



Zemědělský svaz
České republiky

číslo 23

ročník 23

Zemědělský svaz ČR, Hybernská 38, 110 00 Praha 1, tel.: 226 211 000, www.zschr.cz

Zpravodaj

Proč zemědělci ořou méně?

Právě v tomto podzimním období můžeme normálně vidět zemědělce na polích, jak připravují půdu na další plodiny. A jedním z častých dotazů a připomínek, které mi lidé posílají, je: „Proč už dnes zemědělci neořou? V horším případě je to spíše útok: „Zemědělci špatně hospodaří, protože neořou“ nebo „Zemědělci mají na polích hraboše, protože neořou“ atd.

Téma orby a bezorebních způsobů zpracování půdy je v současnosti tak jednou nejčastějších oblastí hodnocení „správnosti“ zemědělci ze strany laické veřejnosti, a proto se pokusím vysvětlit hlavní aspekty využívání orby ve světle současných poznatků a požadavků. Pro přesnost pouze doplním, že mám na mysli hlubokou podzimní orbu.

Ruchadlo vynalezli bratrance Veverkové v první třetině 19. století. Od té doby odtéklo v řece hodně vody. Současná věda o zemědělském hospodaření vnímá orbu jinak než sedláci před dvěma sty lety. Poznání vlastností půdy postupovalo od té doby velmi významně, také zemědělská technika a technologie jsou mnohem vyspělejší a v neposlední řadě se mění také vlivy působící na zemědělství. Tím myslím zejména změnu ve společnosti, na trhu s potravinami a na trhu práce, ale i vliv změny klimatu a samozřejmě také politické vlivy. Není to tak dávno, kdy jeden zemědělský analytik ve světle tohoto poznání prohlásil, že orba je již přežitá technologie a byli to právě zemědělci, kteří tento výrok

rozporovali. Jak už to tak v životě bývá, nic není jenom černé, nebo bílé a i pohled na různé druhy zpracování půdy má svá pro a proti. Pojďme se blíže podívat na další důvody, proč v 21. století musí zemědělci pečlivě zvažovat, zda budou či nebudou orat.

Orba a eroze půdy

Jistě jste slyšeli o tom, že v Česku je přes polovinu půdy potenciálně ohrožena erozí. Toto číslo neznámá, že se na této půdě reálně eroze vyskytuje, ale pokud by zemědělci nedělali konkrétní ochranná opatření, tak na této půdě za určitých podmínek eroze může nastat. Účelem je orby prokypřit, rozrušit a provzdušnit povrch půdy, omezit růst plevele a zároveň zapravit posklizňové zbytky, statková hnojiva (hnůj) či zelené hnojení. Z hlediska protierozní ochrany půdy je orba vnímána většinou rizikově. Týká se to samozřejmě svažitých pozemků. Proto také podmínky definované státem určují zemědělcům (standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy DZES), že na svažitých pozemcích je možné orat pouze za

podmínek, že jsou používána další dodatečná protierozní opatření.

Orba zvyšuje ztráty vody

S ohledem na situaci v letošním roce to může být vnímáno jako zbytečný argument. Věřím ale, že většina z nás si ještě pamatuje, že máme za sebou pět suchých let a problém sucha zkrátka nezmizel.

Většina krajů se potýká se suchem dlouhodobě. Nejen zemědělci, ale i vodohospodáři, obce a další řeší nedostatek vody a způsob jejího zadržení v krajině. Voda je život. Při orbě a následných operacích ale dochází ke zvýšenému odparu vody z půdy. Po zorání navíc zůstává půda dlouho bez pokryvu a tím se výše odparu ještě zvyšuje. Ale to ještě není vše. Radlice naruší vertikální kapiláry v půdě, kterými dochází ke vsakování vody do hlubších vrstev a do podzemních vod. A do třetice – orba přispívá v podomní k vytvoření utužené vrstvy, která vsakování vody zhoršuje. Paradoxně tak sice vrchní prokypřená vrstva půdy může zadržet vodu lépe, ale ta se nedostane do hlubších vrstev půdy, a pokud

prší hodně, naopak se zvýší riziko již výše zmíněné eroze. Pro zemědělce je nedostatek vody v půdě otázkou bytí a nebytí, a proto velmi pečlivě zvažují, kdy a zda orbu používat.

Orba zvyšuje uvolňování CO₂ do ovzduší

Celospolečenská diskuse, ale i politické požadavky a cíle směrem k emisně neutrální ekonomice kladou zvýšené požadavky i na práci zemědělci. Po zemědělcích tak chceme, aby při své činnosti snižovali množství emisí skleníkových plynů vč. CO₂. Přitom právě orba zvyšuje uvolňování tohoto plynu. Orba totiž vede k provzdušnění půdy, a tím způsobuje mineralizaci organické hmoty v půdě, při které se naopak skleníkové plyny uvolňují. Pokud je např. orba prováděna v době, kdy jsou vysoké teploty, mohou významně vzrůst emise CO₂ z půdy v porovnání s minimalizačními technologiemi nebo technologiemi bez zpracování (přímé setí do mulče). U nás se výzkumem této problematiky od roku 2008 zabývá tým Integrované výživy rostlin a Výzkumném ústavu rostlinné výro-

by v Uhřetěvsi. Podle jejich výsledků je v případě nevhodné orby nárůst emisí CO₂ nejméně dvojnásobný a dále se zvyšuje zejména v teplém a vlhkém počasí. V srpnu 2019 tak např. emise CO₂ z půdy po orbě při teplém a vlhkém počasí vzrostly 8–10x v porovnání s minimalizačními technologiemi a technologiemi bez zpracování. Zemědělci mají ale úkol přesně opačný. Pro snižování dopadů klimatické změny je nutné vázat uhlík do půdy. Ko-neckonců se opakovaně na jednání Rady ministrů zemědělství diskutovalo, jak orbu s ohledem na klimatickou změnu v Evropě omezovat. Evropská komise právě s ohledem na cíle snižování emisí skleníkových plynů vnímá bezorebné způsoby hospodaření jako jednu z důležitých změn v zemědělském hospodaření, které bude požadovat a prosazovat při plnění strategie Green Deal. V neposlední řadě je třeba připomenout, že orba je také energeticky náročná, traktory spalují více nafty a tím opět dochází ke zvyšování emisí, při minimalizačních způsobech zpracování půdy je tomu naopak.

Orba a ztráta organické hmoty v půdě

Dalším důležitým poznatkem pro používání technologií zpracování půdy je poznatek, že intenzivní zpracování půdy zhoršuje půdní strukturu. Zvýšená mineralizace při orbě prováděné pluhem vede k odbourávání organické složky půdy se všemi negativními následky, které tento jev vyvolává. Konkrétní výzkumy uvádějí, že obsah organické složky v půdě na daném pozemku klesl po 40 letech intenzivního zpracování půdy z počátečních 3,5 % na sotva 1,5 %. Pokud tedy zemědělec k orbě přistupuje, musí to být vždy spojeno naopak s doplňováním organické hmoty do půdy.

Orba a utužení půdy

Jakkoliv se toto tvrzení zdá být kontroverzní, je to pravda. Spolu s orbou jsou spojeny další operace, které je nutné udělat, aby mohla být půda opět oseta. Tím, že se po pozemcích častěji přejíždí zemědělskou technikou, vede k utužování půdy. Při využívání orby je přejeto stroji 85 % plochy pole, naproti tomu při používání minimalizačních technologií je to jen 65 % a při využití technologie přímého setí pouze 45 % plochy pole. Současný trend je právě po pozemcích přejíždět co nejméně a ideálně ve stále ve stejné stopě. Proto stále více zemědělci přechází na tzv. technologie řízeného pojezdu (control traffic farming), při kterých technika jezdí ve stejné stopě a zbytek půdy je přejížděn nezátěžen. To nám umožňuje využívání satelitních navigačních systémů, které řídí pohyb stroje s vysokou přesností.

Orba má negativní dopad na mikroorganický život v půdě

Tady si vypůjčím slova od rakouských kolegů, kteří se věnují výzkumu symbiózy rostlin, hub a mikroorganismů v půdě. „Každé zpracování půdy, ale orba především, má negativní dopad na mycelium hub v půdě. Zásah pluhu bohužel je tak ničivý, jako u žádného jiného nástroje. Ve vrchních 15 cm půdy je biologicky aktivní zóna, kde žije většina hub a bakterií. Pluh tuto vrstvu zakopí dolů. Tento postup je porovnatelný s tsunami, které pro-

letí městem a zničí domy. Dlouho pak trvá, než se půdní biologie zase obnoví.“ Houby a bakterie normálně v půdě vstupují do symbiózy s rostlinami. Tyto mikroorganismy zajišťují mobilizaci živin, vytvářejí stabilní půdní drobkou a chrání rostliny před fytopatogenními škodlivými organismy. Pokud ale pole zořeme, ztrácíme možnost tuto symbiózu využívat.

Zemědělci: Ořeme méně a víme proč

Oral jsem, oral, ale málo, zpívá se v jedné staročeské písničce. V té to bylo proto, že se „kolečko porouchalo“. To, co jsem tady zmínil, nemá sloužit k odsouzení orby jako jedné z technologií zpracování půdy. Pouze jsem chtěl vysvětlit, že to, zda, kdy a jak orat je složitější a zemědělci musí pečlivě zvážit konkrétní podmínky. Orba nadále zůstává důležitou operací. Moderní zemědělci velmi dobře vědí, že orat se má s rozmyslem. Jedním ze způsobů, jak do půdy dostat důležitou organickou hmotu, je její zaorání. Organická hmota, jako je hnůj, kejda nebo rostlinné zbytky po sklizni či meziplodiny, na sebe váže vodu a dělá půdu úrodnější. Není vhodné hnojit organickými hnojivy ke každé plodině. Hnojí se většinou k okopaninám, což jsou brambory a cukrovka nebo ke kukuřici a řepce. Tyto plodiny pak jsou většinou na poli vystřídány obilninou. Zemědělci orají jednou za tři, čtyři, pět let podle toho, jaký mají osevní postup a také jak hodně těchto hnojiv mají. Ne všichni totiž mají hnůj nebo kejdu. Většina zemědělců, především těch menších už nechová žádná zvířata, protože je to ekonomicky a organizačně náročné. Ti, kteří nemají zvířata a tím pádem ani hnůj a kejdu, musí jít jinou cestou, jak udržovat organickou hmotu v půdě. Buď zaorávají rostlinné zbytky a cíleně pěstované meziplodiny, nebo dělají a zapravují kompost.

Orba nás před hraboši nezachrání

O přemnožených hraboších na českých a moravských polích už většina z vás zřejmě slyšela. Je to obrovský problém. Z řad ornitologů, kterých si nesmíme vážit, zaznívá však nesmyslný argument. Zemědělci mají každý rok orat, aby hraboše zahubili. Proč zemědělci ořou méně, jsem už vysvětlil. Vytlučat klín klínem není řešení. Musíme se na situaci dívat komplexně nikoliv pouze optikou jednoho problému.

Závěrem

České zemědělství pracuje s moderními vědeckými poznatky a moderními technologiemi. Bohužel mysl některých zůstala v 19. století, v době bratraců Veverkových. Možná je to tím, že nám už na základní škole vtlučkají do hlav, jak báječný vynález ruchadlo bylo. (Ano, tenkrát.) Možná je to tím, že máme hluboko usazenou rovnici, že na podzim zemědělci orají pole. Je tedy logické, že se mnozí pozastavují nad tím, proč se dnes pole ořou méně a někde vůbec. Ptát se je správné. Věřit nesmyslům je však hloupost. V běhu času se změnila otázka „Orat či neorat?“ na otázku týkající se nalezení optimálního systému zpracování půdy s ohledem na konkrétní podmínky.

Martin Pýcha
Zemědělský svaz ČR

Živočišná výroba ve třetím čtvrtletí

Rozeř zemědělství ČR se během uplynulých několik desetiletí výrazně snížil. Hlavní podíl na tom měl pokles živočišné výroby (rychleji klesá produkce masa, než klesá nákup mléka).

Z mezinárodního hlediska už nemáme, kam ustupovat – patříme k zemím, kde se živočišná produkce snížila nejvíce. V živočišné produkci jsme pod 60 % průměru Evropské unie.

Podíl živočišných výrobků v zemědělské produkci se u nás stále více snižuje a podíl rostlinných výrobků roste – má na to vliv zpravidla lepší zpeněžení rostlinných komodit a horší zpeněžení komodit živočišných. V roce 2000 byl podíl ŽV a RV zhruba 50:50, za 20 let se to posunulo zhruba na 60 (RV) : 40 (ŽV) a bude se to do budoucna vyhrcovat ještě více. Např. ceny jatečných prasat a mléka jsou z dlouhodobého hlediska podnákladové. Nelze opomenout to, že vliv na pokles tuzemské živočišné produkce má také velký tlak dovozu (příčímž komodita maso v ČR má z dlouhodobého i krátkodobého hlediska dominující podíl na záporném agrárním saldu).

I představitelé evropských nevládních organizací zemědělců COPA/COGECA poukazovali na to, že model SZP EU není dostatečně flexibilní na to, aby ustál výkyvy na trzích s živočišnými výrobky; problémy pravděpodobně budou i v zreformované SZP EU. Jaké výkyvy může udělat souběh koronavirové pandemie s výskytem afrického moru

prasat je zřejmé v některých zemích EU: Nejvíce se v průměru Německa od počátku roku snížily ceny jatečných prasat a to asi o 30 %. Ještě rychleji se tam sni-

žují ceny selat, např. oproti březnu/dubnu 2020 se snížily více než o 50 %; např. v Belgii o 70 %.

Lze předpokládat, že pokles živočišné výroby v ČR (a to zejména

Tab. 1 – Produkce masa od vstupu do EU v tunách jatečné hmotnosti

Rok	Výroba masa celkem
2004	706 646
2019	450 774
Propad v roce 2019 oproti 2004	
na 64 % původního stavu	
3. čtvrtletí 2020	114 103
2. čtvrtletí 2020	111 488
1. čtvrtletí 2020	110 866
1. až 3. čtvrtletí 2020	336 457
4. čtvrtletí 2019	115 766
3. čtvrtletí 2019	112 320
2. čtvrtletí 2019	114 015
1. čtvrtletí 2019	108 674
1. až 3. čtvrtletí 2019	335 009

Zdroj: ČSÚ

Tab. 2 – Saldo zahraničního obchodu masem

Rok	Záporné saldo u vepřového masa (mln. Kč)	Záporné saldo u masa (mln. Kč)	Záporné saldo agrárního saldu ČR (mln. Kč)	Podíl salda u masa na agrárním saldu
1996	méně než -0,1	-0,2	-21,9	méně než 1 %
2000	-0,5	-1,1	-17,3	6 %
2006	-4,6	-8,1	-34,2	24 %
2009	-7,5	-12,1	-32,0	38 %
2019	-15,1	-25,5	-47,2	54 %
2020 – odhad	-15 (?)	-25 (?)	-41 (?)	asi 61 %

Zdroj: Celní statistika ČSÚ a vlastní výpočty z ní

Zemědělský svaz ČR