

Łódzki Zespół Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

**WYNIKI
PLONOWANIA ODMIAN ROŚLIN ROLNICZYCH
W DOŚWIADCZENIACH POREJSTROWYCH
w województwie łódzkim**

**Pszenżyto ozime
2017-2019**



Sulejów, marzec 2020

**Przewodniczący Łódzkiego Zespołu
Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
dr inż. Przemysław Majchrowski**

Stacja Koordynująca PDO w woj. łódzkim
CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Sulejowie
ul Polna 10, 97-330 Sulejów
tel.: 44 6162039
e-mail: sdoo.sulejow@coboru.pl
www.sulejow.coboru.pl

Opracowanie : mgr inż. Iwona Michalska

Redakcja merytoryczna : dr inż. Przemysław Majchrowski

Wydawca: SDOO w Sulejowie

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

Pszenżyto ozime ma znaczący udział w strukturze zasiewów, dzięki dużemu potencjałowi plonowania oraz dobrej wartości pokarmowej, staje się coraz bardziej konkurencyjne dla innych gatunków zbóż.

W opracowaniu wykorzystano wyniki z doświadczeń dwuczynnikowych z ZDOO Lućmierz, SDOO Sulejów i HR Strzelce. W sezonie wegetacyjnym 2018/2019 badano 20 odmian pszenżyta ozimego. Doświadczenia prowadzono na dwóch, zróżnicowanych poziomach agrotechniki: podstawowym (a_1) i intensywnym (a_2). Poziom a_2 różnił się od a_1 zastosowaniem nawożenia azotowego wyższego o 40 kg/ha, regulatora wzrostu (1 zabieg) i 2 zabiegów fungicydowych wraz z nawozami dolistnymi. W sezonie wegetacyjnym w dwóch punktach nie zastosowano regulatora wzrostu, ze względu na wysokie temperatury i słaby wigor roślin. Na poziomie a_1 azotu zastosowano 95-141 kg/ha, natomiast na poziomie a_2 odpowiednio 40 kg/ha więcej. Wielkość dawek nawożenia fosforem i potasem ustalono w oparciu o zasobność gleby. Prawidłowe nawożenie fosforem i potasem zwiększa odporność pszenżyta ozimego na choroby, mróz, niedobory wody i wyleganie. Decyduje również o lepszym wypełnieniu ziarna i równomiernym dojrzewaniu.

Wyniki doświadczeń wskazują na zróżnicowanie odmian pod względem plonowania. W tabeli 4 przedstawiono plonowanie pszenżyta ozimego w roku 2019 dla poszczególnych miejscowości. Plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki wyniósł średnio dla miejscowości od 49,2 dt/ha w Lućmierzu do 102,2 dt/ha w Strzelcach, zastosowanie intensywnej technologii dało plon od 46,5 dt/ha do 112,2 dt/ha. Średni plon badanych odmian dla wielolecia na przeciętnym poziomie – a_1 wyniósł 84 dt/ha i 95,8 dt/ha na poziomie a_2 . W wieloleciu na obu poziomach najlepiej plonowały odmiany Temuco, Meloman, Lombardo i Subito. Największy przyrost po zastosowaniu większego nawożenia azotowego u odmian badanych dwa lata uzyskano u kreacji Octavio i Tadeus. Różnica w średnich plonach pomiędzy najlepszą i najgorszą odmianą w rejonie wyniosła dla poziomu a_1 4,6 dt/ha, zaś dla a_2 11,1 dt/ha. Najlepiej plonowały odmiany Lombardo, Subito i Meloman. Cenne są nowe odmiany, m.in. Octavio i Tadeus, które wnoszą postęp hodowlany w plenności, odporności na choroby i wyleganie. W tabeli 6 zestawiono porażenie odmian ważniejszymi rolniczo chorobami, obok wielkości plonu to główny kierunek hodowli odmian. Porażenie przez patogeny ogranicza powierzchnię asymilacyjną roślin, a uszkodzona skórka zwiększa bezproduktywne parowanie. Szczegółową ocenę nasilenia chorób przeprowadzono na przeciętnym a_1 poziomie agrotechniki. Największe różnice odmianowe występowały w odporności na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozę liści. Dużą wrażliwością na grzyba *Blumeria graminis* charakteryzowała się odmiana Carmelo i podobnie jak w roku poprzednim odmiana Subito, odmiany Trefl, Meloman i Toro wykazały największą odporność na tego patogena. Porażenie rdzą brunatną widoczne u odmiany Lombardo i Octavio, a septoriozą liści u kreacji Rotondo i Lombardo, odmiana Sekret i Orinoko bardziej odporne na tego patogena. W ocenie laboratoryjnej masa tysiąca ziaren odmian Borowik i Carmelo charakteryzowała się ziarnem najbardziej dorodnym, zaś odmiany Temuco i Sekret posiadały ziarno drobniejsze. Jedną z cech w badaniach PDO jest podatność odmian na wyleganie, które jest skorelowane z wysokością roślin, im wyższe rośliny, tym bardziej skłonne do wylegania. Wyleganie, które uszkadza źdźbła, ogranicza transport wody i składników pokarmowych, zmniejsza plon i utrudnia zbiór. Spośród badanych odmian dość dobrą odpornością na wyleganie przed zbiorem wyróżniała się odmiana Tadeus, zaś w wieloleciu Sekret i Temuco.

