



CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH

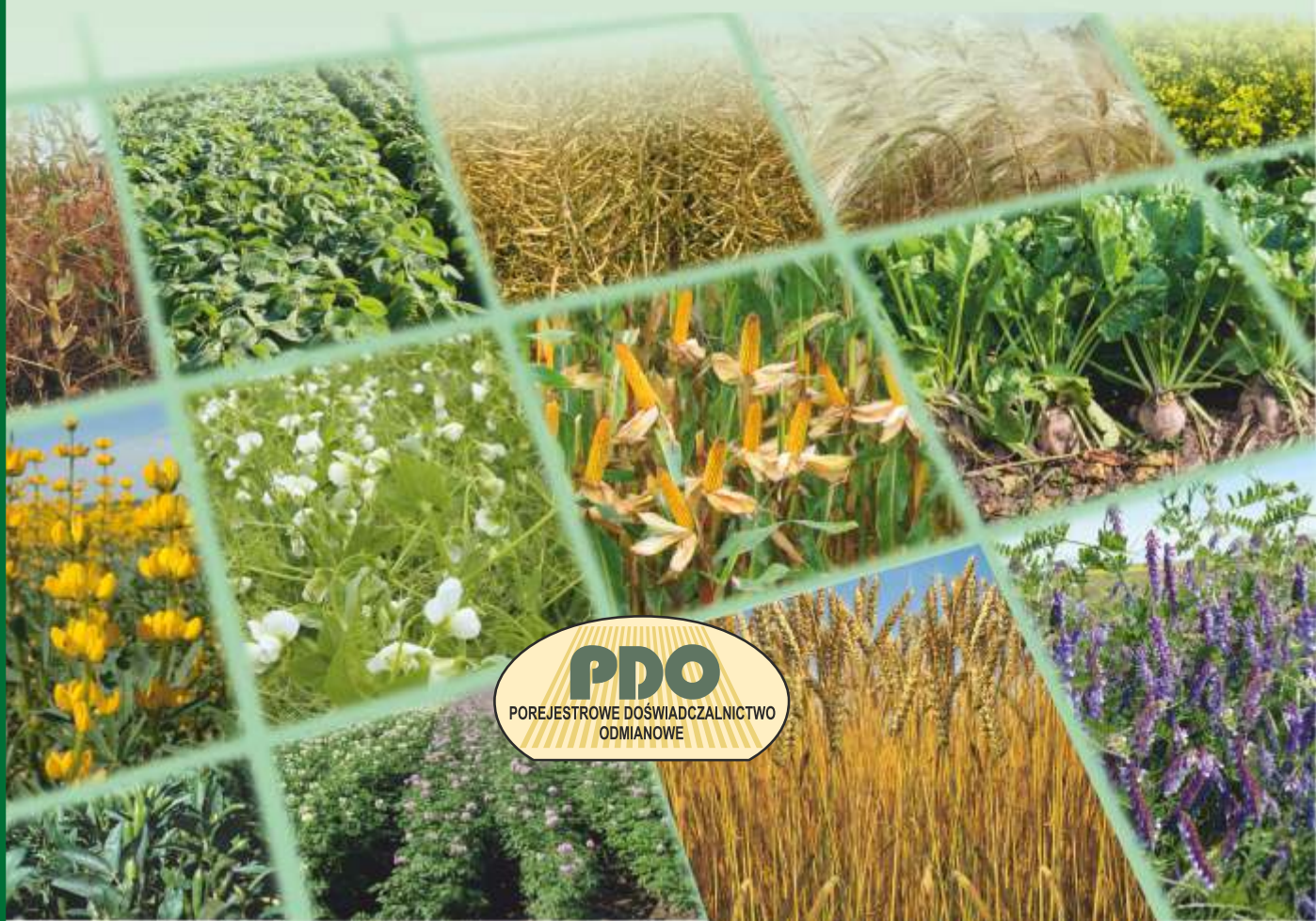
**POREJESTROWE DOŚWIADCZALNICTWO ODMIANOWE**

# **WSTĘPNE WYNIKI plonowania odmian w doświadczeniach porejestrowych**

## **ZBOŻA OZIME**

(pszenica, pszenżyto, żyto)

**2019**



sierpień

**2019**

## Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych

63-022 Słupia Wielka

tel.: 61 285 23 41 do 47

faks: 61 285 35 58

e-mail: sekretariat@coboru.pl

www.coboru.pl

Dyrektor

*prof. dr hab. Edward S. Gacek*

### Program

#### Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO)

Koordynatorzy

*prof. dr hab. Edward S. Gacek*

*mgr inż. Marcin Behnke*

Pracownia WGO Roślin Zbożowych

Kierownik

*mgr inż. Andrzej Najewski*

### Opracowanie

***mgr inż. Andrzej Najewski*** ..... (tab. 1)

***mgr inż. Katarzyna Drązkiewicz*** ..... (tab. 2)

***mgr Anna Skrzypek***..... (tab. 3)

Informacja zawiera wyniki plonowania wszystkich odmian zarejestrowanych wg stanu na dzień 20 sierpnia 2019 roku, z wyjątkiem odmian, które nie były badane w trzech ostatnich latach (informacja pod tabelami). Ponadto, zamieszczono także wyniki odmian ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), które wcześniej przeszły co najmniej dwuletni cykl badań w doświadczeniach rozpoznawczych.

Średnie krajowe wyniki plonowania w roku 2019 podano na tle dwóch poprzednich lat. Wyniki pochodzą z doświadczeń prowadzonych w ramach programu Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO), a dla odmian nowych z doświadczeń rejestrowych. Dla pszenicy i pszenżyta dodatkowo podano ocenę zimotrwałości, a dla pszenicy zwyczajnej – grupę wartości technologicznej.

W tabelach odmiany uszeregowano w obrębie wydzielonych grup, a następnie według malejącego plonu ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki w roku 2019 lub w latach 2018 i 2017. Dwuliterowy kod państw przy nazwach odmian oznacza kraj wyhodowania odmiany.

**Opracowanie zawiera wyniki z wszystkich (pszenica) lub większości (pszenżyto, żyto) założonych doświadczeń.** Informacje o procencie przeanalizowanych doświadczeń podano pod tabelami. Po uwzględnieniu wszystkich doświadczeń wyniki kraju mogą ulec niewielkiej zmianie. Wyniki plonu ziarna odmian z wszystkich doświadczeń dla kraju i sześciu rejonów zostaną opublikowane w terminie późniejszym.

***Rozpowszechnianie danych zawartych w niniejszej publikacji  
wyłącznie z podaniem COBORU jako źródła informacji***

Tabela 1

**PSZENICA ZWYCZAJNA i TWARDA OZIMA. Plon ziarna i ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian. Lata zbioru: 2019, 2018, 2017**

Lp.	Odmiana	Wartość technologiczna	Liczba doświadczeń			Plon ziarna (% wzorca)						Zimotrwałość skala 9°			
						poziom a <sub>1</sub>			poziom a <sub>2</sub>						
			2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017				
1	2	3			4			5			6				
Wzorzec, dt z ha			71	68	72	83,6	76,5	90,1	91,7	86,6	103,5				
<b>pszenica zwyczajna ozima</b>															
1	Moschus	DE	E	(11)	(12)	(15)	100	101	94	95	104	98	3,5		
2	Astoria	PL		5	5	35	95			96			3		
3	LG Keramik (d. LGWD 14-4469-SA)	DE	A	(11)	(12)	(15)	108	109	105	105	108	103	4		
4	Venecja (d. STH 9616)	PL		(11)	(12)	(15)	106	106	103	105	106	103	4		
5	Opoka (d. STH 9716)	PL		(11)	(12)	(15)	104	103	100	105	104	102	4,5		
6	Linus	FR		62	59	63	103	97	101	103	100	102	4		
7	Apostel	DE		47	(12)	(15)	102	100	104	103	99	102	3,5		
8	Euforia	PL		71	(12)	(15)	102	100	103	102	102	102	5,5		
9	Comandor	PL		66	(12)	(15)	100	100	102	101	101	102	4,5		
10	RGT Kilimanjaro	FR		71	68	72	100	102	103	99	102	102	4		
11	Formacja	PL		71	68	(15)	98	99	104	98	99	102	4,5		
12	Hondia	PL		56	56	66	98	98	99	96	96	98	5,5		
13	Patras	DE		71	68	72	98	97	100	99	96	99	4		
14	KWS Spencer	DE		71	67	(15)	97	98	101	97	97	101	4,5		
15	Arkadia	PL		52	54	63	96	96	91	99	99	96	6		
16	Bataja (d. DNKO 35)	PL		(11)	(12)	(15)	95	102	100	94	101	100	4,5		
17	Delawar	DE		54	66	71	94	97	98	96	97	97	4		
18	RGT Metronom	DE		63	62	(15)	94	99	101	97	101	99	4,5		
19	SY Dubaj (d. SY 116515)	DE		(11)	(12)	(15)	94	108	99	93	108	97	4,5		
20	SY Yukon (d. SY 116605)	DE		(11)	(12)	(15)	93	109	99	91	106	99	5		
21	KWS Firebird	DE		51	47	(15)	91	98	98	93	99	100	3,5		
22	Ostroga <sup>o/</sup>	PL		48	48	49	91	92	93	92	94	94	6		
23	Reduta	PL		59	(12)	(15)	90	95	99	89	96	97	4,5		
24	Leandrus	DE		29		57	98		96	98		95	3		
25	Lokata (d. MHR-PP-3915)	PL		(12)		(15)	98		95	101		95	5,5		
26	Natula	PL		12		22	47		97		96	95		95	5
27	Lindbergh	DE		13	12	27	102			99			2,5		
28	KWS Dakotana	DE		19	17	53	101			101			3		
29	Nordkap	DE		13	12	27	101			100			2,5		
30	Consus	DE		13		27	99			100			2		
31	Florus	DE		16		41	97			96			3		
32	Franz	DE		11	10	49	97			97			3		
33	Praktik	FR		14		43	96			96			4		
34	Sailor	DE		10	16	47	96			96			4,5		
35	Skagen	DE		3	14	29	95			94			5		
36	Bamberka	PL		5		28	92			94			3		
37	Lavantus	DE	3		32	91			91			3			
38	Tonacja	PL	4		27	90			94			5,5			
39	Arktis	DE	4									4,5			
40	Estivus	DE	11									3			
41	Legenda	PL	7									6			
42	Oxal	FR	5									2			
43	Smuga	PL	7									6			
44	Tulecka <sup>b/</sup>	PL	5		5							2			

cd. tabeli 1

Lp.	Odmiana	Wartość technologiczna	Liczba doświadczeń			Plon ziarna (% wzorca)						Zimotrwałość skala 9°
						poziom a <sub>1</sub>			poziom a <sub>2</sub>			
			2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017	
1	2	3			4			5			6	
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>		<b>71</b>	<b>68</b>	<b>72</b>	<b>83,6</b>	<b>76,5</b>	<b>90,1</b>	<b>91,7</b>	<b>86,6</b>	<b>103,5</b>	
45	KWS Donovan (d. KW 2644-14)	DE	(11)	(12)	(15)	109	107	104	111	105	106	3
46	RGT Specialist (d. R 11639)	DE	(11)	(12)	(15)	107	106	108	105	103	104	3,5
47	Godnik (d. STRU 100681s11)	DE	(11)	(12)	(15)	106	106	103	105	102	102	3,5
48	Artist	DE	71	68	72	104	102	101	104	103	101	4
49	Bosporus	DE	(11)	(12)	(15)	104	106	102	104	107	104	4
50	SY Orofino	DE	60	(12)	(15)	103	104	103	101	103	101	4
51	RGT Bilanz	DE	69	65	(15)	102	104	105	103	105	106	4,5
52	Błyskawica	PL	59	(12)	(15)	101	98	103	102	100	103	4
53	Opcja	PL	35	31	40	101	99	101	100	99	99	3
54	Owacja	PL	70	68	(15)	101	97	108	99	95	104	4,5
55	Plejada	PL	69	(12)	(15)	101	104	106	100	102	102	5
56	Hybery F <sub>1</sub>	FR	62	58	61	100	102	105	100	101	103	3,5
57	Rotax	DE	58	55	62	99	100	103	99	99	102	5
58	Medalistka	PL	55	63	70	98	96	98	99	96	99	5,5
59	Rivero	DE	42	48	53	98	100	100	98	100	99	3,5
60	Sfera	PL	63		(15)	98		104	99		102	4
61	Belissa	PL	53	57	62	97	96	97	98	98	100	5
62	Pokusa	PL	43	59	65	97	96	100	96	96	100	3
63	Titanus	DE	35		(15)	97		103	98		102	3
64	Bonanza	DE	55	57	68	96	102	96	97	103	97	4
65	KWS Ozon	DE	46	53	72	95	94	97	99	97	98	4
66	Janosch	DE	36	34	55	94	96	98	95	99	98	3
67	Tytanika	PL	68	68	(15)	93	95	101	95	96	101	5
68	LG Jutta	DE	49	65	70	92	98	96	91	99	95	5,5
69	Admont (d. STRU 080144s2)	DE		(12)	(15)		99	102		104	101	4,5
70	Platin	DE	12	21	43		98	98		95	96	4
71	Fakir	DE	21	33	49		96	98		96	96	4,5
72	Bartosz	DE			59			99			99	3,5
73	Kometa	PL	8	7	23			99			96	2
74	KWS Livius	DE	8	16	54			99			97	3
75	Fidelius	AT		4	18			98			97	4,5
76	Mulan	DE	9	15	41			98			98	3
77	Tobak	DE	7	12	40			98			100	3
78	Jantarka	PL	8	16	37			96			96	5,5
79	Bogatka	PL			7							5,5
80	KWS Dacanto	DE			12							2
81	KWS Loft	DE	11	8	10							2
82	KWS Magic	DE			8							1,5
83	Pengar	DE			9							2
84	Silenus	DE		6	7							2

cd. tabeli 1

Lp.	Odmiana	Wartość technologiczna	Liczba doświadczeń			Plon ziarna (% wzorca)						Zimotrwałość skala 9°	
						poziom a <sub>1</sub>			poziom a <sub>2</sub>				
			2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017		6
1	2	3			4			5			6		
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>		<b>71</b>	<b>68</b>	<b>72</b>	<b>83,6</b>	<b>76,5</b>	<b>90,1</b>	<b>91,7</b>	<b>86,6</b>	<b>103,5</b>		
85	Tonnage DK	<b>C</b>	(11)	(12)	(15)	114	106	109	112	107	106	4	
86	KWS Kiran DE		55	64	66	101	98	99	100	99	98	4	
87	Sikorka PL		37		(15)	101		105	102		105	3	
88	Frisky DE		46	49	54	99	101	102	100	99	102	3	
89	Lawina (d. DNKO 39) PL		(11)	(12)	(15)	98	109	102	98	108	103	4,5	
90	RGT Kicker DE		40	40	46	94	96	97	95	97	98	3	
91	RGT Treffer DE			(12)	(15)		100	103		101	102	4,5	
92	Gimantis DE		2	10	28			99			100	3,5	
93	Florescia DE			6	5							2	
94	Markiza PL				6							5	
95	Ohio DE			1	3							2	
96	Rockefeller DK			6	9							2	
97	RGT Sacramento (CCA) FR		<b>(A)</b>	21	15	8		103			98		2
98	Julius (CCA) DE		<b>(E)</b>	12	24	31		94	94		98	96	5
<b>pszenica twarda ozima</b>													
99	Ceres <sup>o/</sup> PL		34	30		66	67		72	68		4	

Procent przeanalizowanych doświadczeń z roku 2019 – 100%.

Odmiany z Krajowego rejestru niebadane w trzech ostatnich latach:

grupa A – **Fregata, Kepler, KWS Malibu, Ludwig, Naridana, Ostka Strzelecka, Rywalka, Sukces, Torrild, Turnia, Wydma, Zawisza, Zyta;**

grupa B – **Forum, Jenga, Kris, Mewa, Muszelka, Nutka, Smaragd;**

grupa K – **Bagou;**

grupa C – **Rapsodia, Satyna;**

regionalne – **Almari, Ostka Grodkowicka, Ostka Grubozziarnista Grodkowicka, Square Head Grodkowicka**

Wyniki odmian **Astoria, Natula, Lindbergh, KWS Dakotana, Nordkap, Franz, Sailor, Skagen, Platin, Fakir, Kometa, KWS Livius, Mulan, Tobak, Jantarka, KWS Loft, Gimantis, RGT Sacramento i Julius** badanych w roku 2019 tylko w nielicznych doświadczeniach wybranych województw będą przedstawione wyłącznie w ujęciu rejonowym w wersji z wszystkich doświadczeń.

Kol. 1: wzorzec: 2019, 2018 – RGT Kilimanjaro, Formacja, Patras, Artist; 2017 – RGT Kilimanjaro, Patras, Artist, KWS Ozon; <sup>o/</sup> – odmiana o kłosie ościstym; <sup>b/</sup> – odmiana o białej barwie ziarna; F<sub>1</sub> – odmiana mieszańcowa; CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych, włączona do doświadczeń PDO na podstawie wyników doświadczeń rozpoznawczych, niewpisana do Krajowego rejestru

Kol. 2: E – elitarna odmiana chlebowa, A – jakościowa odmiana chlebowa, B – odmiana chlebowa, K – odmiana na ciastka, C – odmiana pastewna lub inna; w nawiasie ocena na podstawie trzech parametrów (liczba opadania, zawartość białka, SDS), analizy wykonano w Laboratorium Chemiczno-Technologicznym w Słupi Wielkiej

Kol. 3: ( ) – doświadczenia rejestrowe

Kol. 4,5: a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki; a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Kol. 6: skala 9°; 9 – zimotrwałość bardzo duża, 5 – średnia, 1 – bardzo mała

**Tabela 2**  
**PSZENŻYTO OZIME. Plon ziarna i zimotrwałość odmian. Lata zbioru: 2019, 2018, 2017**

Lp.	Odmiana	Liczba doświadczeń			Plon ziarna (% wzorca)						Zimotrwałość
					poziom a <sub>1</sub>			poziom a <sub>2</sub>			
		2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017	skala 9°
	1	2		3			4			5	
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>63</b>	<b>81,0</b>	<b>75,8</b>	<b>83,7</b>	<b>90,5</b>	<b>83,5</b>	<b>98,6</b>	
1	Belcanto PL	57	(10)	(14)	101	103	106	101	101	105	5,5
2	Panteon PL	42	53	63	101	96	94	103	98	100	6
3	Tadeus DE	53	55	(14)	100	102	102	100	103	101	5,5
4	Meloman PL	57	58	63	100	101	104	100	100	102	5,5
5	Porto PL	57	58	(14)	99	102	104	99	101	101	5,5
6	Sekret PL	51	51	60	99	102	102	98	102	99	5,5
7	SU Liborius DE	(9)	(10)	(14)	98	102	109	102	101	109	4
8	Carmelo PL	53	56	(14)	98	97	104	98	99	101	6
9	Avokado PL	50	55	60	98	97	104	99	99	102	5,5
10	Orinoko PL	54	56	(14)	97	102	100	98	103	100	6
11	Toro PL	57	(10)	(14)	97	101	106	98	101	102	5
12	Trefl PL	52	58	63	97	97	100	97	98	98	5
13	Kasyno PL	55	55	63	96	101	104	98	103	100	5,5
14	Temuco NL	55	56	62	96	97	105	97	98	102	4,5
15	Borowik PL	50	49	63	96	96	98	98	99	101	5
16	Lombardo NL	47	50	57	96	95	99	100	98	102	5
17	Trapero PL	49	51	60	94	98	100	96	99	99	6
18	Subito PL	40	43	57	94	98	97	96	100	98	5,5
19	Fredro PL	34	37	63	94	93	97	97	99	101	4,5
20	Dolindo PL	(9)	(10)	(14)	93	104	105	93	100	102	5,5
21	Rotondo PL	38	42	54	93	99	88	94	101	100	5,5
22	Octavio PL	55	58	(14)	93	98	105	94	102	102	6
23	Rufus DE	48	56	62	93	95	100	95	100	101	4,5
24	Tomko PL	26	36	46	91	95	88	89	100	94	6
25	Maestozo PL	6	14	40		98	98		97	97	4
26	Tulus DE	3	10	29			97			98	4
27	Pigmej <sup>w</sup> PL	10	10	35			96			93	5,5
28	Borwo PL	4	4	29			96			95	6
29	Torino PL			36			96			99	2,5
30	Pizarro PL	15	15	33			94			93	5
31	Twingo PL	6	12	31			87			91	6,5
32	Transfer PL	3	9	31			77			94	6,5
33	Grenado PL	4	4	5							5,5

Procent przeanalizowanych doświadczeń z roku 2019 – 95%.

Odmiany z Krajowego rejestru niebadane w trzech ostatnich latach: **Agostino, Aliko, Cyrkon, Festino, Gringo, KWS Trisol, Leontino, Palermo, Presto, Sorento, Todan, Tornado, Trismart, Wiarus, Witon**

Wyniki odmian Maestozo, Tulus, Pigmej, Borwo, Pizarro, Twingo, Grenado badanych w roku 2019 tylko w nielicznych doświadczeniach wybranych województw będą przedstawione wyłącznie w ujęciu rejonowym w wersji z wszystkich doświadczeń

Kol. 1: wzorzec: 2019 – Belcanto, Meloman, Porto; 2018 – Meloman, Trefl, Porto; 2017 – Meloman, Trefl, Fredro;  
<sup>w</sup> – odmiana skreślona z Krajowego rejestru po założeniu doświadczeń

Kol. 2: ( ) – doświadczenia rejestrowe

Kol. 3, 4: a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki

a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)

Kol. 5: skala 9°; 9 – zimotrwałość bardzo duża, 5 – średnia, 1 – bardzo mała

**Tabela 3**  
**ŻYTO OZIME. Plon ziarna odmian. Lata zbioru: 2019, 2018, 2017**

Lp.	Odmiany	Liczba doświadczeń			Plon ziarna (% wzorca)					
					poziom a <sub>1</sub>			poziom a <sub>2</sub>		
		2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017
1	2			3			4			
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>62,9</b>	<b>63,0</b>	<b>70,0</b>	<b>73,4</b>	<b>71,5</b>	<b>82,2</b>
	<b>populacyjne</b>									
1	Dańkowskie Turkus PL	32	37	41	105	101	101	104	100	101
2	Dańkowskie Granat PL	42	41	46	103	99	103	101	97	102
3	Dańkowskie Skand PL	39	41	(14)	103	99	97	102	102	101
4	Dańkowskie Amber PL	21	23	32	102	99	101	100	99	100
5	Dańkowskie Hadron PL	35	40	44	102	102	103	101	101	101
6	Horyzo PL	21	24	28	101	101	98	101	102	100
7	Inspector DE	36	35	(14)	101	105	99	100	107	102
8	Reflektor DE	39	(10)	(14)	101	103	100	104	106	103
9	Dańkowskie Diament PL	19	23	35	100	100	99	101	100	100
10	Dańkowskie Rubin PL	24	29	35	100	99	101	100	98	99
11	Piastowskie PL	36	36	(14)	99	101	98	98	101	100
12	Antonińskie PL	42	41	46	96	100	98	97	101	100
13	Poznańskie PL	30	34	42	96	97	99	97	99	100
14	Stanko PL	20	24	27	91	100	100	96	100	100
15	Domir PL	4	21	24		99	99		98	99
16	Armand PL		16	27		97	98		96	98
17	Dańkowskie Złote PL		4	4						
	<b>mieszkańcowe</b>									
18	KWS Tayo (d. KWS-H176) DE	(9)	(10)	(14)	132	126	134	130	127	135
19	Piano DE	39	(10)	(14)	132	118	126	129	118	128
20	KWS Vinetto DE	42	41	(14)	131	129	123	127	126	126
21	KWS Berado (d. KWS-H181) DE	(9)	(10)	(14)	130	125	137	128	125	135
22	KWS Dolaro DE	37	36	39	129	128	132	126	127	129
23	KWS Binntto DE	42	41	46	128	126	129	126	125	129
24	KWS Loretto <sup>w/</sup> DE	42	(10)	(14)	128	121	131	126	122	129
25	KWS Theofano <sup>w/</sup> DE	33	31	(14)	128	129	127	124	127	129
26	KWS Trebiano DE	42	(10)	(14)	128	116	126	123	119	124
27	KWS Serafino DE	42	41	(14)	127	124	131	124	124	131
28	KWS Jethro (d. KWS-H178) DE	(9)	(10)	(14)	126	126	134	124	124	134
29	KWS Classico <sup>w/</sup> DE	42	(10)	(14)	125	117	126	124	121	127
30	KWS Daniello <sup>w/</sup> DE	25	29	44	124	123	124	122	122	125
31	KWS Florano DE	42	41	45	124	121	129	122	123	127
32	KWS Bono DE	26	34	39	122	121	126	120	121	122
33	SU Arvid DE	36	40	44	121	122	122	122	124	124

cd. tabeli 3

Lp.	Odmiany	Liczba doświadczeń			Plon ziarna (% wzorca)					
					poziom a <sub>1</sub>			poziom a <sub>2</sub>		
		2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017
1	2		3			4				
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>62,9</b>	<b>63,0</b>	<b>70,0</b>	<b>73,4</b>	<b>71,5</b>	<b>82,2</b>
	<b>cd. mieszańcowe</b>									
34	SU Nasri DE	24	30	41	120	119	123	118	118	121
35	SU Performer DE	37	41	45	119	117	120	118	119	121
36	SU Promotor DE	26	30	42	118	118	119	116	118	119
37	Tur PL	26	31	37	114	119	114	115	118	115
38	KWS Livado DE	5	41	45		126	127		125	123
39	SU Drive DE		9	25			117			118
40	Brandie DE	4	4	33			109			109
41	Helltop (CCA) DE		4	4						

Procent przeanalizowanych doświadczeń z roku 2019 – **98%**.

Odmiany z Krajowego rejestru niebadane w trzech ostatnich latach: populacyjne – **Agrikolo, Amilo, Arant, Bosmo, Dańkowskie Nowe, Matador, Rostockie, Słowińskie**; mieszańcowe – **Gradan** (liniowo-populacyjna), **Stach, SU Allawi**

Wyniki odmiany **Domir, KWS Livado** oraz **Brandie** badanych w roku 2019 tylko w nielicznych doświadczeniach wybranych województw będą przedstawione wyłącznie w ujęciu rejonowym w wersji z wszystkich doświadczeń.

Kol. 1: wzorzec: 2019 – średnia z czternastu odmian populacyjnych; 2018 – średnia z piętnastu odmian populacyjnych; 2017 – średnia z dwunastu odmian populacyjnych badanych w doświadczeniach PDO danego roku;

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych, włączona do doświadczeń PDO na podstawie wyników doświadczeń rozpoznawczych, niewpisana do Krajowego rejestru; <sup>w</sup> – odmiana skreślona z Krajowego rejestru po założeniu doświadczeń

Kol. 2: ( ) – doświadczenia rejestrowe

Kol. 3,4: a<sub>1</sub> – przeciętny poziom agrotechniki

a<sub>2</sub> – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)