

Zdravá půda, zdravé rostliny, zdravý život

Půda je živý organismus. Je to multifunkční činitel, jehož jednou z mnoha funkcí je zajištění koloběhu vody v krajině. O důležitosti této funkce svědčí i to, že půdní vláhna na území ČR představuje 10krát více vody, než je objem ve všech vodních nádržích a vodotečích.

Změny vodního režimu v půdě jsou jedním z největších problémů dneška. Zábory půdy, kupodivu té nejkvalitnější, porušení podzemních přirozených kanálků, jakož i odvodňování – to vše má vysoce negativní vliv na vodní režim krajiny.

Zhutňování půdy nevhodným hospodařením je příčinou snížení zasakování vody, ale i snížení retenční schopnosti půdy. To má za následek mimo jiné i zvyšování rizika eroze a důsledků sucha. Vodní erozí je v ČR ohroženo téměř 50 % výměry zemědělské půdy, což znamená roční nevratnou ztrátu 16 milionů tun ornice, tedy v průměru 9 tun z 1 ha.

Nejvýkonnější klimatizační jednotka

Tráva nebo rostlinný kryt na půdě s dostatečným podílem organické složky a vody má chladicí výkon 700 W/m². Pokud vezmeme plochu 3 km², kterou zabírá jaderná elektrárna Temelín, pak chladicí výkon trávy (2100 MW) na této ploše je vyšší než výkon jaderné elektrárny, který je 2000 MW.

Kondenzace odpařené vody zpětně vytváří teplo. V přírodě tak dochází k vyrovnávání teplotních rozdílů mezi dnem a nocí a k snižování teplotních extrémů. Zadržení vody v krajině je prevencí eroze půdy i následných povodní a hospodářských škod.

Život v půdě

V jednom gramu půdy žije až 100 miliard jedinců různých druhů mikroorganismů. Významně se podílejí na zvětrávání půdy a půdotvorných procesech. Dále pak svou enzymatickou činností rozkládají organické zbytky, uvolňují živiny do půdního roztoku a jsou spolu tvůrci humusu.

Druhovú rozmanitost neboli biodiverzita, je vlastnost půdy, která je důležitá pro všechny její funkce a úrodnost. Půdy se sníženou biodiverzitou jsou více zranitelné a náchylné k degradačním jevům, kontaminaci půdy a acidifikaci.

Mezi hlavní příčiny snižování biodiverzity patří nevhodné zemědělské postupy, přemíra používaných pesticidů a v poslední době i nevyvážené hnojení průmyslovými hnojivy.

Intenzifikace zemědělství, zejména v první polovině 20. století vedla k redukcí populací půdních organismů až o 80 %.

Komunikační zóna

V rhizosféře se nacházejí houby, které žijí v symbióze s rostlinami. Mycelia, která tyto houby tvoří na povrchu kořenů rostlin, pronikají do půdy, ze které čerpají vodu a v ní rozpuštěné minerální látky a zvěšují tak objem půdy využívaný kořenovým systémem rostlin.

Rostlina s vyvinutější rhizosfé-



rou je lépe vyživovaná, lépe odolává stresům a podává vyšší výkon. Je dost těžké si představit, že délka mycelia na jednom hektaru kukuřice může dosáhnout až 150 milionů kilometrů.

Naše největší bohatství

Je potřeba si uvědomit, že půda je skutečně největší bohatství lidstva. Úrodná půda. Úrodnost půdy je dána především její genetikou, strukturou, obsahem organické hmoty a biologickou aktivitou a z negativního úhlu pohledu úrovní degradačních procesů, které z velké části ovlivňuje hospodář.

Většinu faktorů a půdních vlastností z oblasti kulturní úrodnosti

půdy (struktura, obsah organické složky půdní, eroze) jsme schopni ovlivňovat technologicky vhodnou agrotechnikou. Zvyšovat biologickou aktivitu půdy lze iniciovat zařazením půdních stimulatorů do plodinových systémů.

Jedním z neúčinnějších je aktivátor vitálních funkcí půdy PRP SOL, produkt společnosti PRP Technologies. Tento produkt po aplikaci zabezpečuje zlepšení všech již zmiňovaných půdních vlastností (mimo genetický původ půd), především biologickou aktivitu a fyzikální vlastnosti půdy.

Při opakovaném použití PRP SOL se výrazně zvyšuje produkční schopnost půdních bloků.



Toto je přístup strategický, který uplatňují hospodáři – vlastníci půdy a ti, kteří skutečně vidí půdu jako základní a nenahraditelný výrobní prostředek.

Stimulátor biologické aktivity

Taktickým řešením v oblasti půdního prostředí a podpory rozvoje kořenových systémů rostlin je stimulační biologická aktivita rhizosféry. Společnost PRP Technologies na základě dlouhodobých a úspěšných zkušeností s vývojem a uplatňováním produktů s biostimulačními účinky přichází na trh se stimulátorem biologické aktivity rhizosféry, přípravkem EXPLORER 20.

Jeho přínosy při pěstování kukuřice mají základ především v optimalizaci využívání vody a živin a ve zvýšení odolnosti rostlin ke klimatickým stresům.

EXPLORER 20 se aplikuje při seti kukuřice do blízkosti osiva secími stroji vybavenými aplikátory granulovaných hnojiv. Ihned po aplikaci, díky obsahu organických látek, začne stimulovat spící mikroorganismy a kulturní houby, zodpovědné za uvolňování živin do vodorozpuštěných forem zvyšování jejich koncentrací v půdním roztoku.

Mladé rostlinky kukuřice, respektive jejich kořeny, mají okamžitě k dispozici bohatě prostřený stůl s průměrou makro i mikroelementů v nejvyšší kvalitě a stravitelnosti. Toto je základ následného intenzivního rozvoje kořenové soustavy kukuřice, intenzivní látkové výměny mezi rostlinami a půdou a základní předpoklad jistoty maximálních výnosů.

Kořeny kukuřice za vydatné pomoci půdních organismů se rozvíjejí jak horizontálně, tak i vertikálně. A právě vertikální rozvoj kořenů do hloubky půdního profilu je zárukou, že rostliny budou mít v průběhu celé vegetace lepší přístup k půdní vláze, jejíž obsah je po většinu roku v hloubce 40 – 60 cm v optimu.

Unikátní a efektivní EXPLORER 20

- Aktivní složky MIP (Mineral Inducer Proces) stimulují produkci enzymů uvolňovaných houbami a bakteriemi nacházejícími se v prostředí klíčících semen.
- Tyto enzymy přispívají k rozpouštění organických látek, čímž dochází k uvolňování živin potřebných nejen pro mikroflóru, ale také pro mladé rostliny.
- Dochází k intenzivnímu rozvoji mykorhizy. Houby vytvářejí dlouhá vlákna, zvaná mycelia, která umožňují rostlinám lépe získávat z půdy živiny a vodu.

• Rostliny kukuřice tak mnohem rychleji rozvíjejí jak své kořeny, tak i nadzemní části.

Lepší rozvoj kořenové soustavy po aplikaci stimulátoru EXPLORER přináší:

- lepší přísun minerálních látek z půdy a průmyslových i statkových hnojiv do rostlin,
- lepší přístup k vodě,

- vyšší odolnost k abiotickým stresovým faktorům, včetně sucha a vysokých teplot,
- vyšší výnosy.

EXPLORER 20 v kritických podmínkách

Uvedení tohoto prvního biostimulátoru rhizosféry na trh se potkalo s extrémními výkyvy počasí posledních ročníků. Srážky v podobě přívalových dešťů, po kterých následovalo sucho, chladné periody

s prudkým přechodem do období nebyvalých veder i deficit půdní vláhy – to vše prověřilo kvalitu přípravku EXPLORER na bojišti.

Polní pokusy realizované v letech 2013 a 2014 i provozní využití v roce 2015 na více než 4000 ha v České republice a na Slovensku potvrdily a překročily výsledky z testování produktu ve skleníkových a maloparcelkových pokusech.

Ing. František VÁCLAVÍK,
PRP Technologies

Kukuřice na zrno 2015, srovnání technologií v provozních podmínkách ve společnosti LUKROM PLUS ve Starém Městě u Uherského Hradiště.

explorer²⁰

Dejte kořenům to nejlepší

Stimulátor biologické aktivity rhizosféry

JAKÉ VÝSLEDKY PŘINÁŠÍ EXPLORER V KRITICKÝCH KLIMATICKÝCH PODMÍNKÁCH?

VITÁLNĚJŠÍ ROSTLINY, VYROVNANÝ POROST

8. 7. 2015

Rostliny kukuřice na pozemku, kde byl aplikován EXPLORER, byly mohutnější, lépe olistěné, i když zde byla dávka N o 50 kg/ha nižší. Tento stav zabezpečil mohutnější kořenový systém, který pronikal do hloubky půdního profilu, kde bylo více vláhy.



VÝKONNĚJŠÍ KOŘENOVÝ SYSTÉM

6. 10. 2015

Srpnové srážky se paradoxně na kontrolním pozemku projeví negativně – došlo k hydromorfii kořenů a předčasnému ukončení vegetace kukuřice, což bylo příčinou i snížení HTZ. Kořeny na pozemku s EXPLOREREM plnily svou funkci až do sklizně.



VYŠŠÍ VÝNOS KUKUŘICE NA ZRNO

6. 10. 2015

Lepší kondice kukuřice na pozemku, kde byl aplikován EXPLORER, se projevovají po celé vegetační období až do sklizně. Na kontrolním pozemku byl značný výpadek zrn v klasech v důsledku nedostatku vody a živin ve fázích od kvetení až do začátku dozrávání kukuřice.



Výnosy zrna kukuřice po aplikaci přípravku EXPLORER 20 v porovnání s kontrolními plochami. LUKROM PLUS, s.r.o., Staré Město, 2015.

	Kontrola	Explorer
Pozemek	Trumpetka	Louky
Výměra	100 ha	52 ha
Základní hnojení	NPS	bez
Dávka N	160 kg/ha	110 kg/ha
Hybrid	FUTURIXX	FUTURIXX
Výnos zrna	6,15 t/ha	8,52 t/ha
Rozdíl		+2,37 t/ha 38,50 %