Dzięki opracowanym wynikom rolnik ma możliwość indywidualnego określenia preferencji przy wyborze odmiany do możliwości swojego gospodarowania. Informacje te mogą znacząco obniżyć koszt uprawy, usprawnić zbiór i uzyskać lepszej jakości ziarno. W roku 2020 na Listy odmian zalecanych (LOZ) znalazło się 7 odmian pszenżyta ozimego:

- | | | |
|------------|-----------|------------|
| 1. Carmelo | 4. Sekret | 6. Trapero |
| 2. Meloman | 5. Tadeus | 7. Trefl |
| 3. Octavio | | |

Tabela 1.

Pszonżyto ozime. Odmiany badane. Rok zbioru: 2019.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
1	Borowik	2011		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99 – 307 Strzelce
2	Subito	2012		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64 – 000 Kościan
3	Meloman	2014	2016	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99 – 307 Strzelce
4	Rotondo	2014		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64 – 000 Kościan
5	Lombardo	2015		Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
6	Panteon	2015		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99 – 307 Strzelce
7	Trapero	2015	2017	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64 – 000 Kościan
8	Trefl	2015	2017	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99 – 307 Strzelce
9	Avokado	2016		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64 – 000 Kościan
10	Kasyno	2016		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64 – 000 Kościan
11	Sekret	2016	2020	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99 – 307 Strzelce
12	Temuco	2016		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64 – 000 Kościan
13	Carmelo	2017	2020	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99 – 307 Strzelce
14	Octavio	2017	2019	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99 – 307 Strzelce
15	Orinoko	2017		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64 – 000 Kościan
16	Porto	2017		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64 – 000 Kościan
17	Tadeus	2017	2019	Saaten - Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70, 62 – 100 Wągrowiec
18	Belcanto	2018		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64 – 000 Kościan
19	Cappricia	2018		Syngenta Polska sp. z o.o., ul. Szamocka 8, 01-748 Warszawa
20	Toro	2018		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99 – 307 Strzelce

Tabela 2.

Pszonżyto ozime. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2019.

Miejscowość		Lućmierz	Sulejów	Strzelce
Powiat		Zgierski	Piotrkowski	Kutnowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby		żytni dobry	pszenny dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby		IV b	III b	II
pH gleby w KCl		6,4	6,1	7,0
Przedplon		groch siewny	rzepak ozimy	jęczmień jary
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	28.09.18	27.09.18	28.09.18
Obsada nasion	(szt/m ²)	400	350	350
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	19.07.19	17.07.19	23.07.19
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a ₁	(kg/ha)	124	141	95
N na poziomie a ₂	(kg/ha)	164	181	135
P ₂ O ₅	(kg/ha)	52	50	30
K ₂ O	(kg/ha)	105	75	60
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂	(l/ha)	Agroleaf Power Total – 3 kg Agroleaf Crop – 5 kg	Plonvit Opty – 2 kg Mikrochelat Mn – 0,5 kg Basfoliar 36 – 6 l	Basfoliar 36 – 6 l
Środki ochrony roślin				
Zaprawa nasienna	(nazwa)	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS	Gizmo 060 FS
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Biathlon 4 D – 0,5 l	Trinity 590 SC – 2,5 l Huzar Activ 387 OD – 1 l	Bizon TM– 1 l
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Fury 100 EW – 0,1 l x 2	Decis Mega 050 EW – 0,125 l Fury 100 EW – 0,1 l	Danadim 400 EC – 0,5 l
(tylko na poziomie a ₂)				
Fungicyd – pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Falcon 460 EC– 0,6 l	Soligor 425 EC – 0,8 l	Capalo 337,5 SE – 1,5 l
Fungicyd – drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC – 0,8 l	Menara 410 EC – 0,5 l	Osiris 65 EC – 1,5 l
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Moddus 250 EC – 0,6 l	–	–

Tabela 3.

Pszonżyto ozime. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2019.

Lp.	Cecha	Lućmierz		Sulejów		Strzelce	
		a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Stan roślin przed zimą (skala 9°)	9,0		8,8		9,0	
2	Stan roślin po zimie (skala 9°)	8,2		7,8		9,0	
3	Martwe rośliny (%)	0,0		0,0		–	
4	Termin kłoszenia (dzień, m-c)	19.05.	20.05.	17.05.	19.05.	18.05.	21.05.
5	Termin dojrzałości woskowej (dzień, m-c)	28.06.	28.06.	24.06.	25.06.	01.07.	01.07.
6	Wysokość roślin (cm)	98	87	111	109	116	105
7	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości młecznej (skala 9°)	9,0	9,0	8,9	9,0	9,0	9,0
8	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	8,9	8,9	7,1	7,8	9,0	9,0
9	Porażenie przez mączniaka (skala 9°)	8,2	–	6,8	–	7,5	–
10	Porażenie przez rdzę brunatną (skala 9°)	8,8	–	8,4	–	9,0	–
11	Porażenie przez septoriozę liści (skala 9°)	9,0	–	6,6	–	9,0	–
12	Porażenie przez septoriozę plew (skala 9°)	9,0	–	8,2	–	–	–
13	Masa 1000 ziaren (g)	33,8	28,1	37,5	38,6	45,4	46,0
14	Wilgotność ziarna podczas zbioru (%)	12,0	10,9	12,1	11,2	11,8	13,4
15	Plon ziarna (dt z ha)	49,2	46,5	81,6	89,8	102,2	112,2

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

a₁ – przeciętny poziom agrotechniki; a₂ – wysoki poziom agrotechniki.

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

Tabela 4.

Pszenżyto ozime. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2019.

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Lućmierz	Sulejów	Strzelce	Lućmierz	Sulejów	Strzelce
Wzorzec, dt z ha		49,2	81,6	102,2	46,5	89,8	112,2
1	Borowik	88	103	96	99	105	95
2	Subito	92	99	103	102	102	105
3	Meloman	89	103	109	94	103	104
4	Rotondo	115	97	101	103	99	97
5	Lombardo	108	106	100	128	110	105
6	Panteon	103	104	95	125	106	94
7	Trapero	98	95	94	85	99	103
8	Trefl	103	99	103	86	98	94
9	Avokado	98	90	98	90	97	101
10	Kasyno	100	104	98	74	99	100
11	Sekret	109	98	107	109	98	100
12	Temuco	102	103	99	103	101	105
13	Carmelo	104	100	105	100	96	101
14	Octavio	105	103	105	88	101	103
15	Orinoko	86	94	98	93	92	98
16	Porto	86	90	105	77	90	105
17	Tadeus	108	113	87	118	105	92
18	Belcanto	112	93	101	108	94	100
19	Cappricia	101	100	97	112	100	100
20	Toro	94	107	99	106	102	99

Wzorzec – wszystkie badane odmiany.

Tabela 5.

Pszennyto ozime. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2019, 2018, 2017 – 2019.

Lp.	Odmiana	Zimotrwałość	Plon ziarna w % wzorca							
			Poziom a ₁				Poziom a ₂			
			2019	2018	2017	Średnia 2017-2019	2019	2018	2017	Średnia 2017-2019
Wzorzec, dt z ha			77,7	82,6	91,5	84,0	82,8	91,0	113,6	95,8
1	Borowik	5	97	98	97	97	99	92	99	97
2	Subito	5,5	100	102	102	101	104	101	98	101
3	Meloman	5,5	103	101	108	104	102	103	103	103
4	Rotondo	5,5	103	97	91	97	99	99	99	99
5	Lombardo	5	104	98	97	100	111	99	108	106
6	Panteon	6	100	96	95	97	104	97	99	100
7	Trapero	6	95	101	98	98	98	99	96	98
8	Trefl	5	102	100	101	101	94	101	98	98
9	Avokado	5,5	95	93	105	97	98	94	103	98
10	Kasyno	5,5	100	99	98	99	95	103	95	98
11	Sekret	5,5	104	97	101	101	101	100	98	100
12	Temuco	4,5	101	101	105	102	103	98	106	102
13	Carmelo	6	103	102	—	103*	99	100	—	100*
14	Octavio	6	104	105	—	105*	100	108	—	104*
15	Orinoko	6	94	104	—	99*	95	104	—	99*
16	Porto	5,5	96	99	—	98*	95	98	—	96*
17	Tadeus	5,5	101	105	—	103*	102	104	—	103*
18	Belcanto	5,5	101	—	—	—	99	—	—	—
19	Cappricia	5,5	99	—	—	—	102	—	—	—
20	Toro	5	101	—	—	—	102	—	—	—
Liczba doświadczeń			3	3	3	9	3	3	3	9

Wzorzec – wszystkie badane odmiany.

* - średnia z dwóch lat

Tabela 6.

Pszenżyto ozime. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a₁ (odchylenia od wzorca).

Lata zbioru: 2019, 2017 – 2019.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Septorioza liści		Septorioza plew	
			2019	2017-2019	2019	2017-2019	2019	2017-2019	2019	2017-2019
Wzorzec, (skala 9°)			7,5	7,3	8,7	8,0	7,8	7,5	8,6	8,4
1	Borowik	3	0,0	-0,1	-0,4	-0,1	0,0	0,1	-0,4	-0,4
2	Subito	3	-1,8	-1,4	-0,1	-0,3	-0,3	-0,8	0,4	0,0
3	Meloman	3	1,0	1,0	0,3	0,6	0,5	0,7	0,4	0,0
4	Rotondo	3	0,5	0,4	0,3	0,3	-0,8	-0,4	0,4	0,6
5	Lombardo	3	-0,5	-0,6	-0,6	-0,8	-0,8	-0,4	0,4	0,3
6	Panteon	3	-0,3	-0,1	-0,1	0,3	0,5	-0,1	-0,6	-0,7
7	Trapero	3	-0,3	-0,1	0,3	0,3	0,0	0,4	-0,6	-0,7
8	Trefl	3	1,0	1,0	0,3	0,6	0,5	0,5	-0,4	0,3
9	Avokado	3	0,7	0,6	0,3	0,4	-0,5	-0,3	-0,1	0,5
10	Kasyno	3	-0,5	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	-0,6	-0,3
11	Sekret	3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	1,0	0,4	0,6
12	Temuco	3	-0,3	0,2	-0,1	0,2	-0,3	0,2	0,4	0,0
13	Carmelo	2	0,8	0,7*	-0,1	0,0*	0,2	0,3	-0,4	-0,3*
14	Octavio	2	-1,0	-0,5*	-0,7	-0,3*	-0,5	-0,4	0,4	0,3*
15	Orinoko	2	0,8	0,7*	0,3	0,2*	0,7	0,2	0,4	0,3*
16	Porto	2	-0,2	0,2*	0,3	0,2*	0,0	0,1	0,4	0,2*
17	Tadeus	2	0,5	0,5*	-0,2	-0,4*	0,0	-0,6	-0,4	-0,5*
18	Belcanto	1	-0,2	—	0,3	—	0,2	—	-0,1	—
19	Cappricia	1	-1,8	—	-0,6	—	-0,5	—	-0,1	—
20	Toro	1	1,5	—	-0,1	—	0,0	—	-0,1	—
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	2	6

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

Wzorzec - wszystkie badane odmiany. * średnia z dwóch lat

Tabela 7.

Pszonżyto ozime. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2019, 2017 – 2019.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młecznej		przed zbiorem		2019	2017-2019	2019	2017-2019
			2019	2017-2019	2019	2017-2019				
Wzorzec		Poziom agrotechniki a₁								
		9,0	8,8	8,4	8,5	109	106	38,9	42,3	
1	Borowik	3	0,0	-0,1	0,2	0,3	22	18	5,1	5,5
2	Subito	3	0,0	0,0	-0,9	-0,5	2	2	0,0	1,1
3	Meloman	3	0,0	0,0	-0,0	0,0	4	2	-1,3	-0,7
4	Rotondo	3	0,0	0,0	0,3	0,1	-11	-9	1,5	0,4
5	Lombardo	3	-0,3	-0,1	0,3	-0,1	-4	-5	0,7	0,7
6	Panteon	3	0,0	0,0	-0,2	-0,2	11	8	0,2	-0,6
7	Trapero	3	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	9	8	-2,9	-1,4
8	Trefl	3	0,0	0,0	-0,4	-0,1	9	5	1,1	1,8
9	Avokado	3	-0,3	-0,1	-0,7	-0,3	16	14	-1,3	2,2
10	Kasyno	3	0,0	-0,1	-0,4	-0,3	-9	-7	0,4	2,8
11	Sekret	3	0,0	0,0	0,3	0,3	5	2	-3,8	-5,0
12	Temuco	3	0,0	0,0	0,3	0,3	-7	-7	-7,8	-6,1
13	Carmelo	2	0,0	0,1*	0,2	-0,1*	1	1*	4,9	6,0*
14	Octavio	2	0,0	0,1*	0,2	0,2*	-8	-7*	-2,6	-3,9*
15	Orinoko	2	0,0	0,1*	-0,4	-0,3*	-1	-2*	8,0	7,1*
16	Porto	2	0,0	0,1*	0,2	0,2*	-14	-11*	-1,1	-2,0*
17	Tadeus	2	0,0	0,0*	0,7	0,6*	-12	-11*	0,5	0,1*
18	Belcanto	1	0,0	—	0,2	—	0	—	-1,8	—
19	Capricia	1	0,0	—	0,3	—	-10	—	0,9	—
20	Toro	1	0,0	—	0,0	—	-1	—	-1,2	—
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	9

cd tabeli 7.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości młeczej		przed zbiorem		2019	2017-2019	2019	2017-2019
			2019	2017-2019	2019	2017-2019				
Wzorzec			Poziom agrotechniki a ₂							
			9,0	8,9	8,6	8,8	100	98	37,6	43,2
1	Borowik	3	0,0	0,0	0,1	0,1	22	16	5,2	5,4
2	Subito	3	0,0	0,0	-0,9	-0,6	3	2	0,9	0,8
3	Meloman	3	0,0	0,0	0,1	0,0	-1	-2	-1,8	-1,7
4	Rotondo	3	0,0	0,0	0,1	0,0	-10	-7	-0,3	0,5
5	Lombardo	3	-0,3	-0,1	-0,1	0,0	-3	-5	2,1	2,2
6	Panteon	3	0,0	0,0	-0,2	-0,1	4	5	0,3	-0,8
7	Trapero	3	0,0	0,0	-0,1	-0,1	7	5	-3,9	-3,1
8	Trefl	3	0,0	0,0	0,1	0,1	2	2	0,2	1,1
9	Avokado	3	0,0	0,0	-0,2	-0,1	16	14	-0,6	3,0
10	Kasyno	3	0,0	0,0	-0,2	-0,2	-7	-5	0,2	3,4
11	Sekret	3	0,0	0,0	0,1	0,1	5	4	-2,8	-2,6
12	Temuco	3	0,0	0,0	0,4	0,2	-4	-5	-4,6	-5,6
13	Carmelo	2	0,0	0,0*	0,1	0,0*	3	0*	4,5	5,2*
14	Octavio	2	0,0	0,0*	0,1	0,1*	-8	-5*	-2,8	-4,0*
15	Orinoko	2	0,0	0,0*	-0,4	-0,4*	3	1*	6,2	6,2*
16	Porto	2	0,0	0,0*	0,1	0,1*	-14	-10*	-0,6	-1,5*
17	Tadeus	2	0,0	0,0*	0,4	0,3*	-11	-10*	1,2	0,2*
18	Belcanto	1	0,0	—	0,1	—	2	—	-0,9	—
19	Cappricia	1	0,0	—	0,1	—	-6	—	0,7	—
20	Toro	1	0,0	—	0,1	—	-4	—	-3,0	—
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	9

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

Wzorzec - wszystkie badane odmiany.

* średnia z dwóch lat.