

## Groch siewny

### Uwagi ogólne

Uprawa grochu siewnego w Polsce ma długą tradycję. Jako cenna roślina wysokobiałkowa charakteryzuje się różnorodnością odmian i ich przydatnością co do kierunku uprawy i wykorzystania (jadalne, na paszę, jako suche nasiona i na zielonkę). Groch pełni ważną rolę w płodozmianie, jako roślina przerywająca częste następstwo zbóż po sobie. Jest cenną rośliną fitosanitarną. 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 na 1 ha, co skutkuje istotnym wzrostem plonowania roślin następczych bez dodatkowych nakładów. Krótki okres wegetacji sprawia, że groch jest dobrym przedplonem dla gatunków ozimych.

Groch należy wysiewać jak najwcześniej, tj. kiedy tylko można wjechać na 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 -6°C. Każde opóźnienie terminu siewu, zwłaszcza w I połowie kwietnia, przynosi z reguły lepsze warunki cieplne dla kiełkowania i wzrostu siewek, ale z reguły też pogorszenie dostępności wody pozimowej. Wyjątek stanowią gleby cięższe, w tym zwłaszcza czarnoziem i czarne ziemie, gdzie 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.

Obecnie w Krajowym rejestrze w grupie odmian ogólnoużytkowych przeznaczonych do uprawy na glebach żyznych znajduje się 22 odmiany i 8 odmian pastewnych.

W województwie świętokrzyskim doświadczenie porejestrowe z grochem siewnym przeprowadzane było tylko w SDOO Słupia. Jest to doświadczenie jednoczynnikowe trzy powtórzeniowe z rozszerzonym dobozem (typ G) liczącym 12 odmian jadalnych i ogólnoużytkowych o wysokich wymaganiach glebowych oraz 5 odmian pastewnych. Ze względu na rosnące zainteresowanie tym gatunkiem w terenie, postanowiono zamieścić informacje o wynikach przeprowadzonych badań w niniejszym opracowaniu.

Opracowanie zostało wzbogacone o dane z doświadczeń zlokalizowanych w sąsiednich województwach łódzkim (SDOO Sulejów) i lubelskim (ZDOO Bezek) w celu poszerzenia charakterystyki testowanych odmian.

Wyniki uzyskane z doświadczeń PDO z grochem siewnym posłużyły do utworzenia dla tego gatunku Listy Odmian Zalecanych (LOZ) w naszym województwie. W 2023 roku liczy 4 odmiany.

### Wyniki doświadczeń

W roku 2022 średni plon wzorca dla miejscowości wyniósł **43,3 dt/ha** i był wyższy od średniej za ostatnie trzylecie o **2,1 dt/ha**.

Najwyżej plonowały odmiany w SDOO Słupia, wzorzec wszystkich odmian wyniósł **63,7 dt/ha**. Dużo niżej zaplonowały odmiany w SDOO Sulejów. Najniższe plony uzyskano w ZDOO Bezek. Z badanych odmian ogólnoużytkowych największym potencjałem plonotwórczym w roku 2022 wykazały się odmiany: **Grot 108% wzorca** oraz **Prosper 107% wzorca**, natomiast z odmian pastewnych najlepiej zaplonowała odmiana **Colin 103% wzorca**.

Analiza trzyletnich wyników badań wskazuje, że na wyróżnienie zasługują odmiany: **Astronaute 108% wzorca** oraz równo **Batuta, Nemo i Tarchalska 104% wzorca**.

Wyleganie roślin 2022 w fazie końca kwitnienia grochu wystąpiło tylko w dwóch punktach doświadczalnych w stopniu małym (8,8<sup>o</sup>), natomiast przed zbiorem było dużo niższe (4,8<sup>o</sup>), które wystąpiło we wszystkich punktach doświadczalnych. Największą odpornością na wyleganie wykazała się odmiana **Prosper**.

Z chorób grzybowych zanotowano askochytozę. Największe porażenie (7,6<sup>o</sup>) było w SDOO Słupia, natomiast w pozostałych punktach odnotowano znikome, albo nie wystąpiło w ogóle. Odmianami wrażliwymi na patogen tej choroby okazały się **Hubal** oraz **Grot**.

Największą masą 1000 ziaren w trzyleciu wyróżniły się odmiany: **Olimp, Kazek** oraz **Nemo**, natomiast najdrobniejsze ziarno wytworzyły odmiany **Turnia i Hubal**.

**Tabela 1. Groch siewny. Odmiany badane. Rok zbioru 2022**

L.p.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Rok włączenia do LOZ	Kod kraju pochodzenia	Adres jednostki zachowującej odmianę lub w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4	5
1	TARCHALSKA	2004		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 ; 64-000 Kościan
2	HUBAL *	2005		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 ; 64-000 Kościan
3	MILWA *	2005		PL	"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" Smolice 146 ; 63-740 Kobylin
4	BATUTA	2009	2019	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 ; 64-000 Kościan
5	TURNIA *	2011		PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 ; 63-004 Tulce
6	ASTRONAUTE	2017	2019	FR	RAGT 2n Rue Emile Singla – Site de Bourran Boite Postale 3336; 12033 Rodez Cedex 9 Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
7	OLIMP	2017	2020	PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 ; 63-004 Tulce
8	MANDARYN	2019		PL	"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" Smolice 146 ; 63-740 Kobylin
9	MEFISTO *	2019		PL	"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" Smolice 146 ; 63-740 Kobylin
10	NEMO	2019	2022	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 ; 64-000 Kościan
11	GROT	2020		PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 ; 63-004 Tulce
12	KAZEK	2020		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 ; 64-000 Kościan
13	PROSPER	2020		FR	Lemaire Deffontaines; 180, Rue du Rossigol 59310 Auchy Les Orchies IGE Polska sp. z o.o. sp.k. ul. Wyspiańskiego 43; 60-751 Poznań
14	TYTAN	2021		PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 ; 63-004 Tulce
15	COLIN *	2022		PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27 ; 64-000 Kościan
16	ORCHESTRA CCA	-		-	-
17	OSTINATO CCA	-		-	-

\* - odmiana pastewna

Tabela 2. Groch siewny. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2022

Punkt doświadczalny	SDOO Słupia	SDOO Sulejów	ZDOO Bezek
Powiat	Jędrzejów	Piotrków Trybunalski	Chełm
Kompleks rolniczej przydatności gleby	Pszenny dobry	Pszenny dobry	Pszenny wadliwy
Klasa bonitacyjna gleby	III a	III a	III b
pH gleby w KCL	6,5	6,5	7,2
Przedplon	Pszenvica ozima	Kukurydza	Jęczmień jary
Data siewu	28.03.2022	25.03.2022	13.04.2022
Obsada nasion (szt/m <sup>2</sup> )	100-110	100-110	100-110
Data zbioru	22.07.2022	14.07.2022	22.07.2022
<b>Nawożenie mineralne – kg/ha</b>			
<b>N</b> (kg/ha)	15	38	30
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> (kg/ha)	50	40	40
<b>K<sub>2</sub>O</b> (kg/ha)	75	60	60
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (na ha)	Basfoliar 6-12-6 + ADOB Bor + ADOB Zn – 5l+1,5l+1,5kg	Nie stosowano	Nie stosowano
<b>Środki ochrony roślin</b>			
Zaprawa	Nitragina	Nitragina	Nitragina
Herbicyd (na ha)	Boxer 800 EC – 2l Stomp Aqua 455 CS – 1,5l Corum 502,4 SL -1,25l Agil-S 100 EC – 1,5l	Wing P 462,5 EC -2,5l Boxer 800 EC –1l	Bandur 600 SC – 3l Corum 502,4 SL -1,25l
Adiuwant (na ha)	Atpolan Soil Maxx – 0,5l Dash HC – 0,6l	Atpolan Soil Maxx - 0,5l	-
Insektycyd (na ha)	Cyperkill Max 500 EC -0,05l Decis Mega 50 EW – 0,15l Mospilan 20 SP – 0,12kg Fastac 100 EC – 0,1l Karate Zeon 050 CS – 0,1l	Decis Mega 50 EW – 0,15l Mospilan 20 SP – 0,12kg	Decis Mega 50 EW – 0,15l Mospilan 20 SP – 0,12kg

**Tabela 3. Groch siewny. Plon ziarna odmian (%wzorca). Rok zbioru 2022**

Lp	Cecha	SDOO Słupia	SDOO Sulejów	ZDOO Bezek
<b><u>Wzorzec dt z ha</u></b>		<b><u>63,7</u></b>	<b><u>42,2</u></b>	<b><u>23,7</u></b>
1	TARCHALSKA	103	100	112
2	HUBAL *	95	93	99
3	MILWA *	90	97	88
4	BATUTA	108	93	86
5	TURNIA *	92	99	112
6	ASTRONAUTE	102	111	96
7	OLIMP	99	103	102
8	MANDARYN	103	101	90
9	MEFISTO *	99	91	97
10	NEMO	98	94	103
11	GROT	110	106	106
12	KAZEK	95	92	99
13	PROSPER	104	115	103
14	TYTAN	105	95	95
15	COLIN *	107	99	99
16	ORCHESTRA CCA	94	106	110
17	OSTINATO CCA	97	106	104

Wzorzec 2022 – wszystkie badane odmiany

\* - odmiana pastewna

Tabela 4. Groch siewny. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2022, 2021, 2020

Lp	Odmiana	2022	2021	2020	2021-2022	2020-2022
	<i>Wzorzec, dt z ha</i>	<u>43,3</u>	<u>40,8</u>	<u>39,6</u>	<u>42,1</u>	<u>41,2</u>
1	TARCHALSKA	103	93	115	98	104
2	HUBAL *	95	99	92	97	95
3	MILWA *	92	102	88	97	94
4	BATUTA	99	101	111	100	104
5	TURNIA *	98	99	90	98	96
6	ASTRONAUTE	103	106	115	105	108
7	OLIMP	101	104	106	103	103
8	MANDARYN	100	87	107	94	98
9	MEFISTO *	96	113	66	104	92
10	NEMO	98	112	103	105	104
11	GROT	108	95	105	101	102
12	KAZEK	95	115	91	105	100
13	PROSPER	107	97	98	102	101
14	TYTAN	100	102	-	101	-
15	COLIN *	103	-	-	-	-
16	ORCHESTRA CCA	100	-	-	-	-
17	OSTINATO CCA	101	102	-	102	-
	<b>Liczba doświadczeń</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

Wzorzec: 2020, 2021, 2022 – wszystkie badane odmiany

\* - odmiana pastewna

Tabela 5. Groch siewny. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2022, 2020-2022

Lp	Odmiana	Askochytoza	
		2022	2020-2022
<b><i>Wzorzec, dt z ha</i></b>		<b><u>8,2</u></b>	<b><u>7,6</u></b>
1	TARCHALSKA	-0,2	-0,2
2	HUBAL *	-0,2	-0,4
3	MILWA *	-0,2	-0,1
4	BATUTA	0,1	0,1
5	TURNIA *	-0,1	0,0
6	ASTRONAUTE	0,1	0,1
7	OLIMP	0,1	0,2
8	MANDARYN	0,0	0,1
9	MEFISTO *	0,1	0,2
10	NEMO	-0,1	0,1
11	GROT	0,0	-0,3
12	KAZEK	-0,1	0,1
13	PROSPER	0,1	0,0
14	TYTAN	0,1	-
15	COLIN *	0,1	-
16	ORCHESTRA CCA	-0,2	-
17	OSTINATO CCA	-0,1	-
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>3</b>	<b>9</b>

Wzorzec: w roku 2022, 2021, 2020 – wszystkie badane odmiany

\* - odmiana pastewna

Tabela 6. Groch siewny. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2022, 2020-2022

