

*Wielkopolski Zespół Porejestrówego Doświadczalnictwa Odmianowego*

# **Wyniki Porejestrówego Doświadczzeń Odmianowych w Wielkopolsce**

**ZBOŻA, RZEPAK OZIMY. 2018**



Śrem Wójtostwo, styczeń 2019

Przewodniczący Wielkopolskiego Zespołu Porejestrowego  
Doświadczalnictwa Odmianowego  
**Ryszard Napierała**

*Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Słupi Wielkiej  
p. o. Dyrektor: mgr inż. Agnieszka Filipiak*

*Zakład Doświadczalny Oceny Odmian w Śremie Wójtostwie  
63-100 Śrem*

*ul. Wiosny Ludów 27*

*faks. (0-61) 283-46-07*

*tel. i faks. (0-61) 283-45-91*

*zdo.sremwojtostwo@coboru.pl*

**Kierownik Zakładu: mgr inż. Justyna Rejmianiak**

Opracowała:

**inż. Irena Perczak**

Redakcja merytoryczna: mgr inż. Justyna Rejmianiak

*Publikacja współfinansowana ze środków Urzędu  
Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego oraz  
Wielkopolskiej Izby Rolniczej*

*Publikacja chroniona prawem autorskim. Przedruk  
dozwolony tylko po uzyskaniu zgody przewodniczącego  
Wojewódzkiego Zespołu PDO*

Wydawca: ZDOO Śrem Wójtostwo

## **ŻYTO OZIME**

### **UWAGI OGÓLNE**

W sezonie 2017/2018 na terenie województwa wielkopolskiego założono cztery doświadczenia, podobnie jak w roku poprzednim. Doświadczenia zlokalizowano w zakładach doświadczalnych oceny odmian Śrem Wójtostwo, Bobrowniki, Kościelna Wieś oraz w jednostce hodowli: Choryń (DANKO HR)

Wszystkie doświadczenia uznano za udane i ich wyniki wykorzystano w niniejszym opracowaniu.

W doświadczeniach badano zestaw trzydziestu odmian; cztery odmiany wzorcowe wyznaczone przez Centralny Ośrodek (Antonińskie, Dańkowskie Granat, KWS Binntto i KWS Serafini) oraz dwadzieścia sześć wybranych przez Zespół Wojewódzki PDO. W zestawie tym znalazło się jedenaście odmian populacyjnych i dziewiętnaście odmian mieszańcowych (tab. 1). Dziesięć spośród nich jest włączonych do LOZ.

Omawiane doświadczenia były prowadzone na dwóch poziomach agrotechniki:

**a<sub>1</sub>** - *poziom przeciętny (patrz tabela 2)*

**a<sub>2</sub>** - *poziom wysoki; w porównaniu z poziomem przeciętnym zwiększono wysokość nawożenia azotowego o 33 - 40 kg N/ha, zastosowano ochronę przed chorobami (pierwszy zabieg dla ochrony podstawy źdźbła i liści, drugi - dla ochrony liści i kłosa) i wyleganiem (regulator wzrostu) oraz w większości punktach doświadczalnych dwukrotne nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (tab. 2).*

Siew doświadczeń nastąpił w dniach od 19 do 28 września.

Zbiór doświadczeń dokonano w dniach od 24 lipca do 1 sierpnia.

### **WYNIKI DOŚWIADCZEŃ**

W sezonie 2017/2018 średni plon ziarna odmian na przeciętnym poziomie agrotechniki (a<sub>1</sub>) był niższy niż w poprzednich sezonach i wyniósł 79,7 dt/ha,

Zastosowanie wysokiego poziomu agrotechniki (a<sub>2</sub>) dało wyższą plon w stosunku do poziomu przeciętnego. Wyniosła ona 11,9 dt/ha i wahała się od 6,2 dt/ha w Choryni do 16,3 dt/ha w Śremie Wójtostwie (tab. 3).

Podobnie, jak w poprzednich sezonach odmiany mieszańcowe plonowały zdecydowanie wyżej od odmian populacyjnych. Nie zanotowano istotnych różnic odmianowych wśród odmian populacyjnych. Wszystkie plonowały poniżej wzorca.

Wśród odmian mieszańcowych najwyżej na obu poziomach agrotechniki plonowały odmiany KWS Bono, KWS Livado, KWS Binntto, KWS Dolano, KWS Mattino, KWS Theofano i KWS Vinetto (tab. 4).

Na podstawie analizy wieloletnich wyników plonowania, odmiany mieszańcowe plonowały wyżej (8-20%) od odmian populacyjnych. Najwyższym plonem cechowały się odmiany KWS Bono, KWS Daniello, KWS Livado, SU Promotor oraz KWS Dolano i KWS Florano (tab. 5).

W roku 2018 odnotowano dość duże wyleganie roślin. Wśród odmian populacyjnych mniej podatne na wyleganie były odmiany Horyzo i Dańkowskie Skand, a

wśród odmian mieszańcowych odmiany KWS Binntto, KWS Dolano, KWS Florano i KWS Vinetto

Największą masę 1000 ziarn wśród odmian populacyjnych miały odmiany Horyzo i Dańkowskie Turkus, a wśród odmian mieszańcowych odmiany KWS Dolano, KWS Binntto, KWS Serafino i Helltop (CCA) (tab. 6).

Wśród odmian populacyjnych odmiany Horyzo i Dańkowskie Turkus były bardziej odporne na rynchosporiozę, natomiast wśród odmian mieszańcowych odmiany KWS Livado i KWS Serafino okazały się bardziej wytrzymałe na rdzę brunatną (tab. 7).

Tabela 1

Żyto ozime. Odmiany badane. Rok zbioru: 2018

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	Dańkowskie Diament	2005			DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
2	Horyzo	2011	2017		HR Smolice Sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
3	Antonińskie	2013			PHR sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
4	Dańkowskie Rubin	2013	2017		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
5	Dańkowskie Granat	2015	2018		DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
6	Poznańskie	2015			PHR sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
7	Dańkowskie Hadron	2016			DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
8	Dańkowskie Turkus	2016			DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
9	Dańkowskie Skand	2017			DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
10	Inspektor	2017		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
11	Piastowskie	2017			PHR sp. z o.o., ul. Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
12	SU Drive F <sub>1</sub>	2011	2016	DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
13	SU Stakkato <sup>w/</sup> F <sub>1</sub>	2012	2015	DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
14	Tur F <sub>1</sub>	2013			HR Smolice Sp. z o.o., Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin, DANKO HR sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
15	KWS Bono F <sub>1</sub>	2014	2018	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
16	SU Performer F <sub>1</sub>	2014		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
17	KWS DanielloF <sub>1</sub>	2015	2018	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
18	KWS Livado F <sub>1</sub>	2015	2018	DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
19	SU Nasri F <sub>1</sub>	2015	2018	DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
20	SU Promotor F <sub>1</sub>	2015		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
21	KWS Binntto F <sub>1</sub>	2016		DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
22	KWS Dolaro F <sub>1</sub>	2016		DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
23	KWS Florano F <sub>1</sub>	2016		DE	KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
24	SU Arvid F <sub>1</sub>	2016		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
25	SU Gerrit <sup>w/</sup> F <sub>1</sub>	2016		DE	Saaten-Union Polska Sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

Ciąg dalszy tabeli 1

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
26	KWS Mattino F <sub>1</sub>	2017			KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
27	KWS Serafino F <sub>1</sub>	2017			KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
28	KWS Theofano F <sub>1</sub>	2017			KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
29	KWS Vinetto F <sub>1</sub>	2017			KWS Lochow Polska sp. z o.o., Kondratowice, ul. Słowiańska 5, 57-150 Prusy
30	Helltop F <sub>1</sub> CCA	2011	2014	DE	Dieckmann Seeds Polska Sp z o.o., ul. Mikołaja Reja 4, 86-100 Świecie

F<sub>1</sub> – odmiana mieszańcowa; w/ - odmiana skreślona z Krajowego rejestru po założeniu doświadczeń

Tabela 2

Żyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2018

Miejscowość	ZDOO Śrem Wójtostwo	ZDOO Bobrowniki	ZDOO Kościelna Wieś	DANKO HR ZHR Choryń
Kompleks rolniczej przydatności gleby	4	4	4	3
Klasa bonitacyjna gleby	III b	IV a	III a	III b
PH gleby w <i>KCl</i>	6,3	5,0	6,3	5,9
Przedplon	Łubin wąskolistny	Łubin wąskolistny	Rzepak ozimy	Pszenżyto jare
Data siewu ( <i>dzień, m-c</i> )	19.09	26.09	27.09	28.09
Obsada nasion ( <i>szt/m<sup>2</sup></i> )	-	250	200	-
Data zbioru ( <i>dzień, m-c</i> )	24.07	1.08	28.07	09.07
<b>Nawożenie mineralne</b>				
N na poziomie a <sub>1</sub> ( <i>kg/ha</i> )	100	87	70	100
N na poziomie a <sub>2</sub> ( <i>kg/ha</i> )	140	120	110	140
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ( <i>kg/ha</i> )	54	40	50	32,2
K <sub>2</sub> O ( <i>kg/ha</i> )	90	100	80	60
Nawożenie dolistne preparatem wieloskładnikowym ( <i>l/ha</i> )	Adob Mikro Zboże, 2,0kg, Basfoliar 36Ex 2,0l x2	OPTI zboża, 4,0kg x 2	Insol 3, 1,0l, Zboże Efekt 3,5kg	-
<b>Środki ochrony roślin</b>				
Herbicyd ( <i>dawka/ha</i> )	Komplet 560SC, 0,5l	Lentipur FLO 500SC, 2,0l, Hurler 200EC 0,6l, Pike 20WG 20g	Legato Pro 425SC 2,5l	Bizon, 1,0l
Insektycyd ( <i>dawka/ha</i> )	-	-	Sparviero, 0,075l, Karate Zeon 050CS 0,1l	-
<b>(dodatkowo na poziomie a<sub>2</sub>)</b>				
Fungicyd - pierwszy zabieg ( <i>dawka/ha</i> )	Tern Premium 575Ec 0,6l, Unix 75WG 0,6kg	Tern Premium 575Ec 0,6l	Capalo 337,5SE, 2,0l	Wirtuoz 520, 1,0l
Fungicyd - drugi zabieg ( <i>dawka/ha</i> )	Falcon 460EC, 1,0l	Corbal 750EC, 1,0l	Osiris 65EC, 2,0l	Duett Ultra 0,6l
Regulator wzrostu ( <i>dawka/ha</i> )	Moddus 250SC, 0,4l	Cerone 480SL, 1,0l	Medax Max, 0,75kg	Modus+Stabilan 750SC, 0,2l+1,0l

„-” - zabiegu nie zastosowano lub brak danych

Tabela 3

Żyto ozime. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2018

Lp.	Wyszczególnienie	Śrem Wójtostwo		Bobrowniki		Kościelna Wieś		Choryń	
		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 po zimie (skala 9 <sup>o</sup> )	8,8		8,5		-		-	
2	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	9.05	9.05	6.05	6.05	4.05	5.05	7.05	13.05
3	Termin doj. wosk. (dzień, m-c)	30.06	30.06	21.06	21.06	1.07	2.07	28.06	28.06
4	Wysokość roślin (cm)	153	141	142	134	148	121	146	142
5	Wyleganie roślin w dojrz. młecznej (skala 9 <sup>o</sup> )	8,6	9,0	5,2	4,1	-	-	5,8	6,7
6	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9 <sup>o</sup> )	4,4	5,1	5,2	4,1	3,8	6,2	5,0	5,6
7	Rdza brunatna (skala 9 <sup>o</sup> )	6,2	-	8,3	-	7,9	-	5,9	-
8	Rynchosporioza (skala 9 <sup>o</sup> )	7,5	-	8,4	-	-	-	-	-
9	Masa 1000 ziarn (g)	31,6	33,1	28,0	29,9	30,8	33,6	26,1	26,4
10	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	10,5	10,7	12,7	14,3	9,6	8,9	11,8	11,8
<b>11</b>	<b>Plon ziarna (dt z ha)</b>	<b>93,3</b>	<b>109,6</b>	<b>66,5</b>	<b>77,0</b>	<b>86,5</b>	<b>101,1</b>	<b>72,5</b>	<b>78,7</b>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki; a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechnikiSkala 9<sup>o</sup>: 9 – oznacza stan najkorzystniejszy, 1 – oznacza stan najmniej korzystny

„ - „ – brak danych

Tabela 4

Żyto ozime. Plon ziarna odmian w doświadczeniach (% wzorca). Rok zbioru: 2018

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
		Śrem Wójtostwo	Bobrowniki	Kościelna Wieś	Choryń	Średnia	Śrem Wójtostwo	Bobrowniki	Kościelna Wieś	Choryń	Średnia
<b><i>Wzorzec, dt z ha</i></b>		<b>93,3</b>	<b>66,5</b>	<b>86,5</b>	<b>72,5</b>	<b>79,7</b>	<b>109,6</b>	<b>77,0</b>	<b>101,1</b>	<b>78,7</b>	<b>91,6</b>
<b>populacyjne</b>											
1	Dańkowskie Diament	94	83	90	81	<b>88</b>	89	88	91	82	<b>88</b>
2	Horyzo	91	94	93	82	<b>90</b>	91	96	90	83	<b>90</b>
3	Antonińskie	79	86	90	93	<b>87</b>	93	96	93	92	<b>93</b>
4	Dańkowskie Rubin	85	91	88	84	<b>87</b>	89	88	90	87	<b>88</b>
5	Dańkowskie Granat	95	84	89	90	<b>90</b>	89	83	84	81	<b>85</b>
6	Poznańskie	89	81	87	87	<b>86</b>	92	92	94	87	<b>91</b>
7	Dańkowskie Hadron	91	90	93	92	<b>92</b>	88	85	94	93	<b>90</b>
8	Dańkowskie Turkus	95	85	92	96	<b>92</b>	92	79	88	90	<b>88</b>
9	Dańkowskie Skand	92	91	92	88	<b>91</b>	92	86	89	97	<b>91</b>
10	Inspektor	89	91	86	88	<b>88</b>	93	90	95	87	<b>92</b>
11	Piastowskie	88	92	86	79	<b>86</b>	89	89	90	83	<b>88</b>
<b>mieszkańcowe</b>											
12	SU Drive	83	94	101	99	<b>94</b>	100	102	102	96	<b>100</b>
13	SU Stakkato <sup>w/</sup>	104	102	108	97	<b>103</b>	104	103	102	103	<b>103</b>
14	Tur	105	96	103	100	<b>101</b>	101	96	108	99	<b>101</b>
15	KWS Bono	110	116	102	106	<b>108</b>	109	108	107	110	<b>108</b>
16	SU Performer	102	107	108	102	<b>105</b>	106	101	105	102	<b>104</b>
17	KWS Daniello	96	108	109	107	<b>105</b>	107	108	106	107	<b>107</b>
18	KWS Livado	104	119	107	114	<b>110</b>	108	117	107	110	<b>110</b>
19	SU Nasri	108	106	108	109	<b>108</b>	101	103	100	105	<b>102</b>
20	SU Promotor	111	109	110	104	<b>108</b>	102	106	105	111	<b>106</b>
21	KWS Binntto	112	115	108	113	<b>112</b>	106	110	103	108	<b>106</b>
22	KWS Dolaro	110	111	100	114	<b>109</b>	111	118	109	112	<b>112</b>
23	KWS Florano	111	103	102	110	<b>107</b>	109	103	105	106	<b>106</b>
24	SU Arvid	97	107	100	99	<b>100</b>	105	104	108	106	<b>106</b>
25	SU Gerrit <sup>w/</sup>	105	99	105	109	<b>105</b>	101	108	100	104	<b>103</b>
26	KWS Mattino	113	99	109	115	<b>109</b>	110	111	107	118	<b>111</b>
27	KWS Serafino	117	114	111	116	<b>115</b>	107	112	108	109	<b>109</b>
28	KWS Theofano	113	115	107	109	<b>111</b>	113	112	107	112	<b>111</b>
29	KWS Vinetto	113	119	112	110	<b>113</b>	102	111	111	114	<b>109</b>
30	Helltop CCA	98	93	105	107	<b>101</b>	103	95	101	108	<b>102</b>

Wzorzec – wszystkie odmiany badane, w/ - odmiana skreślona z Krajowego rejestru po założeniu doświadczeń

Tabela 5

Żyto ozime. Plon ziarna odmian. (% wzorca). Lata zbioru: 2018, 2017, 2016

Lp.	Odmiana	Poziom a <sub>1</sub>					Poziom a <sub>2</sub>				
		2018	2017	2016	2017-2018	2016-2018	2018	2017	2016	2017-2018	2016-2018
<b><i>Wzorzec, dt z ha</i></b>		<b><i>79,7</i></b>	<b><i>87,2</i></b>	<b><i>84,3</i></b>	<b><i>83,5</i></b>	<b><i>83,7</i></b>	<b><i>91,6</i></b>	<b><i>103,8</i></b>	<b><i>91,4</i></b>	<b><i>97,7</i></b>	<b><i>95,6</i></b>
<b>populacyjne</b>											
1	Dańkowskie Diament	88	87	87	87	87	88	90	91	89	90
2	Horyzo	90	86	94	88	90	90	87	93	89	90
3	Antonińskie	87	83	92	85	87	93	86	91	89	90
4	Dańkowskie Rubin	87	89	96	88	91	88	90	90	89	90
5	Dańkowskie Granat	90	91	88	91	90	85	95	88	90	90
6	Poznańskie	86	84	98	85	89	91	90	97	90	93
7	Dańkowskie Hadron	92	88		90		90	90		90	
8	Dańkowskie Turkus	92	88		90		88	89		88	
9	Dańkowskie Skand	91					91				
10	Inspektor	88					92				
11	Piastowskie	86					88				
<b>mieszkańcowe</b>											
12	SU Drive	94	108	108	101	103	100	108	109	104	106
13	SU Stakkato <sup>w/</sup>	103	106	107	104	105	103	108	108	106	107
14	Tur	101	102	98	102	100	101	103	99	102	101
15	KWS Bono	108	110	111	109	110	108	105	111	106	108
16	SU Performer	105	102	111	103	106	104	108	114	106	108
17	KWS Daniello	105	111	107	108	108	107	111	105	109	108
18	KWS Livado	110	113	114	112	112	110	106	116	108	110
19	SU Nasri	108	119	112	114	113	102	110	106	106	106
20	SU Promotor	108	108	106	108	107	106	108	107	107	107
21	KWS Binntto	112	110		111		106	108		107	
22	KWS Dolaro	109	115		112		112	108		110	
23	KWS Florano	107	112		110		106	113		110	
24	SU Arvid	100	103		102		106	109		108	
25	SU Gerrit <sup>w/</sup>	105	110		108		103	108		105	
26	KWS Mattino	109					111				
27	KWS Serafino	115					109				
28	KWS Theofano	111					111				
29	KWS Vinetto	113					109				
30	Helltop CCA	101	106	110	104	106	102	101	108	101	103
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>

Wzorzec – wszystkie badane odmiany w roku, w/ - odmiana skreślona z Krajowego rejestru po założeniu doświadczeń



