

SOJA

Jednym z aspektów wielokierunkowych działań na rzecz poprawy bilansu paszowego jest próba upowszechnienia uprawy soi w Polsce. Dla soi gatunku dnia krótkiego o dużych wymaganiach cieplnych, przebieg pogody charakterystyczny dla klimatu umiarkowanego przejściowego nie jest typowym. Stąd też u podstaw prac naukowo-badawczych leży adaptacja soi do warunków przyrodniczych naszego kraju. Wiąże się to głównie ze sprawdzeniem możliwości jej uprawy w różnych rejonach Polski oraz właściwym dopasowaniem odmian, głównie pod kątem wczesności. Z powodu dużego zróżnicowania odmian pod względem długości wegetacji, wiadomym jest, że jedynie część odmian pochodzących z innych stron świata, będzie przydatna do uprawy w naszym kraju, bo odmiany bardzo różnią się pod względem długości wegetacji. Soja kiełkuje, gdy gleba jest dobrze nagrzana, dlatego w Polsce można ją wysiewać dopiero na przełomie kwietnia i maja oczywiście uwzględniając lokalne warunki pogodowe. W naszym kraju odmiany soi o krótkim okresie wegetacji kończą wegetację w początku września lub nawet w ostatnich dniach sierpnia. Odmiany o dłuższym okresie wegetacji można zbierać pod koniec września lub nawet w październiku.

W ramach Inicjatywy Białkowej COBORU zwiększona została liczba doświadczeń z odmianami soi dzięki czemu możliwe jest sprawdzenie możliwości uprawy tego gatunku w różnych rejonach Polski oraz poznanie potencjału plonotwórczego badanych odmian.

W ostatnich latach liczba odmian w KR dynamicznie wzrasta. Aktualnie zarejestrowanych jest 39 (wzrost o 7 w ostatnim roku) odmian soi w KR, oraz 22 odmiany z katalogu wspólnotowego (CCA)

W badaniach w ostatnim roku uczestniczyły 22 odmiany z KR i 23 odmiany z katalogu wspólnotowego. Przebieg pogody w okresie wegetacji soi w minionym sezonie był dość sprzyjający, uzyskano dobre plony nasion.

Tabela 1.SOJA. Rok zbioru: 2022.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR w Polsce	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej – pełnomocnika w Polsce
1	2	3	4
1	ERICA*	2017	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.Choryń 27, PL-64-000 Kościan
2	ADESSA	2019	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
3	ANTIGUA	2019	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
4	AMBELLA*	CCA	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1,PL-55-300 Środa Śląska reprezentant hodowcy
5	MAYRIKA	CCA	Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Oddział w Polsce Ul. Tracka 1 ,48-200 Prudnik
6	MARZENA	2020	Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Oddział w Polsce Ul. Tracka 1 ,48-200 Prudnik

7	ABACA*	2021	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
8	MAGNOLIA PZO	2021	IGP Polska sp.zo.o.sp. k. ul. Wyspiańskiego 43, PL-60-751 Poznań
9	LAJMA	CCA	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgeSoya” sp. z o.o.ul. Długa50A, PL-37-413 Huta Krzeszowska
10	ASTERIX	2022	Farmsat Polska sp.zo.o. Nowa Trzcianka 12,96-111 Nowy Kawęczyn
11	PAMELA	2022	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
12	ABELINA*	2016	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska reprezentant hodowcy
13	NESSIE PZO	CCA	IGP Polskasp. z o.o.sp.k. ul. Wyspiańskiego43, 60-751 Poznań
14	OBELIX	CCA	Farmsat Polska sp.zo.o. Nowa Trzcianka 12,96-111 Nowy Kawęczyn
15	SIRELIA	CCA	RAGT Semences Polska sp.zo.o. ul Marii Skłodowskiej -Curie 83a,87-100 Toruń
16	RGT STEPA	CCA	RAGT Semences Polska sp. zo.o ul. Mari Skłodowskiej –Curie 83 a , PL-87-100 Toruń
17	VISCOUNT	CCA	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgeSoya” sp. z o.o.ul. Długa50A PL-37-413 Huta Krzeszowska
18	CERES PZO	2021	IGP Polska sp. z o.o.sp.k. ul. Wyspiańskiego43, 60-751 Poznań
19	KAROK	2021	P.H. Peterson Saatzucht Lundsgaard GmbH Strechmuehler Strasse 8a DE 24977 Grundhof
20	RGT SIGMA	CCA	RAGT Semences Polska sp. zo.o ul. Mari Skłodowskiej –Curie 83 a , PL-87-100 Toruń
21	MAJA	2017	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi "AgeSoya" sp. z o.o., Długa 50A PL-37-413 Huta Krzeszowska
22	WOJTEK	2022	SZB Polska sp. z o. o. sp.k. Ul. Wyspiańskiego 43 PL60-751 Poznań
23	ES COMANDOR*	2018	Euralis Nasiona sp. z o. o., ul. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
24	VIOLA*	2018	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, PL-64-000 Kościan
25	AURELINA*	2019	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
26	MORAVIANS	CCA	Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Oddział w Polsce Ul. Tracka 1 ,48-200 Prudnik
27	AMIATA*	CCA	Agrosimex sp. zo.o. ul. Goliiany 43, PL-05-620 Błędów

