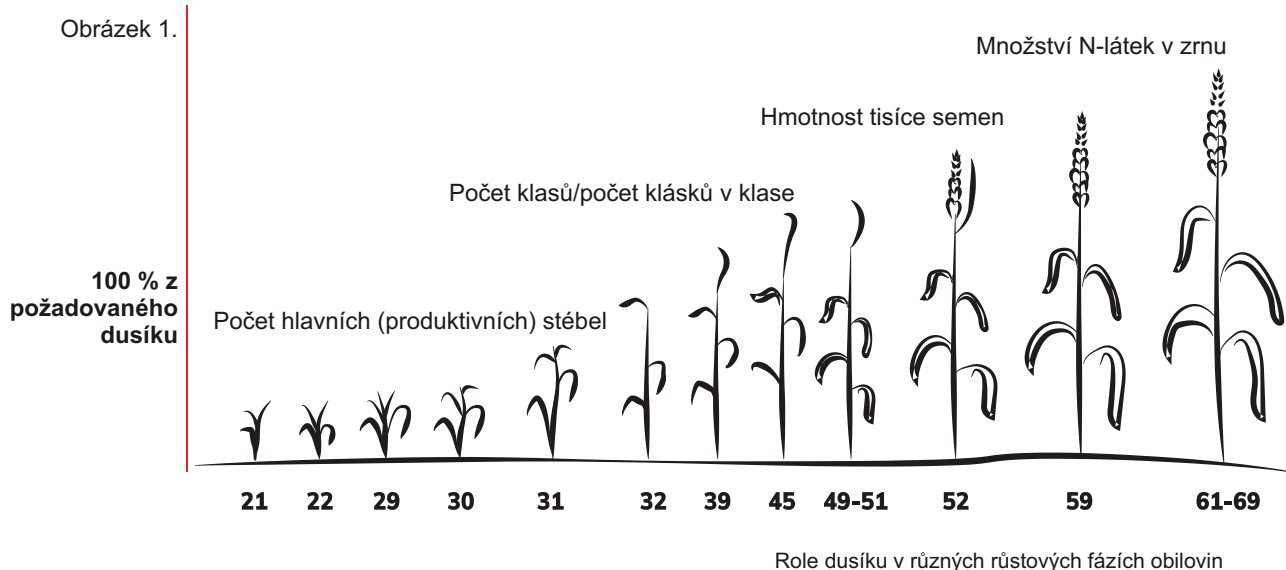




SCHVÁLENO PRO EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ

## Úvod

Dusík je nejdůležitějším prvkem ve výživě rostlin, který rozhoduje o výnosu a kvalitě plodin. Tento prvek je důležitý pro mnoho procesů v rostlinných buňkách. Dusík je také hlavním prvkem chlorofylu, který uskutečňuje jeden z nejdůležitějších procesů na Zemi - fotosyntézu. Dusík je hlavní složkou aminokyselin, RNA a DNA. Rostliny mohou absorbovat dusičnany a amonné ionty, ale atmosférický molekulární dusík není pro rostliny dostupný.



## Výzva

Intenzivní obdělávání půdy, zvýšené dávky minerálních hnojiv a nedodržování vědeckých doporučení vedou k erozi půdy a snížení její úrodnosti. Nadměrné používání dusíkatých hnojiv vede ke změnám v půdě v koloběhu dusíku, znečišťuje podzemní vody a významně přispívá ke skleníkovému efektu. Je známo, že ve výživě rostlin se využívá jen asi 30-60 % minerálního dusíku. Dnes je výzvou vyřešit problém dusíku v agroekosystémech minimalizací environmentálního poškozování životního prostředí, snížením používání minerálního dusíku a zlepšováním absorpce atmosférického N.

## Řešení

Azofix Plus, mikrobiologický stimulant pro rostliny, pro účinné dodání atmosférického dusíku a zajištění nutričních potřeb rostlin.

### Informace o registraci a certifikáty

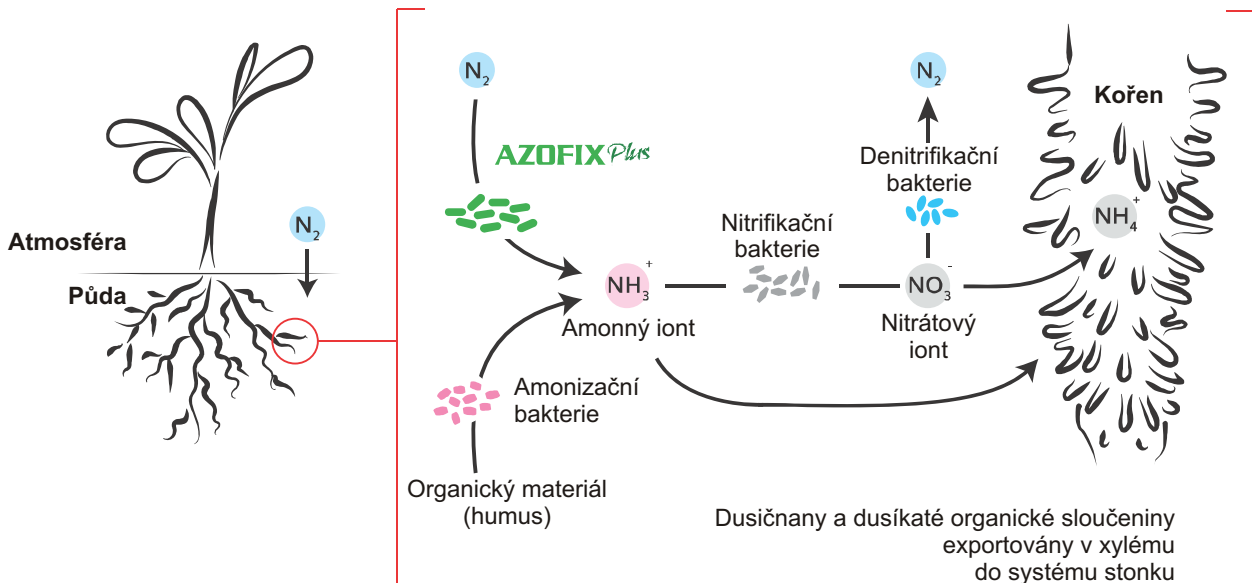
Vhodné pro: obiloviny, řepku, kukuřici, cukrovou řepu, zeleninu, ovocné stromy, ovocné keře, bobuloviny.

## Způsob účinku

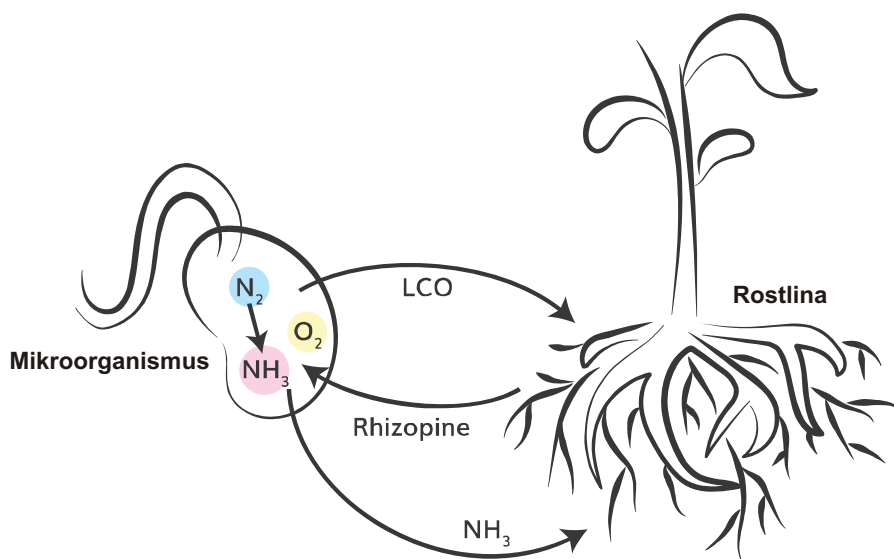
Během fáze fixace dusíku se dusík dostává do půdy z atmosféry. Atmosféra Země obsahuje velké množství plynného dusíku ( $N_2$ ), ale tento dusík není "dostupný" pro rostliny, protože rostliny nemohou plynný dusík přijímat. Aby rostliny mohly absorbovat atmosférický dusík, musí být  $N_2$  přeměněn fixací dusíku. Během fixace je atmosférický dusík přeměněn na formu, která je pro rostliny dostupná.

Bakterie Azofix Plus spolupracují s rostlinami a na oplátku fixují dusík ve formě, která je přístupná rostlinám. Fixovaný dusík je přenášěn do dalších částí rostliny k tvorbě rostlinného pletiva, což rostlině umožňuje růst a využívat její genetickou produktivitu. Bakterie žijí volně v půdě a řídí proces fixace dusíku.

Obrázek 2.



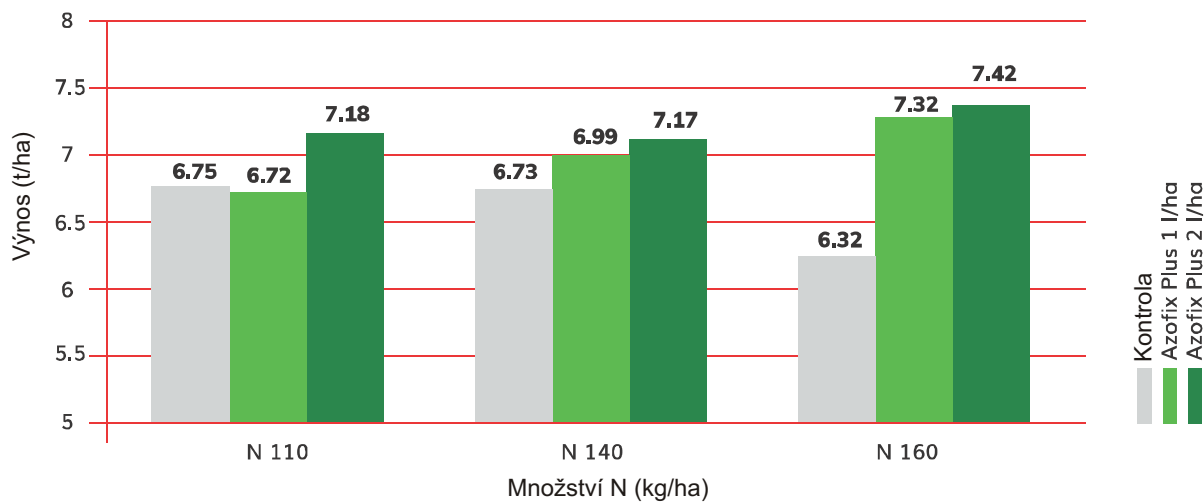
Obrázek 3.



## Přínosy a výsledky

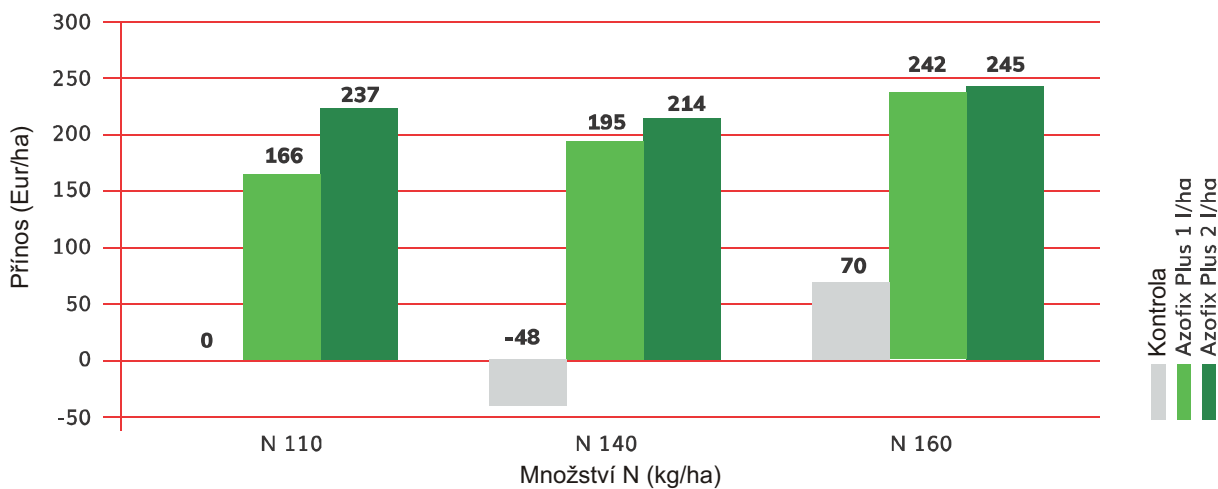
- Snížení minerálních dusíkatých hnojiv až o 50 kg/ha N;
- Syntetizuje růstové hormony a vitamíny skupiny B;
- Snižuje únik dusičnanů;
- Lepší kvalita výnosu;
- Podporuje biologickou aktivitu půdy;
- Zlepšuje půdní strukturu a sorpci, vodní a vzdušný režim v půdě;
- Lze použít v ekologických podnicích

Obrázek 4.



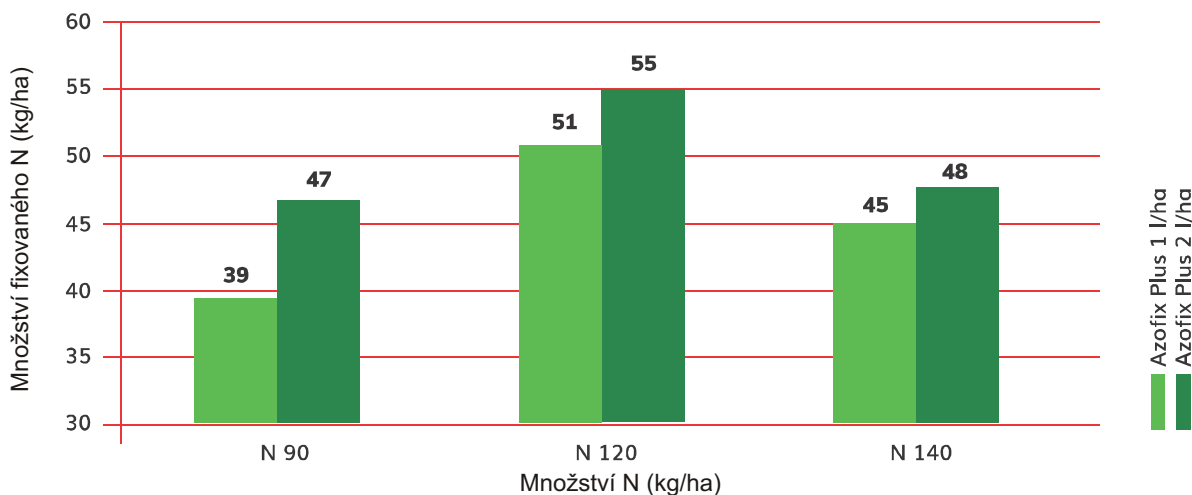
ASU Experimental Center, W. Wheat, 2018

Obrázek 5.



Obrázek 6.

Říjen 2018, tržní cena pšenice 187 Eur/t



ASU Experimental Center, W. Wheat, 2018

## Aplikační dávky, technologie

**Aplikační dávka:** obiloviny: 1-3 l/ha - BBCH 01-30; řepka: 1-3 l/ha - BBCH 01-30; kukuřice: 1-5 l/ha - BBCH 01-16; cukrová řepa: 1-3 l/ha - BBCH 01-16; sója: 1-3 l/ha - BBCH 00-13; zelenina: 1-5 l/ha BBCH 01-40; ovocné stromy: 1-4 l/ha - BBCH 01-59, na půdu před výsadbou nebo do kvetení; ovocné keře: 1-4 l/ha - BBCH 01-59, na půdu před výsadbou nebo do kvetení; bobuloviny: 1- 3 l/ha - BBCH 01-59, na půdu před výsadbou nebo do kvetení.

**Požadavky na aplikaci:** tlak v postřikovači musí být 1-10 barů nebo 15-145 psi; velikost trysky nejméně 50 µm.

**Bezpečnost a skladování:** přípravek je možné míchat se všemi druhy hnojiv a pesticidů, pokud výrobce hnojiva nebo pesticidu nestanoví jinak. Může obsahovat přírodní sedimenty. Skladování při vysokých teplotách nad 30 °C je třeba se vyvarovat. Přípravek Azofix Plus použijte co nejdříve po otevření nebo po otevření skladujte v chladničce (4 °C) a spotřebujte do 72 h. Ke kontaminaci výrobku může dojít kdykoli po otevření a výrobce nenese žádnou odpovědnost za otevřený a nepoužitý výrobek.

**Výrobek není toxický a neobsahuje žádné dráždivé sloučeniny.** Nehrozí žádné riziko pro lidi, zvířata a životní prostředí. Po zasažení pokožky nebo očí omyjte tekoucí vodou. Mikroorganismy mohou mít potenciál vyvolat senzibilizační reakci.

## Specifikace

**Složení:** *Paenibacillus polymyxa* MVY-024 ( $1,2 \times 10^{12}$  CFU/l); vitamíny skupiny B: B1, B3, B6 a mikroprvky: Cu, Co, Fe, Mn, Mo, Zn (max. 0,02 %); K-7140 mg/l; Na-1880 mg/l; Ca-1500 mg/l; S-1170 mg/l; P-278 mg/l; Mg-275 mg/l

**Balení:** 20 l.

- **Biologická aktivita:** biologická fixace vzdušného dusíku; volně žijící mikroorganismus;
- **Fyzikální stav:** kapalný biologický produkt;
- **Životaschopnost, doba skladování:** 12 měsíců. Výrobce nedoporučuje výrobek skladovat nad 30 °C.
- **Pracovní podmínky:** Teplota půdy 5-39 °C; pH 4 až 9,5;
- **Chemické parametry:** sušina 7,7 %; pH 6,5; organické látky 70,9 %;
- **Fyzikální parametry:** barva tmavě hnědá až černá; hustota 1,03 g/cm<sup>3</sup>.

**Výrobce:** "Bioenergy LT", Staniunu str. 83/1, LT 36151 Panevezys, Litva.

### Kontakt:

Antonín Pospíšil - 736 101 978 • Ing. Eva Bajerová - 773 122 659  
agrostis@agro-pospisil.cz

[www.biologickezemedelstvi.cz](http://www.biologickezemedelstvi.cz)

