

Wyniki Porejestrowych Doświadczeń Odmianowych na Podkarpaciu

Groch siewny
Rok zbioru 2021 (2019-2021)



Przeclaw, grudzień 2021

Podkarpacki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

przewodniczący: mgr inż. Maria Koziół - Dyrektor SDOO Przecław,
z-ca: prof. dr hab. Dorota Bobrecka-Jamro,
z-ca: dr Michał Noworól,
sekretarz: mgr Mirosław Helowicz

Stacja Koordynująca PDO w Województwie Podkarpackim:
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Przecławiu,
39-320 Przecław, ul. Podzamcze 2,

e-mail sdoo.przeclaw@coboru.pl
www.przeclaw.coboru.pl
tel. /fax 17 5813194, 17 58 131 77

Opracował: **Adam Mazur - SDOO Przecław**

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

Wydawca: SDOO Przecław

Przecław, grudzień 2021 rok

Groch siewny

Uwagi ogólne

Groch siewny odgrywa istotną rolę wśród bobowatych grubonasiennych. Daje stosunkowo wysokie plony, jest wcześniej zbierany z pola, a nasiona mogą być przeznaczone do konsumpcji jak i na paszę. Ze względu, że nasiona zawierają mniej białka przemysł paszowy jest mało zainteresowany tym gatunkiem, dlatego producenci wykorzystują groch bezpośrednio w gospodarstwach.

W uprawie groch jest bardzo dobrym płodozmianem, ma dobre oddziaływanie na glebę, resztki poźniwne zawierają sporo zasobnych składników mineralnych i jest bardzo dobrym przedplonem dla wielu gatunków.

Głównym kierunkiem hodowli odmian grochu jest wąskolistność, lepsza sztywność i mniejsza długość łodyg, co zmniejsza wyleganie i ułatwia zbiór.

Aktualnie w Krajowym rejestrze wpisanych jest 31 odmian większość z polskich hodowli - 23 odmiany ogólnoużytkowe i 8 odmian pastewnych.

Zestawione wyniki dla grochu siewnego pochodzą z doświadczeń zlokalizowanych w SDOO Przeclaw i ZDOO Skołoszów (Województwo Podkarpackie) oraz z SDOO Słupia (Województwo Świętokrzyskie).

Wyniki doświadczenia

Warunki pogodowe do uprawy grochu w ostatnim roku były dość zróżnicowane w miejscowościach prowadzących doświadczenia: wiosną bardzo dobre, w okresie czerwca niedobór opadów, a przed zbiorem długotrwałe opady z burzami i gradem opóźniły i utrudniły zbiór dość mocno wylęgniętych roślin.

W 2021r. plonowanie grochu było dość dobre w Przeclawiu i w Skołoszowie ponad 43 dt z ha i bardzo dobre w Słupii (zachodnia część woj. świętokrzyskiego). Tu uzyskano plony ponad 63 dt z ha. Średnia plonowania w analizowanym roku była najwyższą z ostatnich lat i wyniosła 50,3 dt z ha. We wszystkich miejscowościach w 2021 roku wysokie plony uzyskały odmiany Astronaute, Mefisto, Nemo i Kazek.

W Przeclawiu i w Skołoszowie bardzo wysokie plony nason uzyskała również odmiana Tarchalska. Z odmian badanych pierwszy rok wyróżniła się Tytan, a w SDOO Słupia odmiany Ostantino i Tytan, które przekroczyły znacznie plony wzorca.

Analizując wyniki plonowania po trzyleciu badań ze wszystkich miejscowości odmianami o dobrej plenności były Astronaute, Tarchalska, Batuta i Mandaryn. Dobrze oceniana jest również również odmiana Nemo.

Duży wpływ na plonowanie roślin ma odporność na wyleganie i choroby atakujące ten gatunek. Bardzo niekorzystne jest wyleganie roślin w okresie kwitnienia, choć w ostatnim okresie było ono niewielkie, natomiast przed zbiorem dość znaczne. U odmian Olimp, Nemo, Astronaute i Tarchalska stwierdzono wyleganie w najmniejszym stopniu.

Porażenie chorobami w trzyleciu nie było duże. Z obserwacji wynika, że w rejonie największe znaczenie ma odporność grochu na mączniaka rzekomego i rdzę grochu, bo tymi patogenami rośliny były porażane. I tak odmianami, które miały najniższe porażenie na mączniaka rzekomego były Arwena, Astronaute i Batuta, a na rdzę grochu Mefisto, Nemo, Olimp i Mandaryn.

Fuzaryjne wędnięcie roślin najmniej widoczne było u odmian Mefisto, Astronaute i Mandaryn.

Najniższą wysokość roślin w wieloleciu uzyskały: Milwa, Arwena i Prosper. Największą masę 1000 nasion uzyskały odmiany Tytus, Mandaryn, Nemo i Olimp.

Szczegółowe zestawienie wyników przedstawiają tabele 1-8.

Tabela 1.

Groch siewny. Odmiany badane. Rok zbioru: 2021

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
1	Tarchalska	2004	2019		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27 64-000 Kościan
2	Hubal	2005			DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27 64-000 Kościan
3	Milwa	2005			DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27 64-000 Kościan
4	Batuta	2009	2019		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27 64-000 Kościan
5	Turnia	2011			Poznańska Hodowka Roślin sp. z.o.o., ul Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
6	Mecenas	2012	2021		Hodowla Roślin Smolice sp. z.o.o., Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
7	Arwena	2015			DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27 64-000 Kościan
8	Astronaute	2017	2019	FR	Saaten Union Polska sp. z.o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
9	Olimp	2017			Poznańska Hodowka Roślin sp. z.o.o., ul Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
10	Tytus	2017			DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27 64-000 Kościan
11	Mandaryn	2019	2021		Hodowla Roślin Smolice sp. z.o.o., Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
12	Mefisto	2019			Hodowla Roślin Smolice sp. z.o.o., Grupa IHAR Smolice 146, 63-740 Kobylin
13	Nemo	2019			DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
14	Grot	2020			Poznańska Hodowka Roślin sp. z.o.o., ul Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
15	Kazek	2020			DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27 64-000 Kościan
16	Prosper	2020		FR	IGP Polska z.o.o. sp. k., ul. Wyspaiańskiego43, 60-751 Poznań
17	Audit	2014			DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27 64-000 Kościan
18	Sideral	2021			IGP Polska z.o.o. sp. k., ul. Wyspaiańskiego43, 60-751 Poznań
19	Tytan	2021			Poznańska Hodowka Roślin sp. z.o.o., ul Kasztanowa 5, 63-004 Tulce
20	Ostinato	CCA -2019		FR	Saaten Union Polska sp. z.o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec

Tabela 2.

Groch siewny. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Miejscowość	ZDOO Skołoszów	SDOO Przeclaw	SDOO Słupia
Powiat	Jarosław	Mielec	Jędrzejów
Kompleks rolniczej przydatności gleby	Pszenny dobry	Pszenny bdb	Pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby	II	III	IIIa
pH gleby w <i>KCl</i>	6,0	6,9	6,7
Przedplon	Pszenica oz	Byrak cukrowy	Jęczmień jary
Data siewu <i>(dzień, m-c, rok)</i>	09.04	26.03	31.03.2021
Obsada nasion <i>(szt/m²)</i>	100/110	100/110	100/110
Data zbioru <i>(dzień, m-c, rok)</i>	03.08	22.06	26.07
Nawożenie			
N <i>(kg/ha)</i>	42	18	41
P₂O₅ <i>(kg/ha)</i>	50	60	45
K₂O <i>(kg/ha)</i>	75	90	85
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna <i>(nazwa)</i>			
Herbicyd <i>(nazwa,dawka/ha)</i>	Boxer 800EC - 4,0 l Agil 100 EC – 1,2 l	Boxer 800EC - 4,0 l	Boxer 800EC - 4,0 l Corum 502,4 SL – 1,25 Agil –S 100 EC – 0,6 l
Insektycyd <i>(nazwa,dawka/ha)</i>	Mospilan 20 SP -0,2kg 2 x Bullock 0,25 EC – 0,25 l	2 x Mospilan 20 SP -0,2 kg Cyperkil Max 500 EC – 0,2 l	Mospilan 20 SP - 0,2kg Fastac 100 EC – 0,1 l Decis Mega 50EW – 0,15 l b
Inne zabiegi <i>(nazwa,dawka/ha)</i>	Nitragina Asahi SL – 0,4 l	Nitragina	Nitragina

Tabela 3.

Groch siewny. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2021

Lp.	Cecha		Skoloszów	Przeclaw	Słupia
1	Termin dojrzałości technicznej	(dzień, m-c)	18.07	11.07	19.07
2	Udział roślin zielonych	(%)	0,3	1,0	0,1
3	Równomierność dojrzewania	(skala 9 ^o)	7,5	6,8	8,8
4	Wysokość roślin	(cm)	86	92	95
5	Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia	(skala 9 ^o)	8,3	9,0	8,8
6	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9 ^o)	5,3	3,2	6,3
7	Porażenie przez choroby : mączniak rzekomy	(skala 9 ^o)	7,1	9,0	9,0
8	- mączniak prawdziwy	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	9,0
9	- fuzaryjne wędnięcie	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	9,0
10	- askochytoza	(skala 9 ^o)	7,7	7,9	7,7
11	- zgnilizna twardzikowa	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	9,0
12	- rdza	(skala 9 ^o)	6,8	9,0	9,0
13	Pękanie strąków	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	9,0
14	Osypywanie nasion	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	9,0
15	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	14,9	16,3	12,4
16	Masa 1000 ziaren	(g)	224,8	257,2	250,2
Plon ziarna		<i>(dt z ha)</i>	44,1	43,0	63,7

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian.

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

Tabela 4.

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

Lp.	Odmiana	Skołoszów	Przeclaw	Słupia
wzorzec,dt z ha		44,1	43,0	63,7
1	Tarchalska	113	115	92
2	Hubal	72	78	96
3	Milwa	102	89	104
4	Batuta	105	98	100
5	Turnia	95	89	98
6	Mecenas	102	85	103
7	Arwena	85	87	99
8	Astronaute	124	137	107
9	Olimp	100	97	107
10	Tytus	92	98	90
11	Mandaryn	106	120	89
12	Mefisto	115	111	111
13	Nemo	103	110	110
14	Grot	87	102	93
15	Kazek	107	105	108
16	Prosper	100	105	108
17	Audit	89	80	101
18	Sideral	102	93	85
19	Tytan	104	100	106
20	Ostinato	99	92	107

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

Tabela 5.

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

Lp.	Odmiana	2021	2020	2019	2020 - 2021	2019 – 2021
	<u>Wzorzec, dt z ha</u>	<u>50,3</u>	<u>35,2</u>	<u>36,7</u>	<u>42,8</u>	<u>40,7</u>
1	Tarchalska	104	120	111	111	111
2	Hubal	84	91	104	87	92
3	Milwa	99	85	89	93	92
4	Batuta	101	114	117	106	110
5	Turnia	95	97	91	96	94
6	Mecenas	98	112	91	104	100
7	Arwena	91	90	101	91	94
8	Astronaute	121	120	94	120	112
9	Olimp	102	102	96	102	100
10	Tytus	93	85	108	90	95
11	Mandaryn	103	114	113	108	109
12	Mefisto	112	74	90	96	95
13	Nemo	108	97	106	103	104
14	Grot	94	103		98	
15	Kazek	107	92		101	
16	Prosper	101	101		101	
17	Audit	92				
18	Sideral	92				
19	Tytan	104				
20	Ostinato	100				
Liczba doświadczeń		3	3	3	6	9

wzorzec: - wszystkie badane odmiany.

Tabela 6.

Groch siewny. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2021, 2019 – 2021.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak prawdziwy		Mączniak rzekomy		Fuzaryjne wędnięcie		Askochytoza	
			2021	2019 - 2021	2021	2019 - 2021	2021	2019 - 2021	2021	2019 - 2021
Wzorzec, (skala 9^o)			9,0	8,6	7,1	6,9	9,0	7,8	7,7	8,2
1	Tarchalska	3	0,0	0,2	-0,4	0,4	0,0	-0,3	-0,2	0,0
2	Hubal	3	0,0	0,2	-1,1	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,3
3	Milwa	3	0,0	-0,2	0,9	-0,3	0,0	-0,4	0,2	0,1
4	Batuta	3	0,0	-0,3	0,9	0,7	0,0	0,5	0,1	0,3
5	Turnia	3	0,0	0,3	0,9	-0,6	0,0	-0,6	-0,3	0,0
6	Mecenas	3	0,0	0,2	-0,4	0,3	0,0	-0,7	0,5	0,1
7	Arwena	3	0,0	0,0	-1,4	0,9	0,0	-0,5	0,0	0,1
8	Astronaute	3	0,0	0,3	0,2	0,7	0,0	0,4	0,6	0,1
9	Olimp	3	0,0	0,2	-0,8	0,4	0,0	0,3	0,3	0,0
10	Tytus	3	0,0	-0,2	0,2	-0,2	0,0	0,0	0,1	0,0
11	Mandaryn	3	0,0	0,0	-0,8	0,4	0,0	0,4	-0,3	-0,1
12	Mefisto	3	0,0	-0,5	-0,4	-0,5	0,0	0,7	-0,3	-0,2
13	Nemo	3	0,0	0,0	0,6	0,3	0,0	0,4	-0,1	-0,1
14	Grot	2	0,0	0,0	-1,4	-1,2	0,0	0,1	-0,6	-0,4
15	Kazek	2	0,0	0,0	-0,8	-0,6	0,0	0,1	0,1	0,1
16	Prosper	2	0,0	0,0	-0,1	-0,2	0,0	0,2	0,0	-0,1
17	Audit	1	0,0		-1,1		0,0		-0,2	
18	Sideral	1	0,0		0,9		0,0		-0,3	
19	Tytan	1	0,0		0,9		0,0		0,3	
20	Ostinato	1	0,0		0,9		0,0		0,4	
Liczba doświadczeń			0	1	1	3	0	3	3	4

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą. Wzorzec: wszystkie badane odmiany. Liczba doświadczeń dla okresu 2019-2021 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata i rok jest odpowiednio mniejsza

Tabela 7.

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

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie w fazie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			koniec kwitnienia		przed zbiorem		2021	2019 - 2021	2021	2019 - 2021
			2021	2019 - 2021	2021	2019 - 2021				
	Wzorzec		<u>8,5</u>	<u>7,7</u>	<u>4,9</u>	<u>4,9</u>	<u>91</u>	<u>98</u>	<u>244,1</u>	<u>235,4</u>
1	Tarchalska	3	-0,5	0,2	1,1	0,6	2	2	3,6	14,9
2	Hubal	3	-2,2	-2,0	-2,7	-1,8	1	3	2,1	-5,3
3	Milwa	3	-1,7	-1,1	-1,6	-1,2	-9	-13	-10,8	-13,4
4	Batuta	3	0,5	0,4	0,2	0,0	-4	-2	-12,7	-0,4
5	Turnia	3	0,1	-0,4	-1,1	-1,1	0	-3	-30,5	-27,9
6	Mecenas	3	0,3	0,1	0,8	0,4	3	2	-16,5	-3,1
7	Arwena	3	0,5	-0,1	-0,8	-0,4	-12	-12	-21,9	-17,5
8	Astronaute	3	0,5	0,5	0,7	0,6	1	-3	-5,7	10,4
9	Olimp	3	0,5	0,7	0,8	0,8	3	1	7,8	15,5
10	Tytus	3	0,3	0,0	0,5	0,2	9	8	30,5	29,9
11	Mandaryn	3	-0,2	0,3	0,5	0,5	-3	-3	7,6	17,8
12	Mefisto	3	0,3	0,0	1,1	0,5	7	11	-5,9	-22,3
13	Nemo	3	0,1	0,1	0,7	0,6	12	8	22,7	16,2
14	Grot	2	-0,7	-0,7	-0,8	-0,9	-3	-3	7,3	-1,2
15	Kazek	2	0,3	-0,1	0,2	0,2	4	5	18,7	10,0
16	Prosper	2	0,1	0,3	-0,7	-0,4	-3	-4	-7,4	-8,4
17	Audit	1	0,3		0,7		5		-2,3	
18	Sideral	1	0,5		0,8		5-5		19,2	
19	Tytan	1	0,3		-0,6		-1		20,5	
20	Ostinato	1	0,5		0,4		-6		-26,1	
Liczba doświadczeń			2	7	3	9	3	9	3	9

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których miało ono miejsce; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą. Wzorzec: wszystkie badane odmiany. Liczba doświadczeń dla okresu 2019-2021 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata i rok jest odpowiednio mniejsza

Tabela 8.

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

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Rdza grochu (skala 9°)		Udział roślin zielonych (%)		Równomierność dojrzewania (skala 9°)		Pęknięcie strąków (skala 9°)	
			2021	2019 - 2021	2021	2019 - 2021	2021	2019 - 2021	2021	2019 - 2021
	Wzorzec		<u>6,8</u>	<u>7,5</u>	<u>0,5</u>	<u>0,7</u>	<u>7,7</u>	<u>7,6</u>	<u>9,0</u>	<u>9,0</u>
1	Tarchalska	3	-0,1	-0,3	-0,4	0,1	0,5	0,5	0,0	0,0
2	Hubal	3	-0,8	-0,7	0,7	0,8	-0,7	-0,2	0,0	0,0
3	Milwa	3	-1,1	-0,5	-0,1	-0,3	0,3	0,1	0,0	0,0
4	Batuta	3	-0,1	-0,5	0,1	0,2	-0,5	-0,2	0,0	0,0
5	Turnia	3	0,2	-0,4	-0,3	-0,6	0,3	0,3	0,0	0,0
6	Mecenas	3	0,2	-0,4	-0,3	-0,5	0,9	0,8	0,0	0,0
7	Arwena	3	-0,8	-0,3	0,2	0,0	-0,8	-0,4	0,0	0,0
8	Astronaute	3	0,2	0,1	-0,5	-0,4	1,21	0,5	0,0	0,0
9	Olimp	3	0,5	0,6	0,8	0,2	-0,6	-0,3	0,0	0,0
10	Tytus	3	1,2	0,3	0,2	-0,2	-0,7	-0,5	0,0	0,0
11	Mandaryn	3	0,5	0,6	-0,4	-0,7	0,9	0,8	0,0	0,0
12	Mefisto	3	1,2	0,8	0,2	0,3	-0,3	-0,3	0,0	0,0
13	Nemo	3	0,5	0,7	-0,2	0,1	-0,4	-0,3	0,0	0,0
14	Grot	2	-1,1	-0,6	-0,2	-0,7	0,4	0,5	0,0	0,0
15	Kazek	2	0,9	0,4	-0,4	0,4	-0,5	-0,5	0,0	0,0
16	Prosper	2	-0,1	-0,1	-0,5	-0,4	1,1	0,4	0,0	0,0
17	Audit	1	0,5		-0,3		0,2		0,0	
18	Sideral	1	0,5		1,3		-0,9		0,0	
19	Tytan	1	-1,5		0,1		-0,4		0,0	
20	Ostinato	1	-0,5		-0,2		0,2		0,0	
Liczba doświadczeń			1	2	3	7	3	9	0	0

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

Liczba doświadczeń dla okresu 2019 - 2021 odnosi się do odmian badanych trzy lata, dla badanych dwa lata jest odpowiednio mniejsza

Charakterystyka odmian wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2021 – LOO COBORU 2021

SIDERAL – odmiana ogólnoużytkowa wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion średni do dużego, plon białka dardzo duży. Termin kwitnienia i dojrzewania średni, okres kwitnienia dość krótki. Równomierność dojrzewania dość mała. Rośliny dość niskie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia średnia, przed zbiorem dość duża. Odporność na fuzaryjne wędnięcie, zgorzelową plamistość oraz mączniaka rzekomego – średnia i mączniaka prawdziwego – mała. Nasiona żółte, masa 1000 nasion bardzo duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość duża, włókna surowego mała. Intensywność pobierania wody przez nasiona (tempo rozgotowywania się nasion) średnia. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m².

Przedstawiciel Hodowcy: IGP Polska z.o.o. sp. k., ul. Wyspaiańskiego 43, 60-751 Poznań.

TYTAN - odmiana ogólnoużytkowa wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion i plon białka średni. Termin kwitnienia i dojrzewania oraz okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dość mała. Rośliny dość niskie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia oraz przed zbiorem mała. Odporność na fuzaryjne wędnięcie, mączniaka prawdziwego i zgorzelową plamistość średnia, na mączniaka rzekomego – dość mała. Nasiona żółte, masa 1000 nasion duża do bardzo dużej. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia. Intensywność pobierania wody przez nasiona (tempo rozgotowywania się nasion) poniżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m².

Hodowca: Poznańska Hodowka Roślin sp. z.o.o., ul Kasztanowa 5, 63-004 Tulce