

FYZIKÁLNÍ DEGRADACE PŮDY A ZPŮSOBY OCHRANY 2

Mezi významné typy fyzikální degradace půdy, a to z pohledu globálního i pro podmínky České republiky patří eroze a utužení půdy. S těmito typy degradace se můžeme běžně setkat v rámci ekologického i konvenčního zemědělství. Proto těmto otázkám věnujeme pozornost i v publikaci Šarapatka, B., Niggli, U. a kol: Zemědělství a krajina – cesty k vzájemnému souladu.



Utužení půdy můžeme zjistit penetrometrem

FOTO: Patrik Netopil

DOKONČENÍ Z MINULÉHO ČÍSLA

Opatření k omezení utužení půdy

Zabránit nechťenému utužení půdy je jednou z důležitých otázek hospodaření šetrného k půdě. Odhady uvádějí, že v Evropě je utužením poškozeno 33 milionů hektarů, v podmínkách České republiky je zhutněním ohroženo 45 % zemědělských půd, z toho 15 % představuje genetické zhutnění dané přirozenými parametry těžkých půd. U pedokompakce můžeme hovořit o prvotně přirozené, která se vytváří půdotvornými procesy se vznikem kompaktních utužených horizontů, nebo antropogenní, která vzniká jako důsledek působení těžkých mechanizačních prostředků.

Utužené půdní vrstvy vznikají ve velkém procentu případů v důsledku pojezdů a zpracování půd, které k tomu vzhledem ke své vlhkosti nejsou způso-

bilé. Nebezpečí utužení půdy se zvyšuje při „hnětoucích“ pochodech během zpracování půdy, např. při klouzání kola traktoru v brázdě. Stupeň utužení půdy je ovlivněn mnoha faktory. K těmto patří zejména půdní druh, vlhkost půdy, obsah a kvalita organické hmoty a stupeň prokořenění. Podstatným faktorem je samozřejmě vyvíjený tlak, stejně jako plocha, na niž se tlak rozkládá. Vzhledem k používání velmi silných traktorů se zemědělec snadno dostává do pokušení obdělávat půdu za stavu, který k tomu s ohledem na vlhkost půdy není vhodný. To má dopady především na těžších půdách.

Utužení půdy má tyto důsledky:

- Na silně utužené orné půdě **klesá infiltrace**, tj. množství vody, které půda dokáže přijmout při srážkách. Souběžně s tím se zvyšuje povrchový odtok a problémy s vodní erozí.
- V utužených půdách je vzhledem ke sníženému objemu pórů k dispozici **méně vody, živin i vzduchu**. to má zřetelné dopady na prokořenění. Nejlepším příkladem je podomníční horizont, kterým kořeny mnohdy nemohou proniknout.
- V důsledku sníženého obsahu vzduchu je silně **omezen život v půdě**, což se projevuje sníženou biologickou aktivitou a menším uvolňováním živin pro rostliny, negativně je ovlivněn edafon, hlízkové bakterie na kořenech vikvovitých rostlin atd. Následkem nedostatku vzduchu dochází **k denitrifikaci a tím ke ztrátám dusíku**.
- V utužených půdách dochází **ke snížení výnosů**, řada vědeckých prací uvádí hodnoty podle půdních druhů v intervalu 25 až dokonce 75 %. Při obdělávání těchto půd jsou i zvýšené náklady na pohonné hmoty, mnohdy o více než třetinu.

Cílem optimálního obhospodařování půdy proto musí být co největší omezení

utužení, aby se tak podpořil život v půdě a růst kořenů.

K maximálnímu omezení půdního utužení jsou vhodná následující opatření:

- Pedokompakci můžeme omezovat správnou strukturou plodin **v osevních postupech, dostatečným organickým hnojením a vápněním**.
- Půdní život by měl být rozvíjen dobrým zásobováním organickou hmotou. Cílem je zachování, resp. **zvyšování obsahu humusu v půdě**. Předpokladem k tomu jsou **podsevy, meziplodiny a pícniny** na orné půdě. Pokud použijeme nářadí k hlubokému kypření půdy, musí být žádoucí prokypření následně zajištěno **hluboce kořenícími druhy rostlin**.
- Měli bychom usilovat o **mělké obracení a hluboké kypření**. Zpracování půdy bychom především na hlinitých a jílovitých půdách měli provádět pokud možno za přijatelných vlhkostních poměrů. Ty si jednoduše a rychle ověříme pomocí známého tužkového testu: vezmeme půdu a mezi dlaněmi z ní hněteme váleček. Pokud je tenčí než tužka, aniž by se rozpadl, měli bychom pole nechat v klidu.
- Tlak vyvíjený na půdu by měl být co nejmenší a nejkratší. Těžké traktory mohou způsobovat značný tlak na půdu. **Dvojitě pláště a flotační pneumatiky** pomohou snížit utužení půdy v její horní vrstvě.
- Vhodné je provádět **co nejméně pracovních operací**, zásahy pokud možno agregovat. Je-li nutné po poli přejíždět vícekrát, např. při vláčení prutovými branami, měly by být **požívány stejné koleje** (kolejové řádky), protože jednou utužená stopa se při dalším pojezdu již tolik neutuží.

Připravil: Prof. Bořivoj Šarapatka

FOTO: archiv Bioinstitut

Zpravodaj Ekozemědělci přírodě připravil Bioinstitut, o.p.s Olomouc

Vaše názory a připomínky na:
marketa.sablikova@bioinstitut.cz
nebo tel.: 585 631 178.