

Soja musi być opryskiwana herbicydami. Warto zaplanować z góry dwa zabiegi przeciwko chwastom dwuliściennym: przedwiosenny i nalistny w fazie 1-2 pary trójlistków, a w razie potrzeby trzeci – graminicydem.

Przy uprawie soi największe koszty stanowi zakup nasion i herbicydów. Natomiast duże oszczędności pojawiają się w nawozach, zwłaszcza azotowych oraz w zakupie fungicydów i insektycydów oraz liczbie wjazdów w pole z opryskiwaczem. Przy rozważaniu opłacalności soi należy wziąć pod uwagę jej korzystny wpływ na plony rośliny następczej. Soja zostawia po sobie dobrą strukturę gleby i mało resztek poźniwnych, zatem pszenicę można wysiać wykonując tylko płytką uprawkę przedziczną, np. broną talerzową, co również obniża koszty.

W 2018 roku strony tworzące Grupę Operacyjną Europejskiego Partnerstwa Innowacji (EPI) powołały Konsorcjum MOJA SOJA, którego członkami są:

- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe lechpol Sp. z o.o. z siedzibą w Szubinie – Lider Konsorcjum,
- Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie k. Nakła nad Notecią,
- Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy,
- Rolnicy z województwa kujawsko-pomorskiego oraz wielkopolskiego.

Grupa ta funkcjonuje w ramach Działania „Współpraca” w PROW 2014-2020. Ten innowacyjny projekt realizowany pod tytułem „Soja w województwach kujawsko-pomorskim i wielkopolskim – innowacyjne rozwiązania w uprawie i skarmianiu dla gospodarstw rolnych” obejmuje opracowanie metodologii „od pola do stołu” obejmującej uprawę, proces ekstruzji oraz żywienie bydła i trzody chlewnej uzdatnionymi nasionami soi non-GMO uprawianej w gospodarstwach rolnych na terenie województw kujawsko-pomorskiego oraz wielkopolskiego.

#### Bibliografia

1. Balcer G., 2014. Poradnik dla praktyków rolnictwa – Agrotechnika soi. Saatbau, Środa Śląska
2. Jasińska Z., Kotecki A., 2003. Szczegółowa uprawa roślin. T. II, AR Wrocław
3. Jadczyzyn T., Planowanie nawożenia w oparciu o bilans składników pokarmowych w skali pola <http://iung.pl/dpr/publikacje/Bilans%20azotu.pdf>

Opracowanie i autorstwo zdjęć:  
Agnieszka Szczepańska, KPODR Minikowo

\*Konsultacja naukowa:  
dr hab. Anna Wenda-Piesik, prof. nadzw. UTP

Redakcja:  
Piotr Dorszewski, KPODR Minikowo

ISBN 978-83-65181-59-6

# SOJA

W ostatnich latach w Polsce nastąpił wzrost zainteresowania uprawą soi. Na naszych oczach klimat się ociepla. Jest prawie pewne, że za kilka lat soja, tak jak ciepłolubna kukurydza, będzie w Polsce produkowana na dużą skalę. Jeszcze 20 lat temu kukurydzę na ziarno uprawiali rolnicy z południowej części kraju, a w tej chwili uprawiana jest również na Pomorzu i Mazurach. Również duże zapotrzebowanie na białko, niezbędne dla krajowej produkcji mięsa wieprzowego, drobiowego, jaj i mleka sprawia, że wzrasta zainteresowanie rolników zwiększeniem upraw roślin bobowatych, w tym również soi.





## Charakterystyka

Soja (*Glycine*) należy do roślin bobowatych, jest rośliną jednoroczną, jarą. Nasiona mają kształt owalny a masa ich 1000 sztuk (MTN) wynosi od 120 do 240 g, w zależności od warunków agrotechnicznych oraz odmiany. Roślina soi kiełkuje epigeicznie – liścienie w trakcie wschodów wydostają się na powierzchnię gleby. Są duże i często mają trudności z przebicciem się przez skorupę utworzoną przez ulewę po zasiewie, a w następnych dniach – słoneczną pogodę. Dlatego należy siew wykonać dość płytko, na 3-4 cm. Wschody soi następują po upływie kilkunastu dni od siewu. W fazie 2-3 trójlistków soja jest najmniej wrażliwa na herbicydy nalistne, a chwasty dwu i jednoliścienne są przeważnie w fazie 1-3 par liści. Łodyga soi jest owłosiona, sztywna o wysokości od 40 do 120 cm. Kwiaty zawiązują się na łodydze w kątach liści, w formie gron liczących od kilku do kilkunastu kwiatków. Strąki zawierają od 1 do 3 nasion. Większość odmian soi, posiada niskie obsadzenie dolnych strąków od 9 do 11-12 cm od podstawy, co może stanowić problem podczas zbioru. Soja w pierwszych tygodniach rośnie wolno, nie zakrywając gleby, dlatego nieopryskana ulega silnemu zachwaszczeniu. Szybko zaczyna rosnać dopiero w drugiej połowie czerwca.

Z agronomicznego punktu widzenia soja jest wartościową rośliną przedplonową podobnie jak inne rośliny bobowate, ponieważ wspólnie z bakteriami brodawkowymi (*Bradyrhizobium japonicum*) wzbogaca glebę w azot pobrany z powietrza, a resztki poźniwne poprawiają właściwości fizyczne i chemiczne gleby, zwiększając w niej zawartość substancji organicznej. Należy jednak pamiętać o prawidłowym pH gleby, które wynosi od 5,5-7. Tylko przy takim odczynie prawidłowo przebiega proces symbiozy między soją a bakteriami brodawkowymi. W glebach kwaśnych symbioza jest znacznie ograniczona. Korzenie soi głęboko ją drenują, co powoduje jej rozluźnienie oraz dysponują zdolnością pobierania trudno przyswajalnych składników pokarmowych, przemieszczając je z warstwy podornej na wierzch. Jako roślina o krótkim okresie wegetacji (120–140 dni) pomaga też poprawić organizację pracy i wykorzystanie maszyn w gospodarstwie.

Należy również wspomnieć, że w ujęciu nowych przepisów dotyczących płatności bezpośrednich na lata 2015–2020 soja może okazać się bardzo trafnym rozwiązaniem, spełniającym warunek posiadania obszarów proekologicznych, będących jednym z elementów zazieleniania lub uzyskania płatności do uprawy roślin bobowatych na ziarno.



## Odmiany

W 2018 r. w Krajowym Rejestrze Odmian pojawiło się 17 odmian soi:

- wczesne: Erica, Augusta, Aldana, Oressa, Paradis,
- średnio wczesne: Maja, Sculptor, Mavka, Abelina,
- późne: GI Melanie, Madlen, Viola, Regina, ES Comandor, Aligator,
- bardzo późne: Coraline, Petrina.

## Uprawa soi

- Orka jesienna
- Nawożenie fosforowo-potasowe jesienne lub wiosną pod agregat: 60-80 kg P<sub>2</sub>O (50-70)\* i 80-120 kg K<sub>2</sub>O (80-100)\* w zależności od zasobności gleby
- Nawożenie azotem: startowe 30 kg N/ha i 30 kg N/ha przed kwitnieniem (30-60 kg/ha, dawka startowa)\*
- Nasiona bezpośrednio przed siewem zaprawić nitraginą sojową (bakterie brodawkowe *Bradyrhizobium japonicum*)
- Siew: w III dekadzie kwietnia, temperatura gleby od 12 do 14 °C (początek maja, 7-10 dni po siewie kukurydzy lub pod koniec kwitnienia wiśni)\*
- Głębokość siewu: 3-4 cm
- Rozstaw rzędów: 12,5-30 cm (12,5-40 cm, najlepiej 20-25 cm)\*
- Wysiew w zależności od rozstawy 120-150 kg/ha, bezpośrednio po siewie oprysk herbicydami (120-200 kg/ha, obsada nasion: 80-100/m<sup>2</sup>)\*
- Wiosną, gdy tylko gleba dostatecznie obeschnie, pole należy zawłókować
- Zbiór w pełnej dojrzałości, jednofazowy, kombajnem (nasiona wtedy grzechoczą w strąkach) przy wilgotności 13-16%

## Środki chemiczne oraz substancje czynne do ochrony plantacji soi przed zachwaszczeniem

Lp.	Nazwa handlowa produktu	Rodzaj preparatu
Przedwschodowo		
1.	Proman 500 SC	dwuliścienne
2.	Soletto 500 SC	
3.	Boxer 800 EC	
4.	Plateen 41,5 WG	dwuliścienne i niektóre
5.	Sencor Liquid 600 SC	
6.	Inigo 500 SC	jednoliścienne
7.	Stomp Aqua 455 CS	jednoliścienne i niektóre dwuliścienne
8.	Dual Gold 960 EC	
9.	Efica 960 EC	
Powschodowo		
1.	Corum 502,4 SL	dwuliścienne
2.	Achiba 05 EC	
3.	Focus Ultra 100 EC	jednoliścienne
4.	Pilot 10 EC	
5.	Select Super 120 EC	
6.	Targa Super 05 EC	
7.	Trivko	
8.	Fusilade Forte 150 EC	

