

Łódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

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

**Groch siewny 2021**



województwo  
**łódzkie**



Izba Rolnicza  
Województwa  
Łódzkiego



Sulejów, marzec 2022

**Przewodniczący Łódzkiego Zespołu  
Porejestrowego 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.gov.pl](mailto:sdoo.sulejow@coboru.gov.pl)  
[www.sulejow.coboru.gov.pl](http://www.sulejow.coboru.gov.pl)

*Opracowanie:* mgr inż. Halina Topór

*Redakcja merytoryczna:* dr inż. Przemysław Majchrowski

**Wydawca: SDOO w Sulejowie**

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

#### 14. Groch siewny – oprac. mgr inż. Halina Topór

Groch należy do najważniejszych gatunków bobowatych grubonasiennych, jego uprawa w Polsce ma długą tradycję. Nasiona grochu mogą być wykorzystane zarówno do bezpośredniej konsumpcji, na zielonkę jak i na paszę (jako komponent białkowy – zawiera około 22% białka ogólnego). Groch odgrywa również dużą rolę w płodozmianie jako roślina fitosanitarna. Plantacja grochu pozostawia w glebie resztki poźniwne zawierające około 20 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 25-60 kg K<sub>2</sub>O, i 50-80 kg N z ha, co skutkuje wzrostem plonowania roślin następczych bez dodatkowych nakładów. Jest cennym przedplonem dla gatunków ozimych: rzepaku, jęczmienia i pszenicy.

Groch należy wysiewać jak najwcześniej, tj. kiedy tylko można wjechać w pole. Bardzo istotna jest również głębokość siewu (6-8 cm). Minimalna temperatura dla kiełkowania nasion wynosi tylko 1-2 °C, a siewki znoszą krótkotrwałe przymrozki nawet do 1-2 °C. Opóźnienie terminu siewu, zwłaszcza do I połowy kwietnia, przynosi lepsze warunki cieplne dla kiełkowania nasion i wzrostu siewek, ale też pogorszenie dostępności wody. Wyjątek stanowią gleby cięższe, w tym zwłaszcza czarnoziemy i czarne ziemie z powodu dużej pojemności wodnej i ich znacznego uwilgotnienia na wiosnę, siew grochu jest możliwy dopiero w drugiej połowie, a czasami pod koniec kwietnia. Wcześniej zasiany groch wysoko plonuje, a nasiona równomiernie dojrzewają dzięki wykształceniu przez rośliny silnego systemu korzeniowego oraz zwiększonej odporności na choroby.

Dojrzałość żniwną uzyskuje się w różnym czasie. W latach suchych odmiany tradycyjne dojrzewają po około 120 dniach, w wilgotnych po 140 dniach od siewu.

Aktualnie w Krajowym rejestrze znajduje się 31 odmian: 23 odmian ogólnoużytkowych i 8 odmian pastewnych. Zdecydowana większość zarejestrowanych w Polsce odmian pochodzi z krajowych ośrodków hodowlanych.

W województwie łódzkim doświadczenie PDO z grochem założono w SDOO w Sulejowie. Było to doświadczenie jednoczynnikowe trzypowtórzeniowe. W doświadczeniu badano 16 odmian ogólnoużytkowych i 4 pastewne.

