**Dlouhodobý vliv zpracování půdy na hydraulické vlastnosti půdy**

Long-term tillage impact on soil hydraulic properties

Humberto Blanco-Canquia, Brian J. Wienhold, Virginia L. Jin, Marty R. Schmer, Leonard C. Kibet

Blanco-Canqui, H., B. J. Wienhold, V. L. Jin, M. R. Schmer & L. C. Kibet (2017) Long-term tillage impact on soil hydraulic properties. *Soil and Tillage Research,* 170**,** 38-42.

**Klíčová slova**: zpracování půdy, hydraulické vlastnosti, infiltrace, zadržování vody, bezorebné zpracování půdy, porozita

**Dostupný z**: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167198717300417

Lepší pochopení dopadu různého obdělávání půdy na vlastnosti půdy je nezbytné pro zachování a řízení půdní vody v měnícím se klimatu. Různé metody zpracování půdy by mohly ovlivnit schopnost půdy adsorbovat a zadržovat vodu v závislosti na úrovni narušení půdy. Cílem této studie bylo specifické měření hydraulických vlastností půdy (celková pórovitost, vsakování vody, nasycená hydraulická vodivost a retenční charakteristiky) v jednotlivých systémech orby (bezorebné technologie, dlátový pluh, diskový pluh, radlicový pluh) na porostu kukuřice (*Zea mays* L.) po 35 letech na jílovito-hlinitých půdách ve východní části Nebrasky.

Byla změřena vodní infiltrace (pozitivní vodní tlak) a napětí (-1 kPa matricový potenciál), aby mohl být vyloučen průtok vody makropory (> 125 μm). Zpracováním půdy ze všech měřených veličin byla ovlivněna pouze infiltrace. Radlicový pluh výrazně zvýšil míru infiltrace o 21,6 cm.h-1 v 5 minutách a 8,8 cm.h-1 při 60 minutách ve srovnání s bezorebnými technologiemi. Ve srovnání s diskovým a dlátovým pluhem zvýšil radlicový pluh infiltrační rychlosti ve všech časech měření, které trvaly 3 hodiny.

Co se týče kumulativní infiltrace (celkové množství infiltrované vody), radlicový pluh zvýšil kumulativní infiltraci o 26,9 cm na 39,0 cm po 3 hodinách ve srovnání s jinými systémy obdělávání půdy. Podobnosti v tahové infiltraci naznačují, že vyšší infiltrace u radlicového pluhu byla pravděpodobně způsobena přítomností prázdných dutin (> 125 mm), které byly vytvořeny úplným obrácení skývy při orbě. Celková pórovitost, nasycená hydraulická vodivost a zadržování vody se mezi různými druhy orby nelišily. Celkově se hydraulické vlastnosti půdy nelišily mezi systémy obdělávání půdy, s výjimkou infiltrace vody v těchto jílovito-hlinitých půdách po 35 letech sledování.

Zpracovala: Ing. Petra Křížová, Česká zemědělská univerzita v Praze, petrakrizova@af.czu.cz