

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 poźniwe zawierające około 20 kg P₂O₅, 25-60 kg K₂O 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 23 odmiany i 9 odmian pastewnych.

W województwie świętokrzyskim doświadczenie porejestrowe z grochem siewnym przeprowadzane było tylko w SDOO Słupia. Jest to doświadczenie jednoczynnikowe trzy powtórzeniowe z rozszerzonym doбором (typ G) liczącym 15 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 2024 roku liczy 7 odmian.

Wyniki doświadczeń

W roku 2023 średni plon wzorca dla miejscowości wyniósł **34,7 dt/ha** i był niższy za ostatnie trzyletnie o **4,9 dt/ha**.

Najwyżej plonowały odmiany w SDOO Słupia, wzorzec wszystkich odmian wyniósł **45,7 dt/ha**. Niżej zaplonowały odmiany w SDOO Sulejów. Najniższe plony uzyskano w ZDOO Bezek. Z badanych odmian ogólnoużytkowych największym potencjałem plonotwórczym wykazały się odmiany: **Nemo 108 % wzorca**, **SM Market 107 % wzorca**, **Kazek 105 % wzorca**, **Jowisz 105 % wzorca**, **Ostinato 103 % wzorca** oraz **Ba-tuta 102 % wzorca**, natomiast z odmian pastewnych najlepiej zaplonowała odmiana **Mefisto 116 % wzorca**.

Analiza trzyletnich wyników badań wskazuje, że na wyróżnienie zasługują odmiany: **Mefisto**, **Nemo** oraz **Kazek**.

W minionym sezonie wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia wystąpiło tylko w jednym punkcie doświadczalnym w stopniu małym (7,7⁰), natomiast przed zbiorem niewiele niższe (7,1⁰), które wystąpiło we wszystkich punktach doświadczalnych. Największą odpornością na wyleganie okazały się odmiany: **Astronaute** oraz **Olimp**.

Z chorób grzybowych zanotowano askochytozę. Choroba wystąpiła tylko w jednym punkcie doświadczalnym. Odmianami wrażliwymi na patogen tej choroby okazały się: **Hubal**, **Grot**, **Prosper** oraz **SM Market**.

W sezonie 2023 największą masą 1000 ziaren wyróżniły się odmiany: **Kazek** oraz **Nemo**, natomiast najdrobniejsze ziarno wytworzyły odmiany: **Colin** i **Turnia**.

Tabela 1. Groch siewny. Odmiany badane. Rok zbioru 2023

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	2024	PL	"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" Smolice 146 ; 63-740 Kobylin
10	NEMO	2019	2020	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	2024	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. Wypiańskiego 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	ASGARG	2023		DE	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH Streichmühler Strasse 8a; 24977 Grundhof Saaten-Union Polska sp. z o.o. ul. Straszewska 70; 62-100 Wągrowiec
17	JOWISZ	2023		PL	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. ul. Kasztanowa 5 ; 63-004 Tulce
18	SM MARKET	2023		PL	"Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR" Smolice 146 ; 63-740 Kobylin
19	ORCHESTRA CCA	-		-	-
20	OSTINATO CCA	-	2024	-	-

* - odmiana pastewna

Tabela 2. Groch siewny. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru 2023

Punkt doświadczalny	SDOO Słupia	SDOO Sulejów	ZDOO Bezek
Powiat	Jędrzejów	Piotrków Trybunalski	Chełm
Kompleks rolniczej przydatności gleby	Pszenny dobry	Żytni dobry	Pszenny wadliwy
Klasa bonitacyjna gleby	III a	III b	III b
pH gleby w KCL	5,4	6,5	7,1
Przedplon	Pszenvica ozima	Pszenvyto ozime	Burak cukrowy
Data siewu	31.03.2023	17.04.2023	13.04.2023
Obsada nasion (szt/m ²)	100-110	100-110	100-110
Data zbioru	24.07.2023	30.07.2023	25.07.2023
Nawożenie mineralne – kg/ha			
N (kg/ha)	15	18	12
P₂O₅ (kg/ha)	50	60	40
K₂O (kg/ha)	75	60	60
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi (na ha)	Basfoliar 36 Extra + ADOB Bor + ADOB Zn – 5l+1,5l+1,5kg	Humi Brown Gold + PeriAll + Polichron – 10l+1l+2,5l	Nie stosowano
Środki ochrony roślin			
Zaprawa	Nitragina	Nitragina	Nitragina
Herbicyd (na ha)	Boxer 800 EC + Stomp Aqua 455 EC – 2l+1,5l Corum 502,4 SL – 1,25l Agil-S 100 EC – 0,7l Agil-S 100 EC – 0,7l	Wing 462,5 EC + Boxer 800 EC – 2,5l+1l	Bandur 600 SC – 3l Corum 502,4 SL – 1,25l
Adiuwant (na ha)	Dash HC – 0,5l	-	-
Insektycyd (na ha)	Cyperkill Max 500 EC -0,05l Fastac 100 EC – 0,1l Mospilan 20 SP - 0,2kg Cyperkill Max 500 EC -0,05l Mospilan 20 SP - 0,2kg	Decis Mega 50 EW – 0,1l Sumicidin 050 EC – 0,2l Mospilan 20 SP – 0,2 kg	Decis Mega 50 EW – 0,15l Decis Mega 50 EW – 0,15l

Tabela 3. Groch siewny. Plon ziarna odmian (%wzorca). Rok zbioru 2023

Lp	Cecha	SDOO Słupia	SDOO Sulejów	ZDOO Bezek
<u>Wzorzec dt z ha</u>		<u>45,7</u>	<u>34,9</u>	<u>23,6</u>
1	TARCHALSKA	91	99	110
2	HUBAL *	89	109	99
3	MILWA *	106	96	86
4	BATUTA	113	101	82
5	TURNIA *	95	91	107
6	ASTRONAUTE	83	100	97
7	OLIMP	98	103	98
8	MANDARYN	83	100	90
9	MEFISTO *	134	102	101
10	NEMO	120	95	104
11	GROT	85	103	105
12	KAZEK	109	104	99
13	PROSPER	85	92	101
14	TYTAN	105	100	93
15	COLIN *	94	104	102
16	ASGARG	89	107	112
17	JOWISZ	114	103	92
18	SM MARKET	110	103	105
19	ORCHESTRA CCA	89	95	110
20	OSTINATO CCA	110	92	107

Wzorzec 2023 – wszystkie badane odmiany

* - odmiana pastewna

Tabela 4. Groch siewny. Plon ziarna odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2023, 2022, 2021, 2020

Lp	Odmiana	2023	2022	2021	2022-2023	2021-2023
	Wzorzec, dt z ha	34,7	43,3	40,8	39,0	39,6
1	TARCHALSKA	98	103	93	101	98
2	HUBAL *	98	95	99	96	97
3	MILWA *	98	92	102	94	97
4	BATUTA	102	99	101	100	101
5	TURNIA *	96	98	99	97	98
6	ASTRONAUTE	92	103	106	98	101
7	OLIMP	99	101	104	100	102
8	MANDARYN	90	100	87	96	93
9	MEFISTO *	116	96	113	105	108
10	NEMO	108	98	112	102	106
11	GROT	96	108	95	102	100
12	KAZEK	105	94	115	99	105
13	PROSPER	91	107	97	100	99
14	TYTAN	100	100	102	100	101
15	COLIN *	99	103	-	101	-
16	ASGARG	100	-	-	-	-
17	JOWISZ	105	-	-	-	-
18	SM MARKET	107	-	-	-	-
19	ORCHESTRA CCA	96	100	-	98	-
20	OSTINATO CCA	103	101	102	102	102
	Liczba doświadczeń	3	3	3	6	9

Wzorzec: 2021,2022,2023 – wszystkie badane odmiany

* - odmiana pastewna

Tabela 5. Groch siewny. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2023, 2021-2023

Lp	Odmiana	Askochytoza	
		2023	2021-2023
<i>Wzorzec, dt z ha</i>		<i>7,7</i>	<i>7,9</i>
1	TARCHALSKA	0,3	0,0
2	HUBAL *	-0,7	-0,4
3	MILWA *	0,3	0,1
4	BATUTA	0,3	0,2
5	TURNIA *	0,3	0,0
6	ASTRONAUTE	0,0	0,1
7	OLIMP	0,3	0,2
8	MANDARYN	-0,4	-0,2
9	MEFISTO *	0,3	0,2
10	NEMO	0,3	0,1
11	GROT	-0,7	-0,3
12	KAZEK	0,0	0,0
13	PROSPER	-0,7	-0,2
14	TYTAN	0,3	0,2
15	COLIN *	0,3	-
16	ASGARG	0,3	-
17	JOWISZ	-0,4	-
18	SM MARKET	-0,7	-
19	ORCHESTRA CCA	0,3	-
20	OSTINATO CCA	-0,4	-0,1
Liczba doświadczeń		1	6

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą
Wzorzec: w roku 2023, 2022, 2021 – wszystkie badane odmiany

* - odmiana pastewna

Tabela 6. Groch siewny. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2023, 2021-2023