Opracowanie zostało wzbogacone o dane z doświadczeń zlokalizowanych w sąsiednich województwach: mazowieckim (ZDOO Kawęczyn) i śląskim (ZDOO Kochcice) w celu poszerzenia charakterystyki testowanych odmian. Średni plon nasion w 2021 roku wyniósł 37,6 dt/ha i był o 2,1 dt niższy niż w roku 2020. Najwyższe plony grochu uzyskano w ZDOO Kochcice – 48,5dt/ha a najniższe w ZDOO Kawęczyn - 29,2dt/ha. Niskie plonowanie odmian w Kawęczynie było wynikiem suszy i wysokich temperatur, które spowodowały skrócenie okresu kwitnienia. Rośliny zawiązały małą ilość strąków, niedobór wody spowodował zasychanie i opadanie strąków co wpłynęło niekorzystnie na plon i wielkość nasion. W roku 2021 najwyżej plonowała odmiana pastewna Mefisto 42,9 dt/ha tj. 114% wzorca. Nieco niżej odmiana ogólnoużytkowa Batuta - 113% wzorca. Najniższy plon uzyskały odmiany: Mecenasa i Ostinato - 32,7 dt/ha tj. 87 % wzorca. Średni plon w latach 2019-2021 dla grochu wyniósł 37,9 dt/ha, najwyższy średni plon w latach 2019-2021 uzyskały odmiany: Astronaute i Batuta – 41,4dt/ha co stanowi 110% wzorca. Najślabiej w tych latach plonowała odmiana pastewna Turnia pastewna – 31,6 dt/ha tj. 84% wzorca (tabela 4 i 5). Średnia masa 1000 nasion w 2021 wyniosła 246,8 g. Najwyższą MTN uzyskała odmiana Tytus 269,0g tj. a najniższą MTN odmiana Ostinato 214,3 g.

Średnia masa 1000 nasion w latach 2019-2021 była nieco niższa niż w br. i wynosiła 242,6 g. Najwyższą cechowała się odmiana Tytus 269,2 g – 117% wzorca a najmniejszą MTN odmiany pastewne: Turnia – 205,7 g oraz Mefisto – 209 g.

W br. nie wystąpiło wyleganie roślin w okresie kwitnienia. Natomiast wyleganie przed zbiorem w 2021 wyniosło średnio – 5,9. Najbardziej rośliny wyległy w Sulejowie – 2,6 (średnia dla wszystkich odmian). W SDOO Sulejowie średnia ocena wylegania przed zbiorem wyniosła 4,7 najbardziej wyległa odmiana Hubal a najmniej odmiana Astronaute (tabela 6). Porażenie roślin przez choroby grzybowe, w sezonie wegetacyjnym 2021 było niewielkie co spowodowane było niesprzyjającymi warunkami w okresie wegetacji: suszą i wysokimi temperaturami. W roku 2021 w średnia ocena z wszystkich miejscowości dla chorób: fuzaryjne wędnięcie – 7,1 a średnie porażenie przez mączniaka 7,0 (tabela 7).

**Lista Odmian Zalecanych do uprawy (LOZ):**

1. Arvena
2. Astronaute
3. Batuta
4. Mandaryn
5. Milwa
6. Tarchalska

Tabela 1

Groch. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok wpisania do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, A w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
1	2	3	4	
<b>Ogólnoużytkowe</b>				
1	Tarchalska	2004	2019	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 KOŚCIAN
2	Batuta	2009	2019	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 KOŚCIAN
3	Mecenas	2012		Hodowla Roślin Smolice sp. Z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63- 740 Kobylin
4	Audit	2014		Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce ul. Rataje, 164 61-168 Poznań
5	Arwena	2015	2020	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 KOŚCIAN
6	Astronaute	2017	2019	RAGT 2n Rue Emile Singla – Site de Bourran Boite Postale 3336;12033 Rodez Cedex9 Saaten – Union Polska sp.z o.o. ul. Straszewska 70 ; 62 – 100 Wągrowiec
7	Olimp	2017		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63 – 004 Tulce
8	Tytus	2017		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 KOŚCIAN
9	Mandaryn	2019	2020	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63- 740 Kobylin
10	Nemo	2019		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 KOŚCIAN
11	Grot	2020		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63 – 004 Tulce
12	Kazek	2020		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 KOŚCIAN
13	Prosper	2020		IGP Polska sp. z o.o. sp.k. ul. Wyspiańskiego 43;60-751 Poznań
14	Sideral	2021		IGP Polska sp. z o.o. sp.k. ul. Wyspiańskiego 43;60-751 Poznań
15	Tytan	2021		Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63 – 004 Tulce
16	Ostinato (CCA)			RAGT 2n Rue Emile Singla – Site de Bourran Boite Postale 3336;12033 Rodez Cedex9 Saaten – Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70 ; 62 – 100 Wągrowiec
<b>Pastewne</b>				
17	Hubal	2005		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, 64-000 KOŚCIAN
18	Milwa	2005	2021	Poznańska Hodowla Roślin sp.z o.o. ul. Kasztanowa 5; PL - 63 – 004 Tulce
19	Turnia	2011		Poznańska Hodowla Roślin sp.z o.o. ul. Kasztanowa 5; 63 – 004 Tulce
20	Mefisto	2019		Hodowla Roślin Smolice sp. Z o.o. Grupa IHAR Smolice 146; 63- 740 Kobylin

