

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

**Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
w Lublinie**

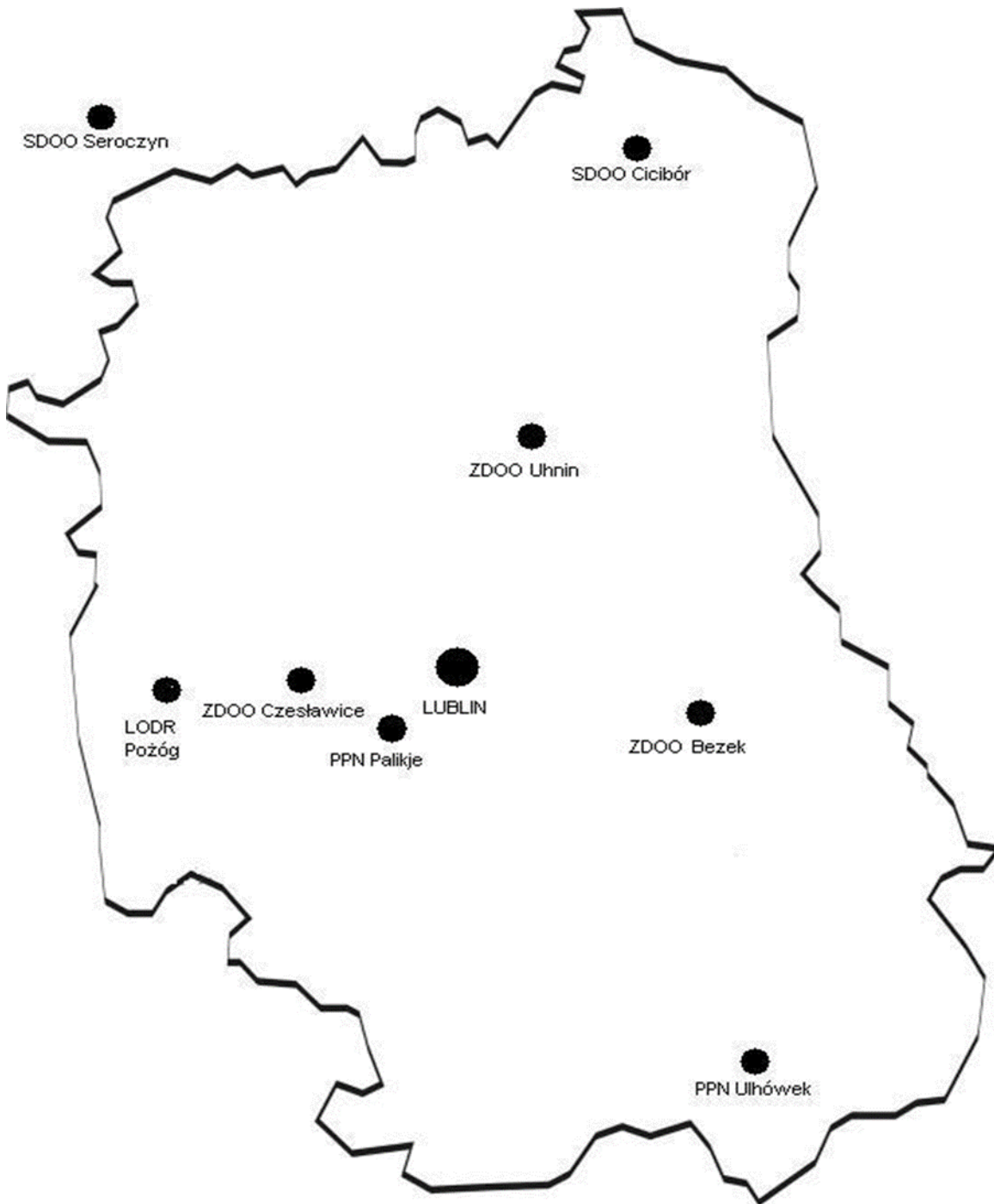
**Wyniki
Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych
w woj. lubelskim w 2020 r.**

PSZENŹYTO OZIME



Cicibór Duży 2020

**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
PSZENŻYTO OZIME**

Opracował:

mgr inż. Sławomir Zawierucha
mgr inż. Ewelina Narojek-Babula
mgr inż. Michał Tarkowski
mgr Przemysław Kąkol

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 pszenżytem ozimym 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”

PSZENŻYTO OZIME

Pszenżyto ozime jest przede wszystkim zbożem pastewnym, o znikomym wykorzystaniu do wypieku chleba. Gatunek charakteryzuje się wysokim potencjałem plonowania, wartością paszową zbliżoną do pszenicy i jęczmienia oraz mniejszymi wymaganiami glebowymi. Według danych GUS areał uprawy pszenżyta ozimego w sezonie 2018/2019 wyniósł ponad 1,1 mln ha. Udział pszenżyta ozimego w strukturze zasiewów zbóż z mieszankami zbożowymi wyniósł 17%.

Aktualnie Krajowy rejestr liczy 49 odmian, 40 odmian krajowych i 9 zagranicznych. Nowo rejestrowane odmiany wnoszą postęp w zakresie plenności, a także charakteryzują się dobrą zimotrwałością.

W sezonie wegetacyjnym 2020/2021 na terenie województwa lubelskiego realizowane były doświadczenia w 5-ciu lokalizacjach z doбором 17 odmian. Najwyższe plony uzyskano na obydwu poziomach agrotechniki w Ciciborze, a najwyższej plonującymi odmianami były na obydwu poziomach agrotechniki - SU Liborius i Tadeus.

Tabela 1.**Pszenżyto ozime. Odmiany badane. Roz zbioru 2020.**

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
1	Belcanto	2018		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 64-000 Kościan
2	Meloman	2014	2017	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
3	Porto	2017		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 64-000 Kościan
4	Borowik	2011	2013	PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
5	Subito	2012	2014	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 64-000 Kościan
6	Rotondo	2014	2017	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 64-000 Kościan
7	Lombardo	2015	2018	SE	Lantmannen SW Seed BV Kleiweg 9 8305 AR Emmerloord
8	Avokado	2016		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 64-000 Kościan
9	Kasyno	2016	2019	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 64-000 Kościan
10	Rufus	2016	2019	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 64-000 Kościan
11	Temuco	2016		DE	Syngenta Polska sp. z o.o. ul. Szamocka 8 01-748 Warszawa
12	Orinoko	2017		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 64-000 Kościan
13	Tadeus	2017		DE	Saaten Union Polska sp z o.o. ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec
14	Toro	2018		PL	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR ul. Główna 20 99-307 Strzelce
15	Dolindo	2019		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 64-000 Kościan
16	Gringo	2019		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 64-000 Kościan
17	SU Liborius	2019		DE	Saaten Union Polska sp z o.o. ul. Straszewska 70 62-100 Wągrowiec

Tabela 2. Pszenżyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2019.

Miejscowość	ZDOO Bezek	SDOO Cicibór	ZDOO Czesławice	ZDOO Uhnin	SHR Palikije
Powiat	chełmski	białski	puławski	parczewski	lubelski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	pszenny wadliwy	żytni bardzo dobry	pszenny b. dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby	III b	IIIb	IIa	IVa	IIa
pH gleby w KCL	7,2	5,9	6,2	5,4	6,3
Przedplon	rzepak ozimy	rzepak ozimy	groch siewny	Łubin żółty	rzepak ozimy
Data siewu	20-09	27-09	27-09	24-09	19-09
Obsada nasion (<i> szt/m²</i>)	400	350	350	400	400
Data zbioru	04-08	06-08	28-07	12-08	29.07
Nawożenie mineralne					
N na poziomie a ₁ (<i>kg/ha</i>)	88	102	88	128	104
N na poziomie a ₂ (<i>kg/ha</i>)	128	142	129	168	144
P ₂ O ₅ (<i>kg/ha</i>)	60	36	90	60	30
K ₂ O (<i>kg/ha</i>)	90	54	90	90	45
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂ (<i>l/ha</i>)	Basfoliar 36 Extra 10,0L	Basfoliar 36 Extra 10,0L	Basfoliar 36 Extra 8,0L	Basfoliar 36 Extra 10,0L	Basfoliar 36 Extra 10,0L
Środki ochrony roślin					
Zaprawa nasienna (<i> nazwa</i>)	Kinto Duo 080 Fs	Kinto Duo 080Fs	Kinto Duo 080 Fs	Kinto Duo 080 Fs	Kinto Duo 080 Fs
Herbicyd (<i> nazwa, dawka/ha</i>)	Biozn 11	Bizon 11	Komplet 560 SC 0,5 L	Trinity 560 SC 2,2L	Tolurex 500SC 2l Racer 250EC 1,5l Pontos 1l
Insektycyd (<i> nazwa, dawka/ha</i>)	Fastrac Active 050 ME 0,25l	Nie stosowano	Nie stosowano	Danadim 0,5l Cyperkil Max 500 EC 0,05l	Nie stosowano
(tylko na poziomie a ₂)					
Fungicyd - pierwszy zabieg (<i> nazwa, dawka/ha</i>)	Delaro 325 S.C. 1l	Delaro 325 S.C. 1l	Delaro 325 S.C. 1l	Delaro 325 S.C. 1l	Delaro 325 S.C. 1l
Fungicyd - drugi zabieg (<i> nazwa, dawka/ha</i>)	Ascra Xpro 260EC 1l	Ascra Xpro 260EC 1l	Ascra Xpro 260EC 1l	Ascra Xpro 260EC 1l	Ascra Xpro 260EC 1l
Regulator wzrostu (<i> nazwa, dawka/ha</i>)	Korekt 520 SL 0,8l	Regullo 500 EC 0,15L	Antywylegacz płynny 725 SL 1L Moddus 250EC 0,2l	Modan 250 EC 0,6l	Medax Max 0,24l

