

# ZLEPŠENÍ STRUKTURY PŮDY A TVORBA HUMUSU

# neOsol

Biostimulátor vitálních funkcí půdy

## Ozdravte půdu, zadržít více vody



### Principy účinku

Biostimulátor vitálních funkcí půdy NEOSOL je přípravek, který po aplikaci do půdy stimuluje základní přírodní procesy důležité pro optimální růst a vývoj rostlin a zlepšuje komunikaci mezi rostlinami, půdou a půdními mikroorganismy. Nejlepší účinnosti docílíte při jeho aplikaci na povrch půdy s následným mělkým zapravením nebo při setí do oblasti seťového lůžka. Velmi dobrý účinek však zabezpečují i aplikace do porostů polních plodin i ostatních kultur.

### Zařazení aplikací půdního biostimulátoru NEOSOL zabezpečuje:

- Zlepšení všech půdních vlastností – biologických, fyzikálních i chemických
- Efektivnější hospodaření s vodou
- Odstranění utužení půdy
- Zlepšení půdní struktury
- Snadnější a kvalitnější zpracování půdy
- Zvýšení podílu organické složky v půdě
- Snížení rizika půdní eroze
- Zvýšení podílu přístupných forem živin
- Zvýšení efektivity rostlinného metabolismu s cílem zvýšit výnos a kvalitu produkce
- Zvýšení odolnosti a zlepšení regenerace rostlin ve stresových podmínkách
- Zlepšení kvalitativních parametrů produktů včetně obsahů cukrů, vybarvení, násady plodů a chuťových vlastností jakož i zdravotního stavu finálních produktů
- Zvýšení úrodnosti půdy především podporou rozvoje společenstev půdních mikroorganismů a rozvoje rhizosféry
- Snížení chemické zátěže půdy i životního prostředí a zlepšení biodiverzity



# DEGRADACE PŮDY JE DLOUHODOBÝ FENOMÉN

## Současný stav půd v ČR a jeho důsledky

Za příčinu nižších výnosových výsledků ječmene jarního a jeho výnosových trendů lze z pohledu poruch půdní úrodnosti označit **špatný fyzikální stav, nízkou kvalitu humusu, nízké zastoupení hořčíku na sorpčním komplexu a poruch biologické aktivity způsobené nedostatkem lehce rozložitelných organických látek.**

V takto porušeném prostředí klesá účinnost živin dodávaných v průmyslových hnojivech. Výnosová stabilita klesá v důsledku větší závislosti pěstovaného ječmene na počasí.

**V roce 1991 bylo na 1 kg NPK vyprodukováno 75 kg ječmene, v roce 2000 už jen 17 kg!**

Doc. Ing. Eduard Pokorný, Ph.D, MZLU Brno, 2002

## Hnojení fosforem v praxi a jeho důsledky

Je bohužel známou skutečností, že v půdách existuje velký rozdíl mezi celkovým (totálním) obsahem fosforu a obsahem jeho rostlinám dostupných forem. Bylo zjištěno, že **podíl dostupných forem fosforu** v naší půdě tvoří v průměru pouze **1,5–4,5 %** fosforu celkového (Damaška, Voplakal, 1979).

**Ze vzájemného porovnání koeficientů využití jednotlivých makrobiogenních prvků (dusík 40–90 %, draslík 45–70 %) dosahuje fosfor se svými 5–25 % jen zlomku využitelnosti ostatních živin.**

Při tak nízké využitelnosti vneseného hnojiva, při jeho vysokých cenách a současných ekonomických problémech zemědělství se jeví neúnosné, aby extenzivním hnojením byla nadále draze zvyšována tzv. mrtvá, neefektivní půdní zásoba fosforu.

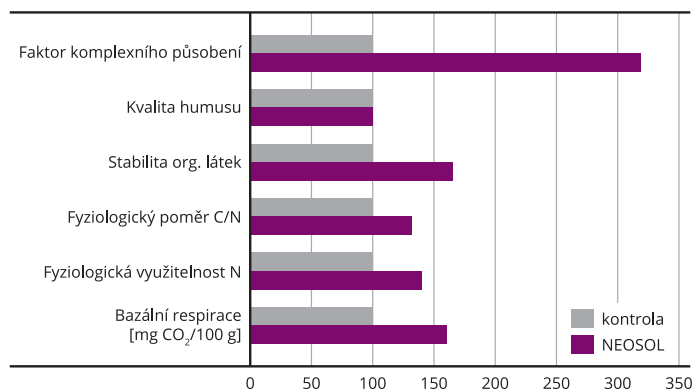
Z materiálů VÚMOP Praha,  
Ing. Karel Voplakal, CSc., Eliška Kulovaná, 2001

## Řešení PRP TECHNOLOGIES je systémové

NEOSOL dodává látky nezbytné pro správnou funkčnost humusové vrstvy.



Faktor komplexního působení je ukazatel úrodnosti půdy. Jeho hodnota je přímo ovlivňována všemi níže sledovanými parametry. **Po aplikaci biostimulátoru NEOSOL se výrazně zvyšuje potenciál úrodnosti půdy.**



Zdroj: MENDELU Brno, Doc. Ing. Eduard Pokorný, P.H.d.

## Mineral Inducer Process (MIP)

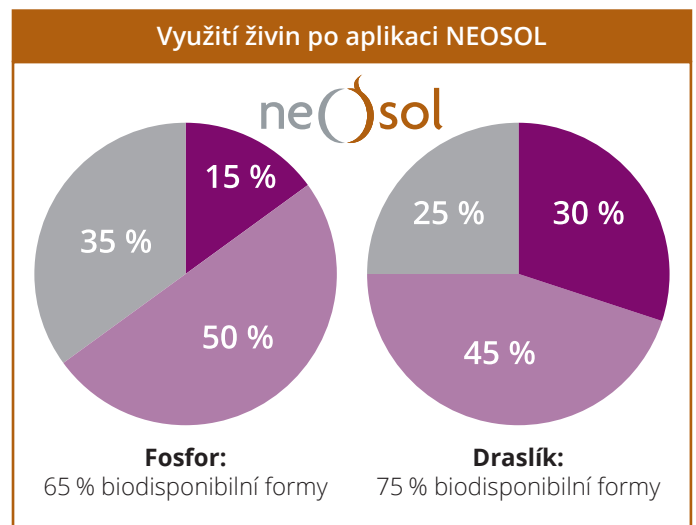
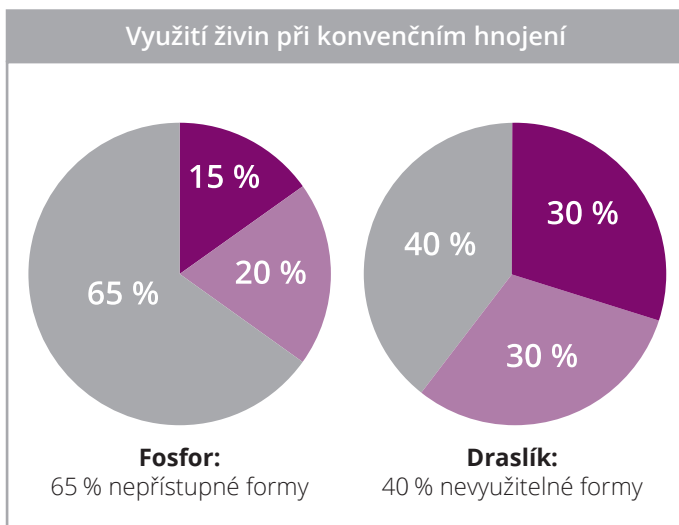


Technologický postup MIP spočívá v aktivaci buněčných metabolismů řízeným přísunem specifických minerálních prvků v přesně definovaných formách a vzájemných poměrech. Působením na mikroflóru, která je přizpůsobená podmínkám půdního stanoviště, technologie MIP stimuluje funkci humusu i rostlinné buňky a proces fotosyntézy. Tímto je zajištěna výrazně vyšší vitalita rostlin.

# OD KLASICKÉHO HNOJENÍ K TECHNOLOGII PRP

## Management živin na farmě

Hnojení a využitelnost živin. Aplikace biostimulátoru NEOSOL prokazatelně zvyšují podíl využitelných živin.



● Nepřístupná forma ● Lehce přístupná forma ● Přístupná forma Biodisponibilní forma = lehce přístupná + přístupná

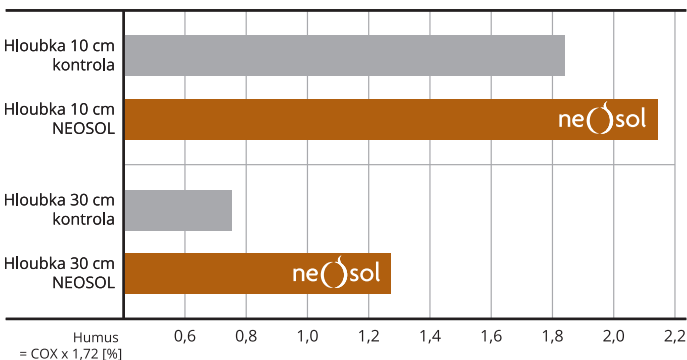
Zdroj výsledků: VÚMOP Praha, součást projektu monitoringu úrodnosti půdy.

## NEOSOL zvyšuje přístupnost živin, obsah humusu a zlepšuje půdní reakci

ZOD Hlavnice, sledováno od roku 2006 do roku 2008.

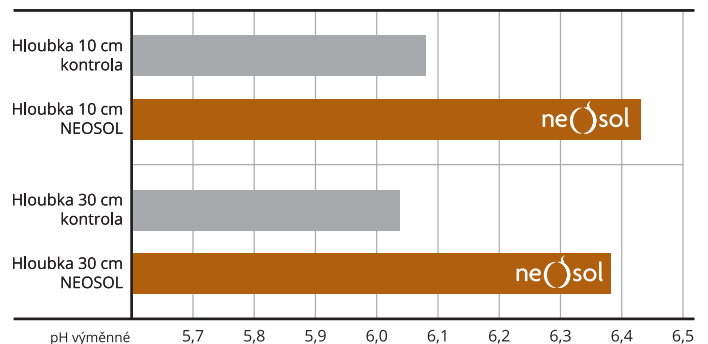
Zdroj výsledků: NAZVA 2008.

### Humus



Zvýšení biologické aktivity půdy zlepšuje využitelnost živin a obsah humusu.

### Výměnné pH



Změnou půdních procesů dochází k úpravě půdní reakce na úroveň odpovídající přirozeným hodnotám daného půdního typu a matečné horniny.

## Fyzikální stav a produkční schopnost půdy

Změny kapalné fáze půdní hmoty zhuňčováním způsobují:

- zvýšení kapilární vodivosti
- zrychlení vztlínání vody a zvýšení ztrát neproduktivním výparem
- snížení rychlosti infiltrace vody do půdy
- zvýšení povrchového odtoku vody, nárůst vodní eroze
- snížení přístupnosti půdní vody a živin pro rostliny

Zvýšení objemové hmotnosti půdy o 1 % snižuje propustnost půdy pro vodu o 5,8 %!

Zvýšení objemové hmotnosti z 1350 na 1500 kg/m<sup>3</sup> snižuje obsah půdní vláhy přístupné pro rostliny o 25 %!

ŘÍZENÍ OBSAHU VODY V PŮDĚ SE STÁVÁ LIMITUJÍCÍM FAKTOREM.

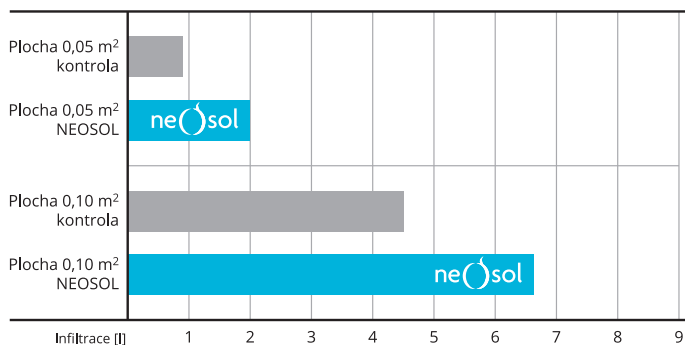
## Management vody v půdě

Klimatické změny se staly skutečností a s jejich důsledky se musíme naučit žít. To znamená i nutnost najít účinná řešení pro zachování trvale udržitelného zemědělství jako základního zdroje potravin, surovin i hlavního nástroje pro udržení krajiny v kulturním stavu a ochrany životního prostředí. Roční úhrny srážek se výrazně neliší od dlouhodobého normálu. Mění se však jejich rozložení a klesá zásobenost půdního profilu vodou v průběhu vegetace.

### Infiltrace vody do půdního profilu

Aplikace biostimulátoru NEOSOL zajistí zvýšení zasakování vody do půdního profilu o 25–30 %. Navíc dobrá struktura půdy redukuje neproduktivní výpar až o 50 %. Tím je zabezpečena zásoba vláhy na 6 až 10 týdnů pro období přisušků.

#### Infiltrace vody (v čase 60 minut)

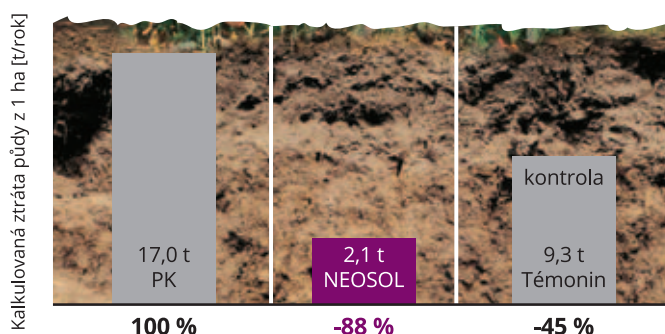


Zdroj výsledků: NAZVA, 2006.

### Eroze půdy

Redukcí povrchového odtoku vody na svazích se výrazně snižuje riziko vodní eroze půdy. Po aplikaci biostimulátoru NEOSOL se snižuje ztráta ornice pod hranici obnovitelného stavu, což je 5 t půdy na 1 ha za rok.

#### Průběžné měření erodoměrem po dobu 12 minut



Zdroj výsledků: Centrální laboratoř des Ponts et Chaussées.

## Charakteristika a použití

> Základem účinku přípravku je patentovaná technologie MIP (Mineral Inducer Process).

#### Složení

CaO	28 %
MgO	17 %
Rozpustnost uhličitanů	40
Neutralizační hodnota	50
pH	9
Organické látky	7 %
Mikroprvky	patentovaná technologie MIP

#### Použití

NEOSOL výrazně zlepšuje půdní vlastnosti u všech půdních typů i druhů půdy. Taktéž jej lze použít ve všech pěstebních technologiích a u všech způsobů zpracování půdy a to u všech plodin a kultur.

#### Balení

- > Pytle 25 kg (paleta s 50 pytli, tj. 1250 kg)
- > Big bag 600 kg



#### Doporučené dávkování

- > 150 kg/ha na strniště po sklizni plodin nebo před setím s následným mělkým zapravením.
- > 120 kg/ha při opakované aplikaci nebo na lehkých půdách.



Kontaktujte náš obchodní tým:  
 Ing. Ivan Petrtýl, +420 739 058 762, ipetrtyl@prp-technologies.cz  
 Ing. František Václavík, +420 602 550 748, fvaclavik@prp-technologies.cz  
[www.prp-technologies.eu](http://www.prp-technologies.eu)