Tabela 6

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

Lata zbioru: 2018, 2016-2018

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 <sup>0</sup> )				Wysokość roślin (cm)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Masa 1000 ziarn (g)	
			w dojrz. mleczej		przed zbiorem		2018	2016-2018	2018	2016-2018	2018	2016-2018
			2018	2016-2018	2018	2016-2018						
<b>Poziom agrotechniki a<sub>1</sub></b>												
<b><u>Wzorzec</u></b>			<b><u>6,5</u></b>	<b><u>7,3</u></b>	<b><u>4,6</u></b>	<b><u>4,2</u></b>	<b><u>147</u></b>	<b><u>151</u></b>	<b><u>11,2</u></b>	<b><u>12,2</u></b>	<b><u>29,1</u></b>	<b><u>30,8</u></b>
<b>populacyjne</b>												
1	Dańkowskie Diament	3	-0,3	0,0	0,2	0,2	1	3	0,4	0,3	0,8	0,7
2	Horyzo	3	0,8	0,5	0,5	0,3	8	8	0,0	-0,1	2,4	2,3
3	Antonińskie	3	-0,3	-0,1	0,2	0,2	14	10	-0,5	-0,1	1,6	1,2
4	Dańkowskie Rubin	3	-0,2	-0,5	-0,5	-0,2	5	5	-0,2	0,0	0,0	-0,3
5	Dańkowskie Granat	3	-0,2	0,2	0,2	0,1	3	1	0,2	0,1	0,4	-0,6
6	Poznańskie	3	-0,3	-0,5	-0,5	-0,1	9	6	0,1	-0,2	-1,1	-0,5
7	Dańkowskie Hadron	2	-0,2	0,1	-0,2	0,0	6	6	0,0	-0,1	-0,5	0,3
8	Dańkowskie Turkus	2	-0,3	-0,1	0,3	0,3	4	4	-0,2	-0,1	2,3	1,3
9	Dańkowskie Skand	1	0,5		0,5		2		0,3		0,1	
10	Inspektor	1	-0,5		-0,7		7		-0,1		0,1	
11	Piastowskie	1	-0,3		-0,5		8		-0,3		-0,1	
<b>mieszane</b>												
12	SU Drive	3	-0,5	-0,4	-0,7	-0,6	-3	-3	-0,7	0,0	-0,3	0,5
13	SU Stakkato <sup>w/</sup>	3	-0,3	-0,2	-1,0	-0,6	-7	-7	0,2	0,2	-0,9	-0,9
14	Tur	3	0,7	0,7	-0,1	0,1	4	2	-0,2	-0,4	-1,0	-0,9
15	KWS Bono	3	-0,5	-0,5	-0,5	-0,3	-8	-7	0,5	0,7	-1,7	-1,0
16	SU Performer	3	-0,0	0,0	-0,6	-0,1	-6	-5	-0,2	0,0	-0,9	-1,0
17	KWS Daniello	3	-1,5	-0,6	-0,8	-0,5	-5	-6	0,2	0,1	-0,3	-0,5
18	KWS Livado	3	-0,7	-0,4	-0,2	-0,1	-5	-2	0,2	0,2	-0,5	-0,1
19	SU Nasri	3	0,3	0,1	-0,6	-0,3	0	-1	-0,1	0,0	-1,8	-0,9
20	SU Promotor	3	0,2	0,4	-1,1	-0,4	-4	-4	0,3	0,5	-1,0	-1,3
21	KWS Binntto	2	0,3	0,6	1,4	1,0	-4	-6	0,1	0,2	1,3	2,1
22	KWS Dolaro	2	0,5	0,6	1,7	1,0	-9	-9	0,5	0,2	1,5	0,6
23	KWS Florano	2	0,8	0,6	1,2	0,9	-3	-4	0,1	0,0	-0,7	-1,0
24	SU Arvid	2	0,3	0,2	0,2	-0,1	-5	-5	-0,4	-0,4	-2,9	-2,0
25	SU Gerrit <sup>w/</sup>	2	0,3	0,2	-1,0	-0,7	-1	-1	0,0	-0,4	-1,3	-0,7
26	KWS Mattino	1	0,5		0,8		-8		0,0		1,0	
27	KWS Serafino	1	0,2		0,0		3		0,3		1,3	
28	KWS Theofano	1	-0,7		0,2		-3		-0,4		0,3	
29	KWS Vinetto	1	1,2		1,5		-5		0,1		0,3	
30	Helltop CCA	3	0,3	0,3	-0,1	0,2	3	1	-0,3	-0,2	1,3	2,5
<b>Liczba doświadczeń</b>			<b>3</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>12</b>

Ciąg dalszy tabeli 6

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 <sup>0</sup> )				Wysokość roślin (cm)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Masa 1000 ziarn (g)	
			w dojrz. młecznej		przed zbiorem		2018	2016-2018	2018	2016-2018	2018	2016-2018
			2018	2016-2018	2018	2016-2018						
<b>Poziom agrotechniki a<sub>2</sub></b>												
<b><u>Wzorzec</u></b>			<b><u>6,6</u></b>	<b><u>7,6</u></b>	<b><u>5,2</u></b>	<b><u>4,7</u></b>	<b><u>134</u></b>	<b><u>142</u></b>	<b><u>11,2</u></b>	<b><u>12,4</u></b>	<b><u>30,7</u></b>	<b><u>33,1</u></b>
<b>populacyjne</b>												
1	Dańkowskie Diament	3	-0,1	0,0	-0,1	0,2	-1	2	0,4	0,2	0,8	0,9
2	Horyzo	3	0,1	0,3	0,1	0,2	7	8	-0,2	-0,1	2,7	2,3
3	Antonińskie	3	-0,3	-0,1	-0,5	-0,2	16	10	-0,3	-0,1	2,4	1,9
4	Dańkowskie Rubin	3	0,1	0,0	-0,5	-0,1	6	4	0,1	0,0	-0,4	-0,6
5	Dańkowskie Granat	3	0,2	0,2	-0,2	-0,1	5	3	0,0	-0,1	-0,2	-0,7
6	Poznańskie	3	-0,1	-0,1	-0,1	0,2	10	9	0,1	0,1	-1,1	-0,1
7	Dańkowskie Hadron	2	-0,1	0,1	-0,6	-0,2	6	3	-0,1	-0,2	0,8	1,1
8	Dańkowskie Turkus	2	0,1	-0,1	0,1	0,5	3	3	0,1	-0,1	1,2	0,4
9	Dańkowskie Skand	1	0,1		-0,1		-1		0,1		-0,6	
10	Inspektor	1	-0,3		-1,0		7		0,0		1,6	
11	Piastowskie	1	-0,4		0,0		11		-0,1		0,9	
<b>mieszane</b>												
12	SU Drive	3	0,4	-0,3	-0,6	-0,7	-5	-3	-0,3	0,0	0,1	0,9
13	SU Stakkato <sup>w/</sup>	3	0,2	0,1	-1,4	-0,8	-3	-6	-0,3	0,2	-1,5	-1,0
14	Tur	3	0,4	0,3	0,3	0,3	1	-1	-0,3	-0,4	-0,5	-0,4
15	KWS Bono	3	-0,4	-0,2	0,1	-0,3	-8	-7	0,3	0,6	-1,0	-0,8
16	SU Performer	3	-0,4	-0,3	-0,7	-0,6	-5	-5	-0,2	0,0	-1,4	-1,0
17	KWS Daniello	3	-0,4	-0,3	0,1	0,0	-4	-5	0,3	0,2	0,2	-0,5
18	KWS Livado	3	-0,1	-0,2	1,0	0,4	-3	-2	0,1	0,4	-0,3	-0,2
19	SU Nasri	3	0,2	0,2	-0,9	-0,7	-4	-3	-0,4	-0,2	-1,2	-1,5
20	SU Promotor	3	0,2	0,4	-1,5	-0,5	-2	-5	0,4	0,4	-0,6	-1,2
21	KWS Binntto	2	-0,1	0,2	1,1	1,1	-4	-5	-0,3	0,0	1,7	1,6
22	KWS Dolaro	2	0,4	0,3	1,9	1,2	-8	-7	0,6	0,4	0,6	-0,1
23	KWS Florano	2	0,2	0,1	1,8	1,0	-5	-5	-0,1	0,1	-0,1	-1,9
24	SU Arvid	2	-0,1	-0,1	-0,5	-0,6	0	-2	-0,4	-0,3	-3,5	-0,9
25	SU Gerrit <sup>w/</sup>	2	0,2	0,1	-1,5	-1,0	-3	-4	0,0	0,0	-1,4	-1,0
26	KWS Mattino	1	0,2		0,9		-3		0,4		1,0	
27	KWS Serafino	1	0,1		0,8		-3		0,2		-0,3	
28	KWS Theofano	1	-0,4		0,6		-5		-0,1		-0,2	
29	KWS Vinetto	1	0,4		1,3		-7		0,6		-1,1	
30	Helltop CCA	3	0,1	0,2	0,1	0,3	2	1	-0,6	-0,4	1,3	2,1
<b>Liczba doświadczeń</b>			<b>3</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>12</b>

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których miało ono miejsce- wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą; Wzorzec – wszystkie badane odmiany

Tabela 7

Żyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechnicznym ( $a_1$ ) w skali 9<sup>0</sup> (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2018, 2016-2018

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Rdza brunatna		Rynchosporioza		Choroby podstawy źdźbła	
			2018	2016-2018	2018	2016-2018	2018	2016-2018
<b><u>Wzorzec</u></b>			<b><u>7,1</u></b>	<b><u>7,1</u></b>	<b><u>7,9</u></b>	<b><u>7,7</u></b>	<b><u>7,7</u></b>	<b><u>7,4</u></b>
<b>populacyjne</b>								
1	Dańkowskie Diament	3	-0,7	-0,4	-0,4	-0,4	0,3	0,1
2	Horyzo	3	0,0	0,0	0,8	0,3	0,3	0,1
3	Antonińskie	3	0,4	0,0	0,1	-0,1	0,3	-0,1
4	Dańkowskie Rubin	3	-0,3	-0,2	-0,4	0,0	-0,2	-0,1
5	Dańkowskie Granat	3	0,3	0,4	-0,7	-0,3	0,3	-0,1
6	Poznańskie	3	0,2	0,1	-0,2	-0,2	-0,2	0,1
7	Dańkowskie Hadron	2	0,3	0,4	-0,4	-0,2	-0,2	-0,3
8	Dańkowskie Turkus	2	0,4	0,4	1,1	0,4	-0,7	-0,5
9	Dańkowskie Skand	1	-0,6		-0,2		0,3	
10	Inspektor	1	-0,1		-0,4		0,3	
11	Piastowskie	1	-0,1		0,1		0,3	
<b>mieszkańcowe</b>								
12	SU Drive	3	-0,1	-0,3	0,1	0,2	0,3	0,1
13	SU Stakkato <sup>w/</sup>	3	-0,2	-0,3	-0,2	0,1	-0,2	-0,2
14	Tur	3	-0,1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,7	-0,2
15	KWS Bono	3	0,2	0,0	0,6	0,4	0,3	0,4
16	SU Performer	3	-0,5	-0,4	0,6	0,2	-0,2	0,1
17	KWS Daniello	3	0,5	0,3	-0,4	-0,2	-0,2	-0,1
18	KWS Livado	3	0,9	0,5	-0,2	0,3	-0,2	-0,2
19	SU Nasri	3	-0,6	-0,5	0,1	0,3	-0,2	-0,1
20	SU Promotor	3	-0,5	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
21	KWS Binntto	2	-0,1	0,1	-0,2	-0,2	0,3	0,3
22	KWS Dolaro	2	-0,5	0,0	-0,2	0,0	0,3	0,0
23	KWS Florano	2	-0,5	0,2	-0,2	0,2	-0,2	-0,3
24	SU Arvid	2	-0,1	-0,3	0,6	0,3	-0,7	-0,3
25	SU Gerrit <sup>w/</sup>	2	-0,3	-0,4	-0,2	-0,2	-0,2	0,0
26	KWS Mattino	1	0,3		-0,2		0,3	
27	KWS Serafino	1	0,9		-0,2		-0,2	
28	KWS Theofano	1	0,4		0,1		0,3	
29	KWS Vinetto	1	-0,2		0,6		-0,2	
30	Helltop CCA	3	0,4	0,4	-0,2	-0,2	0,3	0,4
<b>Liczba doświadczeń</b>			<b>4</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Wyniki pochodzą tylko z doświadczeń w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Wzorzec: – wszystkie badane odmiany

Liczba doświadczeń dla okresu 2016-2018 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza