

Oponentský posudek na magisterskou práci

Autor práce: Anna Vlachovská

Název práce: Iničiální stádia sukcese na odlišných substrátech. Vývoj vegetace a semenné banky na experimentálních plochách.

Předkládaná magisterská práce (46 stran + 14 příloh) popisuje výsledky velkého experimentu, sledujícího vývoj vegetace na experimentálně založených substrátech. Práce je psána vcelku čtivě, srozumitelně, bez překlepů a formálních závad (např. je správně a jednotně citována literatura). Autorka odvedla obrovské množství práce v terénu, a data potom statisticky analyzovala a interpretovala. Přestože práci musím pochválit, domnívám se, že z tak velkého množství materiálu bylo přece jen možné získat víc. Domnívám se, že pro tak hezký experiment jsou cíle práce přeci jen trochu skromné (tři cíle, v podstatě všechny shrnutelné jako „popsat a porovnat“). Tak velké množství dat lze analyzovat mnoha způsoby. Líbilo by se mi, kdyby byly v úvodu explicitně formulovány hypotézy, a ty byly potom příslušnými metodami testovány. Takto není vždy zřejmé, proč byla ta která analýza provedena, a co vlastně ekologicky znamená.

Dílčí připomínky:

Výsledky – jak u obrázků, tak u tabulek by nemělo být k pochopení nutné studovat důkladně text. U ordinačních diagramů jsem dlouhou dobu koumal, která data byla vlastně použita. Zdá se mi, že pro RDA byl použit jen jeden snímek pro každý rok – pokud ne, byl nějakým způsobem zohledněn čas v rámci sezony? Ze šipek v RDA jsem usoudil, že čas je kódován jako kvantitativní proměnná – předpokládám jako sukcesní stáří – (jak je to potom s časem v sezóně)? Také by mě potěšilo, kdyby byla v práci zmínka, jaký permutační test byl kdy proveden. Já vím (protože jsme o tom mluvili), proč byla použita někdy metoda lineární, a někdy metoda unimodální ordinace. Jiný čtenář to ale neví, a asi se bude divit. Mělo by to být někde vysvětleno.

P. 12 – Tabulka 2. Možná by bylo užitečné uvést, že všechny faktory byly považovány za faktor s pevným efektem, (alespoň předpokládám, není tomu nutně tak, lokalita by mohla být také jako faktor s náhodným efektem, i když by pak byl asi test dost slabý – dokáže autorka vysvětlit, jak by se potom lišila interpretace výsledku testu?). Zatímco df pro jednotlivé faktory si člověk spočítá (stejně je dobré je pro kontrolu uvést, jak to v práci je), df pro jmenovatele ($error\ df$) se počítají hůře a navíc by člověku pomohly zkontrolovat, že test je počítán korektně. V textu, kde je tabulka komentována, bych uvítal větu v řeči lidské (ne statistické), co vlastně výsledky ANOVY znamenají. Může ji autorka zformulovat?

p. 18 – Tabulka 3 a Obr. 2 – Z tabulky 3 mi není jasné, jaké vlastně analýzy byly provedeny. Předpokládám, že Obr. 6 odpovídá první analýze. Potom je kanonická jen první osa (druhá je neomezená) – Vroutek a Benešov je ve skutečnosti jedna proměnná ($Benešov = 1 - Vroutek$). Pak i výběr druhů v Obr. 6 není ideální – asi by bylo lepší zobrazit ty druhy, které diferencují dvě porovnávané lokality (tj. druhy s největším množstvím vysvětlené variability na první ose). Co jsou analýzy na druhém a třetím řádku jsem pochopil až z textu (je vhodné pochopit tabulku přímo z hlavičky). Obecně, kolik vysvětlí první a druhá osa dohromady je užitečná informace pro ordinační diagram, jinak může být zajímavější, kolik vysvětlí celý model (tj. všechny kanonické osy dohromady) – to může být užitečné při porovnání dvou lokalit, protože se jednalo o stejně velký experiment.

p. 20 a násl., hlavně obr. 9 až 13. Nešel by z výsledků udělat nějaký „lidský“ závěr? Mám na mysli, co by se dalo říci o velikosti sukcesních změn v porovnání se změnami sezonními, které druhy jsou pro tu kterou dynamiku důležité etc. Pro obr. 9 – 13 jsem opět nějakou dobu uvažoval, co vlastně znamenají –v takových případech je užitečné třeba o jednu dvě věty prodloužit popis obrázku.

p. 27 – Líbí se mi nápad otestovat okraje proti středu čtverce.


p. 33 Sorensen – proč byla vždy užívána kvantitativní data, a nyní Sorensen (tj. pouze s kvalitativními daty)? Možná šlo vymyslet hezký test, jestli jsou podobnosti v rámci plochy větší, než podobnosti v témže substrátu mezi plochami, a ty jsou větší než podobnosti mezi substráty – asi by to bylo i zajímavě ekologicky interpretovatelné.

p. 38 – Diskuse: Ve Vroutku byl průkazný vztah mezi semennou bankou, v Benešově nebyl a „Tyto výsledky se shodují s výsledky publikovanými...“. Když se to neshoduje mezi lokalitami, a jsou jen dvě možnosti, tak pro každou publikovanou práci naleznou jednu lokalitu, která se s ní shoduje. Nebo, co bylo myšleno shodou s publikovanými výsledky?

Přes shora uvedené výtky považuji práci za kvalitní, jednoznačně ji doporučuji k obhajobě, a hodnotím ji známkou jedna s malým mínus.

V Českých Budějovicích, 21.1.2007

Jan Lepš



Posudek na magisterskou práci Anny Vlachovské
Iniciální stádia sukcese na odlišných substrátech
Vývoj vegetace a semenné banky na experimentálních plochách
(Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích), 2007

Práce se zaměřila na studium sukcese na experimentálních plochách s pěti různými substráty na dvou odlišných lokalitách v rámci ČR – Vroutek u Podbořan (v okolí je obhospodařované pole a ruderalní okraj pole) a Benešov nad Lipou (v okolí je sečená louka), to celé v období pěti let.

Práce je členěna do obvyklých kapitol a je psána čtivě a bez chyb.

Úvod pojednává obecně o sukcesi a semenné bance, ale příliš z něj nevyplývá, proč tato studie byla dělána a proč právě takhle. Tzn., chybí mi zde postulování nějakého obecnějšího problému, k jehož řešení by zadané téma mohlo přispět.

Pokud ale přistoupíme na předpoklad, že je zajímavé porovnat sukcesi právě na těchto dvou vybraných lokalitách (teplejší a sušší kontra vlhčí a studenější), právě v takovémto prostředí (v okolí jedné lokality je pole, v okolí druhé louky) a právě s těmito substráty (písek, výsypková zemina, rašelina, ornice - propařená, ornice – nepropařená), pak jsou otázky položené v závěru úvodu v pořádku, stejně jako **metodické postupy** vybrané pro sběr dat a jejich zpracování.

V úvodu autorka sice cituje autory, kteří podobné experimenty podnikali, takže můžeme nabýt dojmu, že děláni takovýchto experimentů je zcela obvyklé, ale jednak jsou to práce publikované většinou v době před 15-20 lety a jednak tyto práce měly obvykle jasněji stanovené praktické cíle, například se ptaly zda lze použít v konkrétním místě a krajíně přirozenou sukcesi k návratu bohatých lučních společenstev nebo kam povede sukcese přestane-li se s přihnojováním.

Důsledkem je, že ani získané poznatky celkem ničím nepřekvapují. Data a výsledky jsou ale prezentovány pěkně, srozumitelně a výstižně.

Protože se **diskuze** nemůže opřít o vyřešení nějakého zásadního problému, je dosti obecná a v konkrétnější části se soustřeďuje především na diskuzi toho, kdy se kde objevilo kolik druhů a jaké.

Nicméně závěrem je třeba konstatovat, že vzhledem k položeným otázkám byly experimenty správně uspořádány, data byla získána odpovídajícím způsobem a klasickým způsobem velmi pěkně zpracována, výsledky byly správně interpretovány. Proto navrhuji práci klasifikovat výborně.

K práci mám následující otázky:

1/ Ze semenné banky vyklíčily převážně jednoleté druhy. Jak je to s potřebou stratifikace u jednoletých druhů časných sukcesních stadií? Lze předpokládat, že by po stratifikaci vyrostly ze vzorků ještě další druhy?

2/ Na str. 3 se říká, že výsledky studií vzájemného vztahu vegetace a vztahu semenné banky slouží jako odhad délky přežití semen v půdě (Chippindale et Milton 1934) a historie stanoviště...

Je to tak? I když v semenné bance najdu druhy, které byly na lokalitě prokazatelně před deseti lety, nemohu s jistotou říci, že tam jsou celou dobu, zvláště pokud jde o druhy, které jsou v krajině běžné, ne?

3/ Proč nebyly započítávány i suší jedinci (Metodika str. 6)? Pokud byly z příslušného roku, tak by k počtu jedinců měly patřit.

4/ Na str. 38 v Diskuzi se říká: "Při porovnání semenné banky s realizovanou vegetací je patrný větší počet druhů ve vegetaci než v bance semen. Je to hlavně tím, že velký vliv na zachycení druhu v půdní bance má náhoda." Pro zachycení druhů které jsou ve vegetaci ne?

Hadincová

Věroslava Hadincová

Průhonice 24. 1. 2007