**Výsledky dvouročního výzkumu stavu půdy, hojnosti žížal a množství uhlíku při použití bezorebné obdělávací technologie a hnojení**

**Two-year responses of earthworm abundance, soil aggregates, and soil carbon to no-tillage and fertilization**

Arai, M., Miura, T., Tsuzura, H., Minamiya, Y., Kaneko, N. 2018. Two-year responses of earthworm abundance, soil aggregates, and soil carbon to no-tillage and fertilization. Geoderma, *332*, 135–141.

**Klíčová slova**: zachovávání uhlíku, minimalizační zemědělství, zpracování půdy, stabilní vodní seskupení, mulčování.

**Dostupné z**: https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2017.10.021

Zemědělské postupy často vedou ke snížení obsahu uhlíku v půdě (C). Tyto změny často začínají krátce po přeměně přírodních ploch na ornou půdu. Konzervační zemědělské postupy, jako je bezorebné technologie a mulčování, mohou přispět k udržení uhlíku v půdě. Zvýšení obsahu uhlíku lze také dosáhnout zvýšením objemu rostlinné biomasy prostřednictvím hnojení. Nicméně jsou stále omezené znalosti o dynamice změn množství uhlíku po zařazení konzervačního zemědělství a aplikací hnojiv a změně biologických a fyzikálních procesu spojenými s touto dynamikou. V daném výzkumu byly prověřené účinky dvou technologií (konvenčního zpracování půdy a bezorebné metody), hnojiva a jejich vliv na hojnost žížal, vlastnosti půdy a obsah uhlíku během dvou let po přeměně půdy z travních ploch na zemědělskou. Byl proveden experiment čtyř různých kombinací obhospodařovacích metod založených na plochách v centrálním Japonsku (konvenční zpracovaní půdy s hnojením a bez, bezorební zpracovaní + mulčování s hnojením a bez). Na pozemcích s bezorební technologií bylo zjištěno, že objemová hustota půdy byla nižší a koncentrace uhlíku vyšší při hloubce 0-5 cm než na pozemcích s konvenční technologii po dvou letech od začátku přeměny plochy na zemědělskou. Co se tyče obsahu žížal, po dvou letech byly žížaly nalezeny pouze na pozemcích se zavedenou bezorební technologií. Procento makroagregátů (> 2 mm) bylo vyšší, a větší množství uhlíku bylo obsaženo v makroagregátech na pozemcích se zařazenou bezorební technologií. V případě použití bezorební metody s hnojením množství biomasy, kořenů a zbytků rostlin byly vyšší. Z dlouhodobého hlediska by se takové organické látky mohly hromadit ve formě makroagregátů, čímž by se dále zvýšila zásoba uhlíku v půdě. Celkově bylo zjištěno, že biologické a fyzikální parametry půdy, které potenciálně ovlivňují obsah uhlíku v půdě, během již krátké doby reagovaly na zemědělské postupy. Udržování biologických aktivit pomocí bezorební technologie a zvýšení množství organických zbytků plodin prostřednictvím hnojení může zvýšit akumulaci uhlíku v půdě, což by mohlo mít významné důsledky pro udržitelné výnosy.

**Zpracoval:** Ing. Vadym Shapoval, Česká zemědělská univerzita v Praze, TF KZS, shapoval@tf.czu.cz