

Posudek na diplomovou práci Bc. Pavlína Knobové: *Intraspecific plant-soil feedback as a mechanism underlying invasiveness of neophytes of the Czech Republic*

Předložená práce se zabývá studiem vnitrodruhové zpětné vazby mezi rostlinou a půdou jakožto faktoru, který může podmiňovat invazivnost rostlin v novém areálu. Autorka porovnává celkem 34 druhů, 17 invazních a 17 naturalizovaných, které studuje metodou dvoufázového experimentu. Ten je založen na myšlence, že je v tzv. první fázi půda určitým druhem ovlivněna a následně je v této půdě daný rostlinný druh pěstován – druhá fáze; jako kontrola je pak použita půda neovlivněná žádným druhem.

Práce má klasické členění. Oceňuji, že je napsána v angličtině, i když je místy trochu kostrbatá. Po formální stránce nemám k práci žádné zásadní připomínky, všechny citace v referencích jsou použity i v textu, v práci je minimum překlepů a chyb.

Začátek úvodu je věnován biologickým invazím obecně, poté následuje část týkající se úspěchu invazních druhů v novém areálu a postupně krystalizuje jádro práce, kterému se autorka oprávněně věnuje nejvíce. Rešerše je zvládnuta dobře, pouze bych navrhovala nevyčleňovat cíle práce do zvláštní podkapitoly. Druhá kapitola se týká metodiky. Mohla by být napsána mnohem stručněji a čtivěji, zvláště část týkající se statistických analýz (2.3), kde se autorka zbytečně opakuje, ale jinak je z mého pohledu zvládnuta dobře a je zřejmé, že si relevantní literaturu kvalitně nastudovala. V názvu první podkapitoly (2.1) mi chybí zmínka o stratifikaci, které je věnován celý odstavec, ale to je drobnost. Nejen z metodiky, ale i z výsledků je zřejmé, že autorka udělala velký kus práce. Výsledky se ale skládají z velkého množství střípků/statistických analýz, ve kterých se čtenář nesehná orientuje a těžko hledá nějaké obecnější závislosti. Pro psaní článku bych proto doporučila vybrat jen nejzajímavější výsledky, případně ty, které by se daly nějak více zobecnit a následně diskutovat. Jistá roztříštěnost ve výsledcích se logicky projevuje i v diskuzi. Použití „fylogenetické korekce“ v budoucích analýzách je na místě, ale toho si je autorka vědoma, viz. diskuze v podkapitole 4.1. Domnívám se však, že studiem dalšího množství druhů stejnou metodikou, jak se píše v posledním odstavci diskuze, se vyjasnění studované problematiky nedočkáme.

Ačkoliv je výběr studovaných druhů v podkapitole 4.1 dostatečně vysvětlen, osobně se domnívám, že by bylo z pohledu kladených otázek zajímavější studovat invazní (nepůvodní dominantní) vs. expanzivní (původní dominantní) druhy. Kategorizace naturalizované vs. invazní, jak je použita v práci, je z mého pohledu trochu nešťastná. Například pokud se podíváme na *Rumex thyrsoiflorus*, tak ten byl dříve považován za druh invazní (Pyšek et al. 2002), v novém seznamu je druhem naturalizovaným (Pyšek et al. 2012). Biologická invaze je neustále probíhající proces, proto je hranice mezi naturalizovaným a invazním druhem velmi tenká. Domnívám se tedy, že příčinou (nebo jednou z příčin) jakési rozpolcenosti ve výsledcích může být právě použitá kategorizace.

Dotazy:

- 1) Pro výběr studovaných charakteristik jsi použila Pearsonův korelační koeficient, můžeš své rozhodnutí zdůvodnit? Proč nebyla použita nějaká vícerozměrná metoda, např. „forward selection“?
- 2) Výběr studovaných druhů z pohledu arbuskulární mykorrhizy zahrnuje druhy ze silně mykorrhizních (např. Asteraceae) i spíše nemykorrhizních (Brassicaceae, Polygonaceae, Amaranthaceae) čeledí. Myslíš si, že jsou obě skupiny mezi naturalizovanými a invazními druhy srovnatelně zastoupeny? Zkusila bys vysvětlit, jak by mohla přítomnost mykorrhizních hub v půdě ovlivnit Tvé výsledky a jak bys jejich vliv ve statistických analýzách odfiltrovala?
- 3) U obhajoby bych ráda diskutovala, co píšeš v posledním odstavci. Zajímá mě pohled autorky na oba přístupy, jestli by mohla zhodnotit jejich klady a zápory.

Přes zmíněné nedostatky považuji předloženou diplomovou práci za kvalitní, autorka udělala velký kus práce, proto ji doporučuji k obhajobě a v případě dobré obhajoby navrhuji hodnotit stupněm „výborně“.