

Abstrakt

V této diplomové práci se zabývám vlivem biodiverzity na produktivitu ve společenstvech krásivek. Biodiverzita se výrazně globálně mění. Podoba vztahu biodiverzity a produktivity patří proto k významným výzkumným otázkám. Velký vliv na produktivitu mají tři aspekty diverzity: druhová bohatost, funkční diverzita a fylogenetická diverzita. Studie ukazují, že s vyšší diverzitou obecně produktivita stoupá. Je však málo studií, které porovnávají vliv vícero aspektů diverzity současně. Existující studie ukazují, že aspekty mohou být vzájemně propojeny. Studie jsou zaměřeny převážně na rostlinná společenstva, méně pak na další organismy, například řasy. Ve své práci jsem zkoumala, jak se při změně druhové bohatosti proměňuje vztah funkční či fylogenetické diverzity a produktivity ve společenstvech krásivek. Sestavila jsem experimentální společenstva krásivek o dvou až 12 druzích. Společenstva se lišila ve zvolených aspektech diverzity. Měřila jsem nárůst biomasy. Pro analýzy jsem použila index *overyielding*, který srovnává produkci polykultur s produkcí očekávanou na základě monokultur. Vztah *overyielding* vůči funkční diverzitě se lišil v závislosti na druhové bohatosti daných společenstev. Bayesovské regrese pro jednotlivé úrovně druhové bohatosti nebyly signifikantní, nicméně bayesovská regrese intervalů nejvyšších posteriorní hustot sklonů těchto regresí signifikantní byla. Posteriorní distribuce sklonů křivek funkční diverzity je signifikantně pozitivně korelovaná s druhovou bohatostí. Znamená to, že pozitivní vliv funkční diverzity na *overyielding* stoupá s druhovou bohatostí. Nárůst může být způsoben komplementárními interakcemi druhů. Ty mohou být v diverzitivnějších společenstvech silnější. Střední hodnoty posteriorních pravděpodobností bayesovských regresí (neboli nejvíce pravděpodobné sklony regresních přímek) nesignifikantně naznačují, že závislost *overyielding* na funkční diverzitě by mohla být v chudých společenstvech negativní a v bohatých pozitivní. Změna závislosti by mohla být způsobena funkčními vlastnostmi. Důležitost jednotlivých vlastností by se mohla podél gradientu druhové bohatosti měnit. Tato hypotéza může být zajímavým směrem dalšího výzkumu. Vztah *overyielding* a fylogenetické diverzity byl v rámci úrovně druhové bohatosti neprůkazný. Fylogenetická diverzita se tak ukázala být horším prediktorem *overyielding*, než funkční diverzita. Zároveň také není vhodným ukazatelem funkční diverzity společenstev krásivek.

Klíčová slova: biodiverzita, druhová bohatost, fylogenetická diverzita, funkční diverzita, krásivky, produktivita, společenstvo, velikost buňky