

Půda pro trvale udržitelné zemědělství

možnosti zabezpečení podmínek dobrého zemědělského
a environmentálního stavu



Současný stav půd v ČR a jeho důsledky

Příčinou 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.**

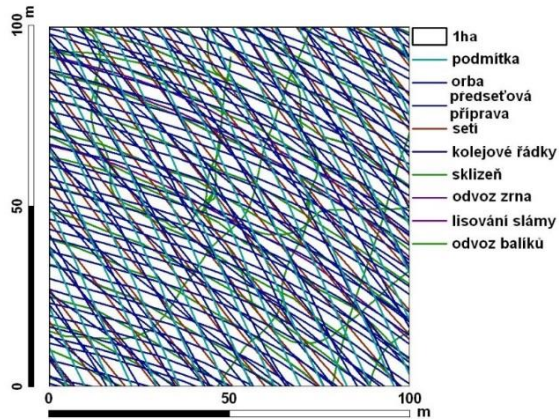
V takto porušeném prostředí klesá účinnost živin dodávaných v průmyslových hnojivech. Výnosová stabilita klesá v důsledku větší závislosti pěstovaného ječmene na počasí.

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

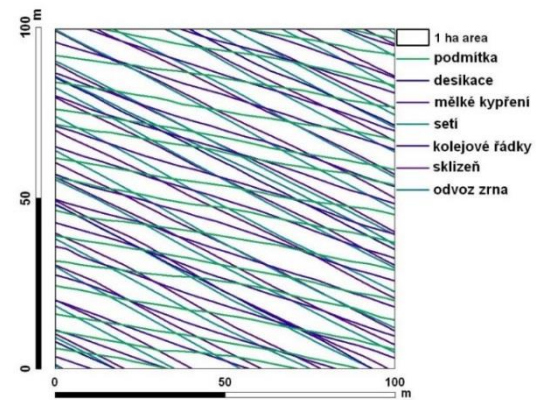
Doc. Ing. Eduard Pokorný, Ph.D, MZLU Brno,2002

Celková plocha přejezdů

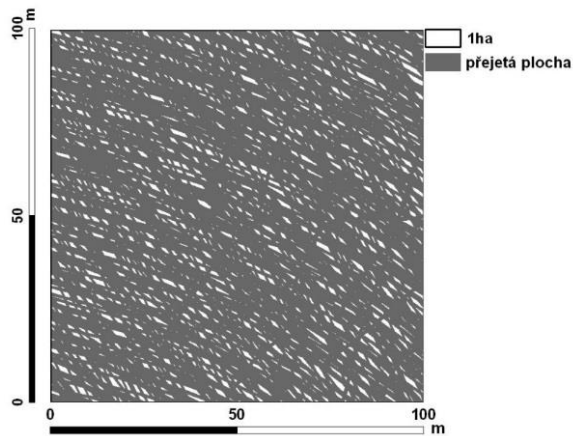
ORBA



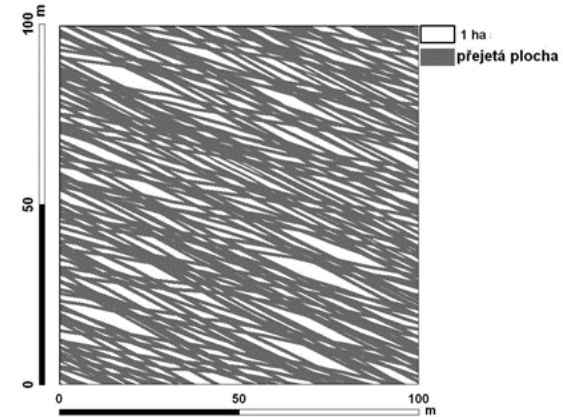
MINIMALIZACE



86,14%



63,75%



Alarmující skutečnost

Retenční kapacita zemědělských půd

8 400 000 000 m³

Skutečnost 5 040 000 000 m³

-40%!!!

DOPADY

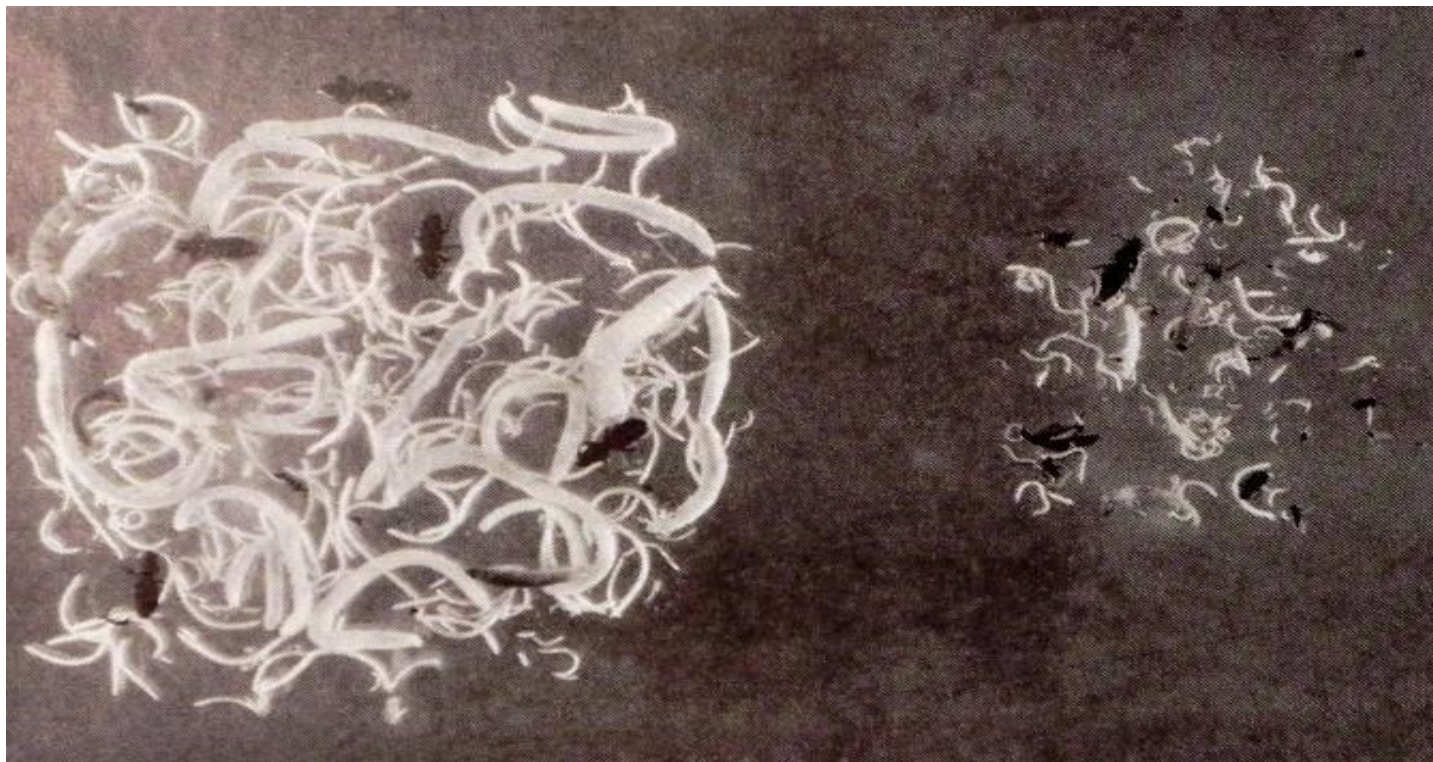
- Struktura půdy
- Hospodaření s vodou v půdě a krajině
- Eroze půdy

Účinné řešení musí být systémové

PODPORA PŮDNÍ BIOLOGIE!!!

V půdě to žije ...nebo jen přežívá ...

Organické zemědělství (25 t/ha)



Konvenční zemědělství (6 t/ha)

Porovnání dvou extrakcí půdní fauny ze dvou švýcarských půd: podobné půdy (CALCISOLS), podobné nadmořské výšky (500 m), podobné klima (oceanické), stejná plodina (pšenice). Život v půdě půdy v konvenčním zemědělství jsou špatně vyvinuté a mají omezenou kapacitu udržet vodu a živiny /Gobat et al., 2003: The Living Soil/

Účinné řešení musí být systémové

MIP

patentová ochrana PRP Technologies

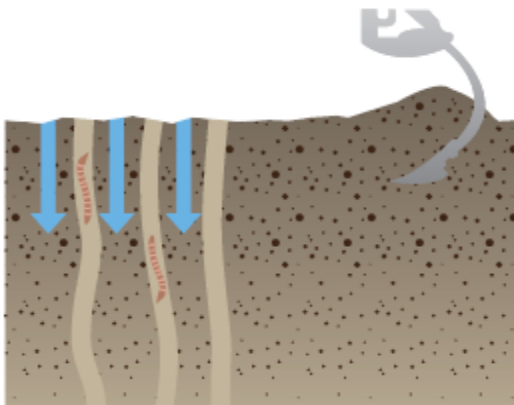
**Řízený přísun mikroprvků
(půda, podestýlka, buněčné prostředí)**

Strategie – taktika - operativa

PORTFOLIO PRODUKTŮ PRP TECHNOLOGIES PRO VYŠŠÍ A STABILNÍ PRODUKCI

Zlepšení úrodnosti půdy

Půdní kondicionéry



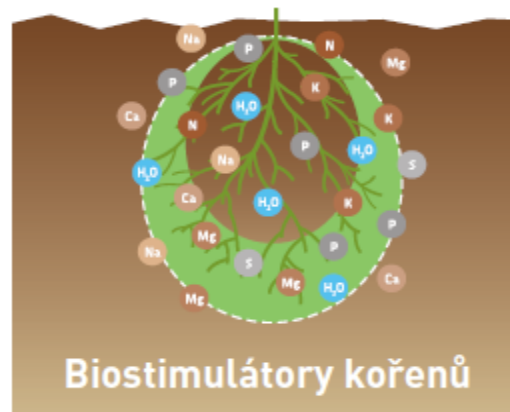
PRP SOL

geO₂

neOsol

Optimalizace výživy rostlin

Rostlinné biostimulátory

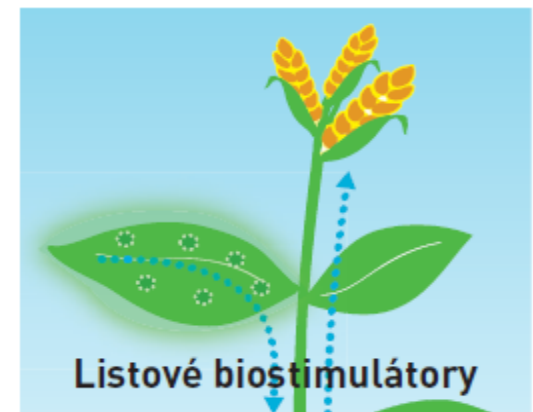


Biostimulátory kořenů

explOrer

akeo

primeO_{S8}



Listové biostimulátory

agrOptim

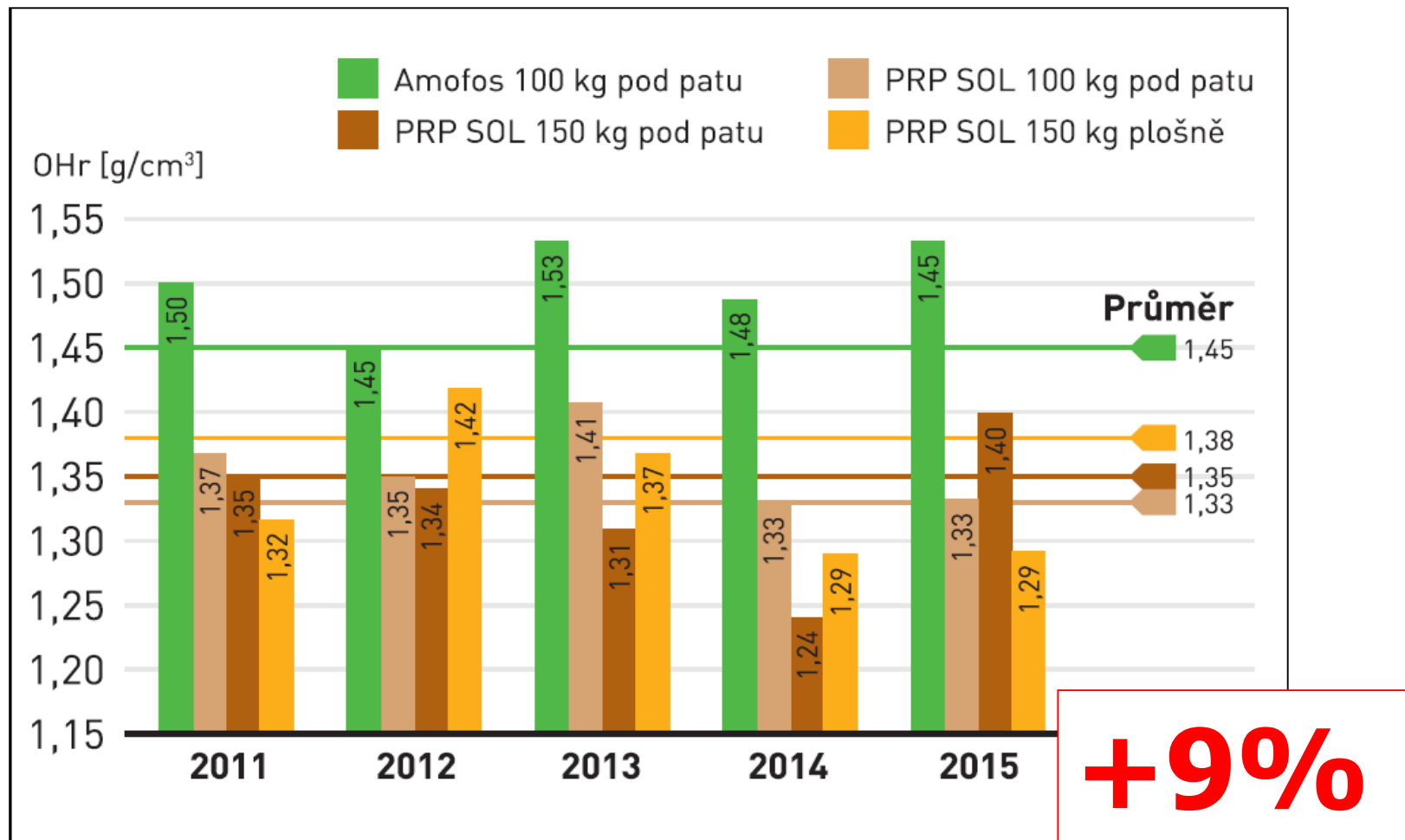
Účinné řešení musí být systémové

PROJEKT

**„Zlepšování základních půdních vlastností
a eliminace dopadů sucha
na výši produkce plodin
pomocí aplikace půdních aktivátorů“**

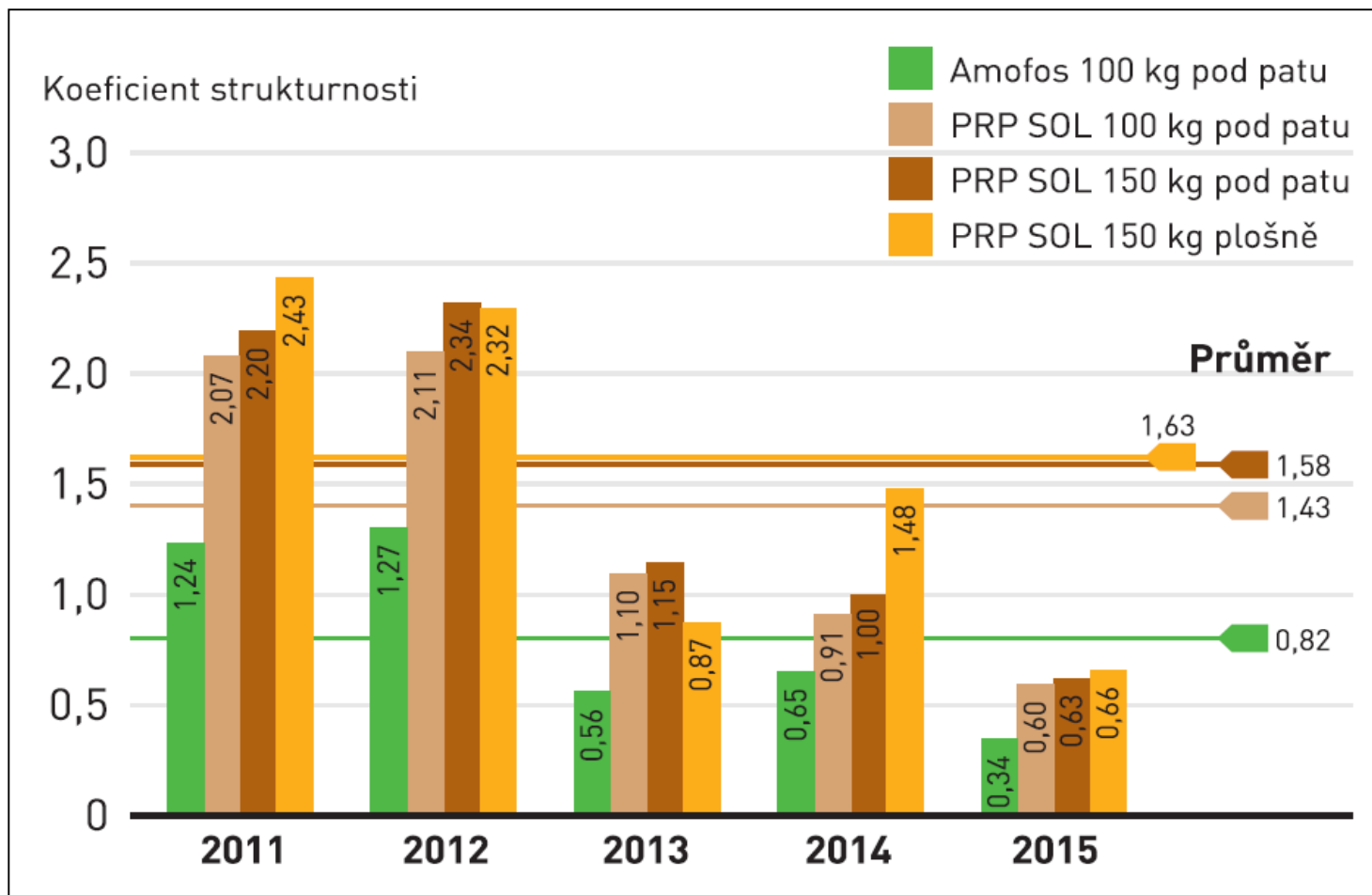
**VÚP Troubsko
2011 - 2015**

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



Snížení OHR o 1% zvyšuje retenční schopnost půdy o 5%

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

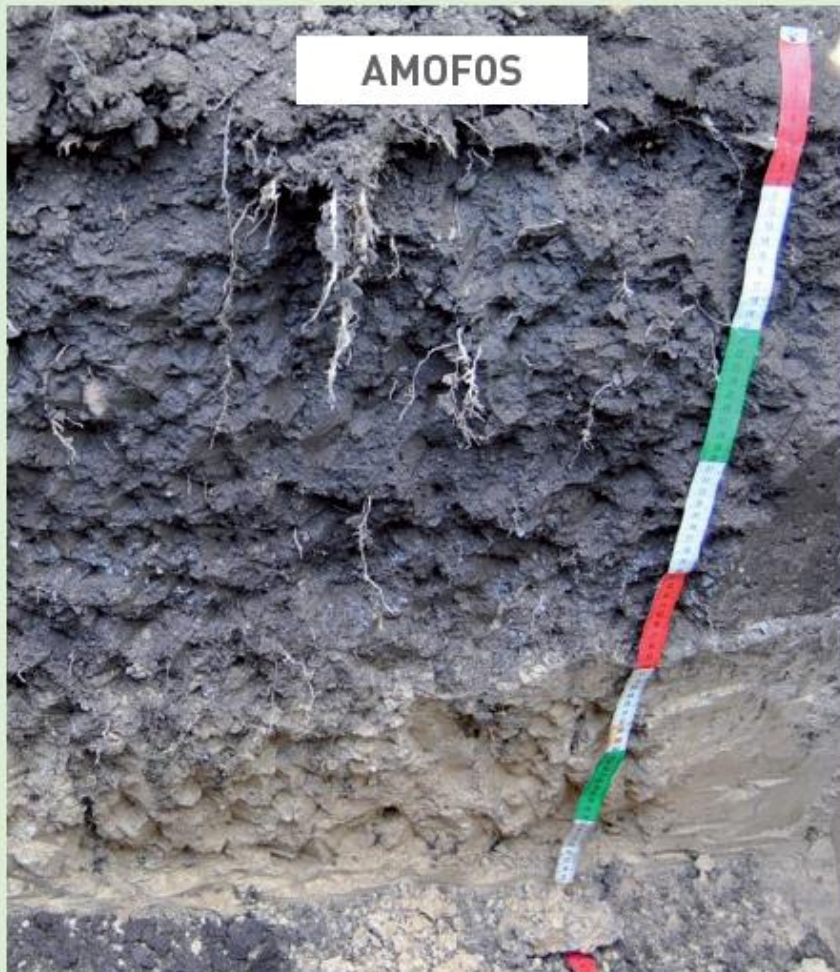


Zvýšení KS je projevem dobrého půdního stavu

Srovnatelný výchozí stav půdy

CHARAKTERISTICKÝ ČERNOZEMNÍ PŮDNÍ PROFIL NA STARTU

Struktura půdy a prokořenění – začátek pokusu

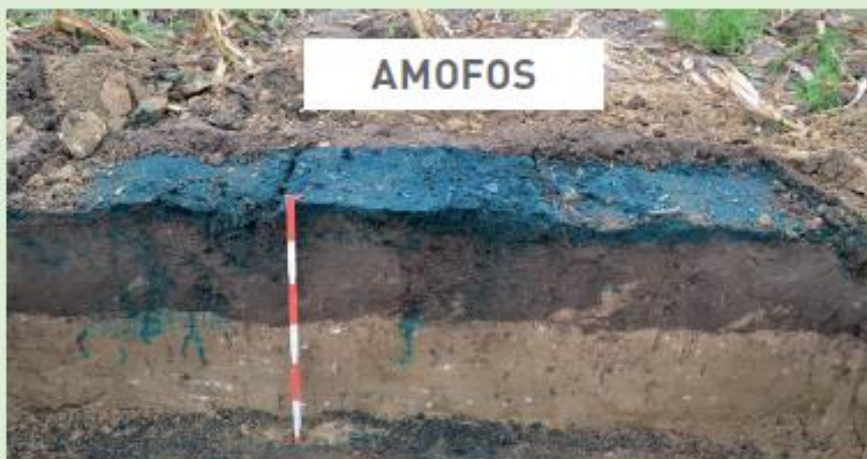


Výrazné změny
nastaly už
po prvních
aplikacích!

Porovnání půdních profilů na konci projektu

RYCHLÁ A TRVALÁ ZMĚNA

Degradace humusového horizontu o 10 cm na kontrole
Infiltrace vody s probarvením, půdní degradační procesy



Prohloubení biologicky aktivního profilu o 20 cm
Infiltrace vody s probarvením, revitalizace půdy

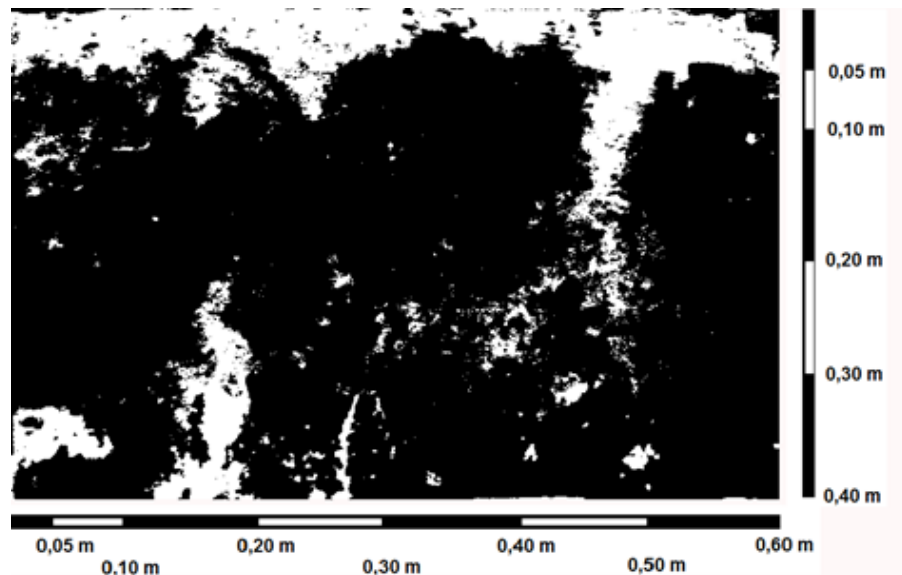


Zasakování vody
o 5 % vyšší
= 250 000 l/ha

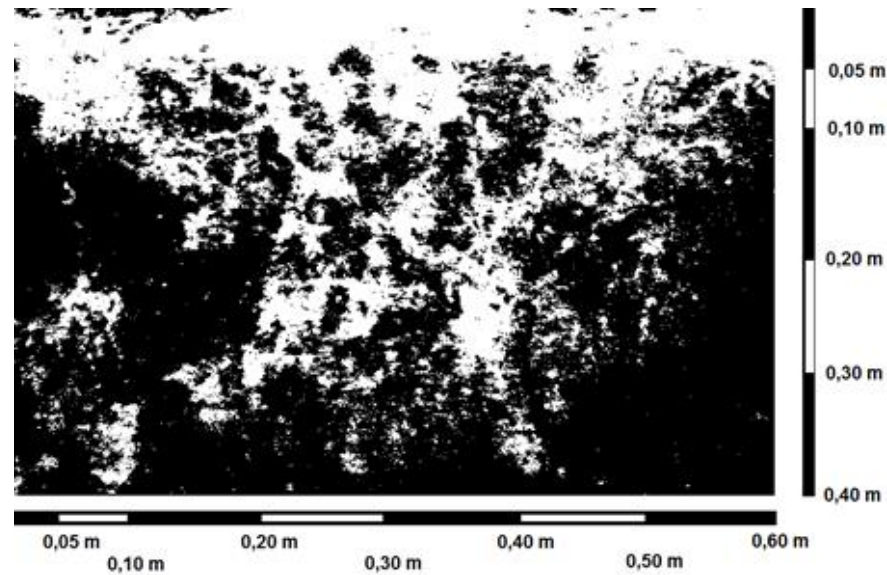
CÍL PROJEKTU: OPTIMALIZACE PLODINOVÝCH
SYSTEMŮ V SUCHÝCH PODMÍNKÁCH

Porovnání půdních profilů na konci projektu

AMOFOS



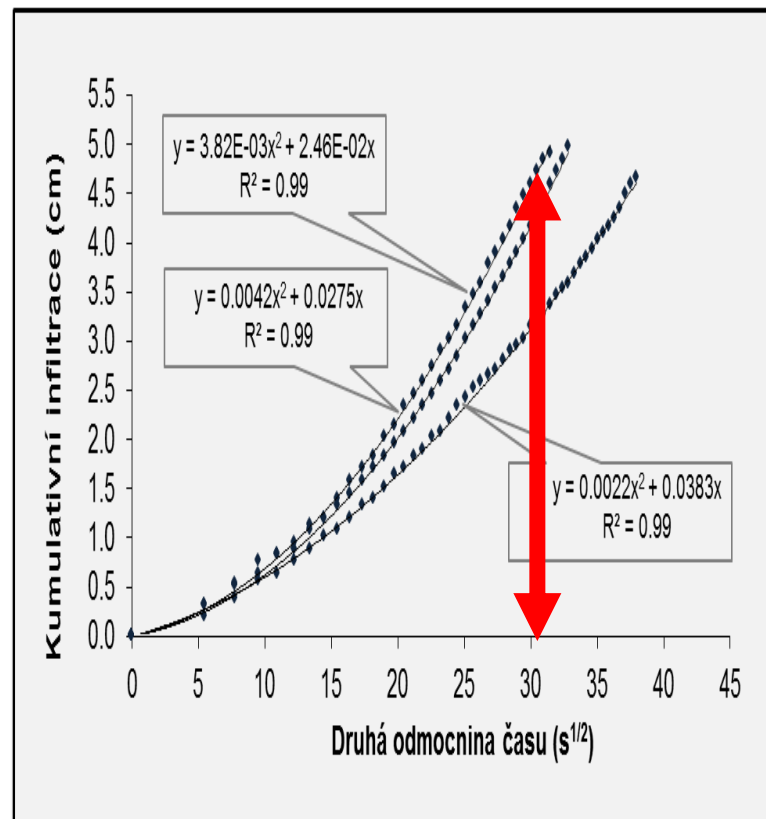
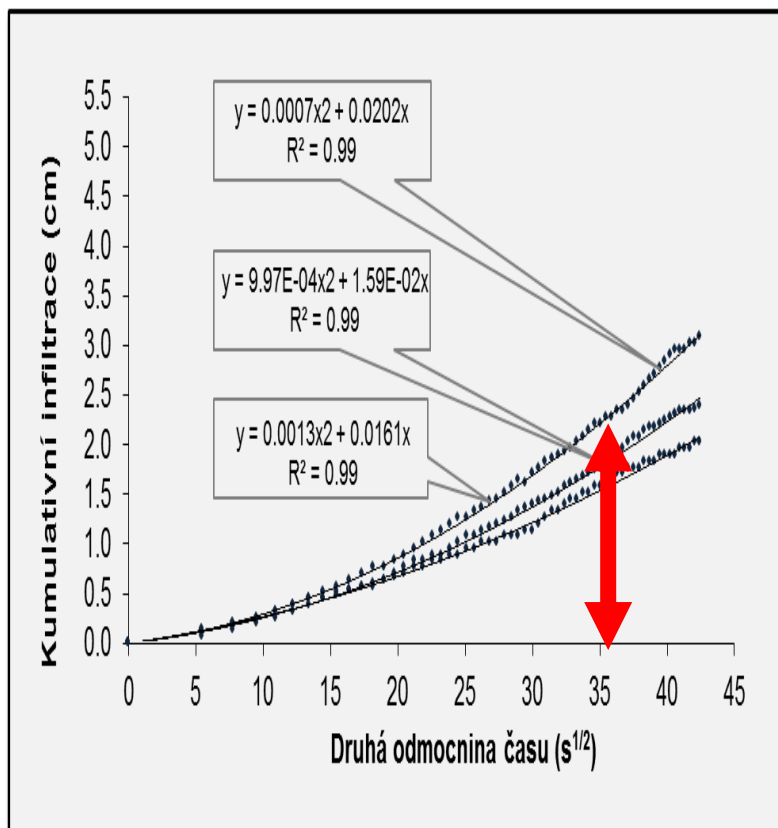
PRP SOL



+ 5,0 – 8,0 %
+ 0,5 – 1,0 °C

Bílé plochy zobrazují rovnoměrnost provlhčení půdního profilu

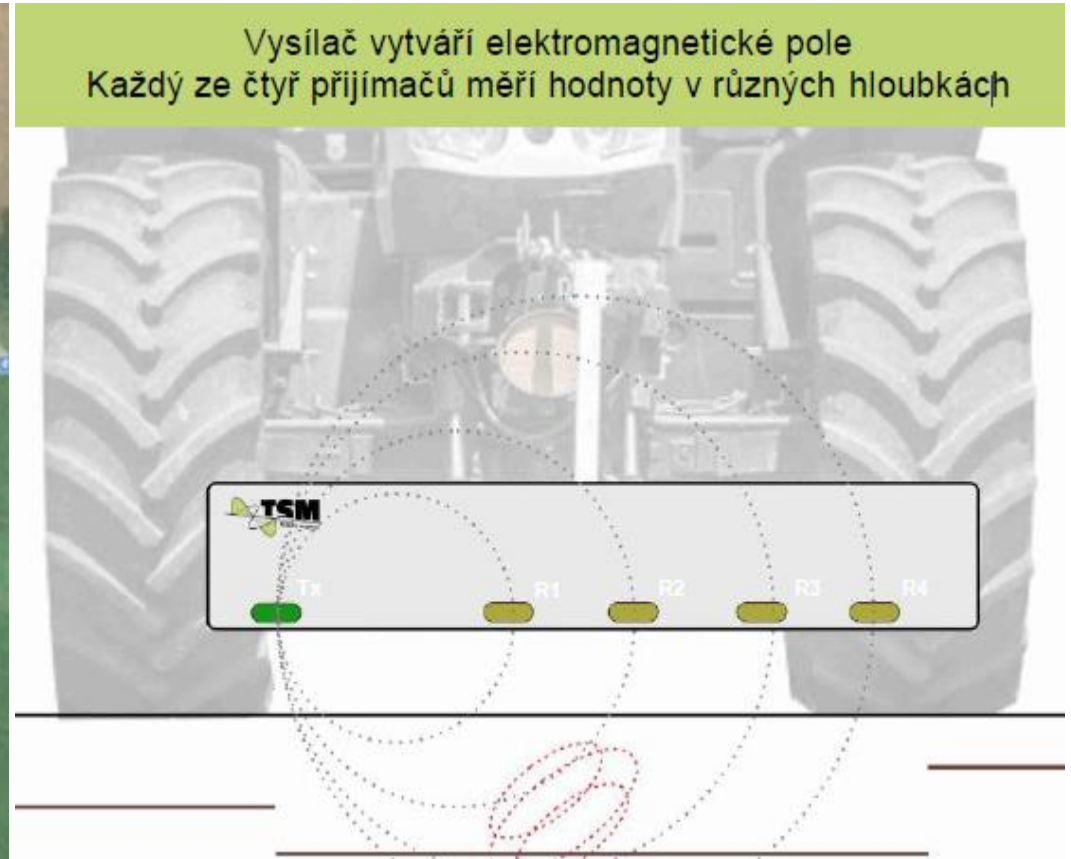
Výrazně lepší provlhčení profilu



Výrazné snížení utužení půdy Topsoil Mapper



Vysílač vytváří elektromagnetické pole
Každý ze čtyř přijímačů měří hodnoty v různých hloubkách



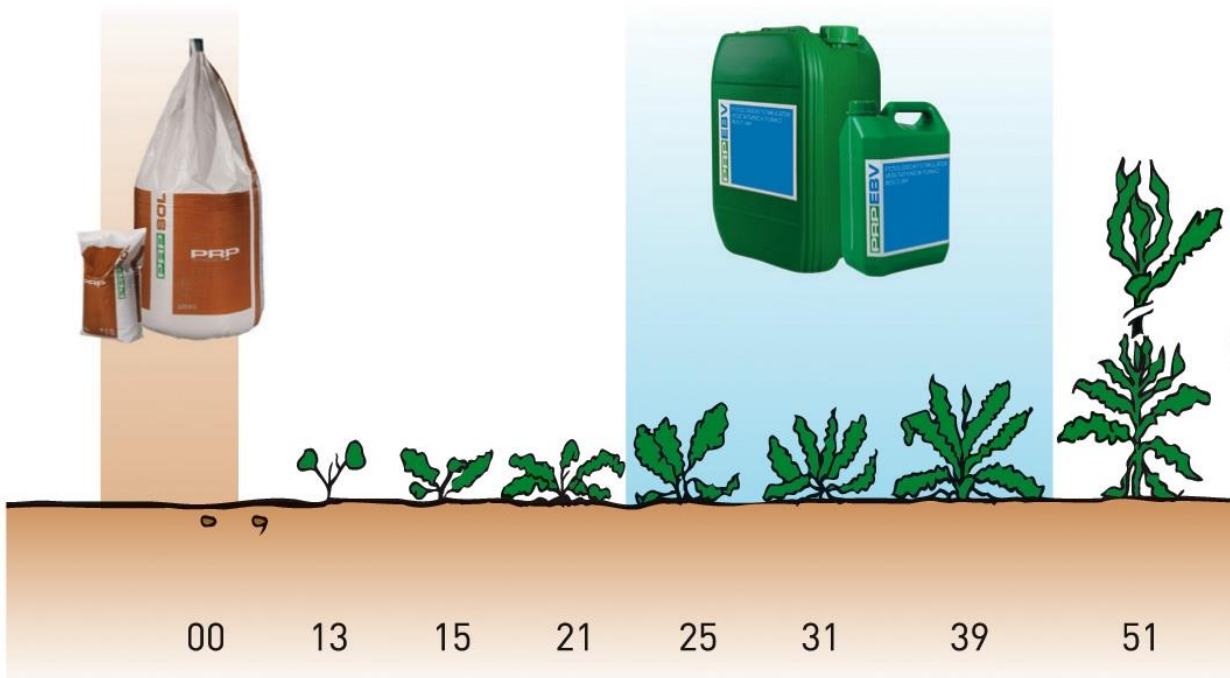
Aplikace produktů v plodinách

Řepka

PRP SOL



PRP EBV



00

13

15

21

25

31

39

51

PRP SOL 100–150 kg/ha

Pod patu nebo plošně

PRP EBV 1,5–2 l/ha

Tankmix s insekticidy

APLIKACE PRP EBV

- TM + krytonosci
- TM + DAM+ blýskáček
- TM + fungicidy