

## Hnojení kompostem se musí zvýšit – II.

Minulý týden jsme uveřejnili první část článku o výsledcích pokusů s využíváním kompostů při zvyšování úrodnosti půdy. Autoři se v něm zabývali především vlivem kompostu na objemové změny půdy, na vododržnost substrátu a objemovou redukovanou hmotností po zapravení kompostu.

*Organická hmota plní v půdě řadu významných funkcí.*

Zdůraznili, že organická hmota plní v půdě řadu významných funkcí, které ovlivňují infiltrační schopnost půdy a schopnost zadržení vody v půdě. Význam půdní organické hmoty pro kvalitu půdy je dlouhodobě známý. Nelze pochybovat o tom, že příznivě ovlivňuje fyzikální a chemické vlastnosti půdy, je základním faktorem půdní úrodnosti a podmínkou existence bohaté biologické aktivity půdy.

### Vliv kompostu na vlhkost půdy

Na variantách pokusu jsme měřili i vlhkost půdy. V časové řadě se samozřejmě hladina vlhkosti lišila vlivem povětrnosti, ale v závislosti na dávce zapraveného kompostu sledovala shodný trend (graf 4). Tato závislost je slabá, a projevila se až za delší dobu po zapravení kompostu. Na pokusných plochách s pěstovanými plodinami jsme takový průběh nenalezli. Pěstovaná plodina má na pohyb vody v půdě silnější vliv, strukturální změny v půdě způsobené hnojením organickou hmotou zastíní. Na plochách bez vegetace se po zapravení vysokých dávek kompostu do ornice prokázala zvýšená vlhkost půdy v hloubce do 100 mm.

### Povrchový odtok vody a smyv zeminy

Od roku 2010 byl pomocí simulá-

toru deště hodnocen povrchový odtok vody v závislosti na dávce kompostu. Byla dodržována konstantní intenzita kroupení 87 l/m<sup>2</sup>/h při všech uskutečněných měřeních. Sklonitost povrchu měřících ploch byla v rozmezí 2 až 3 stupně. Výsledky měření simulátorem deště v závěru pokusu, uskutečněné 21. 3. 2012, potvrdily hypotézu kladného vlivu vnesení kompostu do půdy na vsakování vody do půdy (graf 5). Závislost na dávce kompostu byla zřetelná. Potvrdil se i kladný účinek dodání organické hmoty do půdy kom-



*Pomocí simulátoru deště byl hodnocen povrchový odtok vody v závislosti na dávce kompostu.*



*Výroba kompostu a jeho aplikace by se měla zvýšit.*



postem na snížení smyvu zeminy (graf 6).

## Povrchový odtok při intenzivním dešti a vliv kompostu

Na pozemku s písčitohlinitou půdou a zpracováním půdy s orbou byly hodnoceny podmínky pro vsakování vody do půdy po jednorázovém zapravení kompostu na podzim 2008 (varianty dávkování 0, 93 a 158 t sušiny/ha). Příznivé změny struktury půdy se prokázaly až druhý rok po aplikaci kompostu a zlepšily infiltraci vody do půdy.

Při konstantní intenzitě simulovaného deště 87 mm/h byl na variantách pokusu na jaře 2010 (plodina – směska pelušky ozimé + tritikale v počátku odnožování, intenzita simulovaného deště 87 mm/h) porovnáván povrchový odtok vody.

Na obou variantách se zapraveným kompostem voda lépe vsakovala, počátek povrchového odtoku nastal později než na kontrole bez kompostu (graf 7). Zapravený kompost v systému zpracování půdy s orbou výrazně zlepšil infiltraci vody do půdy až druhý rok, kdy se druhou orbou ornice s vyšším podílem kompostu přemístí ze spodní do povrchové vrstvy.

## Závěr

Během řešení projektu jsme hledali korelaci mezi studovanými proměnnými. Důraz byl kladen na velikost zapravené dávky kompostu a na technologický způsob zpracování půdy. U zpracování půdy jsme zjistili až řádově větší vliv na změny struktury půdy v ornici i na intenzitu vsakování vody do půdy než vlivem zapraveného kompostu.

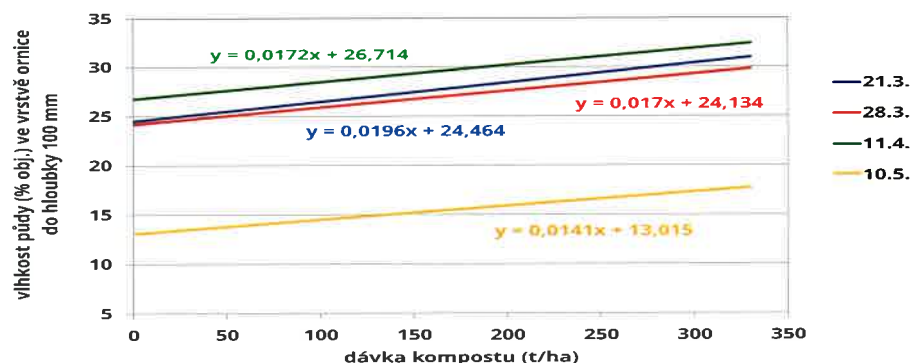
Zpracování půdy mělo okamžitý vliv na sledované faktory, ale trvání jeho účinku bylo v řádu týdnů až dvou nebo tří měsíců. Zapravení kompostu ovlivnilo půdní vlastnosti s časovým odstupem, ale mělo dlouhodobý účinek.

## Dedikace

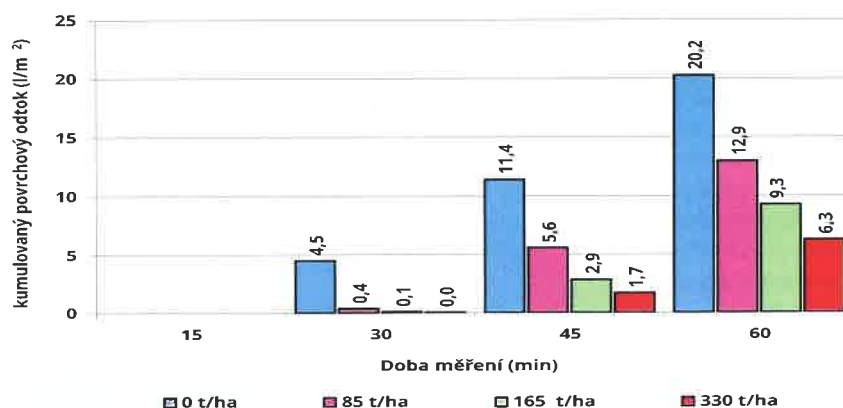
Výsledky uvedené v článku vznikly v rámci institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj VÚZT, v. v. i., RO0619.

Ing. PAVEL KOVAŘÍČEK, CSc.,  
prof. Ing. JOSEF HŮLA, CSc.,  
MARCELA VLÁŠKOVÁ,  
Výzkumný ústav  
zemědělské techniky

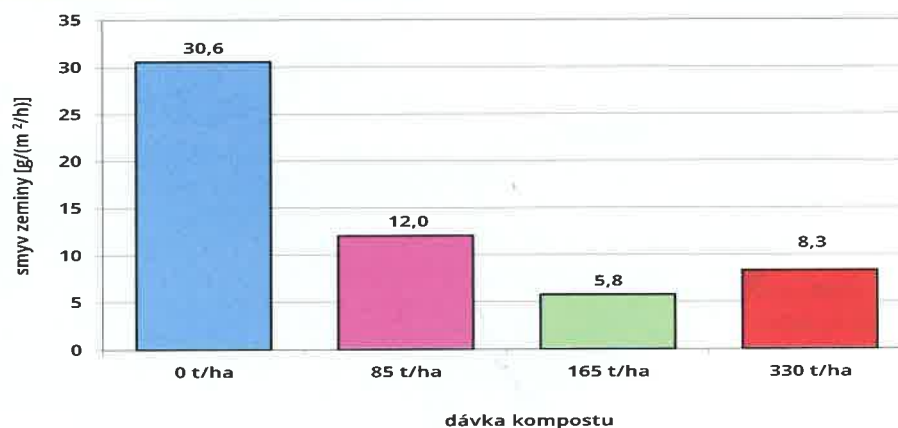
Graf 4. Vliv dávky kompostu na objemovou vlhkost půdy v ornici



Graf 5. Kumulativní povrchový odtok vody v patnáctiminutovém intervalu při simulovaném zadešťování (Ruzyně, 21. 3. 2012)



Graf 6. Intenzita odnášené zeminy povrchovým odtokem vody při simulovaném zadešťování (Ruzyně 21. 3. 2012)



Graf 7. Počátek povrchového odtoku v závislosti na dávce zapraveného kompostu