Tabela 3. Pszenżyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2020.

Lp.	Cecha	ZDOO Bezek		SDOO Cicibór		ZDOO Czesławice		ZDOO Uhnin		SHR Palikije	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Stan roślin przed zimą (skala 9°)	8,0		8,7		9,0		8,4		9,0	
2	Stan roślin po zimie (skala 9°)	8,0		8,7		9,0		8,5		8,9	
3	Martwe rośliny (%)	0,0		0,0		0,0		9,0		0,0	
4	Termin kłoszenia (dzień, mc)	18.05	19.05	20.05	20.05	22.05	24.05	18.05	18.05	24.05	27.05
5	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	12.07	13.07	06.07	07.07	07.07	08.07	21.06	21.06	12.07	12.07
6	Wysokość roślin (cm)	114,2	108,5	109,2	107,8	117,2	112,0	110,2	99,5	110,3	108,5
7	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej (skala 9°)	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,2	7,9	9,0	9,0
8	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	8,7	8,8	9,0	9,0	8,3	8,7	7,2	7,9	8,8	9,0
9	Porażenie przez choroby (skala 9°)										
10	Mączniak	9,0	9,0	9,0	9,0	6,8	9,0	7,6	9,0	9,0	9,0
11	Rdza brunatna	9,0	9,0	7,6	7,6	6,9	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
12	Septorioza liści	6,8	7,3	7,5	7,7	5,8	9,0	9,0	9,0	8,8	9,0
13	Septorioza plew	9,0	9,0	9,0	9,0	6,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
14	Rynchosporioza	9,0	9,0	9,0	9,0	7,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
15	Masa 1000 ziaren (g)	41,6	42,8	38,7	40,2	34,7	36,5	41,9	43,4	40,2	41,5
16	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	10,0	9,8	5,6	6,2	10,7	10,7	13,0	13,0	12,0	12,0
17	Plon ziarna (dt z ha)	82,0	88,1	87,5	91,5	72,8	81,5	70,0	73,6	73,2	80,8

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian Skala 9° : 9 - oznacza ocenę najkorzystniejszą, 1 – oznacza najmniej korzystną, 5 – średnią

Tabela 4.

Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2020.

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁					Poziom a ₂				
		Cicibór	Bezek	Czesławice	Uhnin	Palikije	Cicibór	Bezek	Czesławice	Uhnin	Palikije
<u>Wzorzec dt z ha</u>		<u>87,5</u>	<u>82,0</u>	<u>72,8</u>	<u>70,0</u>	<u>73,2</u>	<u>91,5</u>	<u>88,1</u>	<u>81,5</u>	<u>73,6</u>	<u>80,8</u>
1	Belcanto	109	103	110	104	103	115	100	112	102	104
2	Meloman	107	107	83	104	99	104	112	91	102	100
3	Porto	92	92	109	91	92	93	89	108	81	94
4	Borowik	100	108	97	83	95	102	112	96	90	91
5	Subito	96	106	108	90	103	96	104	101	96	103
6	Rotondo	104	105	90	114	96	105	101	87	99	102
7	Lombardo	107	107	85	105	103	107	107	82	110	110
8	Avokado	94	108	86	91	105	97	110	81	100	103
9	Kasyno	95	76	91	101	98	93	78	93	104	96
10	Rufus	98	106	111	89	99	97	104	112	91	98
11	Temuco	96	106	110	110	113	99	105	110	117	114
12	Orinoko	96	93	104	96	108	96	93	104	87	98
13	Tadeus	101	102	114	125	105	101	103	117	118	110
14	Toro	103	94	89	110	94	101	95	87	106	95
15	Dolindo	104	90	109	102	89	101	89	108	105	89
16	Gringo	85	85	83	94	85	85	83	91	89	79
17	SU Liborius	113	111	120	90	113	109	116	119	103	115

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

a₁ – podstawowy poziom agrotechniczny, a₂ – intensywny poziom agrotechniczny

Tabela 5.**Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2020,2019, 2018.**

Lp.	Odmiana	Mrozo odporność	Poziom a ₁					Poziom a ₂				
			2020	2019	2018	2019- 2020	2018- 2020	2020	2019	2018	2019- 2020	2018- 2020
Wzorzec dt z ha			<u>77,1</u>	<u>73,9</u>	<u>74,9</u>	<u>75,5</u>	<u>75,3</u>	<u>83,1</u>	<u>79,9</u>	<u>81,2</u>	<u>81,5</u>	<u>81,4</u>
1	Belcanto	5,5	106	101		104		107	104		105	
2	Meloman	5,5	100	100	102	100	101	102	96	101	99	100
3	Porto	5,5	95	102	101	98	99	93	100	100	96	97
4	Borowik	5	97	100	99	99	99	99	102	102	101	101
5	Subito	5,5	101	103	102	102	102	100	103	103	102	102
6	Rotondo	5,5	102	95	106	99	101	99	93	106	96	99
7	Lombardo	5	102	104	101	103	102	103	103	103	104	104
8	Avokado	5,5	97	101	98	99	99	98	101	100	100	100
9	Kasyno	5,5	92	102	105	97	100	93	103	105	98	100
10	Rufus	4,5	101	97	100	99	99	100	101	102	101	101
11	Temuco	4,5	106	103	100	105	103	108	102	100	106	104
12	Orinoko	6	99	99	104	99	101	96	101	106	98	101
13	Tadeus	5,5	109	104	106	106	106	109	103	110	106	108
14	Toro	5	98	100		99		97	102		99	
15	Dolindo	5,5	99					98				
16	Gringo	5,5	86					85				
14	SU Liborius	4	110					113				
Liczba doświadczeń			5	5	5	10	15	5	5	5	10	15

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Skala 9^o : 9 - oznacza ocenę najkorzystniejszą, 1 – najmniej korzystną, 5 – średnią.Mrozoodporność w skali 9^o – wg. COBORU Lista Opisowa Odmian 2020a₁ – podstawowy poziom agrotechniczny, a₂ – intensywny poziom agrotechniczny

Tabela 6.

Pszenżyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki a₁ (odchylenie od wzorca). Lata zbioru: 2020, 2019, 2018.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Septorioza liści		Septorioza plew		Rynchosporioza	
			2020	2018 - 2020	2020	2018 - 2020	2020	2018 - 2020	2020	2018 - 2020	2020	2018 - 2020
Wzorec			<u>8,2</u>	<u>8,4</u>	<u>8,3</u>	<u>8,6</u>	<u>7,5</u>	<u>7,4</u>	<u>8,6</u>	<u>8,9</u>	<u>8,7</u>	<u>8,5</u>
1	Belcanto	2	0,1	-0,0*	-0,1	0,0*	0,0	0,2*	0,0	0,0*	0,0	0,1*
2	Meloman	3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0
3	Porto	3	-0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
4	Borowik	3	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
5	Subito	3	-0,4	-0,2	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	0,1	-0,1
6	Rotondo	3	0,1	0,0	0,1	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
7	Lombardo	3	0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,0
8	Avokado	3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	-0,1	0,0	0,1	0,0
9	Kasyno	3	-0,4	-0,2	-0,2	0,0	-0,1	0,1	-0,2	-0,1	0,1	0,1
10	Rufus	3	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,1	-0,1
11	Temuco	3	0,2	0,0	-0,2	-0,1	0,1	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,0
12	Orinoko	3	0,4	0,2	0,1	0,0	-0,1	0,2	-0,1	0,0	-0,1	0,2
13	Tadeus	3	0,4	0,2	0,1	0,1	-0,1	-0,2	-0,1	0,0	0,1	0,0
14	Toro	2	0,2	0,1*	0,1	0,1*	0,0	0,1*	-0,2	-0,1*	0,0	0,1*
15	Dolindo	1	0,2		0,0		-0,2		-0,2		0,0	
16	Gringo	1	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1	
17	SU Liborius	1	0,1		0,0		0,1		-0,1		0,0	
Liczba doświadczeń			5	15	5	15	5	15	3	13	5	15

