z badań wynika, że w przypadku jęczmienia jarego przyrost plonu na wyższym poziomie agrotechniki zależy w dużej mierze od warunków pogodowych panujących w okresie wegetacji oraz wyboru odpowiedniej odmiany.

Preparatów do wykonywanych zabiegów ochronnych w omawianym gatunku podobnie jak w przypadku wcześniej omawianych dokonywali prowadzący doświadczenia. Preparaty musiały być zarejestrowane w kraju i zalecane dla danego gatunku przez IOR. Na obu poziomach agrotechnicznych w uzasadnionych przypadkach zwalczano również szkodniki.

Wyniki doświadczeń

W minionym sezonie wegetacyjnym plonowanie jęczmienia jarego, szczególnie na poziomie a_1 , we Wróćkowie i w Rychlikach kształtowało się na podobnym poziomie, natomiast nieco słabiej plonował w Ruskiej Wsi. Średni plon badanych odmian w 2019 roku był niższy niż w roku ubiegłym. Przy zastosowaniu agrotechniki intensywnej (a_2) zebrano średnio we Wróćkowie 93,6 dt/ha, w Rychlikach 77,5 dt/ha, a w Ruskiej Wsi 49,3 dt/ha. Przy mniejszych nakładach (a_1) uzyskano odpowiednio 76,8 dt/ha, 72,7 dt/ha i 46,2 dt/ha. Najwyższy przyrost plonu na poziomie a_2 uzyskano we Wróćkowie 16,8 dt/ha, a w Rychlikach i w Ruskiej Wsi odpowiednio 4,8 dt/ha i 3,1 dt/ha (tabela 3). Wśród odmian pastewnych dość dobre i stabilne wyniki po trzech latach badań na obu poziomach osiągnęły: Paustian, Rubaszek i KWS Vermont. W ostatnim roku odmiany pastewne wyróżniające się w plonowaniu na poziomie a_1 i a_2 to: KWS Vermont, Ismena, Runner oraz pierwszy rok badana odmiana MHR Krajan (tabela 5).

W 2019 roku jęczmień jary w niewielkim stopniu porażony został przez choroby grzybowe. Porażenie przez mączniaka wystąpiło w odmianach Avatar, Mecenas i MHR Krajan. Plamistość siatkowa nieco bardziej poraziła odmianę Paustian. Rdza jęczmienia wystąpiła najsilniej na odmianach KWS Vermont i Mecenas. Najbardziej porażonymi odmianami przez czarną plamistość były Paustian, MHR Krajan oraz Rezus. Pełny zestaw wyników obserwacji przeprowadzonych na poziomie podstawowym (bez ochrony fungicydowej) zaprezentowano w tabeli 6.

W minionym sezonie zanotowano wyleganie w fazie dojrzałości mleczej w Rychlikach i Wróćkowie. Większą podatność na wyleganie na obu poziomach wykazał Avatar. Przed zbiorem na poziomie podstawowym najbardziej wyległa MHR Fajter, a na obu poziomach Avatar.

Wartość masy tysiąca ziaren (MTZ) była wyższa od ubiegłorocznej i wyniosła średnio w województwie 53,1 g na poziomie a_1 i 54,6 g na a_2 . Najgrubszym ziarnem na obu poziomach cechował się Fajter, ponadto na poziomie a_2 wyróżniły się również odmiany Brandon Rezus, MHR Krajan i Paustian. Najdrobniejsze ziarno na obu poziomach agrotechnicznych miał Radek, na poziomie podstawowym Airway, Forman i MHR Krajan, a na poziomie intensywnym Avatar (tabela7).

Tabela 1.

Jęczmień jary. Odmiany badane. Rok zbioru: 2019

Lp.	Odmiana	Kod kraju pochodzenia	Rok wpisania do Krajowego rejestru *	Rok wpisania do LZO	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
<i>typ browarny</i>					
1.	RGT Planet	FR	2016		RAGT Semences Polska sp. z o.o., ul. Sadowa 10A; PL-87-148 Łysomice
<i>typ pastewny</i>					
2.	Rubaszek	PL	2014	2016	„Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR”, Smolice 146; PL-63-740 Kobylin
3.	Radek	PL	2015	2017	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; PL- 99-307 Strzelce
4.	KWS Vermont	DE	2016	2019	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5; PL- 57-150 Prusy
5.	Paustian	DK	2016	2018	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
6.	Airway	DK	2017	2019	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27; 64-000 Kościan
7.	Eldorado	PL	2018		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5; PL - 63-004 Tulce
8.	Ismena	DE	2018		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70; PL - 62-100 Wągrowiec
9.	MHR Fajter	PL	2018		Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o., ul. Zbożowa 4; PL - 30-002 Kraków
10.	Rezus	PL	2018		"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR", Smolice 146; PL - 63-740 Kobylin
11.	Runner	DE	2018		Saaten-Union Polska sp. z o.o.; ul. Straszewska 70; PL - 62-100 Wągrowiec
12.	Avatar	PL	2019		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5; PL - 63-004 Tulce
13.	Brandon	PL	2019		"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR", Smolice 146; PL - 63-740 Kobylin
14.	Forman	DE	2019		Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70; PL - 62-100 Wągrowiec
15.	Mecenas	PL	2019		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; PL- 99-307 Strzelce
16.	MHR Krajan	PL	2019		Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o., ul. Zbożowa 4; PL - 30-002 Kraków

* - według „Listy odmian roślin rolniczych wpisanych do Krajowego Rejestru w Polsce

Tabela 2.

Jęczmień jary. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2019

Miejscowość	SDOO Wróćnikowo <i>pow. Olsztyn</i>	ZDOO Rychliki <i>pow. Elbląg</i>	ZDOO Ruska Wieś <i>pow. Elk</i>
Kompleks rolniczej przydatności gleby	pszenny dobry	pszenny dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacji gleby	III b	III b	IV b
pH gleby w <i>KCl</i>	6,5	6,1	6,6
Przedplon	pszenica ozima	groch siewny	owies
Data siewu	29.03.19	29.03.19	03.04.19
Obsada nasion (szt./m ²)	300		
Data zbioru	06.08.19	05.08.19	01.08.19
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a1 (kg/ha)	70	70	70
N na poziomie a2 (kg/ha)	110	110	110
P₂O₅ (kg/ha)	40	40	40
K₂O (kg/ha)	70	70	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂ (nazwa, dawka/ha)	Opti Zboża (2 kg); Opti Zboża (3kg)	Zboże Mikro (1,5 kg)	siarczan magnezu (10 kg) + PlonvitPhospho (4 kg) + Mikrochelat Mn (0,5 kg) + Mikrovit Molibden (1 l); siarczan magnezu (15 kg) + PlonvitOpty (4 kg) + Tytanit (0,2 l)
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna (nazwa)	Gizmo 060 FS		
Herbicyd (nazwa, dawka/ha)	Mustang Forte 195 SE (0,8 l)	Granstar Ultra SX 50 SG (0,048 kg) + Trend 90 EC (0,05 %); Fenoxinn 110 EC (0,7 l)	Gold 450 EC (1,25 l); Axial 50 EC (0,9 l)
Insektycyd (nazwa, dawka/ha)	Fury 100 EW (0,1 l); Delmetros 100 SC (0,05 l)	-	Delmetros 100 SC (0,05 l)
tylko na poziomie a₂			
Fungicyd - pierwszy zabieg (nazwa, dawka/ha)	Artea 330 EC (0,5 l)	Topsin M 500 SC (1,4 l)	Propico 250 EC (0,5 l)
Fungicyd - drugi zabieg (nazwa, dawka/ha)	Kier 450 SC (1,0 l)	Sokół 460 EC (0,6 l)	Makler 250 SE (0,6 l) + Menara 410 EC (0,4 l)
Regulator wzrostu (nazwa, dawka/ha)	Moddus 250 EC (0,4 l)	Moddus 250 EC (0,4 l)	Regullo 500 EC (0,2 l)

Tabela 3.

Jęczmień jary. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2019

Lp.	Wyszczególnienie	Wróćnikowo		Rychliki		Ruska Wieś	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1.	Termin kłoszenia (<i>data</i>)	07.06.	08.06.	10.06.	10.06.	10.06.	10.06.
2.	Termin dojrzałości woskowej (<i>data</i>)	17.07.	19.07.	18.07.	19.07.	11.07.	11.07.
3.	Wysokość roślin (<i>cm</i>)	77	74	64	62	55	52
4.	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości młeczej (<i>skala 9°</i>)	8,9	8,8	4,2	3,5	9	9
5.	Wyleganie roślin przed zbiorem (<i>skala 9°</i>)	7,9	8,7	4,1	3,4	9	9
6.	Porażenie przez choroby (<i>skala 9°</i>):						
	-mączniak prawdziwy	8,6	9	8,9	9	9	9
	-rdza jęczmienia	7,0	8,8	8,9	9	9	9
	-plamistość siatkowa	7,5	8,7	8,9	9	6,8	7,2
	-czarna plamistość	7,2	8,2	7,6	8,8	9	9
	-rynchosporioza	9	9	8,8	9	9	9
7.	Masa 1000 ziaren (przy wilgotności 14%) (<i>g</i>)	56,8	59,4	49,7	50,2	52,8	54,3
8.	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	13,7	14,8	14,4	15,5	14,9	15,7
9.	Plon ziarna (przy wilgotności 14%) (dt/ha)	76,8	93,6	72,7	77,5	46,2	49,3

Wyniki średnie ze 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 jary. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2019*przy wilgotności ziarna 14%*

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Wróćnikowo	Rychliki	Ruska Wieś	Wróćnikowo	Rychliki	Ruska Wieś
Wzorzec (dt/ha)		<u>76,9</u>	<u>73,7</u>	<u>49,4</u>	<u>94,3</u>	<u>78,3</u>	<u>52,7</u>
<i>typ browarny</i>							
1.	RGT Planet^w	105	104	99	101	101	102
<i>typ pastewny</i>							
2.	Rubaszek	102	96	88	100	91	92
3.	Radek	101	94	96	101	93	93
4.	KWS Vermont	109	106	102	104	109	95
5.	Paustian	96	101	97	96	102	100
6.	Airway	98	102	87	104	102	81
7.	Eldorado	98	93	90	95	93	84
8.	Ismena	100	104	117	102	107	116
9.	MHR Fajter	94	93	92	90	94	91
10.	Rezus	103	95	89	100	101	92
11.	Runner^w	98	99	106	102	97	102
12.	Avatar^w	98	97	95	97	101	96
13.	Brandon	98	99	80	95	94	76
14.	Forman	100	100	88	96	97	92
15.	Mecenas	98	96	78	101	100	84
16.	MHR Krajan	100	101	93	104	100	101

^w - odmiany wchodzące w skład wzorca w roku 2019

Tabela 5.

Jęczmień jary. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2019, 2018, 2017

przy wilgotności ziarna 14%

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wartość browarna (skala 9°)	a ₁					a ₂				
				2019	2018	2017	2018-2019	2017-2019	2019	2018	2017	2018-2019	2017-2019
Wzorzec (dt/ha)				<u>66,7</u>	<u>66,2</u>	<u>68,6</u>	<u>66,5</u>	<u>67,2</u>	<u>75,1</u>	<u>75,7</u>	<u>79,7</u>	<u>75,4</u>	<u>76,8</u>
<i>typ browarny</i>													
1.	RGT Planet^w	3	7,80	103	100	99	102	101	101	102	98	102	100
<i>typ pastewny</i>													
2.	Rubaszek	3	-	95	96	102	96	101	94	97	100	96	97
3.	Radek	3	-	97	102	103	100	98	96	99	104	98	100
4.	KWS Vermont	3	-	106	101	104	104	101	103	100	98	102	100
5.	Paustian	3	-	98	95	105	97	104	99	96	102	98	99
6.	Airway	3	-	96	96	106	96	99	96	95	102	96	98
7.	Eldorado	2	-	94	101	-	98	-	91	99	-	95	-
8.	Ismena	2	-	107	105	-	106	-	108	104	-	106	-
9.	MHR Fajter	2	-	93	96	-	95	-	92	95	-	94	-
10.	Rezus	2	-	96	98	-	97	-	98	100	-	99	-
11.	Runner^w	2	-	101	98	-	100	-	100	99	-	100	-
12.	Avatar^w	1	-	97	-	-	-	-	98	-	-	-	-
13.	Brandon	1	-	92	-	-	-	-	88	-	-	-	-
14.	Forman	1	-	96	-	-	-	-	95	-	-	-	-
15.	Mecenas	1	-	91	-	-	-	-	95	-	-	-	-
16.	MHR Krajan	1	-	98	-	-	-	-	102	-	-	-	-
Liczba doświadczeń				3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

^w - odmiany wchodzące w skład wzorca w roku 2019

Tabela 6.

**Jęczmień jary. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki - a₁ (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2019, 2017 - 2019**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Plamistość siatkowa		Rdza jęczmienia		Rynchosporioza		Czarna plamistość	
			2019	2017-2019	2019	2017-2019	2019	2017-2019	2019	2017-2018	2019	2017-2019
<u>Wzorzec (skala 9°)</u>			<u>8,7</u>	<u>8,9</u>	<u>7,6</u>	<u>7,7</u>	<u>8,1</u>	<u>8,5</u>	<u>8,8</u>	<u>9</u>	<u>7,6</u>	<u>7,7</u>
<i>typ browarny</i>												
1.	RGT Planet^w	3	0,3	0,1	-0,4	-0,1	0,2	0,1	0,2		0,2	0,1
<i>typ pastewny</i>												
2.	Rubaszek	3	0,1	0,0	0,4	0,4	0,7	0,4	0,2	choroba nie wystąpiła	0,2	0,4
3.	Radek	3	0,3	0,1	-0,1	0,2	0,4	0,0	-0,3		0,2	0,3
4.	KWS Vermont	3	0,3	0,1	0,1	0,1	-0,8	-0,4	0,2		0,2	0,1
5.	Paustian	3	0,3	0,1	-0,4	-0,4	-0,3	-0,1	-0,3		-1,3	-1,2
6.	Airway	3	0,3	0,1	0,2	0,0	-0,6	-0,5	0,2		-0,1	-0,3
7.	Eldorado	2	0,3	-	0,1	-	-0,6	-	-0,3		0,4	-
8.	Ismena	2	0,3	-	0,1	-	-0,3	-	0,2		0,2	-
9.	MHR Fajter	2	0,3	-	0,4	-	-0,3	-	0,2		-0,1	-
10.	Rezus	2	-0,4	-	0,2	-	0,4	-	0,2		-0,8	-
11.	Runner^w	2	0,3	-	0,2	-	-0,6	-	0,2		0,2	-
12.	Avatar^w	1	-0,7	-	0,2	-	0,4	-	-0,3		-0,3	-
13.	Brandon	1	0,1	-	0,4	-	-0,3	-	0,2		0,2	-
14.	Forman	1	0,3	-	0,4	-	0,2	-	0,2		-0,3	-
15.	Mecenas	1	-0,7	-	0,4	-	-0,8	-	-0,3		-0,6	-
16.	MHR Krajan	1	-0,4	-	-0,1	-	0,2	-	-0,3		-1,1	-
Liczba doświadczeń			2	5	3	8	2	4	1		6	2

Wyniki pochodzą jedynie z doświadczeń, w których wystąpiło dane zjawisko; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

^w - odmiany wchodzące w skład wzorca w roku 2019

Tabela 7.

Jęczmień jary. 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 doj. mleczej		przed zbiorem		2019	2017-2019	2019	2017-2019
			2019	2017-2018	2019	2017-2019				
Poziom agrotechniki a₁										
Wzorzec (skala 9°)			6,3	9	5,7	7,4	66	66	54,1	54,5
<i>typ browarny</i>										
1.	RGT Planet^w	3	-0,5		-0,7	-0,6	2	2	0,5	0,2
<i>typ pastewny</i>										
2.	Rubaszek	3	1,0	wyleganie nie wystąpiło	1,6	1,0	-2	-3	-1,3	-3,6
3.	Radek	3	-0,3		-0,2	0,3	3	3	-3,7	-1,7
4.	KWS Vermont	3	0,8		1,1	0,4	-4	-4	-1,6	-1,9
5.	Paustian	3	2,3		1,6	0,7	0	-1	-2,1	-1,8
6.	Airway	3	0,5		0,6	0,5	0	0	-3,2	-3,0
7.	Eldorado	2	0,5		0,6	-	-1	-	0,4	-
8.	Ismena	2	-0,3		0,1	-	-2	-	1,6	-
9.	MHR Fajter	2	-0,5		-0,9	-	-2	-	1,1	-
10.	Rezus	2	0,3		0,1	-	0	-	0,2	-
11.	Runner^w	2	1,3		1,3	-	-4	-	-0,3	-
12.	Avatar^w	1	-0,8		-0,7	-	2	-	-0,2	-
13.	Brandon	1	0,3		0,3	-	-2	-	-0,2	-
14.	Forman	1	0,5		0,3	-	-2	-	-2,8	-
15.	Mecenas	1	0,3		0,3	-	3	-	-1,2	-
16.	MHR Krajan	1	-0,3		-0,2	-	-1	-	-2,3	-
Liczba doświadczeń			2		6	2	6	3	9	3
Poziom agrotechniki a₂										
Wzorzec (skala 9°)			5,9	9	5,8	7,5	63	64	53,6	53,2
<i>typ browarny</i>										
1.	RGT Planet^w	3	-0,2		-0,1	-0,1	0	0	-0,9	0,3
<i>typ pastewny</i>										
2.	Rubaszek	3	1,3	wyleganie nie wystąpiło	1,2	0,8	0	-3	0,7	-2,1
3.	Radek	3	-0,7		-0,6	-0,1	0	1	-1,0	-1,7
4.	KWS Vermont	3	0,8		0,9	0,4	-1	-4	0,3	-1,7
5.	Paustian	3	1,1		0,9	0,6	-2	-2	2,1	1,0
6.	Airway	3	0,1		0,2	0,4	-2	-2	1,2	-0,5
7.	Eldorado	2	-0,2		-0,1	-	0	-	0,1	-
8.	Ismena	2	0,1		0,2	-	-3	-	0,7	-
9.	MHR Fajter	2	0,3		-0,3	-	-2	-	2,2	-
10.	Rezus	2	0,6		0,7	-	-2	-	2,4	-
11.	Runner^w	2	1,1		0,9	-	-2	-	1,8	-
12.	Avatar^w	1	-0,9		-0,8	-	2	-	-1,0	-
13.	Brandon	1	0,1		0,2	-	-2	-	3,9	-
14.	Forman	1	0,3		0,4	-	-3	-	0,1	-
15.	Mecenas	1	0,3		-0,1	-	1	-	1,2	-
16.	MHR Krajan	1	-0,2		-0,1	-	-2	-	2,1	-
Liczba doświadczeń			2		6	2	6	3	9	3

^w - odmiany wchodzące w skład wzorca w roku 2019;

Wyleganie: wyniki pochodzą jedynie z doświadczeń, w których wystąpiło dane zjawisko; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

**Charakterystyka odmian jęczmienia jarego wpisanych do Krajowego rejestru
w sezonie wegetacyjnym 2019 na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU
(odmiany badane w doświadczeniach regionalnych)**

AVATAR

Odmiana typu pastewnego. Plenność dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę- dość duża, na mączniaka prawdziwego i ciemnobrunatną plamistość- średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość słabe, zawartość białka w ziarnie i gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duże. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

BRANDON

Odmiana typu pastewnego. Plenność średnia. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na rdzę jęczmienia i rynchosporiozę- dość duża, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość- średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, zawartość białka w ziarnie i gęstość ziarna w stanie zsypanym średnie, wyrównanie ziarna małe. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

FORMAN

Odmiana typu pastewnego. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę- średnia, na plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość- dość mała. Rośliny dość niskie o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, wyrównanie ziarna, zawartość białka w ziarnie i gęstość ziarna w stanie zsypanym średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

MECENAS

Odmiana typu pastewnego. Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Odporność na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia i rynchosporiozę- średnia, na mączniaka prawdziwego i ciemnobrunatną plamistość- dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren, zawartość białka w ziarnie i gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duże, wyrównanie ziarna średnie. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

MHR KRAJAN

Odmiana typu pastewnego. Plenność średnia. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej średniej. Odporność na rdzę jęczmienia- dość duża, na rynchosporiozę- średnia, na mączniaka prawdziwego, plamistość siatkową i ciemnobrunatną plamistość- dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania przeciętny. Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna i zawartość białka w ziarnie średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.