Tabela 2. **Groch.** Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość		Kawęczyn	Kochcice	Sulejów
Powiat		sochaczewski	lubliniecki	piotrkowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby		żytni bardzo dobry	pszenny dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby		III	III b	III a
pH gleby w KCl		5,2	6,5	6,5
Przedplon		pszenica jara	pszenica ozima	pszenica ozima
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	31.03.2021	31.03.2021	26.03.2021
Obsada nasion	(szt/m <sup>2</sup> )	100-110	100-110	100-110
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	21.07.2021	26.07.2021	23.07.2021
Nawożenie mineralne				
<b>N</b>	(kg/ha)	30	32	37,5
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	(kg/ha)	30	40	40
<b>K<sub>2</sub>O</b>	(kg/ha)	45	90	163
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi	(l/ha)	—	FloVita Cu – 0,3l FloVita ZN – 1,3l FloVita Bor – 0,3l ADOB Mn – 1,18 AgroSorb Folium – 2l	—
Środki ochrony roślin				
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Boxer 800 EC – 3,5 l Basagran 480 SL – 2,5l	Boxer 800 EC – 4,0l Stomp Aqua 455 CS – 3,5 l Corum 502,4 SL +Dash– 1,25 l Agil S 100 EC 0,6 l	Wing P462,5EC – 2,5l Boxer 800 EC – 1,0l Basagran 480 SL – 2,5l
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	—	Mospilan 20 SP – 0,2 kg Decis Mega 50EW – 0,15l	Karate Zeon 050 CS – 0,1l Decis Mega 50 EW – 0,15 l Mospilan 20SP – 0,2kg
<b>Inne zabiegi</b>				
Preparat biologiczny do zaprawiania nasion	(nazwa)	Nitragina	Nitragina	Nitragina

Tabela 3.

**Groch.** Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Lp.	Cecha		Kawęczyn	Kochcice	Sulejów
1	Data wschodów	(dzień, m-c)	21.04.2021	01.05.2021	18.04.2021
2	Ocena wschodów	(skala 9°)	8,7	7,6	8,7
3	Termin początku kwitnienia	(dzień, m-c)	12.06.2021	14.06.2021	12.06.2021
4	Termin końca kwitnienia	(dzień, m-c)	19.06.2021	23.06.2021	18.06.2021
5	Termin dojrzałości technicznej	(dzień, m-c)	20.07.2021	10.07.2021	15.07.2021
6	Termin zbioru	(dzień, m-c)	21.07.2021	26.07.2021	17.07.2021
7	Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia	(skala 9°)	9,0	9,0	9,0
8	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9°)	8,5	6,7	5,9
9	Ocena równomierności dojrzewania	(skala 9°)	8,5	7,3	7,8
10	Osypywanie nasion	(skala 9°)	9,0	8,0	8,7
11	Porażenie przez mączniaka	(skala 9°)	8,0	6,1	7,0
12	Porażenie przez askochytozę	(skala 9°)	8,7	7,0	7,4
13	Porażenie przez fuzaryjne wędnięcie grochu	(skala 9°)	9,0	6,7	7,4
14	Masa 1000 nasion	(g)	235,3	246,4	258,7
15	Wilgotność nasion podczas zbioru	(%)	14,6	15,6	14,3
16	Plon nasion	(dt/ha)	29,2	48,5	34,9

wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

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

Tabela 4.

Groch. Plon ziarna odmian w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Kawęczyn	Kochcice	Sulejów
<b>Wzorzec, dt z ha</b>		<b>29,2</b>	<b>48,5</b>	<b>34,9</b>
<b>ogólnoużytkowe</b>				
1	Tarchalska	99	92	98
2	Batuta	94	123	114
3	Mecenas	99	82	85
4	Audit	97	88	85
5	Arwena	101	105	100
6	Astronaute	108	107	101
7	Olimp	101	109	107
8	Tytus	95	116	93
9	Mandaryn	99	113	90
10	Nemo	98	104	113
11	Grot	102	113	98
12	Kazek	99	107	110
13	Prosper	111	100	83
14	Sideral	99	96	88
15	Tytan	91	90	102
16	Ostinato	100	75	91
<b>pastewne</b>				
17	Hubal	94	102	110
18	Milwa	105	91	107
19	Turnia	88	84	101
20	Mefisto	120	103	124

wzorzec średnia z badanych odmian.

Tabela 5

Groch. Plon ziarna odmian (%wzorca). Lata zbioru: 2021, 2020, 2019, 2019-2021



Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca			
		2021	2020	2019	2019-2021
<b>Wzorzec, dt z ha</b>		<b>37,6</b>	<b>39,7</b>	<b>36,3</b>	<b>37,9</b>
<b>ogólnoużytkowe</b>					
1	Tarchalska	96	111	110	106
2	Batuta	113	115	102	110
3	Mecenas	87	103	104	98
4	Audit	89	-	-	-
5	Arwena	102	105	110	106
6	Astronaute	105	112	112	110
7	Olimp	106	106	95	102
8	Tytus	104	92	100	99
9	Mandaryn	102	110	116	109
10	Nemo	105	112	92	103
11	Grot*	105	107*	-	106*
12	Kazek*	106	104*	-	105*
13	Prosper*	98	104*	-	101*
14	Sideral	95	-	-	-
15	Tytan	94	-	-	-
16	Ostinato	87	-	-	-
<b>pastewne</b>					
17	Hubal	102	82	92	92
18	Milwa	100	87	92	93
19	Turnia	90	74	89	84
20	Mefisto	114	76	85	92
Liczba doświadczeń		3	3	3	9

Wzorzec: w roku 2021 – wszystkie badane odmiany, w 2020 – Tarchalska, Batuta, Mecenas, Arwena, , Astronaute, Olimp, Tytus, Mandaryn, Nemo, Grot, Kazek, Prosper, Hubal, Milwa, Turnia i Mefisto, w 2019 – Tarchalska, Batuta, Mecenas, Arwena, Astronaute, Olimp, Tytus, Mandaryn, Nemo Hubal, Milwa, Turnia i Mefisto.

\* Średnia z dwóch lat.

Tabela 6.