Wzorec – średnia z wszystkich badanych odmian Skala 9^o: -9 oznacza ocenę najkorzystniejszą, 1 – najmniej korzystną, 5 – średnią.

* - średnia z lat 2019-2020

Tabela 7. Pszenżyto ozime.

Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenie od wzorca). Lata zbioru: 2020, 2019, 2018.

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie dojrzałości młecznej (skala 9°)				Wyleganie przed zbiorem (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)				Masa 1000 ziaren (g)			
		2020		2018-2020		2020		2018-2020		2020		2018-2020		2020		2018-2020	
		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
Wzorzec		8,6	8,8	8,9	8,9	8,4	8,7	8,0	8,2	112,3	106,6	109,8	103,6	39,3	41,1	41,7	42,1
1	Belcanto*	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,0	0,1	-0,2	0,1	4,9	6,9	5,5	4,9	-0,2	-1,0	-0,9	-1,2
2	Meloman	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0,1	0,2	1,7	1,2	14,4	11,9	-3,5	-4,7	-3,0	-3,8
3	Porto	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	0,2	0,0	-13,0	-13,5	-10,6	-9,8	-1,2	-1,8	-2,0	-1,3
4	Borowik	-0,1	-0,2	-0,0	-0,1	-0,3	-0,3	-0,3	0,1	22,4	21,0	21,3	18,4	2,9	3,4	4,0	3,0
5	Subito	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,4	-0,3	-0,9	-0,5	2,2	3,2	6,2	6,2	-0,7	-0,5	-0,6	-0,4
6	Rotondo	0,3	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1	-0,0	-0,1	-10,3	-7,5	-11,1	-8,9	-0,4	-0,3	-0,1	-0,7
7	Lombardo	-0,0	0,0	-0,0	0,0	-0,4	0,0	-0,2	0,0	-0,8	-2,6	2,7	0,2	-1,5	-1,9	-0,0	0,1
8	Avokado	-0,0	0,0	-0,0	0,0	-0,3	-0,4	-0,1	-0,2	15,9	13,7	15,9	14,3	1,4	1,7	0,3	1,1
9	Kasyno	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,2	-0,3	-0,7	-3,3	-4,6	9,5	8,2	1,4	2,3	2,6	2,1
10	Rufus	-0,0	-0,1	-0,0	-0,0	0,1	0,0	-0,3	-0,2	-8,5	-9,9	-6,9	-7,1	0,1	-0,8	-2,7	-2,0
11	Temuco	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,2	0,8	0,5	-1,6	-1,5	-4,7	-3,6	-6,3	-5,8	-5,1	-5,7
12	Orinoko	0,2	0,1	0,1	0,0	0,4	0,2	0,1	0,0	2,3	1,0	-1,3	0,1	9,0	10,7	6,7	7,7
13	Tadeus	0,2	0,0	0,1	0,0	0,4	0,1	0,8	0,6	-9,0	-10,1	-9,5	-9,7	1,1	-0,2	1,4	0,8
14	Toro*	-0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	-0,2	-0,0	-0,8	-0,6	-3,4	-3,1	-3,1	-2,9
15	Dolindo	0,1	0,0			0,3	0,1			-7,5	-3,4			-3,6	-3,7		
16	Gringo	-0,0	0,1			0,2	0,2			-6,5	-7,8			0,8	1,5		
17	SU Liborius	-0,1	-0,1			-0,2	-0,1			11,4	13,9			4,1	4,1		
Liczba doświadczeń		5		15		5		15		4		14		4		14	

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

* - średnia z lat 2019-2020