

Jakie formy azotu najskuteczniej wpływają na plonowanie?

Autor: mgr inż. Kamil Młynarczyk

Data: 24 października 2018

Rośliny zbożowe po zimie wymagają dostarczenia azotu, który zapewni im właściwe warunki do szybkiego rozwoju i ewentualnej regeneracji po zimie. Musimy bowiem pamiętać, że szybkość dostarczenia pierwszej dawki warunkuje przyszły plon. Kiedy i jakie formy azotu wybrać?

Rośliny zbożowe reagują zwyżką plonu najczęściej w wypadku nawożenia azotem. Wczesny wysiew nawozów azotowych, tuż przed ruszeniem wegetacji, zapewni roślinom odpowiedni start po zimie. Trzeba także mieć na względzie, że azot nie tylko determinuje ilość plonu, ale także jego jakość!

Formy azotu w przyrodzie

Podstawą wyboru formy składników, które będziemy dostarczać roślinie, powinno być jej dopasowanie do potrzeb uprawy tak, aby nawóz działał szybko. **Zboża słabo rozkrzewione i uszkodzone powinny dostać azot w takiej postaci, aby mogły nadrobić stracony czas.** W wypadku nawozów azotowych możemy spotkać się z 3 formami:

- amidową: NH_2 ,
- amonową: NH_4 ,
- azotanową: NO_3 .

Forma amidowa nie jest jednak dostępna dla roślin i musi zostać poddana przemianie w glebie przez bakterie i enzym ureazę. Forma ta uwalniana jest bardzo długo (nawet do 3 miesięcy) i dlatego sprawdza się u roślin z długim okresem wegetacji, w wypadku których wjazd na pole jest utrudniony.

W przypadku zbóż najlepiej sprawdzają się dwie pozostałe formy, czyli amonowa i azotanowa. Forma azotanowa działa bardzo szybko i jest pobierana przez roślinę bez większych problemów. Gdy już znajdzie się w roślinie, przyspiesza procesy regeneracji i wzrostu. Forma amonowa jest natomiast pobierana wolniej, ale nie ulega tak szybkiemu wymywaniu z gleby, a roślina wbudowuje ją od razu w swoje struktury. Pierwsza dawka nawożenia azotowego powinna zawierać obie te formy tak, aby roślina miała wybór co do postaci, którą pobierze. Dzięki temu nie ograniczymy rozwoju plonu.

Czy wiesz, że...?

Prawo Liebiga mówi, że czynnik, którego jest najmniej (jest w minimum), działa ograniczająco na rozwój rośliny bądź całą populację. Dotyczy to nie tylko pierwiastków, ale także formy w jakiej występują. Jest to szczególnie ważne w przypadku azotu.



Podstawową funkcją azotu jest budowa białek i nukleotydów tworzących kwasy nukleinowe. Asymilacja azotu, czyli jego wbudowywanie w związki organiczne, odbywa się głównie w chloroplastach. **Przy niedoborach azotu dochodzi do zwiększonej syntezy antocyjanów, co prowadzi do powstawania fioletowych lub czerwonych odbarwień na roślinie.** Typowym objawem niedoboru tego makroskładnika jest **zahamowanie wzrostu i pojawienie się chloroz na roślinie.** Zjawiskiem towarzyszącym niedoborom jest również **drewnienie tkanek rośliny** – dzieje się tak, ponieważ z powodu braku azotu zahamowana zostaje synteza białek, podczas gdy synteza węglowodorów nadal przebiega intensywnie.

Podstawą wyboru formy składników, które będziemy dostarczać roślinie, powinno być jej dopasowanie do potrzeb uprawy tak, aby nawóz działał szybko.

Dawki i termin zastosowania

Dawka startowa azotu powinna zostać określona na podstawie wyników badań dostępności tego pierwiastka w glebie (azot mineralny) i opracowana w oparciu o przewidywany plon. Warto również wziąć pod uwagę aktualny stan plantacji. **Pole, na którym rośliny tworzą zwarty i gęsty łan, nie wymaga bowiem tak intensywnego dodrzewiania,** dzięki czemu można zastosować normalną dawkę. Natomiast **łan z uszkodzeniami po zimie i nierozkrzewiony w pełni będzie wymagał zwiększenia dawki.**

Bardzo ważną kwestią w przypadku nawożenia jest moment zastosowania nawozu. Odpowiednio dobrany termin wpłynie bowiem na skuteczność i efektywność zabiegu. **Największą efektywność można uzyskać, nawożąc oziminy zaraz po ruszeniu wegetacji.** Forma amonowa będzie „czekała” na rośliny w glebie i będzie mogła zostać pobrana, gdy tylko powstanie na nią zapotrzebowanie, podczas gdy forma azotanowa zostanie szybko pobrana z gleby przez rośliny.

Niezwykle istotnym kryterium w nawożeniu zbóż czy innych roślin uprawnych jest dostarczenie i dostępność składników pokarmowych w odpowiednich fazach. Należy uwzględnić zwłaszcza fazy krytyczne, kiedy roślina wykazuje zwiększone zapotrzebowanie na poszczególne pierwiastki.

W przypadku zbóż i pobierania azotu są to 3 fazy, w których należy zwrócić szczególną uwagę na nawożenie.

Fazy największego poboru azotu przez zboża

agroFakt.pl



Efektywne nawożenie saletrą amonową

W pierwszym zabiegu nawożenia znakomicie sprawdzi się Zaksan® zawierający 32% azotu. Zaksan® to chemicznie azotan amonu NH_4NO_3 , zawierający 2 formy azotu: wolno działającą amonową i szybko działającą azotanową (saletrzaną). **Równomierny stosunek obu tych postaci idealnie sprawdza się w nawożeniu zbóż.** Warto zwrócić uwagę również na wypełniacz, którym jest mączka dolomitowa bogata w magnez i wapń, która wpływa na redukcję zakwaszania gleby. Zaksan® to doskonale znana rolnikom saletra – to po prostu nowa nazwa Kędzierzyńskiej Saletry Amonowej®.

Zaksan® to doskonale znana rolnikom saletra – to po prostu nowa nazwa Kędzierzyńskiej Saletry Amonowej®.

Zaksan® występuje w postaci kremowych granul. **Łatwo rozpuszcza się w wodzie i jest mocno reaktywna chemicznie, przy czym jest odporna na uszkodzenia mechaniczne podczas wysiewu i się nie zbryla.** Ogromną zaletą Zaksan-u® jest rozmiar granul – od 2 do 5 mm, dzięki czemu nawóz można spokojnie rozsiewać do 42 m przy równomiernym rozsiewie.

Dzięki zawartości 2 form azotu: amonowej i saletrzanej w równych ilościach Zaksan® jest najbardziej uniwersalnym i efektywnym nawozem azotowym w polskich warunkach klimatyczno-glebowych.