28	ACHILLEA*	CCA	Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec -reprezentant hodowcy
29	ES GOVERNER*	2020	Euralis Nasiona sp. z o.o. ul. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
30	ALBIENSIS	CCA	Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Oddział w Polsce Ul. Tracka 1 ,48-200 Prudnik
31	ACARDIA*	CCA	Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
32	FAVORIT*	CCA	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi "AgeSoya" sp. z o.o., Długa 50A PL-37-413 Huta Krzeszowska
33	SULLY	2021	Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec
34	BRUNENSIS	CCA	Prograin Zia s.r.o. CZ
35	SAHARA	CCA	Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec -reprezentant hodowcy
36	SUSSEX	CCA	Saaten-Union Polska sp. z o. o. ul. Straszewska 70, PL-62-100 Wągrowiec -reprezentant hodowcy
37	ADELFA	2022	Saatbau Polska sp. z o.o., ul. Żytnia 1, PL-55-300 Środa Śląska
38	PETRINA*	2017	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27, PL-64-000 Kościan
39	KOFU	CCA	Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Oddział w Polsce Ul. Tracka 1 ,48-200 Prudnik
40	POMPEI*	CCA	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi "AgeSoya" sp. z o.o., Długa 50A PL-37-413 Huta Krzeszowska
41	TERTIA	CCA	Prograin Zia s.r.o. sp. z o.o. Oddział w Polsce Ul. Tracka 1 ,48-200 Prudnik
42	ORPHEUS	2020	Naukowo Badawcze Centrum Rozwoju Soi „AgeSoya” sp. z o.o.ul. Długa50A PL-37-413 Huta Krzeszowska
43	ES CHANCELLER*	2021	Euralis Nasiona sp. z o. o., ul. Wichrowa 1a, PL-60-449 Poznań
44	RGT SALSA	CCA	RAGT Semences Polska sp. zo.o ul. Mari Skłodowskiej –Curie 83 a , PL-87-100 Toruń
45	RGT SPINXA	CCA	RAGT Semences Polska sp. zo.o ul. Mari Skłodowskiej –Curie 83 a , PL-87-100 Toruń

„* „ – odmiana chroniona krajowym lub wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy

Tabela 2. SOJA. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2022.

Miejscowość	ZDOO Kawęczyn (pole Radzików)	SDOO Seroczyn	SDOO Sulejów
Powiat	Warszawa Zachód	Siedlce	Piotrków Trybunalski
Kompleks rolniczej przydatności gleby	żytni bardzo dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby	IVa	III b	III a
pH gleby w KCl	6,4	5,7	6,6
Przedplon	pszenica jara	żyto ozime	pszenica ozima
Data siewu (dzień, m-c, rok)	02.05.2022	05.05.2022	12.05.2022
Obsada nasion (szt./m ²)	70	70	70
Data zbioru (dzień, m-c, rok)	01.10.2022	12.10.2022	18.10.2022
Nawożenie mineralne			
N (kg/ha)	30	30	69
P ₂ O ₅ (kg/ha)	30	25	28
K ₂ O (kg/ha)	45	90	48
Nitragina	Nitragina HiStick Soy- 400g/100kg	Nitragina HiStick Soy- 400g/100kg	Nitragina HiStick Soy- 400g/100kg
Środki ochrony roślin			
Zaprawa nasienna (nazwa)	Maxim 25FS	Maxim 25FS	Maxim 25FS
Herbicyd (nazwa, dawka/ha)	Boxer 800 EC- 4 l Fusilade Forte -1 l/ha	Boxer800 EC 4l Corum 502,4 SL- 1,25 l; Fusilade Forte150EC- 1,7 l/ha	Corum 502,4 SL- 1,25 l Fusilade Forte150EC 1,6l
Insektycyd (nazwa, dawka/ha)	-	-	-

Tabela 3. SOJA. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2022.

Lp.	Cecha	Kawęczyn (pole Radzików)	Seroczyn	Sulejów
1	Data wschodów (dzień, m-c)	16.05	18.05	01.06
2	Ocena wschodów (skala 9°)	8,7	8,4	7,5
3	Liczba roślin (szt./m ²)	70	70	70
4	Termin początku kwitnienia (dzień, m-c)	26.06	26.06	04.07
5	Kwitnienie koniec (dzień, m-c)	25.07	26.07	19.07
6	Termin dojrzałości technicznej (dzień, m-c)	25.09	01.10	27.09
7	Wyleganie roślin przed zbiorem (skala 9°)	6,0	8,8	8,4
8	Ocena równomierności dojrzewania (skala 9°)	7,6	7,6	7,5
9	Udział liści pozostałych na roślinie przed zbiorem (%)	1,0	1,3	1,8
10	Wysokość roślin (cm)	103	76	71
11	Wysokość osadzania najniższego strąka (cm)	16,0	13,0	9,9
12	Porażenie przez bakteryjną plamistość soi (skala 9°)	9,0	9,0	8,0
13	Masa 1000 nasion (g)	218,4	171,1	216,6
14	Wilgotność nasion podczas zbioru (%)	17,7	14,8	15,8
15	Plon nasion (dt z ha)	37,7	22,2	39,3

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

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

Tabela 4. SOJA. Plon nasion w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru 2022.

Lp.	Odmiana	Kawęczyn (pole Radzików)	Seroczyn	Sulejów
Wzorzec dt/ha		<u>37,69</u>	<u>22,23</u>	<u>39,19</u>
<i>odmiany bardzo wczesne i wczesne</i>				
1	Erica	101	90	74
2	Adessa	107	92	91

3	Antigua	102	81	75
4	Ambella	98	93	74
5	Mayrika	81	89	81
6	Marzena	106	112	103
7	Lajma	104	81	97
8	Abaca	111	118	102
9	Magnolia PZO	104	90	104
10	Asterix	114	128	108
11	Pamela	103	101	85
<i>odmiany średniowczesne i średniopóźne</i>				
12	Abelina	98	83	102
13	Nessie PZO	106	88	108
14	Obelix	116	81	98
15	Sirelia	99	84	110
16	RGT Stepa	95	81	107
17	Viscount	90	75	92
18	Ceres PZO	92	74	99
19	Karok	89	87	108
20	RGT Sigma	94	87	113
21	Maja (brak ozn. zach.)	95	94	82
22	Wojtek	92	87	102
<i>odmiany późne</i>				
23	ES Comandor	107	128	109
24	Viola	91	108	100
25	Aurelina	96	130	93
26	Moravians	102	98	95
27	Amiata	93	117	108
28	Achillea	100	119	100
29	ES Governor	114	114	111
30	Albiensis	111	119	104
31	Acardia	112	133	113
32	Favorit	87	90	86
33	Sully	101	99	103
34	Brunensis	101	125	92
35	Sahara	109	131	116
36	Sussex	106	131	107

37	Adelfia	102	116	107
<i>odmiany bardzo późne</i>				
38	Petrina	99	104	116
39	Kofu	102	97	112
40	Pompei	89	81	121
41	Tertia	114	100	111
42	Orpheus	81	100	75
43	ES Chancellor	91	94	106
44	RGT Salsa	97	89	103
45	RGT Sphinx	96	82	95

Tabela 5. SOJA. Plon nasion w % wzorca. Lata zbioru 2022, 2021, 2020.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do K R w Polsce	Kraj pochodzenia	Plon nasion w % wzorca				
				2022	2021	2020	2021-2022	2020-2022
Wzorzec dt/ ha				33,0	35,3	24,9	34,2	31,1
<i>odmiany bardzo wczesne i wczesne</i>								
1	Erica	2017	PL	88	86	102	87	91
2	Adessa	2019	AT	98	95	95	96	96
3	Antigua	2019	AT	87	103	102	95	97
4	Ambella	CCA	CZ	87	86	94	87	89
5	Mayrika	CCA	CZ	83	84	97	84	87
6	Marzena	2020	CA	106	98	-	102	-
7	Lajma	CCA	LT	97	84	-	90	-
8	Abaca	2021	AT	109	107	-	108	-
9	Magnolia PZO	2021	DE	101	95	-	98	-
10	Asterix	2022	DE	115	-	-	-	-
11	Pamela	2022	AT	95	-	-	-	-
<i>odmiany średniowczesne i średniopóźne</i>								
12	Abelina	2016	AT	97	91	110	94	98
13	Nessie PZO	CCA	AT	103	108	118	105	109
14	Obelix	CCA	DE	101	103	115	102	106
15	RGT Sirelia	CCA	FR	100	105	109	103	105
16	RGT Stepa	CCA	FR	97	104	-	101	-
17	Viscount	CCA	LT	88	74	-	81	-
18	Ceres PZO	2021	DE	91	108	-	100	-

19	Karok	2021	DE	96	108	-	102	-
20	RGT Sigma	CCA	FR	100	97	-	99	-
21	Maja	2017	DE	90	-	-	-	-
22	Wojtek	2022	DE	95	-	-	-	-
<i>odmiany pózne</i>								
23	ES Comandor	2018	FR	113	96	114	104	107
24	Viola	2018	CA	99	93	112	96	100
25	Aurelina	2019	AT	103	102	112	102	105
26	Moravians	CCA	CZ	98	99	95	98	98
27	Amiata	CCA	AT	105	114	120	109	112
28	Achillea	CCA	AT	104	105	111	105	107
29	ES Governor	2020	FR	113	98	106	105	105
30	Albiensis	CCA	CZ	110	108	114	109	110
31	Acardia	CCA	AT	118	112	127	115	118
32	Favorit	CCA	RO	88	103	93	95	95
33	Sully	2021	DE	102	96	-	99	-
34	Brunensis	CCA	CZ	103	-	112	-	-
35	Sahara	CCA	AT	117	119	-	118	-
36	Sussex	CCA	DE	112	100	-	106	-
37	Adelfia	2022	AT	107	-	-	-	-
<i>odmiany bardzo pózne</i>								
38	Petrina	2017	CA	107	99	96	103	101
39	Kofu	CCA	CZ	105	100	133	103	111
40	Pompei	CCA	SL	100	104	139	102	112
41	Tertia	CCA	CZ	110	114	128	112	116
42	Orpheus	2020	PL	83	96	-	90	-
43	ES Chancellor	2021	FR	98	110	-	104	-
44	RGT Salsa	CCA	FR	98	-	-	-	-
45	RGT Sphinx	CCA	FR	93	-	-	-	-

Tabela 6. SOJA. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2022.

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin	Wysokość osadzenia najniższego strąka	Dojrzałość techniczna	Wyleganie przed zbiorem	MTN
		cm	cm	Liczba dni od 01.01	Skala 9 ⁰	g
Wzorzec		83,4	13,0	265	7,8	202,1
<i>Odmiany bardzo wczesne i wczesne</i>						
1	Erica	-2,6	-2,6	-14,3	0,5	-6,1
2	Adessa	-3,7	-2,2	-9,5	0,4	3,6
3	Antigua	-2,5	-3,0	-8,4	0,6	11,9
4	Ambella	-5,4	-2,0	-15,4	0,4	6,6
5	Mayrika	4,0	0,9	-11,4	0,2	-32,7
6	Marzena	-0,1	-2,3	-9,9	0,6	-9,4
7	Abaca	-1,7	0,6	-0,8	0,4	4,3
8	Magnolia PZO	-1,6	0,0	-5,5	0,1	-12,7
9	Lajma	-5,1	-2,0	-12,0	0,6	-20,7
10	Asterix	2,6	-0,4	2,5	0,5	-13,4
11	Pamela	-6,0	0,4	-12,3	0,5	11,3
12	Abelina	4,8	-0,3	-6,2	-0,2	-9,7
13	Nessie PZO	2,9	-1,0	-1,4	-0,1	-5,7
14	Obelix	-4,9	-0,5	-3,0	0,4	44,3
15	Sirelia	-5,4	-1,4	-2,9	0,0	1,3
16	RGT Stepa	-6,0	0,0	-2,1	0,5	-14,7
17	Viscount	-2,5	-2,5	-6,7	-0,1	8,3
18	Ceres PZO	-1,7	-0,2	-1,8	0,4	25,3
19	Karok	-2,7	1,7	-5,2	0,5	8,6
20	RGT Sigma	2,1	-1,5	-3,3	-0,3	-13,1
21	Maja	1,2	0,4	-5,5	-0,8	-1,1
22	Wojtek	0,7	-0,6	-5,9	-0,3	3,9
23	ES Comandor	5,6	2,8	1,3	-0,3	-2,1
24	Viola	0,7	-1,1	3,3	-0,2	-27,1
25	Aurelina	-3,3	2,8	2,2	1,0	17,3
26	Moravians	3,5	-1,3	4,1	-0,3	3,6

27	Amiata	-0,4	1,0	3,7	0,2	-6,7
28	Achillea	-1,3	0,9	10,7	0,0	22,6
29	ES Governor	-2,1	-0,2	3,5	0,7	0,9
30	Albiensis	4,1	0,7	6,2	-0,9	44,3
31	Acardia	3,7	1,5	5,8	-0,8	10,6
32	Favorit	4,7	3,4	4,3	0,0	-8,4
33	Sully	7,7	0,5	5,7	-0,3	-5,7
34	Brunensis	4,6	-0,2	4,8	-0,5	-2,1
35	Sahara	7,2	2,4	4,1	-0,4	-18,7
36	Sussex	0,6	-0,1	1,0	0,0	-7,1
37	Adelfia	-9,3	0,9	5,3	0,6	-9,4
38	Petrina	-0,7	-0,5	6,3	-0,6	-8,7
39	Kofu	1,9	1,7	7,0	-0,4	0,6
40	Pompei	5,6	2,1	16,8	-0,9	-38,7
41	Tertia	1,8	1,5	12,5	-0,4	1,3
42	Orpheus	-2,9	-0,3	8,6	-0,1	18,3
43	ES Chancellor	4,1	1,1	9,0	-0,4	11,9
44	RGT Salsa	4,9	0,4	7,1	-0,8	-0,7
45	RGT Sphinx	-6,8	-0,9	7,8	0,0	13,6

CHARAKTERYSTYKA ODMIAN Z KR BĘDĄCYCH W BADANIACH PIERWSZY RAZ W ROKU 2022.

(sporządzona na podstawie List Opisowych Odmian)

ADELFA- odmiana średniopóźna. Plon nasion i białka bardzo duży w porównaniu do odmian o podobnej wczesności. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnie. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej dość późny. Rośliny niskie. Osadzenie najniższych strąków niskie. Odporność na wyleganie przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość i septoriozę - średnia, na bakteryjną plamistość dość duża. Równomierność dojrzewania średnia. Odporność na pękanie strąków średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego w nasionach, tłuszczu oraz włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m².

ASTERIX- odmiana średniowczesna. Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin średni, okres kwitnienia dość krótki. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej dość wczesny. Rośliny średnio wysokie. Najniższe strąki osadzone dość nisko. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość duża. Odporność na bakteryjną ospowatość i septoriozę średnia, na bakteryjną plamistość mała. Równomierność dojrzewania i odporność na pękanie strąków średnia. Masa 1000 nasion średnia do małej. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach średnia, tłuszczu surowego dość mała. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m².

PAMELA- odmiana wczesna do średniowczesnej. Plon nasion duży, białka dość duży. Termin kwitnienia roślin dość wczesny, okres kwitnienia średni. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej wczesny. Rośliny dość niskie. Osadzenie najniższych strąków średnie. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość duża. Odporność na bakteryjną ospowatość – średnia, na bakteryjną plamistość i septoriozę dość duża. Równomierność dojrzewania i odporność na pękanie strąków średnie. Masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego, tłuszczu surowego oraz włókna surowego w nasionach średnia do małej. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m².

WOJTEK- odmiana średniowczesna. Plon nasion i białka dość duży. Termin kwitnienia i długość fazy kwitnienia średnie. Termin osiągnięcia dojrzałości technicznej dość wczesny. Rośliny wysokie. Najniższe strąki osadzone dość wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem dość mała. Odporność na bakteryjną ospowatość i septoriozę – średnia, na bakteryjną plamistość - mała. Równomierność dojrzewania średnia i odporność na pękanie strąków średnia. Masa 1000 nasion średnia. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w nasionach dość duża, tłuszczu surowego - średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m².