

Abstrakt

Plant-soil feedback (= zpětná vazba mezi rostlinou a půdou) je důležitý mechanismus fungující v rostlinném společenstvu, který ovlivňuje jeho druhové složení. Plant-soil feedback je studován pro získání informace o vzájemném působení rostlin ve společenstvu skrz změnu půdních charakteristik. Vliv plant-soil feedback může být jak pozitivní, negativní, tak neutrální a díky těmto změnám dochází ke kompetici či vzájemné koexistenci rostlinných druhů. Plant-soil feedback je často studován v rámci sukcese rostlinných druhů, u invazních rostlin nebo u dominantních druhů ve společenstvu, kde se zjišťuje, jak silně se vzájemně druhy ovlivňují. Navzdory velkému množství předchozích studií na toto téma víme velmi málo o změně síly plant-soil feedback v čase u jednoho druhu, tedy jak se mění síla ovlivnění půdy a tedy následná biomasa druhu rostoucího v této půdě v závislosti na různé délce působení rostlinného druhu. Podobně málo informací máme o vlivu vzdálenosti od rostliny na intenzitu plant-soil feedback a možné vnitrodruhové variabilitě v těchto interakcích. Cílem mé práce tedy bylo sledovat změnu síly plant-soil feedback v čase u druhu rostoucího v půdě ovlivněné stejným či jiným rostlinným druhem a identifikovat, které abiotické faktory mohou být zodpovědné za změnu rostlinné biomasy. Dále jsem zkoumala, jak se mění zpětná vazba v závislosti na vzdálenosti půdy od ovlivňující rostliny. Posledním tématem mé práce byl experiment testující rozdíly v intenzitě zpětné vazby mezi jednotlivými genotypy jednoho druhu.

Výsledky práce ukázaly, že u vnitrodruhového působení rostliny *Rorippa austriaca* se s dobou působení rostliny na půdu zvyšuje síla negativní zpětné vazby, tedy klesá biomasa rostliny rostoucí po rostlině stejného druhu. U mezidruhového působení rostliny *Agrostis capillaris* skrz půdu na rostlinu *Rorippa austriaca* se s dobou působení zvyšuje biomasa rostliny, dochází tedy ke zvyšování síly pozitivní zpětné vazby. Při sledování vlivu vzdálenosti od rostliny na sílu plant-soil feedback se průkazně žádná změna neukázala. Vnitrodruhová variabilita u plant-soil feedback se naopak potvrdila. Půda ovlivněná různými populacemi se ve svém vlivu na růst rostlin liší. Jednotlivé genotypy se neliší v reakci na půdy ovlivněné různými genotypy, ale celkově se biomasa rostlin liší mezi půdami ovlivněnými různými genotypy a liší se též biomasa jednotlivých genotypů mezi sebou.