

POSUDEK ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Políčko lze zaškrtnout dvojným poklepáním levým tlačítkem myši

Titul: Zmlazování semenáčků stromů v opuštěných vesnicích Tachovska

Autor práce: Florindo Macaxi

Autor posudku: Mgr. Petra Pospíšilová, Ph.D. (roz. Konvalinková)

-
1. Jsou v souladu titul a obsah práce se zadáním práce?..... ano ne
 2. Nechybí v práci formulář *Zadání*?..... nechybí chybí
Nechybí v práci *Prohlášení*?..... nechybí chybí
Nechybí v práci *Obsah*?..... nechybí chybí
Nechybí v práci kapitola *Literatura*?..... nechybí chybí
 3. Je členění práce logické a přehledné?..... ano ne zcela ne
 4. Je diskuse logická a s dobře zdůvodněnými závěry?..... ano ne zcela ne
 5. Je kapitola závěr jasně formulovaná?..... ano ne zcela ne
 6. Jsou správně citované zdroje informací v textu práce?..... ano ne zcela ne
 7. Je seznam použitých zdrojů informací bez chyb
a úplný?..... ano ne zcela ne
 8. Je cizojazyčné resumé bez chyb?..... ano ne zcela ne
 9. Jsou všechny obrázky, tabulky a přílohy nezbytné?..... ano ne zcela ne
 10. Jsou všechny tabulky, obrázky a přílohy dostatečně kvalitní?..... ano ne zcela ne
 11. Je jazyk a gramatika práce bez chyb? ano ne zcela ne
 12. Jsou taxonomické pojmy bez chyb?..... ano ne zcela ne
 13. Doporučujete práci k obhajobě?..... ano ne
 14. Doplňte hodnocení práce:..... velmi dobře
 15. Do diskuse navrhuji otázky ve znění:
 - Kolik je podle autora dostatečný počet semenáčků k obnově? A k obnově čeho? (tuto problematiku autor nakouzl v diskusi na str. 41)
 - Lišily se podle autora lokality z Českého lesa proti lokalitám z ostatních částí Tachovska?
 - Liší se podle autora vývoj vegetace intravilánů zaniklých vesnic na Tachovsku s Vojtovými výsledky z Doupovských hor, které jsou zmiňované v diskusi? Např. vzhledem k odlišné geologii, vegetaci i historickému užívání po r. 1948?
 - Jak homogenní je vegetace studovaných intravilánů? Dle Vojty (2007) hraje velkou roli ve složení vegetace i poloha v rámci vesnice (centrum vs. okraj) a historické využití pozemku (pastvina, zahrádka, náves, pole....). Jaká je zkušenost autora s vegetací vesnic na Tachovsku?
 - V současných vesnicích v pohraničních horách lze vidět v rámci intravilánu nejen pěstované stromy, ale také mohutné stromy původních lesních dřevin, které zde byly záměrně vysazeny či ponechány, typicky např. lípu, javory či jasan. Pozoroval autor v porostu zaniklých vesnic velmi staré stromy, které mohly být součástí vesnice ještě před jejím zánikem a tudíž také sloužit jako zdroj semen?
 - Vzhledem k jarním návštěvám lokalit kvůli měření semenáčků, zaznamenal autor také nějaké druhy jarního aspektu?

Nedílnou a povinnou součástí hodnocení kvalifikační práce je slovní vyjádření se k práci s podrobným uvedením připomínek a zdůvodněním navrhovaného hodnocení na samostatném listě nebo zadní straně tohoto formuláře.

Bakalářská práce Florinda Macaxiho se zabývá druhotnými porosty dřevin, které se vyvinuly na území opuštěných vesnic Tachovska. Autor se v práci zaměřil na zmlazení semenáčků stromů v těchto porostech a pokusil se najít souvislosti se stářím porostů, nadmořskou výškou a okolní vegetací. Pro svůj terénní botanický výzkum si vybral ke studiu 30 bývalých vesnic na poměrně rozlehlém území Tachovska. Každou lokalitu navštívil 3x během vegetační sezóny roku 2015. Autor na vymezené ploše zkoumal počet a výšku semenáčků stromů a zaznamenával druhové složení bylinného až stromového patra formou fytoocenologických snímků. Na shromážděných datech provedl statistické analýzy v programu Canoco a interpretoval jejich výsledky. Terénní část bakalářské práce doplnil Florindo Macaxi také o historické informace k studovanému území a o srovnání s odbornými pracemi, zabývajícími se obdobným tématem.

Bakalářská práce je přehledně a logicky členěna dle klasické struktury vědeckých článků na Úvod, Metodiku, Výsledky, Diskusi, Závěr a Seznam literatury. Práce obsahuje mapu a tabulku s přehledem lokalit, 10 grafů a 15 tabulek s výsledky. Na konci práce jsou v přílohách zveřejněna podrobná data získaná autorem. Práce je pěkně graficky zpracovaná a většina textu je psaná srozumitelnou češtinou. Drobné gramatické chyby a terminologické nepřesnosti jsou opraveny v přiloženém papírovém výtisku.