Lp	Odmiana	Wyleganie w fazie końca kwitnienia (skala 9 ^o)		Wyleganie przed zbiorem (skala 9 ^o)		Długość okresu wegetacji (liczba dni)		Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
		2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023	2023	2021-2023
Wzorzec											
		<u>7,7</u>	<u>8,5</u>	<u>7,1</u>	<u>5,4</u>	<u>94</u>	<u>100</u>	<u>70</u>	<u>81</u>	<u>231,6</u>	<u>234,8</u>
1	TARCHALSKA	0,0	0,1	0,3	0,2	93	99	-3	-2	4,1	5,0
2	HUBAL *	-1,0	-1,2	-2,3	-1,6	95	100	-4	-1	2,8	-3,6
3	MILWA *	-1,0	-0,2	-0,7	-0,7	92	98	-9	-10	-11,9	-8,1
4	BATUTA	0,3	0,2	0,4	0,1	96	101	1	-1	3,2	-5,7
5	TURNIA *	-0,7	-0,4	-1,0	-1,0	94	99	-3	0	-30,9	-30,1
6	ASTRONAUTE	0,0	0,1	1,0	0,7	92	99	-1	-2	0,7	4,6
7	OLIMP	0,0	0,1	0,9	0,7	94	101	1	0	16,0	18,2
8	MANDARYN	-0,4	-0,4	-0,8	-0,1	92	98	-2	-5	-1,4	3,5
9	MEFISTO *	0,3	0,2	0,6	0,6	96	102	4	8	-8,5	5,1
10	NEMO	0,3	0,1	0,4	0,2	96	101	7	6	26,0	19,0
11	GROT	-0,7	-0,2	-1,2	-0,6	93	99	0	2	10,6	7,4
12	KAZEK	0,3	0,2	-0,2	0,0	94	100	8	4	28,4	22,7
13	PROSPER	0,6	0,3	0,5	0,3	91	98	-6	-3	-4,1	2,1
14	TYTAN	0,3	0,1	-0,6	-0,6	96	101	0	-2	17,9	19,7
15	COLIN *	0,0	-	-0,4	-	96	-	5	-	-32,9	-
16	ASGARG	0,3	-	0,7	-	92	-	-5	-	-1,7	-
17	JOWISZ	0,3	-	0,6	-	96	-	10	-	-1,6	-
18	SM MARKET	0,3	-	0,6	-	96	-	-2	-	-13,7	-
19	ORCHESTRACCA	0,3	-	0,5	-	92	-	-1	-	15,5	-
20	OSTINATO CCA	1,0	0,4	0,6	0,4	93	99	3	-3	-18,5	-16,9
Liczba doświadczeń		3	9	3	9	3	9	3	9	3	9

Wyleganie: wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą

Wzorzec: w roku 2023, 2022, 2021 - 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 2023

Lp	Odmiana	Rok rejestracji
ogólnoużytkowe		
1	ACHILLE ^{x/}	2020
2	AKORD ^{x/}	2012
3	ARWENA	2015
4	ASGARD	2023
5	ASTRONAUTE	2017
6	BATUTA	2009
7	CYSTERSKI ^{x/}	2008
8	GROT	2020
9	JOWISZ	2023
10	KAZEK	2020
11	MANDARYN	2019
12	MECENAS	2012
13	NEMO	2019
14	OLIMP	2017
15	PROSPER	2020
16	RIVOLI	2019
17	SIDERAL	2021
18	SM MARKET	2023
19	SPOT	2017
20	STARSKI	2016
21	TARCHALSKA	2004
22	TYTAN	2021
23	TYTUS	2017
pastewne		
24	COLIN	2022
25	HUBAL	2005
26	MEFISTO	2019
27	MILWA	2005
28	MODEL ^{x/}	2011
29	MUZA ^{x/}	2009
30	ROCH ^{x/}	2000
31	SOKOLIK ^{x/}	2001
32	TURNIA	2011

^{x/}- odmiana niebadana w latach 2020-2022

Charakterystyka odmian grochu siewnego wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2023

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

ASGARD

Odmiana ogólnoużytkowa wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion bardzo duży, plon białka duży. Termin kwitnienia i dojrzewania dość wczesny, okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dość dobra. Rośliny średnio wysokie. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia i przed zbiorem duża. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na fuzaryjne wędnięcie, zgorzelową plamistość oraz mączniaka rzekomego – średnia. Nasiona żółte, masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia. Intensywność pobierania wody dość duża. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m².

JOWISZ

Odmiana ogólnoużytkowa wąsolistna, o białych kwiatach, przeznaczona do uprawy na suche nasiona, do wykorzystania na paszę i konsumpcję. Plon nasion duży, plon białka średni. Termin kwitnienia i dojrzewania nieco późniejszy od średniego, okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia średnia, przed zbiorem dość duża. Odporność na mączniaka prawdziwego, fuzaryjne wędnięcie oraz zgorzelową plamistość – średnia, na mączniaka rzekomego – dość mała. Nasiona żółte, masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, włókna surowego średnia. Intensywność pobierania wody poniżej średniej. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m².

SM MARKET

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 średni. Termin kwitnienia i dojrzewania nieco późniejszy od średniego, okres kwitnienia średni. Równomierność dojrzewania dobra. Rośliny średniej wysokości. Odporność na wyleganie w czasie kwitnienia średnia, przed zbiorem dość duża. Odporność na mączniaka prawdziwego – dość duża, na fuzaryjne wędnięcie, zgorzelową plamistość oraz mączniaka rzekomego – średnia. Nasiona żółte, masa 1000 nasion mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, włókna surowego średnia. Intensywność pobierania wody średnia. Optymalna obsada roślin około 110 szt./m².

