**Tradiční mulčování a mulčování krycími plodinami zlepšuje vlastnosti půdního ekosystému v jabloňových sadech**

**Traditional and cover crop-derived mulches enhance soil ecosystem services in apple orchards**

Webber, SM, Bailey, AP, Huxley, T, Potts, SG, Lukac, M. 2022. Traditional and cover crop-derived mulches enhance soil ecosystem services in apple orchards. Applied Soil Ecology, 178, 104569.

**Klíčová slova:** kompostový mulč, půdní úrodnost, půdní biota, žížaly, strupovitost jablek

**Dostupné z:** https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929139322001858

Obhospodařování půdy v sadech je základním nástrojem jak pro udržování úrodnosti půdy, tak i kontroly plevele a také ovlivnění půdní fauny. V příkmenném pásu ovocných sadů se obvykle udržuje obnažená půda tak, aby se zabránilo konkurenci v oblasti odčerpávání živin a vody pro pěstované stromy. To však může mít i negativní efekt v podobě zvýšeného rizika eroze, snížení početnosti půdní fauny, uvolnění prostoru pro růst plevelů a snížení podílu organické složky.

Mulčování organickým materiálem je potencionální alternativa pro obnažené půdy v příkmenném pásu. Tato metoda potlačuje růst plevelů a zvyšuje úrodnost a zdraví půdy. Tradičně využívané materiály jako sláma a kompost jsou ale náročné na distribuci k jednotlivým stromům. Naproti tomu vysazování vybraných druhů rostlin vykazuje jisté pozitivní výsledky, jako obohacení půdy o živiny a zvýšení poměru půdní fauny, nicméně může vytvářet konkurenci stromům.

Jako řešení se nabízí výsadba určitých rostlin do meziřadí místo příkmenného pásu. Následně se pomocí upravené sekačky biomasa seče a distribuuje do příkmenného pásu. Tyto metody se nazývají „mow and blow“ nebo „mow and throw“, volně přeloženo „poseč a rozhoď“. Výsevem bobovitých rostlin, které jsou schopny vázat vzdušný dusík, je možné navíc obohatit půdu o tento prvek, dále zvýšit diverzitu detrivorní fauny, která zvyšuje rychlost rozkladu opadu a snižuje tak riziko napadení patogeny. Tyto druhy také v meziřadí vytváří útočiště pro opylovače a predátory škůdců.

Organické mulčování je tradiční metoda managementu využívaná v komerčních sadech, která je v současné době z velké části nahrazována používáním syntetických hnojiv a herbicidů. Vzhledem ke zvyšujícímu se tlaku na ekologizaci výroby si jakožto potencionální zlepšení udržitelnosti ovocných sadů angličtí vědci v rámci tohoto experimentu v jabloňovém sadu odrůdy ‘Gala’ ověřovali hypotézy, zda využitím organického mulčování mohou: 1) zlepšit úrodnost půdy, která povede k lepšímu růstu stromů a docílení vyšších výnosů; 2) podpořit a zlepšit aktivitu půdních organismů, zvýšit počet žížal a zlepšit tak půdní respiraci; 3) zvýšit rychlost rozkladu listového opadu a potencionálně tím tak snížit riziko šíření strupovitosti jablek (Venturia inaequalis) ve výsadbě. Testovány byly dvě směsi bobovitých rostlin:
1) kombinace Trifolium repens (75 %) a Medicago lupulina (25 %), 2) směs Medicago sativa (72 %), Trifolium pratense (8 %), Dactylis glomerata (12 %) a Phleum pratense (8 %), vysévané do meziřadí. Do experimentu byly zároveň zahrnuty dva tradiční mulčovací materiály, a to sláma a kompost, a tradiční obnažená půda v příkmenném pásu sloužila jako kontrola.

V porovnání s kontrolou mulčování kompostem zvýšilo signifikantně obsah dusíku a uhlíku v půdě o více než 50 %. Mulčování slámou potlačilo výskyt plevele o 90 % a zvýšilo vlhkost půdy o 5 %. Sečení a následné mulčování bobovitými rostlinami zvýšilo půdní vlhkost 1,7krát a biomasu žížal 1,8krát. Metoda sečení a následné distribuce se jeví jako velmi slibná, avšak je relativně neprozkoumaná a vyžaduje další výzkum v různých ovocnářských oblastech.

**Zpracoval**: Bc. Lukáš Nývlt, VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s. r. o., Holovousy 129, 508 01 Holovousy, lukas.nyvlt@vsuo.cz