**Groch.** Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2021, 2019-2021

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wysokość roślin (cm)		Wyleganie roślin koniec kwitnienia (skala 9°)		Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)		Masa 1000 nasion (g)	
			2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021
<b>Wzorzec</b>			<b>75,6</b>	<b>85,8</b>	<b>9,0</b>	<b>8,3</b>	<b>5,9</b>	<b>4,9</b>	<b>246,8</b>	<b>242,6</b>
<b>ogólnoużytkowe</b>										
1	Tarchalska	1	-2,6	-1,9	0	-0,1	0,1	0,4	8,9	13,6
2	Batuta	2	3,2	0,1	0	0,1	-0,2	0,5	-1,5	-1,3
3	Mecenas	3	6,4	4,9	0	0,1	0,8	0,8	-21,2	-16,2
4	Audit	4	7,4	-	0	-	0,5	-	-0,1	-
5	Arwena	5	-7,0	-6,7	0	0,1	-0,2	0,1	-21,0	-17,8
6	Astronaute	6	-1,6	-3,9	0	0,1	1,0	1,1	-1,1	6,5
7	Olimp	7	2,9	2,2	0	0,2	0,4	0,9	21,2	21,8
8	Tytus	8	7,4	7,7	0	0,3	0,2	0,3	22,3	26,6
9	Mandaryn	9	-7,1	-5,3	0	0,2	0,2	0,3	8,8	17,5
10	Nemo	10	5,4	5,2	0	0,1	-0,2	0,2	12,2	15,3
11	Grot*	11	0,3	-2,0*	0	-0,1*	-0,3	-0,9*	12,7	21,5*
12	Kazek*	12	7,9	5,3*	0	0,2*	-0,5	-0,5*	16,2	9,3*
13	Prosper*	13	-4,5	-4,4*	0	0,2*	0,2	-0,4*	0,5	-7,7*
14	Sideral	14	-3,9	-	0	-	0,6	-	15,2	-
15	Tytan	15	-5,4	-	0	-	-0,2	-	8,9	-
16	Ostinato	16	-4,7	-	0	-	0,8	-	-25,1	-
<b>pastewne</b>										
17	Hubal	3	-0,3	3,1	0	-0,8	-2,2	-1,6	-14,7	-8,4
18	Milwa	2	-11,0	-11,9	0	-0,1	-0,1	-0,5	-6,0	-10,3
19	Turnia	2	-4,7	-3,2	0	-0,7	-0,8	-1,0	-32,5	-36,9
20	Mefisto	2	11,9	10,7	0	0,3	-0,1	0,4	-3,6	-33,6
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2021 – wszystkie badane odmiany, w 2020 – Tarchalska, Batuta, Mecenas, Arwena, Astronaute, Olimp, Tytus, Mandaryn, Nemo, Grot, Kazek, Prosper, Hubal, Milwa, Turnia i Mefisto, w 2019 – Tarchalska, Batuta, Mecenas, Arwena, Astronaute, Olimp, Tytus, Mandaryn, Nemo, Hubal, Milwa, Turnia i Mefisto.

\* średnia z dwóch lat.

Tabela 7.

**Groch.** Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2021, 2019-2021

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Ocena równomierności dojrzewania		Dojrzałość techniczna		Osypywanie nasion		Zawartość białka ogólnego % s.m (dane COBORU)	Zawartość włókna surowego % s.m (dane COBORU)
			2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021		
<b>Wzorzec</b> (liczba dni od początku roku, skala 9°)			<b>7,8</b>	<b>8,7</b>	<b>196</b>	<b>196</b>	<b>8,7</b>	<b>8,7</b>	<b>22,9</b>	<b>5,7</b>
<b>ogólnoużytkowe</b>										
1	Tarchalska		0,1	0,3	0,1	-2,0	0,1	-0,1	22,4	5,8
2	Batuta		-0,2	-0,2	2,8	0,4	-0,1	0,1	22,3	6,0
3	Mecenas		0,5	0,5	0,4	-2,7	0,1	0,1	23,3	5,2
4	Audit		-0,1	-	1,4	-	-0,3	-	24,2	5,3
5	Arwena		0,2	0,0	0,8	4,7	0,2	0,1	22,4	5,8
6	Astronaute		0,7	0,8	-1,6	-0,7	0,2	0,1	22,8	5,6
7	Olimp		0,2	-0,3	2,8	-0,6	-0,3	-0,1	24,0	5,8
8	Tytus		0,0	0,2	0,4	-1,1	-0,2	-0,1	23,2	5,7
9	Mandaryn		-0,2	-0,2	0,8	-1,7	0,2	0,2	24,3	5,5
10	Nemo		0,0	-0,1	0,8	-0,6	0,1	-0,1	21,7	5,6
11	Grot*		0,0	-0,1*	1,1	4,0*	-0,2	-0,2*	22,7	5,8
12	Kazek*		-0,4	-0,2*	-2,2	3,2*	0,1	-0,1*	22,4	5,2
13	Prosper*		0,6	0,5*	-1,9	3,0*	-0,2	-0,2*	21,9	5,9
14	Sideral		-1,1	-	-0,9	-	-0,1	-	24,2	5,1
15	Tytan		0,0	-	-1,6	-	0,3	-	22,4	5,8
16	Ostinato		0,3	-	-0,9	-	-0,2	-	22,4	5,5
<b>pastewne</b>										
17	Hubal		-0,8	-0,8	0,1	-1,1	0,1	0,1	24,1	6,1
18	Milwa		0,5	0,3	-1,6	-2,3	0,3	0,1	23,1	6,0
19	Turnia		-0,2	-0,2	0,1	-1,7	-0,2	-0,1	22,9	6,2
20	Mefisto		-0,1	0,1	0,0	-0,6	0,2	0,1	21,4	6,4
Liczba doświadczeń			3	9	3	9	2	7	27	14

Wzorzec: w roku 2021 – wszystkie badane odmiany, w 2020 – Tarchalska, Batuta, Mecenas, Arwena, Astronaute, Olimp, Tytus, Mandaryn, Nemo, Grot, Kazek, Prosper, Hubal, Milwa, Turnia i Mefisto, w 2019 – Tarchalska, Batuta, Mecenas, Arwena, Astronaute, Olimp, Tytus, Mandaryn, Nemo, Hubal, Milwa, Turnia i Mefisto.

\* średnia z dwóch lat.

Tabela 8.

**Groch.** Porażenie odmian przez choroby i szkodniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2021, 2019-2021

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Fuzaryjne wędnięcie		Mączniak		Strąkowiec	
			2021	2019-2021	2021	2019-2021	2021	2019-2021
<b>Wzorzec (skala 9° i %)</b>			<b>7,1</b>	<b>7,5</b>	<b>7,0</b>	<b>7,4</b>	<b>2,3</b>	<b>3,8</b>
<b>ogólnoużytkowe</b>								
1	Tarchalska	3	-0,2	-0,1	-0,3	-0,2	2,4	2,6
2	Batuta	3	0,1	0,2	0,2	0,4	0,4	2,2
3	Mecenas	3	0,1	-0,2	-0,8	-0,3	0,7	1,7
4	Audit	3	-0,2	-	0,2	-	0,0	-
5	Arwena	3	0,4	-0,0	-0,4	-0,1	0,4	0,8
6	Astronaute	3	0,1	0,1	-0,4	0,1	0,0	1,5
7	Olimp	3	-0,1	0,2	0,1	0,1	-0,6	0,7
8	Tytus	3	0,5	0,5	-0,4	0,1	-0,6	2,6
9	Mandaryn	3	-0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	3,3
10	Nemo	3	-0,1	0,3	-0,1	0,1	1,7	1,9
11	Grot*	3	0,6	-0,1*	0,4	-0,0*	2,0	0,3*
12	Kazek*	3	-0,2	-0,3*	0,4	0,2*	0,0	-1,9*
13	Prosper*	3	-0,2	-0,4*	-0,1	-0,1*	-1,6	-2,4*
14	Sideral	3	0,1	-	0,2	-	0,7	-
15	Tytan	3	-0,7	-	0,2	-	-1,0	-
16	Ostinato	3	-0,7	-	0,3	-	-0,3	-
<b>pastewne</b>								
17	Hubal	3	-0,3	0,1	-0,2	-0,2	-0,6	-3,4
18	Milwa	2	0,1	0,0	-0,1	-0,2	-2,0	-4,1
19	Turnia	2	0,1	-0,3	0,3	0,1	-1,6	-4,3
20	Mefisto	2	0,6	0,0	0,3	-0,0	-0,3	0,0
Liczba doświadczeń			2	6	3	9	3	9

Wzorzec: w roku 2021 – wszystkie badane odmiany, w 2020 – Tarchalska, Batuta, Mecenas, Arwena, Astronaute, Olimp, Tytus, Mandaryn, Nemo, Grot, Kazek, Prosper, Hubal, Milwa, Turnia i Mefisto, w 2019 – Tarchalska, Batuta, Mecenas, Arwena, Astronaute, Olimp, Tytus, Mandaryn, Nemo, Hubal, Milwa, Turnia i Mefisto.

\* średnia z dwóch lat.