**Modelování dynamiky půdní organické hmoty na úhoru černozemí ve středním Německu**

Modelling soil organic matter dynamics on a bare fallow Chernozem soil in

Central Germany

Uwe Franko, Ines Merbach

Franko, U. & I. Merbach (2017) Modelling soil organic matter dynamics on a bare fallow Chernozem soil in Central Germany. *Geoderma,* 303**,** 93-98.

**Klíčová slova**: dlouhodobý polní experiment, stabilní půdní organická hmota, úhor, efekt zpracování půdy

**Dostupný z**: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929139317304523

Půdní organická hmota (SOM) je ukazatelem důležitých funkcí půdy, jako je ukládání uhlíku a uvolňování živin, je ovšem ovlivněna globální změnou klimatu a změnami hospodaření s půdou. Proto je k předvídání možných dopadů změn ve využívání půdy široce používáno modelování. Půdní organická hmota může být charakterizována pomocí organického uhlíku (SOC) a/nebo pomocí celkového dusíku (TN).

Pozorovaná dynamika SOC a TN ve svrchní vrstvě půdy 28-letého úhorového experimentu na černozemi byla modelována pomocí modelu Candy Carbon Balance (CCB). Tato studie hodnotila dvě metody, kdy byla půda udržována bez pokryvu s mechanickými nebo chemickými (herbicidními) přípravky. Experiment byl zahájen v roce 1988 ke studiu různých úhorů: mechanicky obdělávaná úhorová půda (MBF), která udržuje půdu nahrubo obdělávanou, herbicidně udržovanou úhorovou půdu (CBF). Model CCB byl upraven tak, aby zahrnoval změnu fyzikálních vlastností půdy a dynamickou manipulaci se stabilizovanými zásobami půdní organické hmoty.

Výsledky ukazují, že ponechání půdy jako úhor přes 28 let způsobilo ztrátu asi 10t/ha organického uhlíku a více než 1t/ha celkového dusíku. Výsledky pozorování a modelování odrážely zvýšený obrat SOM v důsledku obdělávání půdy. Jak bylo očekáváno, mechanické zpracování vede k intenzivnějšímu vyčerpání SOC a TN. Z toho vyplývá, že čím větší je změna SOM, tím důležitější je začlenění obratu fyzikálně stabilizovaného SOM do modelovacího přístupu. Tato studie také poprvé představila výsledky modelování z CCB pro obsah celkového dusíku, a proto lze výkonnost modelu hodnotit pouze ve srovnání s pozorováním. Výsledky tohoto modelu jsou slibné, protože u obou způsobů (půda mechanicky obdělávaná i s aplikací herbicidu) je modelová chyba nižší než průměrná směrodatná odchylka měření.

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