

Mikroorganizmy

budujące żyzność
i urodzajność gleby



 BACT N

 BACT P

 BACT P^{MYC}



Problematyka związana z odżywianiem roślin **azotem**

Azot jest pierwiastkiem życia, niezbędnym do wzrostu roślin. To jeden z najbardziej mobilnych składników pokarmowych gleby.

W zależności od panujących warunków azot ulega bardzo dużym stratom związanym z ulatnianiem oraz wymywaniem. Przyjmuje się, że średnie straty azotu wynoszą ok. 50%, a w warunkach suszy znacznie przekraczają tę wartość.



INO BACT N

2 szczepy bakterii

Bacillus amyloliquefaciens 14995
10⁹ jtk/ml

Bacillus amyloliquefaciens 14996
10⁹ jtk/ml

jtk - jednostka tworząca kolonię

Cztery obszary działania preparatu:

dotychczasowa podaż w glebie
25 kg N/ha

stymulacja rozwoju systemu korzeniowego i organów wegetatywnych

wiązanie azotu atmosferycznego

magazynowanie azotu

utrzymanie N w strefie korzeniowej, a tym samym ograniczenie strat związanych z wymywaniem

ograniczenie zdolności infekcyjnych patogenów poprzez wywołanie efektu zajętego miejsca

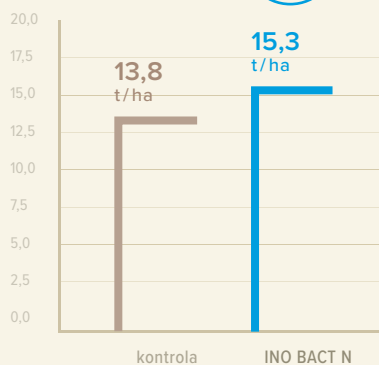
wytwarzanie auxyn: fitohormonu odpowiedzialnego za wzrost roślin

efekt: „korzeń wolny” od patogenów

Plon s.m. kukurydzy po zastosowaniu INO BACT N / 2017
[t/ha]

termin stosowania 11 maja 2017

dawka 0,5 l/ha



Wnioski

Zastosowanie INO BACT N spowodowało przyspieszenie wschodów,

dzięki temu uzyskano **zwyżkę plonu o 1,5 t/ha, co stanowi 11% różnicy.**

Problematyka związana z odżywianiem roślin **fosforem**

Zawartość fosforu w glebie wynosi około 0,05%, z czego blisko 99% ulega procesowi uwsteczniania, przez co nie jest dostępne dla roślin.

Tylko ok. 20% fosforu stosowanego w formie nawozów mineralnych wykorzystywane jest przez rośliny uprawne. Reszta ulega uwstecznieniu i jest niedostępna dla roślin.



Uruchamia naturę do odżywiania upraw

- zwiększa dostępność **fosforu** w glebie



INO BACT P

3 szczepy bakterii

Bacillus megaterium	AGN01 10 ⁹ jtk/ml
Streptomyces sp.	B11 10 ⁹ jtk/ml
Burkholderia sp.	AGN02 10 ⁹ jtk/ml

jtk - jednostka tworząca kolonię

Właściwości bakterii

zawartych w preparatach INO BACT P oraz INO BACT P^{MYC}



INO BACT P^{MYC}

3 szczepy bakterii

Bacillus megaterium	AGN01 10 ⁹ jtk/ml
Streptomyces sp.	B11 10 ⁹ jtk/ml
Burkholderia sp.	AGN02 10 ⁹ jtk/ml

Rhizophagus irregularis

dotatkowo zawiera zarodniki grzyba glebowego



INO BACT P^{MYC} łączy ze sobą opisany obok silny efekt działania bakterii z budową mikoryzy.

Rhizophagus irregularis

to grzyb glebowy tworzący mikoryzę, a więc zjawisko polegające na symbiozie korzeni roślin z grzybami.

W efekcie zwiększa się istotnie zasięg systemu korzeniowego roślin, przez co wzrasta zdolność penetracji gleby, a tym samym roślina uzyskuje:

- większy dostęp do wody i składników odżywczych
- większą tolerancję na działanie czynników stresowych.

Rhizophagus irregularis korzystnie wpływa też na agregację gleby, poprawiając jej właściwości.

Bacillus megaterium

- ponowne uruchamianie (solubilizacja) niedostępnego dla roślin fosforu
- promowanie wzrostu roślin (PGPR) - produkcja hormonów wzrostu – auksyn

Burkholderia

- wspieranie mineralizacji fosforu organicznego
- wiązanie azotu atmosferycznego
- poprawianie dostępności azotu
- zwiększanie dostępności żelaza

Streptomyces beta-vulgaris

- ponowne uruchamianie (solubilizacja) niedostępnego dla roślin fosforu
- produkcja wielu substancji bioaktywnych takich jak: fitohormony, związki przeciwrzybicze itp., co wydatnie poprawia zdrowotność upraw
- intensyfikowanie procesów powstawania humusu i podnoszenie aktywności mikrobiologicznej, a tym samym poprawianie żyzności gleby

Efekt mikoryzy





przewidywalne plony
dzięki równowadze
kreowanej
przez rolnika



efektywność
ekologia
ekonomia

Dawkowanie

Do stosowania we wszystkich
uprawach rolniczych
w dawce

0,5 l/ha

Stosować w okresie
okołosiewnym, późniwym
lub wiosną z roztworem
saletrzano - mącznikowym.

Stosować zgodnie z zaleceniami
znajdującymi się w etykiecie na
opakowaniu.



by dostarczyć z powietrza
20-25 kg N na hektar,
ograniczyć jego straty
w glebie, stymulować
rozwój korzenia i utrzymać
zdrowotność roślin w glebie



by udostępnić uwsteczniony
fosfor nieorganiczny oraz
fosfor organiczny, stymulować
rozwój korzenia i utrzymać
zdrowotność roślin w glebie



by udostępnić uwsteczniony
fosfor nieorganiczny oraz
fosfor organiczny, zbudować
„mega” system korzeniowy
i utrzymać zdrowotność
roślin w glebie

Biznes Up
Egberss Kocel Sikorski sp.j.
Obłączkowo 11c, 62-300 Września

www.biznes-up.com.pl

