

Lubuski Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego



Wyniki
Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych
w województwie lubuskim

ŻYTO OZIME
2020



Świebodzin, luty 2021

Przewodniczący Lubuskiego Zespołu Porejestrowego
Doświadczalnictwa Odmianowego

Zbigniew Kołodziej

Stacja Koordynacyjna PDO w województwie lubuskim
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Świebodzinie

Dyrektor
mgr inż. Mariusz Krepski

ul. Słoneczna 34, 66-200 Świebodzin
tel. 68 458 23 23

www.swiebodzin.coboru.gov.pl
sdoo@swiebodzin.coboru.gov.pl

Opracowała:

mgr inż. Alicja Prochera

**Rozpowszechnianie danych zawartych w publikacji
z podaniem COBORU, SDOO w Świebodzinie
jako źródła informacji**

Uwagi ogólne

W sezonie 2019/2020, na terenie województwa lubuskiego założono dwa doświadczenia z żytem ozimym. Zlokalizowano je w SDOO w Świebodzinie i w GR E.P. Włodarczyk, Szprotawa. Trzecie doświadczenie do opracowania dobrano z województwa wielkopolskiego, zlokalizowane w ZDOO Bobrowniki. Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach badano zestaw dziewiętnastu odmian; cztery odmiany wzorcowe wyznaczone przez COBORU (Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Binntto i KWS Serafino) oraz piętnaście wybranych przez Zespół Wojewódzki PDO. W zestawie tym znalazło się siedem odmian populacyjnych i dwanaście odmian mieszańcowych (tab. 1).

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

- a₁** - *poziom przeciętny,*
- a₂** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 30 - 40 kg N/ha oraz dodatkowo zastosowano ochronę przeciw chorobom (pierwszy zabieg w celu ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi - ochrony liści i kłosa) i wyleganiu (regulator wzrostu) oraz nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (tab. 2).*

Wyniki doświadczeń

W roku 2020 średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki (a₁) wyniósł 89,4 dt/ha i był znacząco wyższy niż w ostatnich latach. Zwyżka plonu na wysokim poziomie agrotechniki (a₂) wyniosła 9,7 dt/ha i wahała się od 9,8 dt/ha w Świebodzinie do 9,6 dt/ha w Bobrownikach. Podobnie jak w poprzednich latach odmiany populacyjne plonowały niżej (poniżej wzorca) od odmian mieszańcowych.

W roku 2020 wśród odmian populacyjnych najwyżej plonowały Inspector i Piastowskie, a wśród mieszańcowych odmiany SU Promotor, KWS Jethro i KWS Tayo. Na podstawie analizy wieloletniego plonowania wśród odmian populacyjnych najlepiej plonowały odmiany Dańkowskie Granat i Piastowskie a wśród odmian KWS Dolaro i KWS Florano i KWS Vinetto. Największą masę 1000 ziaren wśród odmian populacyjnych miała odmiana Piastowskie, a wśród mieszańcowych odmiany Piano i KWS Trebiano.

Bardziej wrażliwa na porażenie rdzą brunatną była odmiana Piano, na porażenie rdzą żdźbłową odmiany KWS Binntto i KWS Jethro. Wśród odmian charakteryzujących się większą wrażliwością na rynchosporiozę znajdowały się Dańkowskie Hadron, Piastowskie i KWS Binntto.

Tabela 1

Żyto ozime. Odmiany badane. Rok zbioru: 2020

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do krajowego rejestru w Polsce	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	4	5
populacyjne				
1	Antonińskie	2013		Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
2	Dańkowskie Granat	2015		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Dańkowskie Hadron	2016		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
4	Dańkowskie Skand	2017		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
5	Inspector	2017	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
6	Piastowskie	2017		Poznańska Hodowli Roślin sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
7	Reflektor	2018	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
mieszkańcowe				
8	KWS Binntto	2016	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
9	KWS Serafino	2017	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
10	KWS Bono	2014	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
11	SU Promotor	2015	DE	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
12	KWS Dolaro	2016	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
13	KWS Florano	2016	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
14	KWS Vinetto	2017	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
15	Piano	2018	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16	KWS Trebiano	2018	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
17	KWS Berado	2019	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
18	KWS Jethro	2019	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
19	KWS Tayo	2019	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy

Tabela 2

Żyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2020

Miejscowość	SDOO Świebodzin	GR Szprotawa	ZDOO Bobrowniki
Kompleks rolniczej przydatności gleby	3	5	5
Klasa bonitacyjna gleby	III a	IV a	IV a
PH gleby w KCl	6,7	6,3	6,4
Przedplon	Jęczmień jary	Żyto ozime	Łubin wąskolistny
Data siewu (dzień, m-c)	16.10	14.10	24.09
Data zbioru (dzień, m-c)	06.08	24.07	12.08
Nawożenie mineralne			
N na poziomie a ₁ (kg/ha)	100	90	77
N na poziomie a ₂ (kg/ha)	140	130	120
P ₂ O ₅ (kg/ha)	30	30	20
K ₂ O (kg/ha)	75	60	70
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym (nazwa, dawka/ha)	Mikrochelat Cu 0,5 kg/ha; Aminoprim 1 l/ha; Siarczan mg 5 kg/ha x2; Tytanit 0,1 l/ha x2; Plonvit Z 1,5 l/ha x2; Mikrochelat Mn 1 kg/ha; Optysil 0,3 l/ha x2	Plonvit Z 1,5 l/ha	OPTI Zboża, 4,0kg x 2
Środki ochrony roślin			
Herbicyd (dawka/ha)	Komplet 560 SC 0,5 l/ha Huzar Activ 1 l/ha	Alistar 1 l/ha	Lentipur FLO 500 SC, 2 l/ha Mustang Forte 195 SE 1 l/ha
Insektycyd (dawka/ha)	Proteus 110 OD 0,4 l/ha	Sparviero 100 SC 0,1 l/ha Desha 25 EC 0,3 l/ha	-
(tylko poziom a ₂)			
Fungicyd - pierwszy zabieg (dawka/ha)	Tem 750 EC 0,3 l/ha; Weto 250 EC 0,3 l/ha; Amistar 250 EC 0,3 l/ha	Tilt turbo 575 ec 1 l/ha	Zenit 575 EC 1 l/ha
Fungicyd - drugi zabieg (dawka/ha)	Elatus Era 0,8 l/ha	Elatus era 1 l/ha	Limero 1 l/ha
Regulator wzrostu (dawka/ha)	Modus Start 0,4 l/ha; Modus 250 EC 0,3 l	Modus 250 EC 0,4 l/ha	-

Tabela 3

Żyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2020

Lp.	Wyszczególnienie	Świebodzin		Szprotawa		Bobrowniki	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Stan roślin przed zimą (skala 9 ^o)	9,0		9,0		9,0	
2	Stan roślin po zimie (skala 9 ^o)	8,0		9,0		9,0	
3	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	09.05	10.05	10.05	11.05	3.05	3.05
4	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	05.06	06.06	03.07	03.07	29.06	29.06
5	Wysokość roślin (cm)	132	108	154	119	154	142
6	Wyleganie roślin w dojrz. mleczej (skala 9 ^o)	9,0	9,0	-	-	9,0	9,0
7	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9 ^o)	8,9	9,0	7,2	8,7	6,0	6,7
8	Rdza brunatna (skala 9 ^o)	-	-	-	-	7,8	9,0
9	Rdza żółta (skala 9 ^o)	-	-	-	-	7,8	9,0
10	Rynchosporioza (skala 9 ^o)	-	-	-	-	7,7	9,0
11	Masa 1000 ziarn (g)	36,6	38,2	-	-	36,4	37,8
12	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	13,6	14,4	16,3	16,4	11,4	10,8
13	Plon ziarna (dt z ha)	76,1	85,9	98,9	108,6	93,2	102,8

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian, a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki, Skala 9^o: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – oznacza stan najmniej korzystny, „-”, „-” – brak danych

Tabela 4

Żyto ozime. Plonowanie odmian w poszczególnych doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2020

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		Świebodzin	Szprotawa	Bobrowniki	Średnia	Świebodzin	Szprotawa	Bobrowniki	Średnia
<u>Wzorzec, dt z ha</u>		<u>76,1</u>	<u>98,9</u>	<u>93,2</u>	<u>89,4</u>	<u>85,9</u>	<u>108,6</u>	<u>102,8</u>	<u>99,1</u>
populacyjne									
1	Antonińskie	81	70	85	78	85	71	83	79
2	Dańkowskie Granat	81	88	93	88	87	89	91	89
3	Dańkowskie Hadron	84	90	88	87	90	90	84	88
4	Dańkowskie Skand	84	91	87	88	90	92	88	90
5	Inspector	99	94	85	92	98	93	81	90
6	Piastowskie	84	97	92	92	87	96	90	91
7	Reflektor	95	80	79	84	98	108	79	95
mieszkańcowe									
8	KWS Binntto	108	109	107	108	103	105	111	107
9	KWS Serafino	118	114	99	110	112	112	104	109
10	KWS Bono	107	97	101	101	105	100	96	100
11	SU Promotor	110	118	113	114	104	114	109	109
12	KWS Dolaro	110	107	106	107	101	104	103	103
13	KWS Florano	108	105	103	105	103	102	108	104
14	KWS Vinetto	110	102	116	109	104	100	120	108
15	Piano	84	110	116	105	97	108	111	106
16	KWS Trebiano	103	105	106	105	105	103	105	104
17	KWS Berado	116	106	91	104	111	104	105	106
18	KWS Jethro	112	108	113	111	109	104	111	108
19	KWS Tayo	107	110	121	113	111	105	122	113

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian

Tabela 5

Żyto ozime. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2020, 2019, 2018

Lp	Odmiana	Poziom a ₁					Poziom a ₂				
		2020	2019	2018	2019-2020	2018-2020	2020	2019	2018	2019-2020	2018-2020
	<i>Wzorzec, dt z ha</i>	<u>89,4</u>	<u>65,3</u>	<u>65,1</u>	<u>77,4</u>	<u>73,3</u>	<u>99,1</u>	<u>75,7</u>	<u>77,2</u>	<u>87,4</u>	<u>84,0</u>
populacyjne											
1	Antonińskie	78	84	94	81	85	79	82	95	80	85
2	Dańkowskie Granat	88	100	89	93	92	89	100	88	94	92
3	Dańkowskie Hadron	87	84	87	86	86	88	86	84	87	86
4	Dańkowskie Skand	88	96	90	91	91	90	91	90	90	90
5	Inspector	92	89	97	91	93	90	90	96	90	92
6	Piastowskie	92	97	99	94	96	91	99	94	94	94
7	Reflektor	84	85		84		95	89		92	
mieszkańcowe											
8	KWS Binntto	108	98	108	104	105	107	98	109	103	105
9	KWS Serafino	110	103	104	107	106	109	99	107	105	105
10	KWS Bono	101	103	109	102	104	100	105	109	102	104
11	SU Promotor	114	88	106	103	104	109	86	106	99	101
12	KWS Dolaro	107	123	107	114	112	103	119	110	110	110
13	KWS Florano	105	115	107	109	109	104	112	109	107	108
14	KWS Vinetto	109	109	115	109	111	108	104	110	106	107
15	Piano	105	119		111		106	117		111	
16	KWS Trebiano	105	108		106		104	113		108	
17	KWS Berado	104					106				
18	KWS Jethro	111					108				
19	KWS Tayo	113					113				
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9	3	3	3	6	9

Wzorzec – wszystkie badane odmiany w roku;

Tabela 6

Żyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2020, 2018-2020

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie przed zbiorem (skala 9°)		Wysokość roślin (cm)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Masa 1000 ziaren (g)	
			2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020
<u>Wzorzec</u>			<u>7,4</u>	<u>6,2</u>	<u>147</u>	<u>149</u>	<u>13,8</u>	<u>13,2</u>	<u>36,5</u>	<u>32,5</u>
			<i>Poziom agrotechniki a₁</i>							
			populacyjne							
1	Antonińskie	3	-0,5	-0,5	9,9	16,0	-0,5	-0,1	1,3	0,6
2	Dańkowskie Granat	3	0,0	-0,3	-0,9	4,0	-0,1	0,1	-0,1	-0,2
3	Dańkowskie Hadron	3	-0,7	-0,1	10,9	7,3	-0,3	-0,1	1,0	-0,3
4	Dańkowskie Skand	3	-0,5	0,1	3,6	1,9	-0,1	0,0	0,8	0,1
5	Inspector	3	-0,7	-0,2	12,6	10,5	-0,1	-0,1	-1,5	-0,8
6	Piastowskie	3	-0,7	-0,5	20,6	15,5	-0,1	-0,1	2,0	1,4
7	Reflektor	2	-0,2	-0,4	1,2	5,6	0,3	0,0	0,7	0,3
			mieszane							
8	KWS Binntto	3	0,3	0,5	-3,8	-7,9	0,1	0,2	0,0	-0,8
9	KWS Serafino	3	0,2	0,3	-5,3	-3,8	0,5	0,2	-1,2	-0,5
10	KWS Bono	3	-0,7	-0,3	-7,9	-5,6	0,0	0,1	-2,0	-1,2
11	SU Promotor	3	0,3	0,2	0,9	-2,0	0,4	0,1	-2,0	-0,8
12	KWS Dolaro	3	0,5	0,5	-8,4	-7,5	0,0	-0,1	-1,2	-0,5
13	KWS Florano	3	0,2	0,4	-9,4	-9,1	-0,1	-0,1	0,1	-0,6
14	KWS Vinetto	3	0,8	0,5	-11,1	-8,0	-0,3	0,0	-1,4	-0,2
15	Piano	2	0,3	0,4	-12,9	-10,5	0,0	0,0	1,6	2,2
16	KWS Trebiano	2	-0,5	-1,2	-2,4	-0,7	0,0	-0,1	2,8	1,8
17	KWS Berado	1	0,0		-4,3		0,0		-0,8	
18	KWS Jethro	1	-0,2		0,7		0,3		1,2	
19	KWS Tayo	1	-0,5		-4,8		0,0		-0,2	
<u>Wzorzec</u>			<u>8,1</u>	<u>6,7</u>	<u>123</u>	<u>132</u>	<u>13,9</u>	<u>13,2</u>	<u>38,0</u>	<u>34,2</u>
			<i>Poziom agrotechniki a₂</i>							
			populacyjne							
1	Antonińskie	3	-0,3	-0,5	11,7	14,6	-0,2	-0,2	-0,2	0,4
2	Dańkowskie Granat	3	-0,1	-0,2	2,8	7,3	-0,2	0,1	-1,4	-0,6
3	Dańkowskie Hadron	3	-0,1	0,0	7,2	4,7	-0,2	-0,2	0,7	0,0
4	Dańkowskie Skand	3	-0,1	0,2	0,3	0,4	-0,2	-0,1	0,7	-0,1
5	Inspector	3	-0,3	0,1	8,8	10,9	0,2	0,0	-1,7	0,0
6	Piastowskie	3	0,2	0,1	12,5	12,2	-0,2	0,0	1,3	1,4
7	Reflektor	2	0,4	0,2	0,2	3,6	-0,1	-0,2	1,4	1,0
			mieszane							
8	KWS Binntto	3	0,4	0,2	-6,5	-6,5	0,1	0,1	0,5	-0,4
9	KWS Serafino	3	0,0	0,3	-8,0	-4,0	0,3	0,1	1,2	0,4
10	KWS Bono	3	-0,1	0,0	-9,2	-7,7	0,3	0,3	-5,7	-1,8
11	SU Promotor	3	0,5	0,2	-6,0	-4,7	0,4	0,1	-1,4	-1,2
12	KWS Dolaro	3	0,4	0,5	-12,2	-10,1	0,4	0,1	-1,7	-0,6
13	KWS Florano	3	0,4	-0,1	-7,8	-5,6	-0,1	-0,2	-3,0	-1,6
14	KWS Vinetto	3	0,5	0,1	-10,3	-10,8	0,5	0,2	-1,4	-0,6
15	Piano	2	0,5	0,5	-10,0	-9,0	0,4	0,2	2,0	2,2
16	KWS Trebiano	2	0,2	0,0	-5,0	-0,5	0,4	0,2	0,1	-0,5
17	KWS Berado	1	0,4		-14,2		0,9		-0,5	
18	KWS Jethro	1	0,2		-2,7		0,6		0,1	
19	KWS Tayo	1	-0,1		-4,5		0,7		-1,9	
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	2	8

