**Způsob zpracování půdy jako hnací mechanismus rozvoje mikrobioty v kultuře brukve řepky olejky (*Brassica napus*)**

**Crop Establishment Practices Are a Driver of the Plant Microbiota in Winter Oilseed Rape (Brassica napus)**

Rathore, R., Dowling, D.N., Forristal, P.D., Spink, J., Cotter, P.D., Bulgarelli, D., Germaine, K.J. 2017. Crop Establishment Practices Are a Driver of the Plant Microbiota in Winter Oilseed Rape (Brassica napus). Frontiers in Microbiology 8, doi: 10.3389/fmicb.2017.01489

**Klíčová slova:** zpracování půdy, řepka olejka, mikrobiota, sekvenování nové generace, 16S rRNA gen

**Dostupné z:** [https://www.researchgate.net/publication/319015607\_Crop\_Establishment\_Practices\_Are\_a\_Driver\_of\_the\_Plant\_Microbiota\_in\_Winter\_Oilseed\_Rape\_Brassica\_napus](https://www.researchgate.net/publication/319015607_Crop_Establishment_Practices_Are_a_Driver_of_the_Plant_Microbiota_in_Winter_Oilseed_Rape_Brassica_napus%20)

**Abstrakt:** Hlubší pochopení funkčních vztahů půdní mikrobioty s konkrétními kulturními plodinami představuje nový směr vědeckého výzkumu v oblasti zemědělství. Obecně je dobře známo, že způsob zpracování půdy přímo ovlivňuje rozvoj půdní mikrobiální populace změnou fyzikálních, chemických a biologických vlastností půdního prostředí. Vliv zpracování půdy na detailní složení půdní mikrobioty ve spojitosti s pěstováním konkrétních hospodářsky významných plodin však stále není dostatečně prozkoumán. V této studii je vliv způsobu zpracování půdy na půdní mikrobiologii hodnocen u dvou rozdílných systémů pěstování brukve řepky olejky: konvenční zpracování půdy orbou a půdoochranné pásové zpracování půdy (strip-till). Oživení mikroorganismy, jejich diverzita a početnost byly sledovány v mikrohabitatech kořenové zóny (půda zachycená po otřepání kořenového balu), kořenů a výhonů řepky, přičemž výsledky byly porovnány se vzorky půdy z meziřadí. Vzorky byly podrobeny profilování genové sekvence Ilumina 16S rRNA. Díky genovému sekvenování nové generace je možné identifikovat složení a funkční vztahy půdní mikrobioty ve vazbě na konkrétní hospodářsky významnou plodinou. V případě této studie byly mikrohabitaty kořenů a výhonů řepky dominantně osídleny bakteriemi kmenů *Proteobacteria*, *Actinobacteria* a *Bacteriodetes*. Právě mikrohabitaty na těle rostlin (kořeny a výhony) vykazovaly významné rozdíly ve složení mikrobiálního osídlení v závislosti na způsobu obdělávání půdy. Oproti tomu má způsob zpracování půdy pouze krátkodobý vliv na rozvoj a diverzitu půdních mikroorganismů v meziřadí a dokonce ani v kořenové zóně nebyl zaznamenán tzv. efekt rhizosféry (nápadné zvýšení mikrobiální aktivity a abundance). Tento vliv je patrný zejména na začátku vegetační sezóny, kdy se utváří budoucí struktura mikrobiálního oživení, později však již nejsou patrné významné rozdíly v míře oživení meziřadí a kořenové zóny mezi konvenčním a pásovým zpracováním půdy. Vyšší druhová diverzita, nikoliv početnost, mikrobioty však byla zaznamenána v meziřadí při pásovém zpracování půdy. Studie prokázala, že způsob zpracování půdy má významný vliv na diverzitu mikrobiálních populací v kořenech a výhonech řepky, a že tedy jde o důležitý mechanismus, který může mít vliv na vývoj a zdraví kulturních plodin.

**Zpracoval:** Ing. Anita Petrů, Ing. David Kincl. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Kincl.David@vumop.cz.