

8. Soja

Uwagi ogólne

W ostatnich latach wzrasta zainteresowanie uprawą soi, gatunku stosunkowo nowego dla rolnika. Aktualnie w Krajowym rejestrze (KR) znajduje się 44 odmiany soi, z których 6 zostało zarejestrowanych na początku bieżącego roku. Większość odmian znajdujących się obecnie w KR zostało do niego wpisanych w ostatnich latach. Oceniając przydatność odmian soi do uprawy w danym regionie Polski należy zwracać uwagę nie tylko na ich dobre i stabilne plonowanie w latach, ale przede wszystkim na termin osiągnięcia przez nie dojrzałości żniwnej, na możliwość zbioru nasion gdy warunki pogodowe jeszcze na to pozwolą.

Na podstawie liczby dni od siewu do dojrzałości żniwnej, zebranej z ostatnich sezonów wegetacyjnych, oznaczono wczesność badanych odmian soi wykorzystując punktację od 1 do 9:

- 1 - bardzo wczesne
- 1-2 i 2 - bardzo wczesne do wczesnych
- 2-3 i 3 - wczesne
- 3-4 i 4 - wczesne do średniowczesnych
- 4-5 i 5 - średniowczesne
- 5-6 i 6 - średniopóźne
- 6-7 i 7 - późne
- 7-8 i 8 - późne do bardzo późnych
- 8-9 i 9 - bardzo późne

Wyniki doświadczeń

W 2024 roku doświadczenia z soją w naszym województwie prowadzono w SDOO Wróćkowo. W celu poszerzenia informacji o odmianach opracowanie wzbogacono o wyniki z SDOO Krzyżewo, ZDOO Marianowo, ZDOO Radostowo oraz o średnie wyniki plonowania z regionu i z kraju wg COBORU.

Wysokim plonowaniem we wszystkich miejscowościach w poszczególnych grupach wczesności w bieżącym roku wykazały się odmiany - w grupie bardzo wczesnej i wczesnej: Marzena i Vineta PZO, w grupie odmian średniowczesnych i średniopóźnych Abaca, Ceres PZO i badana pierwszy rok Astramelix oraz Sirelia z katalogu CCA. Stabilnym plonowaniem w ostatnim trzyleciu wykazały się: Adessa oraz Marzena z odmian bardzo wczesnych i wczesnych, natomiast w następnej grupie wczesności Abaca, Adelfia, a z katalogu CCA Amiata, Nessie PZO i Sirelia.

W roku 2024 najwyższą masą tysiąca nasion (MTN) cechowały się w grupie odmian bardzo wczesnych i wczesnych Erica i Acapulca a w grupie średniowczesnej i średniopóźnej Ceres PZO i Obelix natomiast najniższą (MTN): w grupie pierwszej Lajma z katalogu CCA, a w grupie średniowczesnej i średniopóźnej Viola.

Tabela 1.

Soja. Odmiany badane. Rok zbioru: 2024

Lp.	Odmiana	Kod kraju pochodzenia	Rok wpisania do Krajowego rejestru *	Rok włączenia do LOZ	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
odmiany bardzo wczesne i wczesne					
1.	Erica	PL	2017		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27; PL- 64-000 Kościan
2.	Adessa	AT	2019	2022	Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytunia 1; PL- 55-300 Środa Śląska
3.	Marzena	CA	2020		PROGRAIN ZIA s.r.o. sp. z o.o. Oddz. w Polsce, ul. Raciborska 113; PL-48-130 Kietrz
4.	Vineta PZO	DE	2023		IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43; PL-60-751 Poznań
5.	Acapulca	AT	2024		Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytunia 1; PL- 55-300 Środa Śląska
6.	Lajma	LT	2024	2023	Agroyoumis sp. z o.o. ul. Święty Marcin 29/8; PL-61-806 Poznań
odmiany średniowczesne i średniopóźne					
7.	Abelina	AT	2016		Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytunia 1; PL- 55-300 Środa Śląska
8.	Viola	CA	2018		DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. Choryń 27; PL- 64-000 Kościan
9.	Aurelina	AT	2019		Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytunia 1; PL- 55-300 Środa Śląska
10.	Abaca	AT	2021	2023	Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytunia 1; PL- 55-300 Środa Śląska
11.	Ceres PZO	DE	2021		IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43; PL-60-751 Poznań
12.	Magnolia PZO	DE	2021		IGP Polska sp. z o.o. sp. k. ul. Wyspiańskiego 43; PL-60-751 Poznań
13.	Adelfia	AT	2022		Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytunia 1; PL- 55-300 Środa Śląska
14.	Asterix	DE	2022		farmsaat Polska sp. z o.o.; Nowa Trzcianna 12; PL-96-115 Nowy Kawęczyn
15.	Pamela	AT	2022		Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytunia 1; PL- 55-300 Środa Śląska
16.	Wojtek	PL	2022		SZB Polska sp. z o.o. sp.k.; ul. Wyspiańskiego 43; PL-60-751 Poznań
17.	Arnold	CH	2023		P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH, Streichmühler Strasse 8a; DE-24977 Grundhof
18.	Acassa	AT	2023		Saatbau Polska sp. z o.o. ul. Żytunia 1; PL- 55-300 Środa Śląska
19.	Astramelix	DE	2024		farmsaat Polska sp. z o.o.; Nowa Trzcianna 12; PL-96-115 Nowy Kawęczyn

Tabela 1 c.d.

Lp.	Odmiana	Kod kraju pochodzenia	Rok wpisania do Krajowego rejestru *	Rok włączenia do LOZ	Hodowca (jednostka prowadząca hodowlę zachowawczą lub dla odmian zagranicznych krajowy przedstawiciel)
<i>odmiany średniowczesne i średniopóźne</i>					
20.	Amiata	AT	CCA		
21.	Brunensis	CZ	CCA		
22.	Moravians	CZ	CCA		
23.	Nessie PZO	AT	CCA		
24.	Obelix	DE	CCA		
25.	RGT Sigma	FR	CCA		
26.	Sirelia	FR	CCA		
27.	Sussex	DE	CCA		

*- według „Listy odmian roślin rolniczych wpisanych do Krajowego rejestru w Polsce”

CCA – Wspólnotowy katalog odmian roślin rolniczych

R- wstępna rekomendacja

Tabela 2.

Soja. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2024

Miejscowość	SDOO Wróćkowo woj. warmińsko- mazurskie	SDOO Krzyżewo woj. podlaskie	ZDOO Marianowo woj. podlaskie	ZDOO Radostowo woj. pomorskie
Kompleks rolniczej przydatności gleby	żytni dobry	żytni bardzo dobry	pszenny dobry	pszenny bardzo dobry
Klasa bonitacji gleby	IV a	IV a	III b	I a
pH gleby w KCl	6,5	6,4	5,7	6,7
Przedplon	pszenica jara	pszenica ozima	pszenżyto ozime	jęczmień jary
Data siewu	09.05.	13.05.	10.05.	15.05.
Obsada nasion (szt./m ²)	65	65	65	65
Data zbioru	25.09.	19.09.	18.09.	01.10.
Nawożenie mineralne				
N (kg/ha)	30	18	15	24
P₂O₅ (kg/ha)	70	36	30	60
K₂O (kg/ha)	80	103	125	90
Środki ochrony roślin				
Zaprawa nasienna (nazwa)	Madron 50 FS			
Herbicyd (nazwa, dawka/ha)	Boxer 800 EC	Corum 502,4 SL (1,25l) + Dash HC (1l); Stomp Aqua 455 CS (1,5l) + Boxer 800 EC (2l) + Soilon (0,4l)	Krum 800 EC (3l); Corum 502,4 SL (1,25l) + Dash HC (1l); Fusilade Forte 150 EC (1,7l)	Boxer 800 EC (3 l); Corum 502,4 SL (1,25 l) + Dash HC (0,6 l)
Insektycyd (nazwa, dawka/ha)	-	-	Mospilan 20 SP (0,2kg)	-
Inne zabiegi				
Inne zabiegi (nazwa)	Bi Soya	HiStick Soy	HiStick Soy	Turbosoy

Tabela 3.

Soja. Wyniki ogólne doświadczeń. Rok zbioru 2024

Lp.	Wyszczególnienie	Wróćkowo	Krzyżewo	Marianowo	Radostowo
odmiany bardzo wczesne i wczesne					
1.	Termin początku kwitnienia (data)	24.06.	29.06.	25.06.	29.06.
2.	Termin dojrzałości technicznej (data)	04.09.	05.09.	28.08.	05.09.
3.	Wysokość roślin (cm)	93	99	68	107
4.	Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia (skala 9°)	8,9	9	9	9
5.	Wyleganie przed zbiorem (skala 9°)	8,5	8,6	8,8	8,3
6.	Masa 1000 nasion (g)	190,2	165,6	157,5	203,1
7.	Wilgotność nasion podczas zbioru (%)	7,9	12,4	12,1	14,4
8.	Choroby (skala 9°)				
	Askochytoza	9	9	9	9
	Bakteryjna ospowatość	9	9	9	9
	Bakteryjna plamistość	9	9	9	9
	Septorioza liści	8,9	9	9	6,8
	Purpurowa cercosporioza	9	9	9	9
9.	Plon nasion (przy wilgotności 14%) dt/ha	<u>44,1</u>	<u>40,5</u>	<u>24,3</u>	<u>47,8</u>
odmiany średniowczesne i średniopóźne					
1.	Termin początku kwitnienia (data)	24.06.	29.06.	25.06.	29.06.
2.	Termin dojrzałości technicznej (data)	14.09.	08.09.	05.09.	15.09.
3.	Wysokość roślin (cm)	100	116	77	108
4.	Wyleganie roślin w fazie końca kwitnienia (skala 9°)	8,7	9	9	9
5.	Wyleganie przed zbiorem (skala 9°)	7,4	8,2	8,8	8,3
6.	Masa 1000 nasion (g)	204,4	170,1	189,6	174,3
7.	Wilgotność nasion podczas zbioru (%)	13,4	11,9	7,4	19,2
8.	Choroby (skala 9°)				
	Askochytoza	9	9	9	9
	Bakteryjna ospowatość	9	9	9	9
	Bakteryjna plamistość	9	9	9	9
	Septorioza liści	8,4	9	9	7,0
	Purpurowa cercosporioza	8,3	9	9	9
9.	Plon nasion (przy wilgotności 14%) dt/ha	<u>55,4</u>	<u>43,0</u>	<u>27,2</u>	<u>36,9</u>

Wyniki średnie z wszystkich badanych odmian

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

Tabela 4.

Soja. Plon nasion odmian w miejscowościach (%wzorca). Rok zbioru: 2024
przy wilgotności nasion 14%

Lp.	Odmiana	Wrócićkowo	Krzyżewo	Marianowo	Radostowo	średnia z miejscowości	Średnia z rejonu *PN wg COBORU	Średnia z kraju wg COBORU
Wzorzec (dt/ha)		44,1	40,3	24,3	45,2	38,5	32,0	35,8
<i>odmiany bardzo wczesne i wczesne</i>								
1.	Erica	90	90	78	90	87	90	90
2.	Adessa	108	94	93	108	101	101	102
3.	Marzena	100	106	104	100	103	102	101
4.	Vineta PZO	111	103	120	119	113	108	109
5.	Acapulca	89	104	103	95	98	97	100
6.	Lajma	102	102	102	88	99	101	98
<i>odmiany średniowczesne i średniopóźne</i>								
Wzorzec (dt/ha)		55,4	43,7	27,2	38,0	41,1	34,1	40,6
7.	Abelina	99	89	74	94	89	95	92
8.	Viola	89	92	106	106	98	97	96
9.	Aurelina	89	97	116	85	97	96	100
10.	Abaca	100	112	107	119	110	110	108
11.	Ceres PZO	101	111	109	142	116	112	102
12.	Magnolia PZO	100	101	95	87	96	98	100
13.	Adelfia	112	107	119	87	106	105	109
14.	Asterix	114	94	92	90	98	94	97
15.	Pamela	96	95	94	86	93	93	93
16.	Wojtek	96	99	92	89	94	93	98
17.	Arnold	103	113	94	66	94	100	104
18.	Acassa	103	98	92	92	96	99	101
19.	Astramelix	101	106	107	111	106	102	106
20.	Amiata CCA	96	106	121	135	115	105	105
21.	Brunensis CCA	99	104	100	96	100	100	99
22.	Moravians CCA	97	95	96	121	102	102	99
23.	Nessie PZO CCA	101	101	90	119	103	107	100
24.	Obelix CCA	99	88	88	78	88	94	93
25.	RGT Sigma CCA	89	93	108	78	92	92	93
26.	Sirelia CCA	105	101	108	124	110	105	102
27.	Sussex CCA	109	101	93	95	100	101	103
Liczba doświadczeń		-	-	-	-	4	8	30-31

Wzorzec w 2024 roku – średnia z odmian zarejestrowanych, które zebrano we wszystkich doświadczeniach

* PN- rejon północny uprawy soi (woj. zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie)

CCA – Wspólnotowy katalog odmian roślin rolniczych

Tabela 5.

Soja. Plon nasion odmian (% wzorca). Lata zbioru: 2024; 2023; 2022

przy wilgotności nasion 14%

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Lata					Średni % wzorca z kraju wg COBORU 2022-2024
			2024	2023	2022	2023-2024	2022-2024	
Wzorzec (dt/ha)			<u>38,5</u>	<u>37,3</u>	<u>28,9</u>	<u>37,9</u>	<u>34,9</u>	<u>33,2</u>
<i>odmiany bardzo wczesne i wczesne</i>								
1.	Erica	3	87	88	101	88	92	88
2.	Adessa	3	101	110	101	106	104	101
3.	Marzena	3	103	104	105	104	104	101
4.	Vineta PZO	2	113	112	-	113	-	-
5.	Acapulca	1	98	-	-	-	-	-
6.	Lajma	3	99	103	116	101	106	99
<i>odmiany średniowczesne i średniopóźne</i>								
Wzorzec (dt/ha)			<u>41,1</u>	<u>40,4</u>	<u>28,9</u>	<u>40,8</u>	<u>36,8</u>	<u>37,3</u>
7.	Abelina	3	89	97	105	93	97	96
8.	Viola	3	98	102	108	100	103	100
9.	Aurelina	3	97	103	97	100	99	102
10.	Abaca	3	110	111	123	111	115	106
11.	Ceres PZO	3	116	91	111	104	106	100
12.	Magnolia PZO	3	96	101	117	99	105	99
13.	Adelfia	3	106	108	112	107	109	109
14.	Asterix	3	98	101	121	100	107	103
15.	Pamela	2	93	-	111	-	-	-
16.	Wojtek	3	94	100	110	97	101	100
17.	Arnold	2	94	93	-	94	-	-
18.	Acassa	2	96	105	-	101	-	-
19.	Astramelix	1	106	-	-	-	-	-
20.	Amiata CCA	3	115	105	110	110	110	108
21.	Brunensis CCA	2	100	-	104	-	-	-
22.	Moravians CCA	3	102	95	102	99	100	99
23.	Nessie PZO CCA	3	103	103	113	103	106	103
24.	Obelix CCA	3	88	100	100	94	96	97
25.	RGT Sigma CCA	2	92	-	102	-	-	-
26.	Sirelia CCA	3	110	101	111	106	107	104
27.	Sussex CCA	3	100	95	109	98	101	103
Liczba doświadczeń			4	4	1-3	8	9-11	30-31

Wzorzec w roku 2024- 2022 – średnia z odmian wpisanych do KR, które zebrano we wszystkich doświadczeniach

**- wynik z jednego doświadczenia (odmiana w pozostałych miejscowościach nie została zebrana z powodu nie osiągnięcia dojrzałości żniwnej)

*-średnia z dwóch doświadczeń (odmiana w pozostałych miejscowościach nie została zebrana z powodu nie osiągnięcia dojrzałości żniwnej)

Tabela 6.

Soja. Ważniejsze właściwości rolniczo-użytkowe odmian (dane za 2024 rok).

Lp.	Odmiana	wczesność wg COBORU		Liczba lat badań	Wysokość				Długość okresu od siewu do:						Masa 1000 nasion	
		skala 9°			roślin		osadzenia najniższego strąka		początku kwitnienia		dojrzałości technicznej		dojrzałości żniwnej			
					cm				liczba dni						g	
Wzorzec (skala 9°)					2024	2022-2024	2024	2022-2024	2024	2022-2024	2024	2022-2024	2024	2022-2024	2024	2022-2024
<i>odmiany bardzo wczesne i wczesne</i>																
1.	Erica	2	3		-5	-1	-1	-1	-2	-2	0	-5	0	-4	10,3	1,8
2.	Adessa	2-3	3		5	0	-1	0	-1	0	2	-2	1	-2	-2,2	1,7
3.	Marzena	2-3	3		2	2	0	0	-1	0	-2	-4	-1	-3	-5,4	-9,2
4.	Vineta PZO	3	2		8	-	1	-	2	-	3	-	2	-	2,1	-2,7
5.	Acapulca	2-3	1		1	-	2	-	0	-	-2	-	-2	-	9,3	-
6.	Lajma	2	3		-11	-6	0	0	0	-1	-2	-5	-1	-5	-14,2	-13,4
<i>odmiany średniowczesne i średniopóźne</i>																
Wzorzec (skala 9°)					100	95	13	12	45	49	122	129	127	135	186,0	187,6
7.	Abelina	4	3		9	10	-1	0	-1	-1	-5	-4	-4	-3	-10,8	-16,3
8.	Viola	6	3		-1	1	0	0	0	-1	1	3	1	2	-23,0	-20,4
9.	Aurelina	6	3		3	0	1	1	1	0	2	1	2	2	-7,8	7,5
10.	Abaca	4	3		-4	-3	0	0	-1	-2	-3	-4	-2	-4	0,2	3,9
11.	Ceres PZO	5	3		8	3	0	0	0	-1	3	1	3	1	35,7	21,2
12.	Magnolia PZO	3-4	3		-8	-5	0	0	3	3	-6	-6	-5	-5	-8,5	-15,3
13.	Adelfia	6	3		-6	-8	0	-1	0	0	5	5	3	4	-7,5	-0,7
14.	Asterix	5	3		0	3	0	0	0	1	3	1	4	1	-18,3	-12,5
15.	Pamela	3-4	2		-5	-4*	-1	-1*	-1	-1*	-2	-4*	-2	-3*	21,2	22,4*
16.	Wojtek	5	3		-1	3	1	1	-2	-1	-3	-2	-2	-1	7,5	3,7

c.d. Tabela 6.

Lp.	Odmiana	wczesność wg COBORU	Liczba lat badań	Wysokość				Długość okresu od siewu do:						Masa 1000 nasion	
				roślin		osadzenia najniższego strąka		początku kwitnienia		dojrzałości technicznej		dojrzałości żniwnej			
		cm				liczba dni						g			
Wzorzec (skala 9°)		skala 9°		2024	2022- 2024	2024	2022- 2024	2024	2022- 2024	2024	2022- 2024	2024	2022- 2024	2024	2022- 2024
				100	95	13	12	45	49	122	129	127	135	186,0	187,6
<i>odmiany średniowczesne i średniopóźne</i>															
17.	Arnold	5	2	0	-	0	-	-1	-	1	-	1	-	-18,8	-
18.	Acassa	4	2	-7	-	0	-	5	-	-6	-	-5	-	-13,0	-
19.	Astramelix	5-6	1	1	-	0	-	0	-	2	-	1	-	28,7	-
20.	Amiata CCA	6	3	5	-1	1	1	0	0	7	4	6	4	11,7	3,9
21.	Brunensis CCA	6	2	9	8*	0	-1*	-1	-1*	0	3*	0	2*	-17,0	-4,1*
22.	Moravians CCA	6	3	9	8	0	0	-1	-1	1	3	3	3	1,5	5,5
23.	Nessie PZO CCA	5	3	3	1	-1	0	-1	-1	0	1	-1	1	-15,8	-17,8
24.	Obelix CCA	5	3	-4	0	-1	-1	-1	-1	1	0	2	2	36,0	38,0
25.	RGT Sigma CCA	5	2	-2	-1*	0	1*	0	0	0	-1*	0	0*	-13,0	-15,5*
26.	Sirelia CCA	5	3	0	0	0	0	0	1	2	0	3	2	15,7	5,6
27.	Sussex CCA	4-5	3	-8	-7	1	1	2	3	-4	-1	-5	-1	-4,8	-10,2
Liczba doświadczeń				4	12	4	12	4	12	4	12	4	12	4	12

wczesność- dane wg COBORU- wyjaśnienie we wstępie

Wzorzec w roku 2024- 2022 – średnia z odmian wpisanych do KR, które zebrano we wszystkich doświadczeniach

CCA – Wspólnotowy katalog odmian roślin rolniczych

*- dane z 2022 i 2024 roku

**Charakterystyka odmian soi wpisanych do Krajowego rejestru
w sezonie wegetacyjnym 2024 na podstawie Listy Opisowej Odmian COBORU
(odmiany badane w doświadczeniach regionalnych)**

ACAPULCA

Odmiana wczesna (2-3). Plon nasion i białka dość mały. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnie. Termin dojrzałości technicznej wczesny. Rośliny średnio wysokie. Najniższe strąki osadzone dość nisko. Odporność na wyleganie przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość - dość duża, na bakteryjną plamistość – duża, na septoriozę – średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Masa 1000 nasion dość duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach bardzo duża, tłuszczu surowego bardzo mała, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m².

ASTRAMELIX

Odmiana średniopóźna (5-6). Plon nasion i białka bardzo duży. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnia. Termin dojrzałości technicznej średniopóźny. Rośliny średnio wysokie. Najniższe strąki osadzone średnio wysoko. Odporność na wyleganie przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość - dość mała, na bakteryjną plamistość i na septoriozę – średnia. Równomierność dojrzewania średnia. Masa 1000 nasion duża. Zawartość białka ogólnego w nasionach dość mała, tłuszczu surowego dość duża, włókna surowego średnia. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m².

LAJMA

Odmiana bardzo wczesna do wczesnej (2). Plon nasion dość mały. Plon białka bardzo mały. Termin kwitnienia roślin i długość fazy kwitnienia średnia. Termin dojrzałości technicznej bardzo wczesny. Rośliny niskie. Najniższe strąki osadzone dość nisko. Odporność na wyleganie przed zbiorem średnia. Odporność na bakteryjną ospowatość – średnia, na bakteryjną plamistość i septoriozę – dość mała, Równomierność dojrzewania średnia. Masa 1000 nasion bardzo mała. Zawartość białka ogólnego w nasionach bardzo mała, tłuszczu surowego bardzo duża i włókna surowego duża. Zalecana obsada nasion do siewu około 70 szt./m².