

# Wiosenne nawożenie rzepaku ozimego



Rzepak ozimy jest rośliną, o wyjątkowo wysokich potrzebach pokarmowych. W porównaniu z pszenicą ozimą, rzepak pobiera dwukrotnie więcej azotu, fosforu i potasu, i aż pięciokrotnie więcej wapnia. Należy także pamiętać o dużym zapotrzebowaniu roślin w siarkę i bor. O ile jesienne nawożenie rzepaku wpływa głównie na zachowanie odpowiedniej obsady, oraz dobre przezimowanie roślin, tak nawożenie wiosenne przyczynia się do rozwoju powierzchni asymilacyjnej. W konsekwencji prowadzi to do uzyskania wysokiego plonu nasion.

Najważniejszym składnikiem pokarmowym, odpowiedzialnym za plonowanie rzepaku, jest **azot**. Jest on składnikiem białek budulcowych i zapasowych, a także kwasów nukleinowych.

Niedobór azotu objawia się jasnozielonym a następnie żółtym zabarwieniem liści (chloroza). Dalszy niedobór azotu skutkuje zahamowaniem wzrostu, szybszym kwitnieniem i zawiązywaniem łuszczyń. W konsekwencji prowadzi to do znacznego spadku plonu. Zbyt wysokie dawki azotu mogą powodować wyleganie oraz rozwój chorób rzepaku. Obniżają także biologiczną wartość białka w nasionach.

Zastosowana dawka azotu, zależy przede wszystkim od przedplonu. Na stanowiskach po roślinach motylkowatych, nie powinna przekraczać 120-140 kg azotu na hektar. Podobną dawkę, należy zastosować w przypadku wcześniejszego nawożenia obornikiem. W przypadku stanowisk o gorszych przedplonach (szczególnie zbożowych), zaleca się stosowanie około 160-170 kg N/ha. Wiosenne dawki azotu zaleca się dzielić się na 2 części. Pierwszą, w wysokości ½ przewidywanej ilości nawozu, wysiewać należy jeszcze przed rozpoczęciem wegetacji. Pozostałą część należy podać nie później, niż na początku fazy pączkowania roślin.

Do wiosennego zaopatrywania roślin w azot najlepiej stosować saletrę amonową.

W sytuacji, gdy z powodu suszy, pobieranie azotu z gleby jest utrudnione, warto zastosować dolistne nawożenie azotem. Rzepak toleruje dość wysokie stężenia roztworu mocznika (10-15%), pamiętać jednak należy o tym, by zabiegu nie wykonywać w czasie kwitnienia roślin. Bardzo istotne jest także odpowiednie zaopatrzenie roślin w **siarkę**. Spośród wszystkich roślin rolniczych, rzepak ozimy jest najbardziej wrażliwy na jej niedobór. Siarka wchodzi w skład białek, tłuszczów i enzymów. Pełni ważną funkcję w procesach przemiany azotu w roślinie. Poza tym wykazuje właściwości grzybobójcze. Niedobory siarki, skutkują żółknięciem liści wokół nerwów. Zmienia się także ich kształt. Stają się wąskie i wydłużone. Poważniejsze niedobory siarki skutkują blednięciem kwiatów i opadaniem pąków. Nadmiar siarki nie wpływa na wysokość plonu, pogarsza jednak jego jakość – powoduje wzrost zawartości glukozyolanów w nasionach.

Zapotrzebowanie roślin w siarkę jest największe w okresie od początków formowania pędu (wczesna wiosna), aż po początki kwitnienia. Nawożenie siarką, powinno, więc przeprowadzić się wczesną wiosną. Najlepiej użyć do tego siarczanu amonu, w dawce 40-50 kg S/ha. Należy jednak wymieszać go z glebą podczas uprawek pielęgnacyjnych. Jeżeli w późniejszym okresie pojawią się objawy niedoboru siarki, można zastosować dolistne nawożenie 5 % roztworem siarczanu magnezu.

Układając plan nawozowy, nie można zapomnieć także o uwzględnieniu w nim nawożenia **magnezem**. Przyjmuje się, że blisko połowa gleb polski, charakteryzuje się niską i bardzo niską zawartością tego składnika. Dodatkowo, pobieranie magnezu z gleby jest utrudnione przez częste susze i wysokie zakwaszenie gleb. W przypadku upraw rzepaku, niedobory magnezu skutkują czerwienieniem i blednięciem liści pomiędzy nerwami. Objawy te występują najczęściej w przypadku chłodnej wiosny, kiedy to niskie temperatury utrudniają pobieranie magnezu z gleby. W takim przypadku zastosować należy oprysk roztworem siarczanu magnezu, o stężeniu około 5 procent. W razie konieczności zabieg można powtórzyć w fazie pąkowania. W przypadku częstych niedoborów magnezu, warto wzbogacić glebę w ten pierwiastek, poprzez nawożenie wapnem węglanowo - magnezowym.

Rzepak ozimy szczególnie wrażliwy jest na niedobór dwóch mikroelementów - boru i molibdenu.

**Bor**, jest odpowiedzialny za prawidłowy wzrost i rozwój komórek, a także prawidłowy metabolizm rośliny.

Objawy niedoboru boru, występują najczęściej w latach suchych, na stanowiskach, gdzie przez wiele lat nie stosowano nawożenia naturalnego. Pobieranie boru, utrudnia także zbyt niskie, ale i zbyt wysokie pH gleby. W kontekście przyswajania jonów boranowych, najlepszy jest obojętny lub lekko kwaśny odczyn gleby.

Objawy niedostatecznego zaopatrzeniu rośliny w bor, polegają na zniekształceniu i zamieraniu liści, zasychaniu pąka wierzchołkowego, oraz pąków kwiatowych, kwiatów i łuszczyń. Blaszka liściowa podwija się ku dołowi i przybiera czerwono - fioletowy kolor.

**Molibden**, odpowiada za prawidłowy metabolizm azotowy, a także gospodarkę fosforową rośliny. W przypadku rzepaku, pobieranie molibdenu z gleby jest szczególnie utrudnione, w związku z antagonizmem występującym pomiędzy anionami molibdenianowymi a siarczanowymi. Podobnie jak w przypadku boru, pobraniu molibdenu sprzyja obojętny lub lekko kwaśny odczyn gleby.

Objawy niedoboru molibdenu, zbliżone są do objawów braku azotu. Występuje chloroza, chlorowa tzw. biczowatość liści (liście wygięte łyżeczkowato ku górze). Następuje bielenie głównych nerwów liściowych.

Objawy niedoboru wspomnianych mikroelementów, można usunąć stosując dolistnie nawozy mikroskładnikowi. W dłuższej skali, niedoborom mikroskładników przeciwdziała nawożenie naturalne, a także regulacja odczynu gleby.

### **Bibliografia:**

1. Jasińska Z.. 2003 Szczegółowa Uprawa Roślin, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu
2. Mercik S. 2004: Chemia Rolna, Podstawy teoretyczne i praktyczne, Wydawnictwo SGGW, Warszawa

*Zdjęcie: Mariusz Zasłona*