Wzorzec: średnia z wszystkich badanych odmian.

Tabela 7

Żyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki a₁ w skali 9° (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2020, 2018-2020

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Rdza żdźbłowa		Rdza brunatna		Rynchosporioza	
			2020	2018 - 2020	2020	2018 - 2020	2020	2018 - 2020
<u>Wzorzec</u>			<u>7,8</u>	<u>7,8</u>	<u>7,8</u>	<u>7,7</u>	<u>7,7</u>	<u>7,8</u>
populacyjne								
1	Antonińskie	3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	-0,3
2	Dańkowskie Granat	3	0,1	-0,2	0,0	0,0	0,1	-0,2
3	Dańkowskie Hadron	3	0,1	0,2	0,5	0,0	-0,4	-0,3
4	Dańkowskie Skand	3	-0,4	0,0	0,5	0,2	0,1	0,1
5	Inspector	3	0,1	0,2	0,0	0,2	-0,4	-0,2
6	Piastowskie	3	0,1	0,0	0,5	-0,1	-0,9	0,0
7	Reflektor	2	0,1	0,1	0,0	0,2	-0,4	-0,1
mieszkańcowe								
8	KWS Binntto	3	-0,4	-0,3	0,0	0,2	-0,4	-0,2
9	KWS Serafino	3	0,1	0,1	0,0	-0,1	0,1	0,1
10	KWS Bono	3	-0,4	-0,2	0,5	0,2	0,1	-0,1
11	SU Promotor	3	0,1	0,2	0,5	0,2	0,1	0,1
12	KWS Dolaro	3	0,1	0,0	0,0	0,2	-0,4	0,0
13	KWS Florano	3	0,1	0,1	0,5	0,0	0,1	0,1
14	KWS Vinetto	3	-0,4	-0,2	0,5	0,0	-0,4	0,1
15	Piano	2	0,1	0,1	-0,5	-0,3	0,1	0,1
16	KWS Trebiano	2	0,1	0,1	0,5	0,2	0,1	0,1
17	KWS Berado	1	0,1		0,0		0,1	
18	KWS Jethro	1	-0,9		0,5		-0,4	
19	KWS Tayo	1	-0,4		0,5		-0,4	
Liczba doświadczeń			1	4	1	4	1	4

Wyniki pochodzą tylko z doświadczeń w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą Wzorzec: – wszystkie badane odmiany

Liczba doświadczeń dla okresu 2018-2020 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza