



BioWerm Techno sprzyja absorpcji azotu (N) – klucz do efektywnego nawożenia
Azot (N) to jeden z najważniejszych składników pokarmowych roślin i fundament nowoczesnego rolnictwa. Jego rola jest nie do przecenienia, ponieważ uczestniczy w podstawowych procesach życiowych roślin, bez których wzrost i plonowanie byłyby niemożliwe.

Znaczenie azotu w rozwoju roślin

Azot jest niezbędny do tworzenia:

- białek (enzymy, struktury komórkowe),
- kwasów nukleinowych (DNA, RNA),
- chlorofilu – zielonego barwnika odpowiedzialnego za fotosyntezę.

Bez odpowiedniej ilości azotu rośliny nie są w stanie prawidłowo się rozwijać, co bezpośrednio przekłada się na ich kondycję i wydajność.

Wpływ azotu na wzrost i plon

Azot (N) silnie oddziałuje na:

- szybki wzrost części zielonych (liści i łodyg),
- intensywne krzewienie zbóż,
- ogólną masę plonu.

Rośliny dobrze odżywione azotem są bardziej bujne, mają intensywnie zielony kolor i wyższy potencjał produkcyjny.

Odpowiednie nawożenie azotem:

- zwiększa plony,
- poprawia jakość (np. zawartość białka w ziarnie zbóż),
- wpływa na rozwój organów plonotwórczych.

Skutki niedoboru i nadmiaru azotu

Niedobór azotu powoduje:

- zahamowanie wzrostu,
- żółknięcie liści (chlorozę),
- znaczne obniżenie plonów.

Nadmiar azotu prowadzi do:

- nadmiernego rozwoju części zielonych kosztem plonu,
- większej podatności na choroby,
- wylegania zbóż,
- zanieczyszczenia środowiska (wypłukiwanie azotanów do wód).

Nieprawidłowe stosowanie azotu może dodatkowo skutkować:

- eutrofizacją wód,
- emisją gazów cieplarnianych (np. podtlenku azotu N₂O),
- degradacją gleby.

Formy azotu dostępne dla roślin

Rośliny pobierają azot wyłącznie w określonych formach chemicznych:

WOODSTONE Sp. z o.o.
ul. M. Curie Skłodowskiej 19/3,
15-275 Białystok
biuro@biowerm.pl

KRS: 0000703504
NIP: 966 211 65 39
REGON: 368747745



1. Forma azotanowa (NO_3^-)

- bardzo dobrze rozpuszczalna w wodzie,
- szybko dostępna,
- łatwo przemieszczana w glebie (ryzyko wypłukiwania).

Znaczenie: odpowiada za szybki wzrost, szczególnie w początkowych fazach.

2. Forma amonowa (NH_4^+)

- wiązana przez glebę (mniejsze straty),
- wolniej dostępna,
- w nadmiarze może być toksyczna.

Znaczenie: wspiera rozwój systemu korzeniowego i stabilne odżywianie.

3. Forma amidowa (NH_2) – np. w moczniku

- nie jest bezpośrednio pobierana,
- wymaga przekształcenia: mocznik $\rightarrow \text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NO}_3^-$,
- działa wolniej.

4. Azot atmosferyczny (N_2)

- stanowi ok. 78% powietrza,
- dostępny tylko dla roślin motylkowych dzięki bakteriom wiążącym azot.

5. Formy organiczne

- obecne w materii organicznej,
- wymagają mineralizacji przez mikroorganizmy.

Rola BioWerm Techno w efektywnym wykorzystaniu azotu

BioWerm Techno to rozwiązanie wspierające naturalne procesy zachodzące w glebie, które mają bezpośredni wpływ na dostępność i wykorzystanie azotu przez rośliny. Jego działanie opiera się na aktywizacji życia mikrobiologicznego gleby, co przekłada się na:

- lepszą mineralizację materii organicznej,
- sprawniejsze przekształcanie azotu do form przyswajalnych (NH_4^+ i NO_3^-),
- ograniczenie strat azotu poprzez wypłukiwanie,
- poprawę struktury gleby i zdolności retencji składników pokarmowych.

Dzięki temu rośliny mogą efektywniej pobierać dostępny azot, co zwiększa skuteczność nawożenia i pozwala ograniczyć jego nadmierne stosowanie.

Podsumowanie

Rośliny pobierają azot głównie w dwóch formach:

- NO_3^- (azotany) – szybkie działanie,
- NH_4^+ (forma amonowa) – stabilniejsze źródło.

Efektywne gospodarowanie azotem to nie tylko kwestia ilości nawozu, ale przede wszystkim jego przyswajalności. W tym kontekście BioWerm Techno stanowi istotne wsparcie, umożliwiając lepsze wykorzystanie dostępnych zasobów azotu, poprawę plonów oraz ograniczenie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko.