**Aplikace kompostu zvyšuje diverzitu bakteriálních komunit v rhizosféře jabloňového sadu**

**Compost applications increase bacterial community diversity in the apple rhizosphere**

Sharaf, H, Thompson, AA, Williams, MA, Peck, GM. 2021. Compost applications increase bacterial community diversity in the apple rhizosphere. Soil Science Society of America Journal. 85(4), 1105–1121.

**Klíčová slova:** mikrobiální společenstva, růst stromů, inovace hnojení půdy, genotyp, uhlík, odolnost, fumigace, selekce

**Dostupné z:** https://acsess.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/saj2.20251

Roubováním na podnož lze v ovocnářství dosáhnout vypěstování ovocných sadů s požadovanou velikostí a tvarem koruny stromků. Správný výběr podnože také ovlivňuje zajištění kvalitní produkce, ale i dalších vlastností porostu. V posledních letech se šlechtění podnoží zaměřuje také na jejich odolnost vůči nejrůznějším chorobám a vyšší efektivitě v příjmu živin a vody. Schopnost rostliny přijímat živiny a vodu ale nemusí být závislá pouze na podnoži. Důležitou roli hrají vlastnosti půdy, ale také mikroorganismy žijící v půdě. Interakce mezi kořenovým systémem a půdní biotou je velká a mnohými autory bylo prokázáno, že genotyp podnože je spojen vždy s obdobnou půdní mikrobiotou. Výskyt půdních organismů je vázán také na vlastnosti půdy jako je pH, obsah organického materiálu, půdní typ apod. Aplikací kompostu lze pozitivně působit na kvalitu půdy a tím i podpořit půdní mikrobiální společenstva. Ta pak mimo jiné ovlivňují i prosperitu porostu. Naopak aplikací syntetických dusíkatých hnojiv může být mikrobiální biomasa ovlivněna negativně.

V rámci této studie byly analyzovány rhizosférní bakterie vyskytující se v kombinaci s celosvětově využívanou podnoží M9 a podnoží G41 po aplikaci standardního hnojení dusičnanem vápenatým, kompostem z kuřecího steliva a zahradním kompostem. Podnože byly v tomto experimentu pěstovány v nádobách o objemu 38 litrů. Hodnocen byl celkový růst, minerální obsah listů, půdy a přítomnost bakteriálních kmenů dle DNA. Celkem bylo ve vzorcích půdy detekováno 43 kmenů bakterií. Po aplikaci kompostu byla bakteriální společenstva bohatší v porovnání s variantou hnojení dusičnanem vápenatým nebo kontrolou bez hnojení. V nádobách s podnožemi M9 byla zjištěna vyšší diverzita bakterií než u podnoží G41. Byla také potvrzena silná interakce mezi bakteriálními společenstvy a podnožemi při aplikaci kompostu. Mezi hnojenou variantou a kontrolou nebyl zaznamenán žádný rozdíl a interakce kmenů půdních bakterií s podnoží byla slabší. U variant hnojených kompostem byl prokázán pozitivní vliv na růst, který může být spojen se změnami půdních společenstev. Domovní kompost vykazoval lepší výsledky s vyšší diverzitou půdních bakterií a zřejmě měl tedy také více pozitivní vliv na půdu.

Hnojení kompostem může mít při jeho správném využití pozitivní vliv na půdní vlastnosti, obsah organických látek v půdě a dle poznatků studie také na výskyt půdních bakterií. Pro podporu půdních organismů je třeba hledat vhodné cesty, jelikož ovlivňují celkovou prosperitu, kvalitu a udržitelnost produkce.

**Zpracovala:** Ing.Klára Scháňková, VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o., Holovousy 129, 508 01 Holovousy, schankova@vsuo.cz