

## Jęczmień ozimy

### Uwagi ogólne

Doświadczenia porejestrowe z jęczmieniem ozimym posiano w II oraz III dekadzie września 2018 roku

w SDOO Karzniczka, ZDOO Lisewo, Radostowo, Wyczechy oraz PODR Lubań. Przedmiotem badań było 11 odmian jęczmienia ozimego. Siew nasion przeprowadzono w sprzyjających warunkach pogodowych. Wschody zbóż od III dekady września do I dekady października były wyrównane z pełną obsadą roślin. Przezimowanie roślin było dobre. Wiosenne wznowienie wegetacji trwało od I do II dekady marca. Marzec z małymi opadami, dość chłodny. Bardzo ciepłe miesiące letnie z małymi opadami deszczu spowodowały szybsze dojrzewanie zbóż i wcześniejsze zbiory. Presja chorób i szkodników umiarkowana.

Doświadczenia porejestrowe z jęczmieniem ozimym wykonano zgodnie z metodyką opracowaną przez COBORU. Pojedyncze poletko miało 15 m<sup>2</sup>. Odmiany zasiano w dwóch powtórzeniach, na dwóch poziomach agrotechnicznych:

a<sub>1</sub> – przeciętny

a<sub>2</sub> – wysoki (zwiększone nawożenie azotowe o 40 kg, stosowanie fungicydów i regulatorów wzrostu i dolistne dokarmianie mikroelementami).

### Wyniki doświadczeń

Presja chorób w dużej mierze zależała od lokalizacji doświadczenia. Największa presja chorób wystąpiła w Lisewie, a najmniejsza w Lubaniu i Karzniczce. Na poziomie a<sub>1</sub> wystąpiły rynchosporioza, plamistość siatkowa, rdza jęczmienia. Zastosowanie ochrony fungicydowej skutecznie ograniczyło dalszy rozwój chorób na poziomie a<sub>2</sub>.

Najlepiej plonowały odmiany Jakubus, KWS Kosmos, Antonella na poziomie a<sub>1</sub>, natomiast na poziomie a<sub>2</sub> Jakubus, Antonella, Mirabelle.

Szczegółowe wyniki zamieszczono w tabelach od 5.1 do 5.7

**Tab.5.1 Jęczmień ozimy. Odmiany badane w województwie pomorskim. Rok zbioru: 2019.**

Lp.	Odmiana	Zimotwałość ( skala 9°)	Rok wpisu do KRO w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - - pełnomocnika w Polsce
1	Jakubus	5	2017	2019	Saaten Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
2	KWS Kosmos	4,5	2015	2018	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-157 Prusy
3	Mirabelle	5	2018		Saaten Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
4	Antonella	5	2011	2014	Saaten Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
5	Titus	5,5	2012		Saaten Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
6	Arenia	5	2016		Saaten Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
7	KWS Astaire	4,5	2017		KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-157 Prusy
8	KWS Higgins	4,5	2017	2019	KWS Lochow Polska sp. z o. o. Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-157 Prusy
9	Impala	5,5	2018		DSV Polska sp. z.o.ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
10	SU Jule	5	2018		Saaten Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70,62-100 Wągrowiec
11	Yukon	5,5	2018		IGP Polska sp. z o.o. ul. Wyspiańskiego 43, 60-751 Poznań

Kol. 1, 2 i 4 – według „Listy opisowej odmian, rośliny rolnicze, część 2”, COBORU Słupia Wielka 2018.

**Tabela 5.2 Jęczmień ozimy. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2019**

Miejscowość	Karznicka	Lisewo*	Lubań*	Radostowo*	Wyczechy*
Powiat	Słupsk	Malbork	Kościerzyna	Tczew	Człuchów
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	1	9	1	4
Klasa bonitacyjna gleby	IIIa	I	V	II	IIIa
Ph gleby (w KCL)	5,8	5,78	5,78	5,71	5,6
Przedplon	Rzepak ozimy	Groch	Łubin	Jęczmień jary	Łubin
Data siewu (dzień, m-c, rok)	17.09.2018	13.09.2018	27.09.2018	19.09.2018	21.09.2018
Obsada nasion (szt./m2)	300	300	450	350	300
Data zbioru (dzień, m-c, rok)	01.07.2019	16.07.2019	18.07.2019	15.07.2019	12.07.2019
N na poziomie a1 (kg/ha)	100	124	92	109	100
N na poziomie a2 (kg/ha)	140	164	132	149	140
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	60	60	40	60	60
K <sub>2</sub> O(kg/ha)	90	90	60	90	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a2(l/ha)	Epsa Top + Yara Vita Zboże + Multifol Jesień (3+1+0,8)	Hydropon micro plus + TradeCorp AZ II (0,2+1)	Plonvit Opti + Agrosorb Folium (4+2)	Plonvit Z (2,0) x 2	Yara vita zboże Delfan Plus+ Turboroot (1+2+2)
Zaprawa nasienna (nazwa)	Kinto Duo 080FS (200 ml/100 kg)	Kinto Duo 080FS (200 ml/100 kg )	Kinto Duo 080FS (200 ml/100 kg )	Kinto Duo 080 FS ( 200 ml/100 kg )	Kinto Duo 080FS (200 ml/100 kg )
Herbicyd - jesień (nazwa,dawka/ha)	Lentipur Flo 500 SC +Boxer 800 EC (2,0+2,5)	Boxer 800 EC+ Glean 75 WG + Legato 500 SC (2,5+0,008+0,1)	Komplet 560 SC (0,5)		Expert Met 56 WG + Boxer 800 EC (0,35+2,0)

Herbicyd - wiosna (nazwa,dawka/ha)	Helm Tribi 25 WG (20) Biathlon 4D (0,07)		Chwastox Extra 300 SL (3,0)	Tomigan 250EC+ Agritox 500 SL + Axial 50 EC ( 0,5+1,5+0,9)	
Insektycyd a <sub>1</sub> + a <sub>2</sub>	Karate Zeon 050 CS (0,1)	Fury 100 EW Titan 100 EW (0,1)	Rapid 060 CS (0,08)	Ammo Super 100 EW (0,1)x2	
Fungicyd – pierwszy zabieg (nazwa,dawka/ha)	Kendo 50 EW (0,3)	Tilt Turbo 575 EC (1)	Duett Starr 334 SE (1)	Wirtuoz 520 EC (1)	Tilt Turbo 575 EC (1)
Fungicyd - drugi zabieg (nazwa,dawka/ha)	-	Elatus Era (0,8)	Elatus Era (1,0) (1)	Makler 250 EC + Artea 330 EC (0,6 +0,4)	Sokół 460 EC (1)
Regulator wzrostu (nazwa,dawka/ha)	Moddus 250EC (0,3)	Moddus 250EC+ Stabilan 750 SL (0,5+0,5)	-	Retar 480 SL (1,5)	Regullo 500EC (0,3)

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego.

**Tabela 5.3 Jęczmień ozimy. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2019**

Lp.	Cecha	Karzniczka		Lisewo*		Radostowo*		Wyczechy*		Lubań*	
		a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	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°)	9		9		8,8		8		8,9	
2	Stan roślin po zimie (skala 9°)	8,1		9		8,5		7,1		8,2	
3	Martwe rośliny (%)	0		0		0		2,6		0,1	
4	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	09.05.	09.05.	13.05	15.05.	19.05	20.05	15.05.	16.05.	19.05.	19.05
5	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	21.06.	24.06.	15.06.	17.06.	19.06	20.06	20.06.	21.06.	26.06.	26.06.
6	Wysokość roślin (cm)	95,9	95,3	130,9	122,7	104,1	102,8	107,5	104,3	74,5	75,9
7	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej (skala 9°)	9	9	4,0	8,2	9,0	8,4	9	9	8	7,8
8	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	9	9	2,8	6,3	8,1	8,3	9	9	7,2	6,5
9	Porażenie przez choroby: (skala 9°)										
10	mączniak	9,0	9,0	9	9	8,1	9	7,6	9	7,7	8,5
11	rdza jęczmienia	9,0	9,0	6,4	9,0	6,0	9	6,6	9	9	9
12	rynchosporioza	9,0	9,0	7,5	9,0	8,5	9	6,3	9	7,6	8,7
13	plamistość siatkowa	9,0	9,0	6,5	9,0	7,4	9	7,0	9	9,0	9,0
14	Masa 1000 ziaren (g)	41,4	41,0	51,9	54,9	52,7	54,9	53,8	56,0	48,2	49,5
15	Wilgotność ziarna podczas zbioru	11,4	11,1	12,5	12,5	12,6	13,4	13,1	13,2	14,5	14,7
16	<b>Plon ziarna (dt/ha)</b>	<b>78,8</b>	<b>83,1</b>	<b>80,4</b>	<b>99,4</b>	<b>81,2</b>	<b>98,4</b>	<b>57,7</b>	<b>63,3</b>	<b>40,8</b>	<b>44,8</b>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian. Skala 9° : 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskiego

**Tab.5.4 Jęczmień ozimy . Plon ziarna odmian w miejscowościach ( % wzorca). Rok zbioru 2019 r.**

Lp.	Odmiana	Karzniczka	Lisewo*	Radostowo*	Lubań*	Wyczechy*
<b>a<sub>1</sub></b>						
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>81,3</b>	<b>77,8</b>	<b>80,13</b>	<b>43,21</b>	<b>61,0</b>
1	Jakubus	104,5	101	96,5	98	104,1
2	KWS Kosmos	101,5	93,4	96,1	102,3	101,1
3	Mirabelle	94	105,6	107,4	99,7	94,8
4	Antonella	95,2	117,7	113,4	91,6	103,8
5	Titus	96,1	108,6	101,7	88,8	110,1
6	Arenia	99,4	94,8	95,2	84,9	65,5
7	KWS Astaire	100,8	102,3	98,2	90,5	99,6
8	KWS Higgins	100,5	92,9	91	103,7	96,4
9	Impala	91,1	106,9	102,9	95,9	95,9
10	SU Jule	98,9	115,7	109	91,3	84,5
11	Yukon	100	98	103,2	91,4	83,6
<b>a<sub>2</sub></b>						
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>86,4</b>	<b>101,9</b>	<b>99,0</b>	<b>46,5</b>	<b>66,3</b>
1	Jakubus	107,3	100,7	100,1	96,4	106
2	KWS Kosmos	99,1	94,9	96,6	102,1	96
3	Mirabelle	93,6	104,4	103,3	101,5	97,9
4	Antonella	93,9	98,2	102	96	106,5
5	Titus	92,8	96,6	99,6	93,5	119,3
6	Arenia	96,8	92	96,3	91	62,2
7	KWS Astaire	101,7	95,4	100	92,4	99,2
8	KWS Higgins	97,1	94,6	92,6	102,2	94,2
9	Impala	91,1	101,5	101,7	99,3	96,2
10	SU Jule	98,2	98,5	101,8	91,8	83,8
11	Yukon	96,9	96,4	99,4	93	87,8

Wzorzec 2019: Jakubus, KWS Kosmos, Mirabelle

\* Badania finansowane ze środków własnych Samorządu Województwa Pomorskie

**Tabela 5.5 Jęczmień ozimy. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2018-2019**

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>			Poziom a <sub>2</sub>		
		2018	2019	2018-2019	2018	2019	2018-2019
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>74,1</b>	<b>68,7</b>	<b>71,4</b>	<b>84,9</b>	<b>80,0</b>	<b>90,2</b>
1	Jakubus	105	100,8	102,9	102	102,1	102,1
2	KWS Kosmos	99	98,9	99	102	97,7	99,9
3	Mirabelle		100,3	100,3		100,1	100,1
4	Antonella	102	104,3	103,2	103	99,3	101,2
5	Titus	97	101,1	99,1	96	100,4	98,2
6	Arenia	97	88,0	93	98	87,7	92,9
7	KWS Astaire	104	98,3	101,2	102	97,7	99,9
8	KWS Higgins	101	96,9	99,0	101	96,1	98,6
9	Impala		98,5	98,5		98,0	98,0
10	SU Jule		99,9	99,9		94,8	94,8
11	Yukon		95,2	95,2		94,7	94,7
Liczba doświadczeń		5	5	10	5	5	10

Wzorzec 2019: Jakubus, KWS Kosmos, Mirabelle; 2018 - Titus, KWS Kosmos, Jakubus

**Tabela 5.6 Jęczmień ozimy. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a<sub>1</sub> (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2018 – 2019**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rynchosporioza		Rdza jęczmienia		Plamistość siatkowana	
			2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
<b>Wzorzec, skala 9°</b>			<b>8,8</b>	<b>8,5</b>	<b>8,0</b>	<b>7,8</b>	<b>8,5</b>	<b>7,5</b>	<b>7,9</b>	<b>7,7</b>
1	Jakubus	2	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	-0,1	-0,2	0,3
2	KWS Kosmos	4	0,0	0,0	0,6	0,1	-0,2	0,0	0,1	-0,1
3	Mirabelle	1		0,0		0,2		0,2		-0,2
4	Antonella	8	0,2	-0,1	0,2	0,5	0,1	0,5	0,3	0,1
5	Titus	7	0,0	-0,2	0,1	0,2	-0,1	0,6	0,0	0,1
6	Arenia	3	0,2	-0,2	-0,6	0,2	0,1	-1,1	-0,3	-0,3
7	KWS Astaire	2	0,0	-0,2	0,6	-0,2	0,1	-1,1	-0,1	-0,1
8	KWS Higgins	2	0,0	-0,3	0,6	0,2	-0,1	0,0	-0,1	-0,1
9	Impala	1		0,0		-0,1		0,4		0,4
10	Su Jule	1		0,1		-0,1		0,1		0,2
11	Yukon	1		-0,1		-0,2		0,0		0,3
Liczba doświadczeń			5	5	5	5	5	5	5	5

Wzorzec 2019: Jakubus, KWS Kosmos, Mirabelle; 2018: Titus, KWS Kosmos, Jakubus

Skala 9°: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

**Tabela 5.7 Jęczmień ozimy. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2018, 2019.**

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mleczej		przed zbiorem		2018	2019	2018	2019
			2018	2019	2018	2019				
<b>Poziom agrotechniki a<sub>1</sub></b>										
	<b>Wzorzec</b>		<b>8,7</b>	<b>8,1</b>	<b>8,3</b>	<b>7,5</b>	<b>94,1</b>	<b>102,5</b>	<b>49,0</b>	<b>48,9</b>
1	Jakubus	2	0,2	0,5	0,3	0,5	-2,6	-9,1	1,4	-1,0
2	KWS Kosmos	4	-0,1	-0,4	-0,4	-0,5	-3,9	-1,0	-1,7	-1,7
3	Mirabelle	1		-0,1		-0,1		4,0		2,7
4	Antonella	8	0,1	-0,6	-0,4	-0,7	-2,1	6,1	-0,7	-1,0
5	Titus	7	-0,1	-0,2	0,1	-0,2	8,6	7,1	0,4	1,6
6	Arenia	3	-0,1	-0,3	-0,7	-0,8	-5,8	-9,5	-1,5	-3,0
7	KWS Astaire	2	0,1	-0,7	-0,7	-0,6	-2,1	-2,0	1,0	1,8
8	KWS Higgins	2	0,1	-0,7	-0,5	-0,4	2,7	-0,7	0,7	1,4
9	Impala	1		-0,7		-0,6		3,1		-2,8
10	Su Jule	1		0,3		0,4		4,1		3,7
11	Yukon	1		-0,4		-0,2		2,5		-0,8
<b>Poziom agrotechniki a<sub>2</sub></b>										
	<b>Wzorzec</b>		<b>9,0</b>	<b>8,6</b>	<b>8,7</b>	<b>8,0</b>	<b>88,1</b>	<b>100,6</b>	<b>50,5</b>	<b>59,9</b>
1	Jakubus	2	0,0	0,0	0,1	0,0	-4,1	-8,1	1,1	-1,3
2	KWS Kosmos	4	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-3,0	-1,4	-0,9	-1,3
3	Mirabelle	1		0,2		0,2		2,6		2,6
4	Antonella	8	0,0	-1,3	-0,4	-1,4	-4,1	6,8	-0,2	-1,2
5	Titus	7	0,0	0,2	0,1	0,2	11,1	7,3	-0,3	1,8
6	Arenia	3	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-5,8	-10,0	-0,7	-2,8
7	KWS Astaire	2	0,0	0,2	-0,4	0,0	-2,3	-3,1	1,3	3,2
8	KWS Higgins	2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2	-2,0	0,8	3,6
9	Impala	1		-0,8		-0,8		1,2		-2,4
10	SU Jule	1		0,2		0,2		3,9		5,0
11	Yukon	1		0,1		-0,1		1,2		-1,5
Liczba doświadczeń			5	5	5	5	5	5	5	5

Wzorzec 2019: Jakubus, KWS Kosmos, Mirabelle; 2018: Titus, KWS Kosmos, Jakubus

Skala 9°: 9 - oznacza stan najkorzystniejszy, 1 - oznacza stan najmniej korzystny

**Charakterystyka odmian jęczmienia ozimego  
wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2019  
(Lista Opisowa Odmian Roślin Rolniczych 2019 COBORU mgr inż. J Szarzyńska)**

**Melia** (d. STRG 547/14A)

Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego.

Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej.

Zimotrwałość na tle gatunku dość duża (5,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na plamistość siatkową – dość mała. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny.

Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym oraz zawartość białka w ziarnie dość duże.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**KWS Flemming** (d. KWS 6-1545)

Odmiana wielorzędowa, typu pastewnego.

Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę jęczmienia – dość duża, na plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym oraz zawartość białka w ziarnie dość duże.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**Monopoli** (d. LD 06.42.2)

Odmiana wielorzędowa, typu browarnej, o średniej wartości browarnej.

Plenność na poziomie najlepszych odmian dwurzędowych pastewnych. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki powyżej przeciętnej.

Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na plamistość siatkową, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia, na rdzę jęczmienia – dość mała, na mączniaka prawdziwego - mała do bardzo małej. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość mała, zawartość białka w ziarnie dość duża.

Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

**SU Lautine** (d. NORD 12066/64)

Odmiana dwurzędowa, typu pastewnego.

Plenność dość dobra. Przyrost plonu przy uprawie na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny.

Zimotrwałość na tle gatunku średnia (5°). Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na plamistość siatkową, rdzę jęczmienia, rynchosporiozę i ciemnobrunatną plamistość – średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1000 ziaren dość duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym duża, zawartość białka w ziarnie średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna