**Vliv meziplodin na fyzikální vlastnosti půdy: polní kapacitu, bod vadnutí plodin, schopnost půdy zadržovat vodu, objemovou hmotnost, hydraulickou vodivost a infiltraci**

**Impact of Cover crops on Soil Physical Properties: Field Capacity, Permanent Wilting Point, Soil-Water Holding Capacity, Bulk Density, Hydraulic Conductivity and Infiltration**

Irmak, S., Sharma, V., Mohammed, A. T., Djaman, K. 2018. Impact of Cover crops on Soil Physical Properties: Field Capacity, Permanent Wilting Point, Soil-Water Holding Capacity, Bulk Density, Hydraulic Conductivity and Infiltration. Transactions of the ASABE, 64 (4), 1307-1321.

**Klíčová slova**: krycí meziplodiny, rotace meziplodin při pěstování kukuřice, vlastnosti půdy.

Byly založeny polní pokusy za účelem kvantifikace vlivu krycích plodin na fyzikální vlastnosti půdy při pěstování kukuřice. Za tímto účelem byla měřena polní kapacita (obsah vody v půdě po jejím povrchovém vysušení asi dva až tři dny po dešti), bod vadnutí plodin (obsah vody v půdě, při které začínají plodiny vadnout), schopnost půdy zadržovat vodu pro potřeby rostlin, objemová hmotnost půdy, hydraulická vodivost půdy a infiltrační schopnost půdy pro čtyři scénáře: meziplodina bez pěstované kukuřice, kukuřice na zrno střídaná s meziplodinou, holá půda a kukuřice na zrno pěstovaná bez meziplodiny. Pokusy probíhaly na polích o velké rozloze (průměrně 64 ha) s minimální svažitostí a jílovito-hlinitou půdou v letech 2012-2016. Bylo zjištěno, že fyzikální vlastnosti půdy nebyly používáním meziplodin statisticky významně ovlivněny. V žádné ze sledovaných sezón nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ve schopnosti půdy zadržovat vodu pro žádnou z variant pokusu. Při porovnání výsledků s historicky známými daty z roku 1974 žádný ze sledovaných parametrů nevybočil v roce 2016 (po pravidelném pěstování meziplodin od roku 2002) statisticky významně z dlouhodobého průměru. Průměrná míra infiltrace u pokusu s kukuřicí a meziplodinou byla o 64 % nižší, než u pokusu s kukuřicí bez meziplodiny. To naznačuje, že začlenění meziplodiny do pěstebního systému kukuřice a sóji snížilo rychlost infiltrace vody do půdy. Zatímco meziplodiny v tomto pěstebním systému mohly být zdrojem živin pro pěstované plodiny díky jejich výživové hodnotě a možná dalším přínosům závisejícím na mnohých faktorech, nepřinesl tento výzkum dostatečné důkazy o tom, že meziplodiny mohou pozitivně ovlivnit fyzikální vlastnosti půdy, zkoumané při tomto experimentu.

Jedná se o výzkum v podmínkách, které nejsou srovnatelné s podmínkami našimi. Nicméně zjištění, že pěstování meziplodin nemusí mít na nesvažitých pozemcích pozitivní vliv na fyzikální vlastnosti půdy (což je v některých jiných výzkumech doloženo), znamená, že této otázce je třeba věnovat i nadále pozornost.

**Zpracoval**: prof. Dr. Ing. František Kumhála, Česká zemědělská univerzita v Praze, Technická fakulta, kumhala@tf.czu.cz