

VÝSLEDKY VÝZKUMU A PRAXE ZA ROK 2016



BRILIANTY
Z VAŠICH PLODIN

PRP SOL

Aktivátor vitálních funkcí
půdy

PRPEBV

Fyziologický stimulátor
vegetativních funkcí rostliny

explOrer²⁰

Stimulátor biologické
aktivity rhizosféry

PRP
TECHNOLOGIES

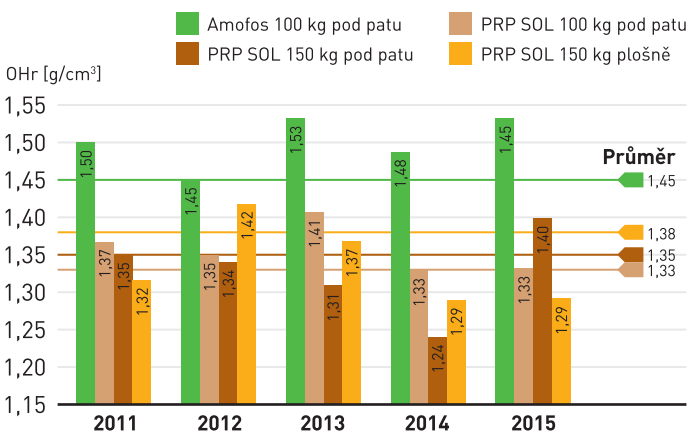
Vracíme půdě život.

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI PŮDY A VÝNOSY PLODIN

Technologický pokus Litobratřice, Ing. Barbora Badalíková, VÚP Troubsko, 2011–2015

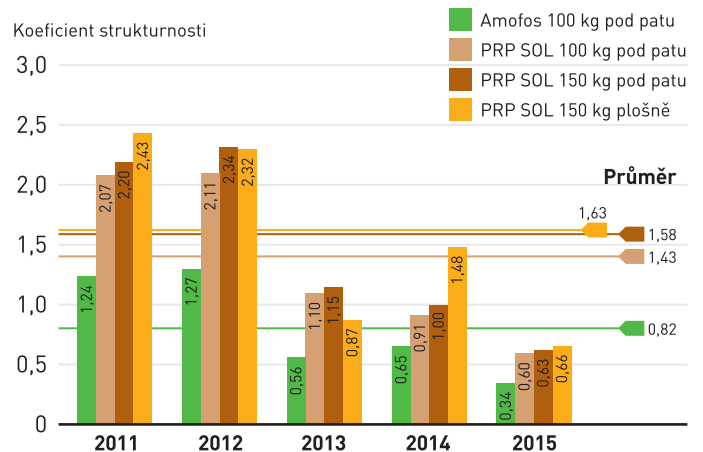
Průměrné hodnoty OHR u různých dávek PRP SOL, Litobratřice 2011–2015

Objemová hmotnost redukovaná je přímým ukazatelem utužení půdy. U půd strukturních a neutužených se hodnoty pohybují v rozmezí 1,30 až 1,45 g/cm³. Hodnoty nad 1,45 g/cm³ ukazují na střední utužení půdy a hodnoty nad 1,50 g/cm³ vykazují půdy silně utužené. U všech variant s aplikací PRP SOL se hodnoty pohybují v optimu a to ve všech ročnících. Na kontrolní variantě půda vykazuje utužení a to silně v ročnících 2011 a 2013.



Průměrné hodnoty koeficientu strukturnosti po aplikaci PRP SOL, Litobratřice 2011–2015

Koeficient strukturnosti je poměr mezi strukturními částicemi (agregáty) a zbytkem půdy v půdním profilu. U všech variant s aplikací PRP SOL je tato hodnota vyšší a to až dvojnásobně. Významným pozitivem je, že tento stav se potvrzuje ve všech ročnících bez ohledu na klimatické podmínky.



Porovnání výnosů zrna kukuřice, technologický stacionární pokus Litobratřice 2011–2015

Logickým důsledkem menšího utužení půdy, lepší struktury a optimálního zásobení půdního profilu vodou po aplikacích PRP SOL jsou vyšší výnosy a to u všech variant a ve všech ročnících. Jako optimální a ekonomická se ukazuje varianta B – PRP SOL 100 kg/ha pod patu při seti. Z pohledu celkového zlepšení půdních vlastností a výnosů se jako nejlepší jeví varianta D – plošná aplikace PRP SOL 150 kg/ha. Varianty s PRP EBV vykazují vyšší výnosy především z důvodu eliminace negativních dopadů chemických a klimatických stresů. Synergický efekt PRP SOL a PRP EBV je nejvýraznější u varianty C – PRP SOL 150 kg pod patu.

		2011	2012	2013	2014	2015	Průměr
PRP SOL	Amofos 100 kg pod patu	10,52	5,65	7,48	3,36	7,13	6,83
	PRP SOL 100 kg pod patu	10,85	5,99	8,29	3,82	16,23	9,04
	PRP SOL 150 kg pod patu	11,63	7,52	8,10	3,10	13,29	8,73
	PRP SOL 150 kg plošně	11,48	7,19	8,45	3,91	12,62	8,73
PRP SOL + PRP EBV	Amofos 100 kg pod patu	9,92	5,74	6,55	3,90	9,48	7,12
	PRP SOL 100 kg pod patu	10,94	8,54	6,92	4,44	13,49	8,87
	PRP SOL 150 kg pod patu	13,14	9,89	8,31	3,76	18,52	10,73
	PRP SOL 150 kg plošně	14,99	8,31	6,54	4,54	13,63	9,6

Jako optimální a ekonomická se ukazuje varianta PRP SOL 100 kg/ha pod patu při seti.

Z pohledu celkového zlepšení půdních vlastností a výnosů se jako nejlepší jeví varianta s plošnou aplikací PRP SOL 150 kg/ha.

Synergický efekt PRP SOL a PRP EBV je nejvýraznější u varianty PRP SOL 150 kg pod patu.

Ekonomické hodnocení jednotlivých variant

Kalkulovaná cena zrna kukuřice: 4000 Kč/t.

Varianta	2011		2012		2013		2014		2015		Celkem
	Výnos t/ha	Přínos Kč/ha	Výnos t/ha	Přínos Kč/ha	Výnos t/ha	Přínos Kč/ha	Výnos t/ha	Přínos Kč/ha	Výnos t/ha	Přínos Kč/ha	
Amofos 100 kg pod patu	10,52	0	5,65	0	7,48	0	3,36	0	7,13	0	0
PRP SOL 100 kg pod patu	10,85	1 318	5,99	1 371	8,29	3 241	3,82	1 851	12,62	21 960	29 741
PRP SOL 150 kg pod patu	11,63	4 459	7,52	7 470	8,10	2 499	3,10	-1 050	13,29	24 640	38 018
PRP SOL 150 kg plošně	11,48	3 854	7,19	6 150	8,45	3 895	3,91	2 207	16,23	36 400	52 505

BEZ VODY PŮDA NEŽIJE

Infiltrace (zasakování) je velmi důležitá půdní vlastnost, která ovlivňuje jak vodní režim v půdě, tak i povrchový odtok a potažmo erozi půdy.

Varianta 1 byla po dobu 5 let hnojena hnojivem Amofos. Na variantě 2 byl aplikován opakovaně po dobu 5 let přípravek PRP SOL v dávce 150 kg/ha. V roce 2016 byl na obou variantách aplikován přípravek Explorer v dávce 100 kg/ha při setí pod patu. Na celém pozemku je dlouhodobě uplatňována půdoochranná technologie s hloubkou zpracování do 0,15 m. Pro měření a vizualizaci toku vody byl použit 0,3% roztok barviva E133 brilantní modř CFC s vodou. Obarvená voda byla vždy rovnoměrně a šetrně aplikována na povrch půdy v dávce 33 mm/m². Následující den po aplikaci byly odkryty svislé profily půdy o rozměru 1,8 x 0,6 m. Výkop byl veden příčně na směr setí. Výkopy byly voleny tak, aby přes část profilu byla vedena jedna jízdní stopa traktoru.

Šestiletý projekt v Litobratřicích (okr. Znojmo)

CHARAKTERISTICKÝ ČERNOZEMNÍ PŮDNÍ PROFIL NA STARTU

Struktura půdy a prokořenění – začátek pokusu



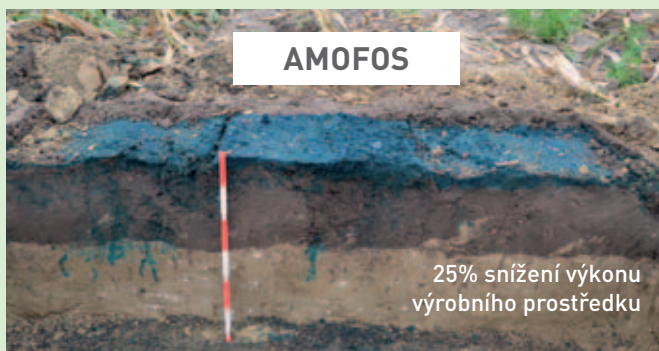
Výrazné změny
nastaly už
po prvních
aplikacích!

RYCHLÁ A TRVALÁ ZMĚNA

Infiltrace vody s probarvením

Půdní degradační procesy

Degradace humusového horizontu o 10 cm na kontrole



25% snížení výkonu
výrobního prostředku

Revitalizace půdy

Prohloubení biologicky aktivního profilu o 20 cm



50% zvětšení
prostoru pro kořeny
a život

Zasakování vody
o 5% vyšší
= 250 000 l/ha

**CÍL PROJEKTU: OPTIMALIZACE PLODINOVÝCH
SYSTÉMŮ V SUCHÝCH PODMÍNKÁCH**

VÝNOSY PLODIN NA REFERENČNÍCH PODNICÍCH

Plodina	Podnik	Okres	Technologie	Výměra (ha)	Výnos PRP (t/ha)	Výnos kontrola (t/ha)	Navýšení	
							t/ha	%
ŘEPKA OZIMÁ	AGRISPOL MOŘICE	Vyškov	AGROPTIM ZENITH	5	5,88	5,17	0,709	14 %
	POKUSNÁ STANICE ČZU PRAHA ING. BEČKA	Kladno	EXPLORER 20	parcela	4,57	4,30	0,268	6 %
			EXPL. 20 + ZENITH	parcela	4,46	4,30	0,156	4 %
			AGROPTIM ZENITH	parcela	4,38	4,30	0,071	2 %
	AGROS MORKŮVKY	Břeclav	PRP SOL	20	3,90	3,20	0,700	22 %
	ZOD Havříce	Uh. Hradiště	AGROPTIM ZENITH	5	5,20	4,60	0,600	13 %
	AGROCENTRUM HRUŠOVANY N. J.	Znojmo	AGROPTIM SUNSET	150	3,10	2,60	0,500	19 %
	SPZO – KRÁSENSKO	Vyškov	EXPLORER 21	1	4,45	3,95	0,500	13 %
			AGROPTIM ZENITH	1	4,22	3,95	0,270	7 %
	SPZO – JIZERNÍ VTELNO	Jičín (Trutnov)	EXPLORER 21	1	5,09	4,80	0,290	6 %
			AGROPTIM ZENITH	1	5,10	4,80	0,300	6 %
SPZO – PERTOLTICE	Liberec	EXPLORER 21	1	2,30	2,32	-0,020	-1 %	
		AGROPTIM ZENITH	1	2,43	2,32	0,110	5 %	
ZEPO BĚLOHRAD	Jičín	AGROPTIM ZENITH	5	3,82	3,51	0,310	9 %	
OZIMÁ PŠENICE	ZEPO BĚLOHRAD	Jičín	PRP SOL	6	7,73	7,39	0,340	5 %
	ZS SLOVEČ	Nymburk	PRP SOL	5	8,90	8,50	0,400	5 %
	VÚRV PRAHA	Praha	PRP SOL	1	9,99	7,79	2,200	28 %
	ZAS ÚŽICE	Kutná Hora	AGROPTIM ZENITH	5	8,38	7,74	0,640	8 %
	OSEVA UNI, a.s.	Jehnědí	PRP SOL + PRP EBV	parcela	8,07	7,30	0,770	11 %
JARNÍ PŠENICE	OSEVA UNI, a.s.	Jehnědí	PRP SOL + PRP EBV	parcela	4,22	3,99	0,230	6 %
OZIMÝ JEČMEN	ING. ALEŠ PÍCHA, PŘEPYCHY	Rychnov n. K.	PRP SOL	20	9,20	7,30	1,900	26 %
CUKROVKA	CUKROVAR OPAVA	Opava	AGROPTIM ZENITH	parcela	85,37	80,51	4,860	6 %
SILÁŽNÍ KUKUŘICE	KARSIT DUBENEC	Trutnov	PRP SOL	20	51,00	46,00	5,000	11 %
			EXPLORER 20	20	51,60	46,00	5,600	12 %
KUKUŘICE NA ZRNO	AGROCENTRUM HRUŠOVANY N. J.	Znojmo	EXPLORER 20	10	12,20	10,50	1,700	16 %

explOrer²⁰

Stimulátor biologické aktivity rhizosféry

VÝSLEDKY APLIKACE BIOSTIMULÁTORU EXPLORER V KRITICKÝCH KLIMATICKÝCH PODMÍNKÁCH (Agrocentrum Hrušovany nad Jev.)



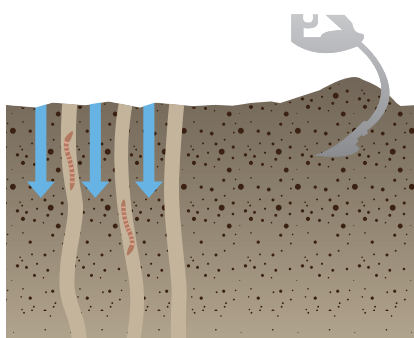
INOVACE PRODUKTŮ PRP TECHNOLOGIES

LEPŠÍ KVALITA
VYŠŠÍ ÚČINNOST
NIŽŠÍ CENA

PORTFOLIO PRODUKTŮ PRP TECHNOLOGIES PRO VYŠŠÍ A STABILNÍ PRODUKCI

Zlepšení úrodnosti půdy

Půdní kondicionéry



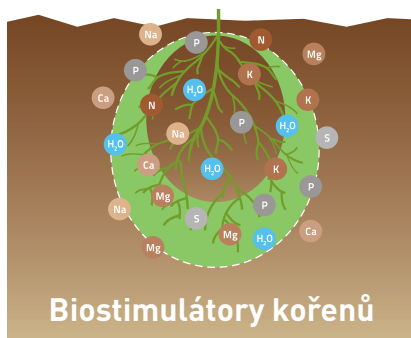
PRP SOL

geO₂

neOsol

Optimalizace výživy rostlin

Rostlinné biostimulátory

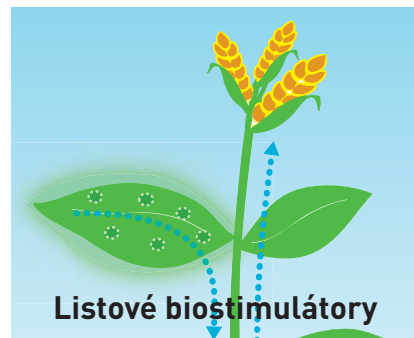


Biostimulátory kořenů

explOrer

akeo

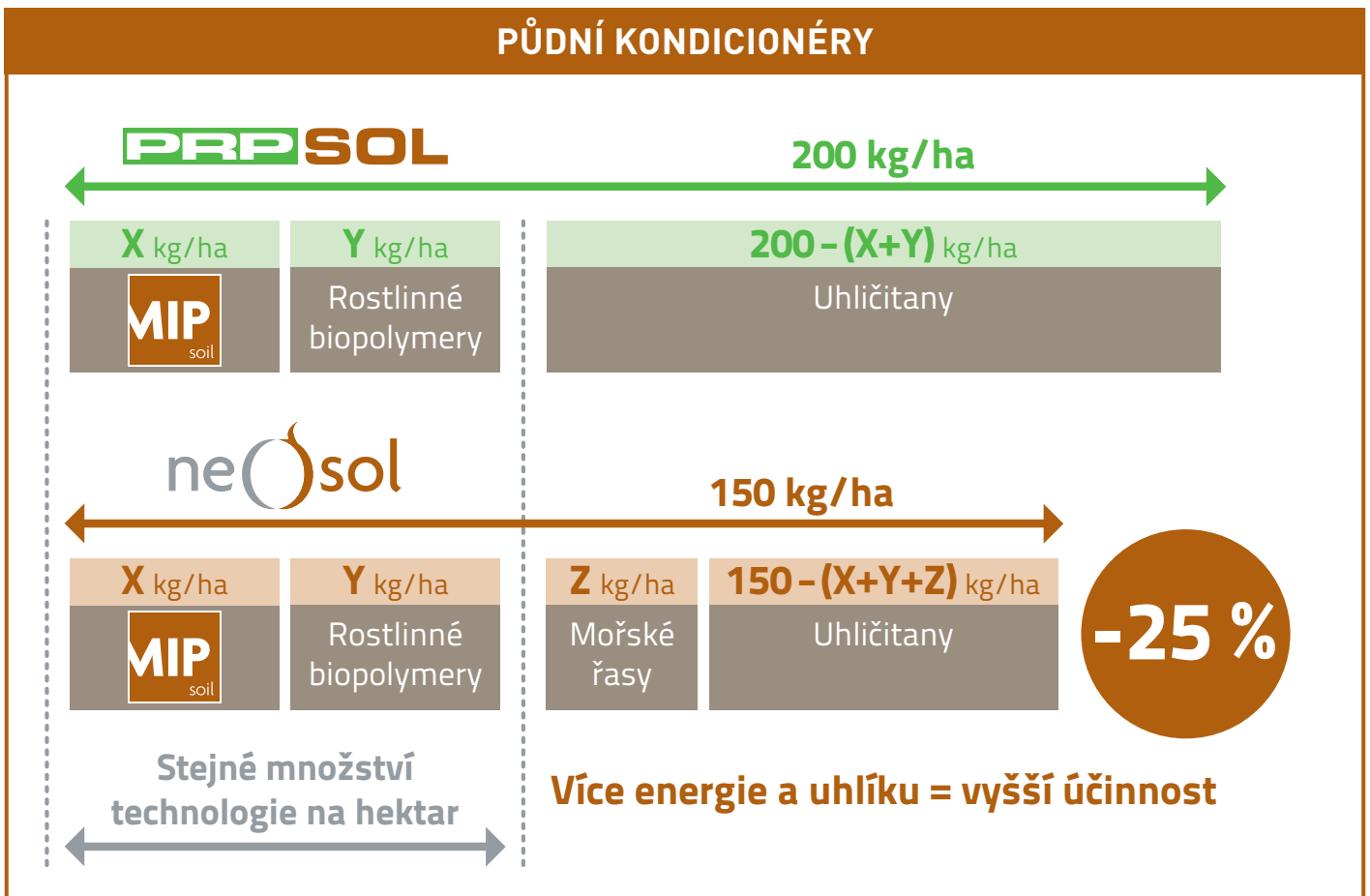
primeO_{S8}



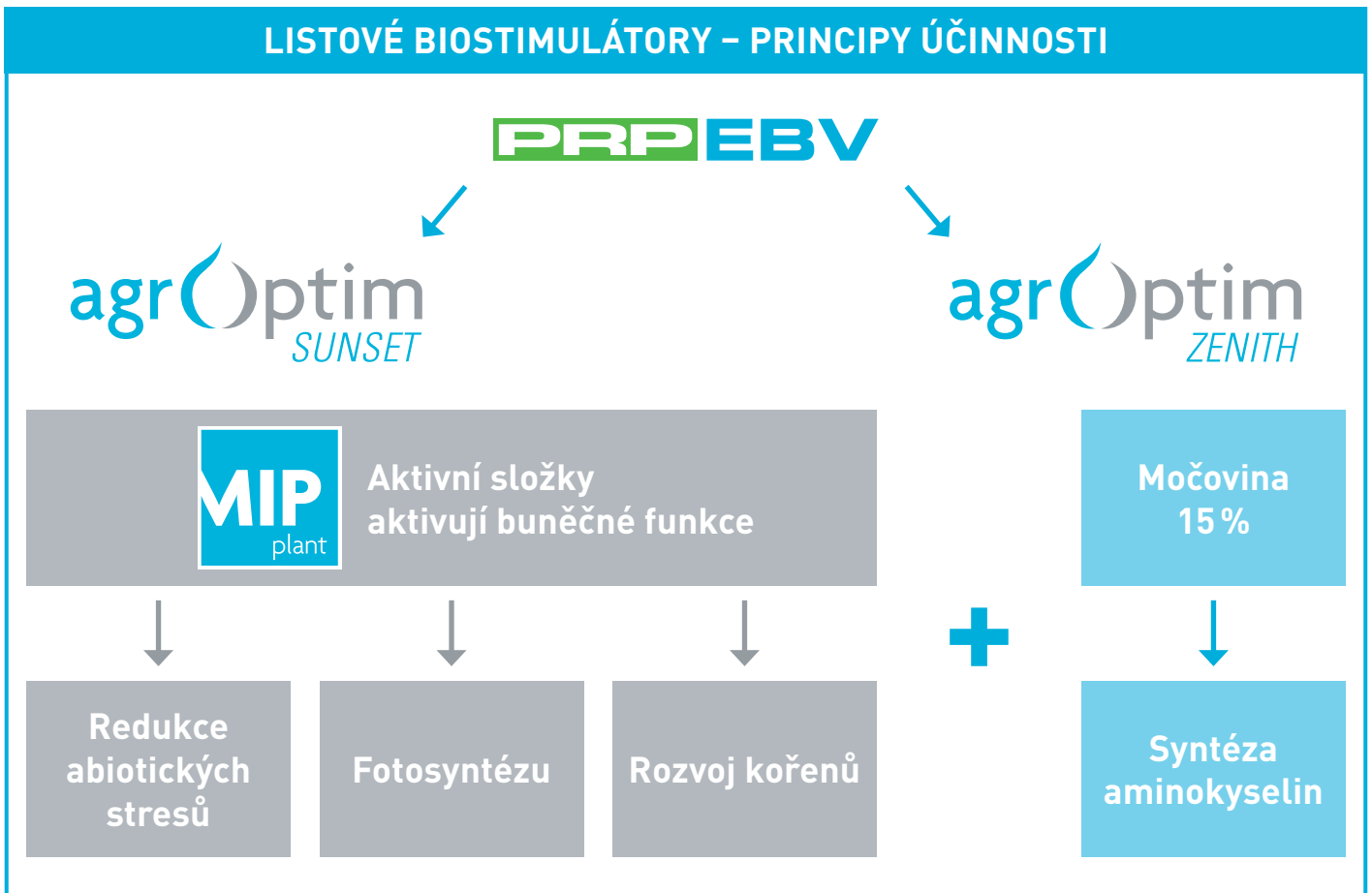
Listové biostimulátory

agrOptim

PŮDNÍ KONDICIONÉRY



LISTOVÉ BIOSTIMULÁTORY – PRINCIPY ÚČINNOSTI



Obchodní tým společnosti PRP

- Ing. Ivan Petrtyl, +420 739 058 762, e-mail: ipetrtyl@prp-technologies.cz
- Ing. František Václavík, +420 602 550 748, e-mail: fvaclavik@prp-technologies.cz

PRP
TECHNOLOGIES

Vracíme půdě život.

PRP GmbH
Am Staden 13, D-66121 SAARBRÜCKEN
Zastoupení pro ČR a SR:
Opavská 97, 749 01 Vítkov, Česká republika
www.prptechnologies.eu