

Půdní vláha – základ budoucí úrody

Opět je tady čas žní. Letos poněkud dříve a všichni víme proč. Víme též, že výnosy nebudou ve většině případů nijak oslnivé, ba často až neuspokojivé. Navíc novodobí burziáni tlačí ceny komodit hodně pod úroveň našich představ o hodnotě základních surovin pro výrobu potravin. Neviditelná ruka trhu nás doslova fackuje ze všech stran.

A úředník v Bruselu vymýšlí další nesmyslná omezení, jako by za to bral prémie. A jako korunu všeho si naši vlastní odborníci dají ambiciózní závazek, že české chovy hovězího dobytka budou IBER prosté, a to bez vakcinace.

Takže ten zbyteček krav, co ještě v omezené míře konzumuje a zhodnocuje produkty rostlinné výroby asi brzy zmizí. A s ním zmizí i naděje, že hnůj spasí naše degradované půdy. Zkrátka je radost podnikat v tom našem agrobysnysu.

Zdravý selský rozum

Ale český člověk a zemědělec obzvlášť si vždycky dokázal poradit a z každé šlamastiky se dostal. Protože když je nejhůř, dokážeme zaměstnat náš nástroj neúčinnější,

a to je zdravý selský rozum. A na to je opravdu nejvyšší čas.

Odborníci a další rozumní lidé už řadu let upozorňují na stav degradace českých půd a jeho příčiny. Malují katastrofické scénáře, straší veřejnost. Zájmové skupiny nabízejí dílčí řešení, která většinou fungují jen omezeně a krátkodobě.

Ocel, chemie, super osiva a hnojiva jsou sice stále nákladnější, ale při uplatnění na defektních půdách jen dále snižují rentabilitu výroby.

Půda je systém. Živý, dynamický systém obsahující miliardy mikro a makro organismů, které společně s kořeny rostlin jsou základem fungování půdních společenstev. A ať chceme či nechceme, tento decimovaný systém je základem výživy obyvatel planety Země.

A jak s tím souvisí zdravý selský

rozum? Logicky bych se měl starat o to co mně živí (nebo mělo by, kdyby nebylo dotací). Tedy o půdu. Vrátit jí zdraví a vitalitu. A k tomu využít všechny dostupné prostředky, metody a poznání. A půda mi to velmi rychle vrátí.

Půda a voda v neúrodnějších oblastech

Jižní Morava je historicky vnímána jako neúrodnější oblast. To však je skutečně historie. Stále zde sice máme potenciálně neúrodnější půdní typy, které na 100 bodové stupnici výnosového potenciálu dosahují plných 100 bodů. Pro názornost to odpovídá 10 tunovému výnosu pšenice ozimé nebo 15 t/ha zrna kukuřice.

Avšak jaká je realita? Všichni víme a víme proč. Chybí voda. Ona vlastně nechybí, protože podle me-

teorologů se roční úhrn srážek nikterak neliší od dlouhodobého průměru. Akorát jsou srážky v posledních letech špatně rozložené.

Buďto prší moc a půda není schopna přiděl vody zásáknout, nebo neprší dlouhou dobu vůbec a ruku v ruce s extrémně vysokými teplotami pole i plodiny strádají suchem. K tomu půda rozpraská do hloubky a vláha nám mizí z celého půdního profilu.

Proč tomu tak je?

Nezdravá, degradovaná půda s několika zónami technogenního utužení a nedostatečným podílem organické složky půdní má oproti zdravé půdě až o 30 % sníženou schopnost infiltrace, tedy není v kondici, kdy může pojmout vodu z vydatných srážek. Tato půda na-



10. 5. 2017 Obrázek půdního profilu ze dne 10. května 2017.

Hlavní příčiny snížené úrodnosti degradovaných půd

Ve strukturním orničním horizontu do 30 cm je 95 % biomasy kořenů. V případě nedostatku srážek dochází k redukci základních výnosotvorných prvků u všech polních plodin, protože rostliny nejsou schopny čerpat vláhu z hlubších vrstev.

V hloubce 30 – 50 cm je viditelné technogenní utužení, přestože je zde jako tažný prostředek při zpracování půdy i setí používán pásový traktor. Odstranění zhutnění půdy v této hloubce mechanickým způsobem je nemožné.

Plytký přechodový horizont AC v hloubce 50 – 70 cm nevykazuje makrosenzorické projevy biologické aktivity půdy.

Technogenní utužení půdy se postupně (během 15 let) posunulo až do zóny matečné horniny, v tomto případě spraše. Tato skutečnost silně ovlivňuje vodní režim, protože utužení půdy zde ubírá prostor pro vodu i vzduch.

víc vykazuje až o 50 % vyšší neproduktivní výpar.

Obě skutečnosti pak vedou k tomu, že zásoba půdní vláhy je dostatečná pro polní plodiny pouze pro relativně krátké období 4 až 6 týdnů a pak přicházejí drastické projevy nedostatku vody. Paradoxně následné srážky často rostliny na poli doslova utopí, pokud je neodplaví z pole. A víme, proč tomu tak je.

Velmi nízká úroveň biologické aktivity degradovaných půd je příčinou především trvalého poklesu obsahu humusu v půdě, ale i příčinou nízké účinnosti dodávaných živin, a tím i poklesu výnosů.

A půdní organismy též potřebují vodu.

Slovo pedologa

»Černoze se vytvořily před více než milionem let v nejteplejších a nejsušších částech našeho území, v rovinném a mírně zvlněném terénu v nadmořských výškách přibližně do 320 metrů. Jsou to hlubokohumózní půdy s černickým hori-



zontem Ac, tmavě hnědé až černé barvy s příznivou drobtovitou strukturou.

Textura je u černoze typické hlinitá, u jiných subtypů může být

těžší (černoze pelická) nebo lehčí, až písčité (černoze arenická). Tmavý humusový horizont Ac zasahuje do hloubky 60 cm, někdy i více.

Dále je méně mocný přechodo-

vý horizont AC a pod ním je plavě zbarvený půdotvorný substrát, v tomto případě správně s četnými pseudomyceliemi a výkvěty uhlíkatu vápenatého.

A čtyři produktivní generace zemědělců dokázaly tento historický fenomén vyčerpat na hranici života a smrti,« říká dr. ing. Milan Sánka, z Masarykovy univerzity Brno.

Problém s managementem vody

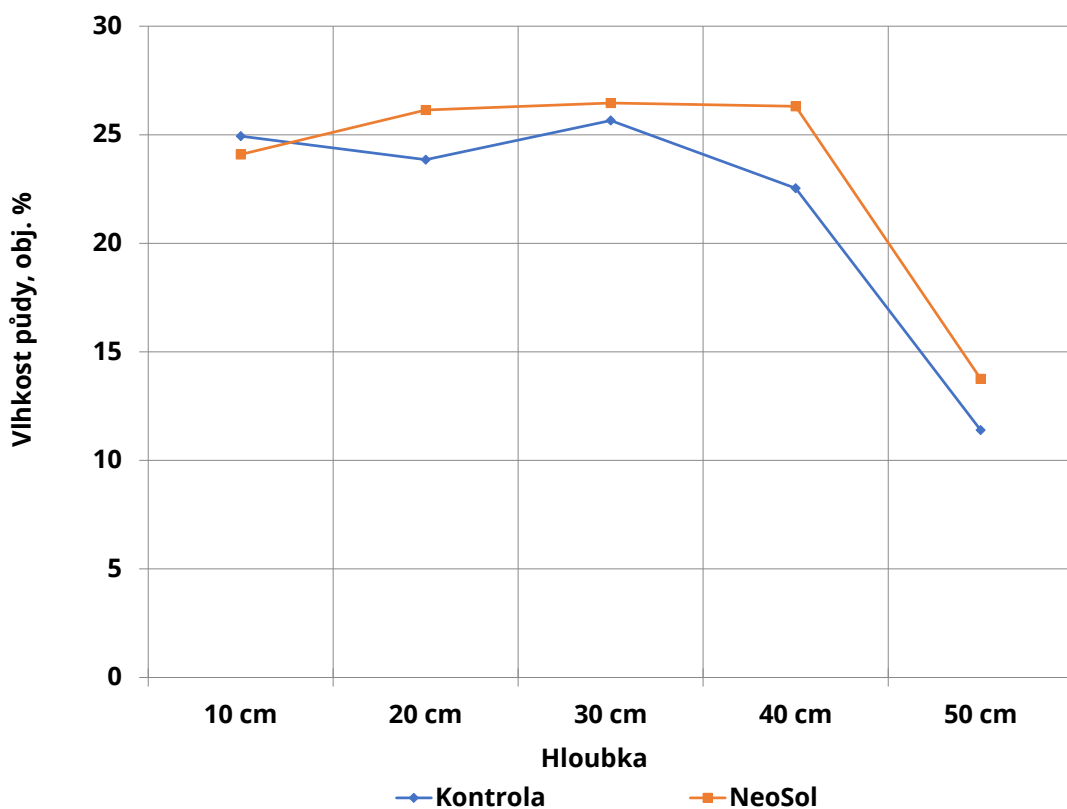
Roční úhrn srážek se neliší od dlouhodobého průměru, avšak srážky většinou přicházejí v přívalových deštích poté následuje období vysokých teplot, silných větrů a sucho a zvyšuje se počet tropických dnů v průběhu vegetačního období (více než 30 dnů, kdy průměrná denní teplota 30 °C a noční 20 °C) - se odpaří neproduktivně v tropických dnech. Abychom tuto ztrátu nahradili, potřebujeme 5 mm (závlahy deště).

Aplikace půdního biostimulátoru NEOSOL v těchto podmínkách zabezpečují o 25 - 30 % vyšší infiltraci do půdního profilu při simulaci přívalových srážek. Lepší půdní struktura, nižší utužení půdy, vyšší biologická aktivita půdní společnosti s vyšším obsahem organické složky půdní snižují neproduktivní výpar o 30 - 50 %, a tím je zajištěna zásoba půdní vláhy na období 10 - 14 týdnů bez srážek, a to podle typu plodin.

Tomu reálně odpovídá zvýšení výnosů sledovaných polních plodin kukuřice, cukrovka, pšenice, řepka, slunečnice) o 12 - 20 % při sledování v rámci provozních aplikací od roku 2010.

Porovnání profilů z půdní sondy na kontrole a půdní sondy po aplikaci biostimulačního příprav-

Zasakování vody a vlhkost půdy (Litobratřice, 19. listopadu 1917)



AGROTECHNICKÝ POPIS PŮDNÍHO PROFILU

Ing. Lubomír Marhavý, Bioprax SK

Vlhkosti půdy v % objemových v půdním profilu dne 9. 11. 2017

Komentář vlhkosti:

NEOSOL - rovnoměrnější rozložení vlhkosti a plynulost zasakování,
- rychlejší zasakování vody do hloubky; tvorba zásoby půdní vláhy,

KONTROLA - nerovnoměrnější rozložení vlhkosti a plynulost zasakování,
- v jednotlivých horizontech mírné změny vlhkosti způsobené rozdílným utužením půdy (vliv náradí na zpracování půdy).

ku NEOSOL v dávce 150 kg/ha, je charakteristické změnou velikosti agregátů a jejich drobnosti v zóně od 10 do 25 cm.

Po aplikaci biostimulačního přípravku NEOSOL jsou agregáty v zóně 10 až 30 cm velikostně vyrovnanější a větší podíl agregátů má projevy zaoblování hran.

Větší drobnost se projevila nejen na velikosti agregátů, ale i na síle potřebné k jejich drolení. Zároveň v celém horizontu půdního profi-

lu po biostimulátoru NEOSOL jsou viditelně více zastoupeny kořenové zbytky, které jsou výraznější zastoupeny i v zóně spraše.

V přechodové zóně od 40 cm je v profilu ošetřovaném přípravkem NEOSOL viditelnější i posun organicky stabilních látek směrem do spraše, což potvrzuje pozitivní změnu fyzikálních parametrů půdy s následným rovnoměrnějším pohybem vody a živin v celém profilu. Strukturální homogennější profil

půdy s vyšším obsahem organické hmoty kořenů bez výrazného utužení, jen přirozeně ulehnutí s mírným technogenním zhutněním v zóně 30 až 40 cm.

Půdní profil na kontrole proto vykazuje větší velikost agregátů s výraznějšími ostrými hranami – polyedrických agregátů. A dále méně zbytků kořenové soustavy a slabší posun organicky stabilních látek do C-horizontu spraše.

Přechodový horizont má výraz-

nější ohraničení a ostřejší barevný kontrast, což svědčí o pomalejším prohlubování fyziologicky využitelného profilu půdy.

Poděkování

Výsledek vznikl za podpory Ministerstva zemědělství, institucionální podpora MZE-RO1718.

Ing. Ivana ŠINDELKOVÁ,
Zemědělský výzkum Troubsko,
Ing. František VÁCLAVÍK,
PRP TECHNOLOGIES

Úroda ovoce má vzrůst o 55 procent

Letošní úroda ovoce by měla meziročně vzrůst o 55 procent na nadprůměrných 185 184 tun. Sady v tomto roce nepostihly jarní mrazy, které sklizně výrazně srazily v letech 2016 a 2017. Sklizeň by letos měla jít nahoru u všech ovocných druhů s výjimkou angreštu. U meruněk, broskví, hrušek a malin se proti loňsku očekává dvojnásobná až trojnásobná sklizeň. V porovnání s pětiletým průměrem by sklizeň měla být vyšší o 22 procent. Vyplývá to z odhadu sklizně provedeného Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským (ÚKZÚZ).

Letos očekávaná sklizeň by měla být druhou nejvyšší od roku 2006, kdy sadaři sklídili 190 955 tun ovoce. Přes 180 000 tun se úrody ovoce poté přehouply již jen v letech 2008 a 2015, kdy činily 183 817 tun a 188 462 tun.

U jabloní, které jsou hlavním ovocným druhem, se čeká meziroční nárůst sklizně o 48 procent na 150 279 tun s průměrným odhadovaným výnosem 23,03 tuny z hektaru. »V porovnání s pětiletým průměrem je to navýšení o 18 procent,« uvedla mluvčí ÚKZÚZ Ivana Kršková. Druhým nejpěstovanějším druhem v produkčních výsadbách

jsou slivoně, u nichž odhad sklizně proti pětiletému průměru vzrostl o 35 procent a meziročně téměř dvojnásobně na 8544 tun.

Největší nárůst oproti pětiletému průměru se čeká u hrušní, a to o 68 procent na 10 712 tun. »Navýšení u hrušní není zapříčiněno jen dobrým letošním rokem, ale i věkovou strukturou tohoto druhu. Převážná část sadů je na počátku plodnosti a v plné plodnosti,« uvedla Kršková. Opačně tomu je u broskví, u nichž je většina výsadb přestárlá. Letos očekávaná sklizeň broskví se přes meziroční nárůst z 428 na 1059 tun nemůže srovnávat se sklizněmi před deseti lety na úrovni 3000 tun.

U třešní se čeká proti pětiletému průměru nárůst sklizně o 48 procent na 3124 tun, úroda meruněk by měla stoupnout o 36 procent na 2477 tun. Višni by měli sadaři sklídit 6683 tun, proti pětiletému průměru o 29 procent více.

V ČR je 13 979 hektarů produkčních ovocných sadů a jejich plocha se stále snižuje. Ještě v roce 2013 bylo v ČR téměř 18 000 hektarů sadů. Největší část výsadb zabírají jabloně, a to 6879 hektarů. Slivoně jsou na 1928 hektarech. Roční výkon ovocnářství z produkčních sadů se v průměrném roce odha-



duje na více než jednu miliardu korun. Včetně sezonních pracovníků dává ovocnářství práci zhruba 5000 lidí.

Letošní velmi suché a teplé jaro se zatím negativně podepsalo na úrodě jahod a raných druhů třešní, které nebyly pod umělou závlahou. Zda bude mít sucho vliv na celkové hospodářské výsledky pěstitelů, rozhodne sklizeň jablek, které jsou hlavní ekonomickou komoditou českého ovocnářství. »Bude záležet na srážkách v nadcházejících měsících. Násada u jablek je velmi solidní, plody by při nedostatku vláhy byly malé,« řekl předseda Ovocnář-

ské unie ČR Martin Ludvík. Pokud bude srážek dostatek, dá se podle něj očekávat solidní sklizeň.

»Výše úrody v ČR nemá na ceny ovoce vliv, protože ceny v Česku se řídí evropským trhem. Záležet tedy na tom, jaká bude úroda v hlavních pěstitelských zemích EU. Zdá se, že v řadě zemí bude sklizeň, až na některé výjimky, průměrná nebo mírně nadprůměrná,« uvedl Ludvík. Předpokládá, že dosavadní vyšší ceny se vrátí na úroveň obvyklou před dvěma lety, než nastala neúroda kvůli mrazům ve většině zemí Evropy.

(ČTK)

Vývoj sklizně ovoce v intenzivních sadech v letech 2007 až 2018 (t)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-odhad k 15.červnu
jablka	156 697	144 993	103 304	79 134	117 897	120 602	130 902	155 640	126 434	101 844	150 279
hrušky	2649	5866	3482	3103	5774	7437	3758	10.002	6643	4043	10.712
třešně	2023	2595	1851	1519	1323	1590	2030	2306	2706	1925	3124
višně	6851	6891	3472	5825	4340	5486	5227	5847	5190	4141	6683
meruňky	2651	4209	1031	2440	904	3556	1871	2210	662	811	2477
broskve	3883	3038	1717	1839	1465	1888	893	1282	268	428	1059
slívy, švestky	5609	7543	4218	5741	3950	6536	5750	8742	6378	4319	8544
angrešt	0	0	0,8	0,02	0,6	0,7	1,64	2,11	1,31	1,63	1,58
rybíz	3415	2919	1927	1630	2524	2095	2005	2385	1767	1746	2190
maliny, ostružiny	39	36	15	20	28	14	25	46	51	50,1	114
celkem	183 817	178 090	121 019	101 249	138 205	149 205	152 464	188 462	150 100	119 310	185 184

Zdroj: Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský