

NAWOŻENIE SOI

Agnieszka Krawczyk, Monika Tabak

Soja to roślina coraz częściej spotykana na naszych polach. Warto uwzględnić ją w zmianowaniu, ponieważ zostawia bardzo dobre stanowisko dla kolejnych roślin w płodozmianie. Silny i rozbudowany system korzeniowy soi rozluźnia glebę, a resztki pożywnie wzbogacają ją w substancję organiczną i składniki pokarmowe (w tym azot, który soja asymiluje z powietrza dzięki aktywności bakterii brodawkowych). Uprawa soi ogranicza także występowanie chorób i szkodników w uprawach roślin następczych.

Ciepłe stanowisko

Pod uprawę soi nadają się gleby utrzymywane w dobrej kulturze rolnej, szybko ogrzewające się wiosną, niezachwaszczone, o optymalnej (średniej) zasobności w składniki pokarmowe (poza azotem, którego zawartość powinna być niska) i uregulowanym odczynie (pH właściwe dla uprawy soi to 6-7). Z uprawy soi warto zrezygnować na glebach ciężkich, podmokłych i zlewnych, a także piaszczystych i suchych. Z racji wysokiej zasobności w azot, nieodpowiednie będą stanowiska po oborniku.

Fosfor i potas przedsiwne

Dawki nawozów mineralnych należy dostosować do wymagań roślin i zasobności gleby. **Na glebach o średniej zasobności stosuje się 40-60 kg P₂O₅/ha i 80-100 kg K₂O/ha.** Nawożenie najlepiej wykonać jesienią, stosując na przykład Super fos dar 40, Holist agro K (Mg) 55 (+5) czy Holist agro PK15-30. Na glebach lekkich lub jeśli dawka nawozów potasowych jest wysoka, nawożenie potasem można podzielić i 2/3 dawki zastosować jesienią, a 1/3 na wiosnę. Nawozy wieloskładnikowe typu Polifoska i Amofoska sprawdzą się w wiosennym nawożeniu soi.

Z azotem ostrożnie

Dzięki symbiozie z bakteriami brodawkowymi *Bradyrhizobium japonicum* soja może korzystać z azotu atmosferycznego (nieдоступnego dla większości roślin). W efekcie **soja potrzebuje małych dawek nawozów azotowych.** Wysokie dawki azotu obniżą intensywność symbiozy z bakteriami, mogą

Warunki symbiozy roślin bobowatych z bakteriami brodawkowymi:

- obecność w glebie bakterii właściwych dla danej rośliny uprawnej (nasiona soi szczepi się bakteriami *Bradyrhizobium japonicum*, które nie występują naturalnie w polskich glebach),
- niska zasobność gleby w azot mineralny,
- odpowiednia wilgotność i uregulowany odczyn gleby,
- dostęp do składników pokarmowych, w tym mikroelementów niezbędnych do przeprowadzania procesu symbiotycznego wiązania azotu.

Na każdą tonę nasion wraz z resztkami roślinnymi soja pobiera średnio 65-75 kg azotu (N), 15-20 kg fosforu (P₂O₅), 35-45 kg potasu (K₂O), 30-40 kg wapnia (CaO), 6-8 kg magnezu (MgO) i 8 kg siarki (S), czyli 20 kg SO₃.



też powodować wyleganie roślin i wydłużać ich wegetację (co opóźni dojrzewanie nasion i utrudni zbiór).

Przedsiwne nawożenie azotem stosuje się w warunkach niskiej zasobności gleby w azot mineralny (na przykład na glebach ubogich w próchnicę lub w warunkach zimnej i deszczowej wiosny). **Celem aplikacji pierwszej dawki azotu, wynoszącej z reguły 20-30 kg N/ha, jest zaopatrzenie roślin w pierwiastek do fazy 3-4 liści właściwych, czyli do momentu, gdy zaczną asymilować azot atmosferyczny.** W nawożeniu warto wykorzystywać nawozy zawierające szybko działający azot azotanowy, a więc Pulan Macro, Zaksan 33,5, Salmag, Saletszak 27 standard plus, Saletrosan 30, Saletromag 25.

W uprawach, które słabo wykształciły brodawki korzeniowe, warto zastosować 30-40 kg N/ha na początku fazy kwitnienia. Intensywność brodawkowania najlepiej ocenić właśnie na początku tej fazy, na losowo pobranych roślinach, reprezentatywnych dla plantacji. Do nawożenia można wykorzystać szybko działające nawozy azotowe, jak Pulan Macro czy Zaksan 33,5.