



ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ
ISO 9001:2015

Zemědělství „den poté“... stále na plný plyn?

Miroslav Florián

ředitel Sekce zemědělských vstupů
ÚKZÚZ Brno



Obsah

- Úvod - situace
- Příčiny a následky
- Možná řešení



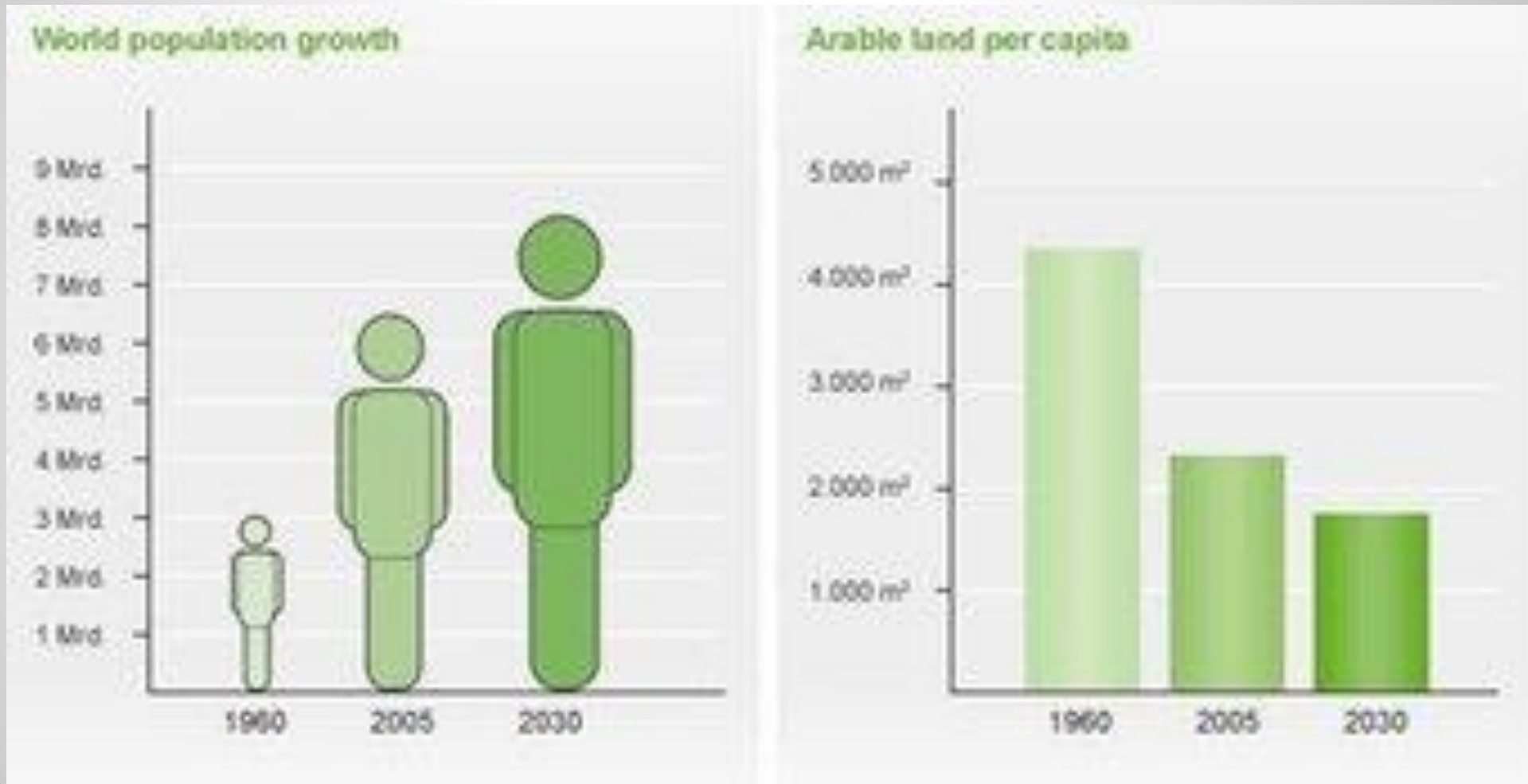
Lidstvo

- spotřebovává více než 50 % primární produkce planety
- využívá více než 50 % rozlohy veškeré souše
- vyhubilo velké procento volně žijících živočichů a silně zredukovalo klíčové ekosystémy
- neustále se rozrůstá a bude tedy v těchto činnostech s vysokou pravděpodobností pokračovat
- pro zajímavost – na Haber – Boschovu syntézu se spotřebuje cca 1 % veškeré lidstvem vyrobené energie, na těžbu Bitcoinu cca



Světová populace a půda

(zdroj – www.investicniweb.cz)



Proč zemědělství „den poté“?

- Klimatická změna probíhá a je jí vcelku jedno, co si o tom myslí bývalí či současní prezidenti a spol...
- Máme dvě možnosti (protože ta třetí – zastavit či zvrátit, je čistě imaginární) –
 - ignorovat ji
 - snažit se na ni alespoň částečně adaptovat
- V každém případě zemědělství v blízké budoucnosti již nebude (moci být) tím, na jaké jsme byli zvyklí



Současný stav - krajina

- Vysoká míra zornění, včetně svažitých pozemků
- Velké půdní bloky, dlouhé svahy
- Málo krajinných prvků, které by lány dělily a stabilizovaly
- Málo míst/malých objektů pro záchyt a akumulaci vody



Současný stav - krajina

- Velké plochy jsou zranitelné erozí (vodní i větrná)
- Velké otevřené plochy bez vegetace se silně zahřívají a vysušují
- Narovnané či zatrubněné toky pro urychlení odtoku
- Meliorace i tam, kde to nedává žádný smysl (málo úrodné půdy...)
- Velké plochy s tendencí se hodně zahřívát (asfalt, beton, obecně zástavba)



Současný stav – voda (srážky)

- Srážky v nejlepším případě ve stejných úhrnech, ale v méně srážkových událostech - nevyrovnanost
- Dlouhá období beze srážek v kritických obdobích vegetace
- Voda z polí a krajiny rychle odtéká, místo aby byla zachycena



Současný stav – voda

- Vyšší teploty a extrémní horka zesilují výpar
- Častější výskyt extrémních srážkových událostí, eroze
- Nízké průtoky řek, někdy až nemožnost odebírat vodu k závlahám
- Kontaminace dusičnany (minerální hnojiva) a rezidui pesticidů (byť nadlimitně zatím spíše výjimečně)



Současný stav – půda

- Zábory, degradace
- Rozpad struktury, eroze
- Utužení, ztráta infiltrační schopnosti a vododržnosti
- Obdělávání velkou a těžkou mechanizací
- Prohloubení mineralizace
- Mizerná struktura plodin



Současný stav – zemědělství

- Propad v chovu zvířat
- Velká produkce surovin/komodit, jejich export a dovoz zpracovaného zboží
- Snaha ještě zvýšit „intenzitu“ (vždyť přece např. spotřebu účinných látek POR máme nižší, než západní země...)
- Začíná růst zájem veřejnosti o dění v zemědělství, bohužel obvykle o negativní dění...



Co potřebujeme a co jsme za to ochotni dát?

- Potřebujeme vyprodukovat více surovin, které vyvezeme s minimální přidanou hodnotou do zahraničí?
- Potřebujeme vyšší výnosy generované vyšší intenzifikací vstupů a s tím spojený větší tlak na životní prostředí?
- Potřebujeme posílit ziskovost prodejců agrochemie?
- Potřebujeme ještě více zprůmyslnit a odlidštit chov hospodářských zvířat (pokud to ještě vůbec jde...)?



Potřebujeme opravdu ty „nejvyšší“ výnosy?

- Na východě se začínají probouzet agrární sektory některých zemí (Rumunsko, Ukrajina, Moldavsko), mají ohromný potenciál a nepochybně jako první začnou chrlit komodity...
- Pokud bychom jim chtěli „konkurovat“, musíme buď snížit náklady (jak?) nebo výnosy... Stojí to za to??? Zničíme si půdu teď a až ji budeme jednou potřebovat daleko víc, tak už nebude...
- Vyšší efektivita a rentabilita by měla být podmíněna spíše produkcí s vyšší přidanou hodnotou (živka, ovoce, zelenina, víno, byliny, bioprodukce...)
- Podmínky, které lze očekávat, budou patrně nahrávat všemu, jen ne zvyšování výnosů konvenčních plodin na orné půdě...



Řešení (a proč nepřináší řešení...)



- Systém „hasič“ – řeším ten aktuálně nejpálčivější problém, řeším jej zejména tak, aby to vypadalo, že se snažím... (sucho řeším do prvního vydatnějšího deště, pak se flexibilně přehodím na řešení povodní...)
- Resortní (gesční) přístup – systém „píseček“ – každý resort řeší problematiku po svém, sám a současně upozorňuje na to, že řešení druhé strany je chybné
- Izolované řešení – systém „salám“ – rozdělím problematiku na okruhy, rozhodím to na mnoho útvarů a hledám dílčí řešení (a pak se divím, že mi to do sebe jako celek nezapadá...)



Řešení (aby přinášelo řešení...)

- Ani jedno z předešlých řešení nemůže efektivně fungovat. Mohou tam být malé dílčí úspěchy, ale zcela odpadá synergický efekt
- **Celá problematika se tak musí řešit systémově, komplexně a provázaně**
- Řešení a přístupy do sebe musí zapadat, na sebe navazovat a podpírat se, současně musí být **zaměřeno zejména na příčiny**, alespoň tam, kde to je možné



Řešení - krajina

- Celková revitalizace krajiny s cílem zvýšit její pestrost a stabilitu
- Pozemkové úpravy – dobrý směr, ale patrně rozsahem stabilizačních prvků nedostatečné
- Zadržování vody – na všech úrovních a ve všech měřítcích
 - Velká vodní díla pro strategické zásobování obyvatelstva a průmyslu
 - Menší vodní nádrže v krajině – rybníky, tůně, mokřady, poldry, účelové nádrže pro závlahy – naplní se v období, kdy voda bude
 - Půda samotná!!!!!!!
- „Ochlazení“ krajiny, obdobně platí i pro města...



Řešení - krajina

- Stále najdeme plochy, kde by se mělo uvažovat o zalesnění či zatravnění (a je lépe půdu zachránit a „schovat“ třeba dočasně pod travní drn, než ji schovat pod definitivně pod drn logistického centra...
- Dříve bylo v naší zemi řádově více rybníků, mnoho z nich by se dalo obnovit, především tam, kde „získaná“ půda nemá valnou kvalitu a úrodnost
- Menší lány = více souvratí a pojezdů – ano, holt by se musela začít používat i jiná mechanizace, než ta určená do USA či Austrálie...



Řešení - půda

- Když nedokážeme výrazně zvednout chov zvířat /ale kéž bychom alespoň trochu dokázali/, musíme najít jiné uplatnění pro jeletoviny a luskoviny – revitalizace osevních sledů
- Když nemáme hnůj, dávejme alespoň kompost – nutné vytrždit BR(K)O a kvalitně zpracovat
- Více pracujme se zeleným hnojením a meziplodinami, půda by měla být pokud možno stále zelená



Řešení - půda

- Vápněme zodpovědně tam, kde to je třeba a hnojme vyváženě
- Mechanizaci používat rozumnou a v rozumnou dobu
- Zavádění půdoochranných opatření – strip till, setí do mulčů, přerušovací pásy atd.
- Znovuobjevme mechanickou kultivaci (plečky, prutové brány) pro snížení spotřeby herbicidů



Řešení - půda

- Orba po vrstevnici – něco jako Yetti, všichni o tom mluví, nikdo nikdy neviděl...
- Odstranění nesmyslných opatření – zákaz podmítky nebo orby – hrubá brázda po vrstevnici přece skvěle hospodaří s vodou, v zimě ostatně moc erozních událostí nevidět...
- Pracuji-li s digestáty a dalšími rychle působícími N hnojivy, vždy myslím na využití dusíku, musí navazovat plodina či meziplodina



Řešení - půda

- Orba po vrstevnici...



Řešení - zemědělství

- Vyšší efektivita a rentabilita by měla být podmíněna spíše produkcí s vyšší přidanou hodnotou (živka, ovoce, zelenina, víno, byliny, bioprodukce...)
- Menší zatížení POR - větší zavádění IP, prevence má přednost před léčbou
- Podpora EZ především na orné půdě a ekologický chov zvířat
- Nové techniky šlechtění (CRISPR) – mimořádný potenciál – odolnosti proti chorobám a škůdcům, lepší hospodaření s vodou...)
- Netlačit nahoru výnosy za každou cenu – každá tuna produkce je násobně tun „spotřebované“ vody..., navíc za sucha klesá účinnost minerálních hnojiv (zejména N), čili stejně se efekt dosti často nedostaví



Řešení - zemědělství

- Plodiny na orné půdě
 - více ozimů
 - jiné plodiny (ze suchých oblastí)
 - úprava agrotechnika – šetrnější k půdě a k vodě
 - racionálněji s minerálním N
- Vinice
 - perspektivní, rozšířit
- Sady
 - intenzivní jen se závlahou, ovšem vodu zajistit v období, kdy bude)
- Chmelnice
 - snad nebudou příliš zasaženy
- TTP
 - Patrně nižší produkce, ale významná půdoochranná funkce



Děkuji za pozornost

Ing. Miroslav Florián, Ph.D.
miroslav.florian@ukzuz.cz
telefon: 543 548 331
mobil: 737 267 104