Lp	Odmiana	Wyleganie w fazie końca kwitnienia (skala 9°)		Wyleganie przed zbiorem (skala 9°)		Długość okresu wegetacji (liczba dni)		Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
		2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022	2022	2020-2022
<b>Wzorzec</b>		<b>8,9</b>	<b>8,3</b>	<b>4,8</b>	<b>4,1</b>	<b>102</b>	<b>105</b>	<b>93</b>	<b>89</b>	<b>229,8</b>	<b>240,7</b>
1	TARCHALSKA	0,1	0,0	-0,1	0,2	101	104	-3	-1	6,2	13,4
2	HUBAL *	-2,0	-1,4	-1,0	-1,0	102	106	-3	2	6,0	-13,2
3	MILWA *	0,1	0,0	-0,8	-0,8	101	104	-13	-12	-6,9	-9,8
4	BATUTA	0,1	0,3	0,0	0,2	104	107	-2	1	-8,5	-5,2
5	TURNIA *	0,1	-0,6	-0,9	-1,0	101	105	2	-1	-35,7	-36,1
6	ASTRONAUTE	0,1	0,0	0,6	0,4	102	105	-3	-3	11,9	10,4
7	OLIMP	0,1	0,3	0,5	0,6	104	107	-1	1	22,7	22,0
8	MANDARYN	0,1	0,0	0,6	0,3	101	104	-5	-6	5,9	16,2
9	MEFISTO *	0,1	0,1	0,5	0,8	105	107	10	9	9,0	-6,6
10	NEMO	0,1	0,1	-0,1	0,1	104	107	1	5	12,6	17,0
11	GROT	0,1	-0,2	-0,7	-0,5	101	104	6	0	0,7	1,7
12	KAZEK	0,0	-0,2	-0,1	0,2	102	106	2	3	24,4	18,6
13	PROSPER	0,1	0,2	0,9	-0,1	102	105	2	-3	4,4	1,6
14	TYTAN	0,0	-	-0,5	-	103	-	-4	-	24,8	-
15	COLIN *	0,0	-	-0,1	-	102	-	6	-	-26,8	-
16	ORCHESTRA CCA	0,1	-	-0,1	-	101	-	-6	-	15,6	-
17	OSTINATO CCA	0,1	-	0,1	-	102	-	-6	-	-9,9	-
<b>Liczba doświadczeń</b>		<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Wyleganie: wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Wzorzec: w roku 2022, 2021, 2020 - wszystkie badane odmiany,

Długość okresu wegetacji - liczba dni od siewu do dojrzałości technicznej

\* - odmiana pastewna

**Wykaz odmian grochu siewnego znajdujących się w Krajowym rejestrze w roku 2022**

Lp	Odmiana	Rok rejestracji
<b>ogólnoużytkowe</b>		
1	ACHILLE	2020
2	AKORD	2012
3	ARWENA	2015
4	ASTRONAUTE	2017
5	AUDIT	2014
6	BATUTA	2009
7	CYSTERSKI <sup>x/</sup>	2008
8	GROT	2020
9	KAZEK	2020
10	MANDARYN	2019
11	MECENAS	2012
12	NEMO	2019
13	OLIMP	2017
14	PROSPER	2020
15	RIVOLI	2019
16	SIDERAL	2021
17	SPOT	2017
18	STARSKI	2016
19	TARCHALSKA	2004
20	TYTAN	2021
21	TYTUS	2017
<b>pastewne</b>		
22	COLIN	2022
23	HUBAL	2005
24	MEFISTO	2019
25	MILWA	2005
26	MODEL	2011
27	MUZA	2009
28	ROCH <sup>x/</sup>	2000
29	SOKOLIK <sup>x/</sup>	2001
30	TURNIA	2011

x/- odmiana niebadana w latach 2019-2021



## Charakterystyka odmian grochu siewnego wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2022

Charakterystyki opracowane są przez COBORU w oparciu o wyniki wieloletnie uzyskane na terenie całego kraju.

### COLIN

Odmiana pastewna wąskolistna, o czerwono-purpurowych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę oraz do uprawy na zielonkę. Plon nasion i białka średni do dużego. Termin kwitnienia dość późny, dojrzewania średni, okres kwitnienia dość długi. Równomierność dojrzewania dość dobra. Rośliny wysokie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia dość małą, przed zbiorem średnia. Odporność na fuzaryjne wędnięcie, zgorzelową plamistość, mączniaka prawdziwego oraz mączniaka rzekomego – średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach średnia, włókna surowego duża. Optymalna obsada roślin około 110 szt/m<sup>2</sup>.