Přes celkově poměrně pěkné a důkladné zpracování má však práce i několik závažnějších nedostatků, zejména v metodice a interpretaci výsledků.

Proto mám k práci několik připomínek, sepsaných dále podle členění bakalářské práce. Zásadní, věcné připomínky jsou zvýrazněny tučně, méně zásadní věcné připomínky a připomínky k formální stránce jsou uvedeny běžným písmem.

Úvod:

1. **V textu zcela chybí popis současné krajiny na širším území bývalých vesnic, tj. jak dnes vypadají nejen intravilány, ale i blízké okolí vesnic.** Naopak historický popis – ač zajímavý – je zbytečně dlouhý, jelikož tyto historické údaje dále nejsou dány do souvislosti s výsledky práce (zcela zbytečný je např. vývoj počtu obyvatel). Nebo soudí autor, že má např. důvod vzniku vesnice nějaký vliv na umístění vesnic a tedy i vegetace v jejím okolí?
2. **Spíš než potenciální přirozená vegetace v území by mě zajímala existující vegetace, včetně lesů.** To vypovídá o charakteru okolní vegetace vesnic více než potenciální přirozená vegetace. Tato data jsou v České republice dobře zpracována a jsou dostupná (např. mapování Natura 2000, lesnické mapy atd.)
3. Chybí mi lepší logické propojení jednotlivých kapitol úvodu. Např. v kapitole 1.2. se rovnou vysvětluje, co je to sekundární sukcese, aniž by předtím byl tento termín jedinkrát zmíněn.
4. V textu je nejednotné číslování lokalit - v mapě (obr. 1) a v tabulkách (č. 6, 11 a přílohy).

Metodika:

5. **Chybí mi přesnější údaje o tom, dle čeho byl vybírán snímek v rámci jednotlivých intravilánů. Zohledňoval autor přítomnost ruin, zápoj stromů, polohu v rámci intravilánu (okraj vs. střed) atd.?**
6. Pod pojmem okolí mám rozumět okolí snímků či okolí sekundárních porostů dřevin na bývalých intravilánech? Jak velké bylo okolí? V práci se objevují 2 různé údaje – 100 a 150 m (předpokládám, že je to 100 m a údaje o 150 m jsou překlep).
7. **Co přesně označuje autor pod pojmem „les“ v okolí?** Les je uveden v okolí téměř všech vesnic, zatímco dle leteckých snímků se tyto vesnice nachází převážně v lučních enklávách. **Odhaduji, že do kategorie „les“ autor zahrnul jakýkoliv porost dřevin, včetně stejně starých sekundárních porostů ve zbylém intravilánu vesnice. Tyto porosty ale v zásadě nemohou být primárním zdrojem lesních druhů a veškeré analýzy a interpretace jsou pak v tomto směru zkreslené!**
8. **Jeden snímek na lokalitu je málo.** Při více snímcích by se ukázaly lépe stanovištní vlivy v rámci jedné lokality (protože okolí bude v tomto případě stejné).
9. **V práci nejsou zohledněny žádné (mikro)stanovištní podmínky (např. alespoň vliv pokryvnosti E1, E3).** Výskyt semenáčků přitom obecně závisí nejen na zdroji diaspor (tedy co je v okolí), ale také na stanovištních podmínkách. Jinak řečeno, přítomnost druhu je výsledkem toho, že se na dané místo dokáže dostat a toho, že je schopen se zde uchytit a přežít.

10. **Co by měla podle autora říct analýza výšky semenáčků? Jak očekával autor, že se bude výška měnit s vegetací v okolí? Výška semenáčku je přeci významněji ovlivněna zcela jinými faktory, např. zástínem, úživností či vlhkostí stanoviště.**
11. Na str. 13 je uvedeno, že bylo vytyčeno 30 ploch. Chybí upřesnění, že to znamená pouze 1 plochu na jednu lokalitu.
12. **Zkoušel autor pro statistické zpracování použít spíše metodu DCA (se snížením váhy pro vzácné druhy) než metodu CA? Pokud ano, jak se změnila výsledky?**

Výsledky:

13. Názvy grafů jsou příliš obecné (...diagram...s lokalitami a faktory prostředí), jednotlivé grafy se pak od sebe hůř odlišují. Lepší by byly konkrétnější popisky – např. Vliv přítomnosti pole na druhové složení bylinného patra. Naopak vysvětlivky k druhům jsou u grafů často zbytečně dlouhé a opakují stejnou informaci několikrát (viz komentář v papírovém výtisku).
14. **Co je ve skutečnosti vyneseno na obr. 2, 4, 6, 8, 10, 11 (údajné grafy CA)? CA je nepřímá (neomezená) gradientová analýza, která vysvětluje variabilitu v datech pouze na základě druhového složení, bez vysvětlujících proměnných. V uvedených grafech však vysvětlující proměnné vyneseny jsou a v popiscích je dokonce uvedeno, že vybrané druhy nejlépe vysvětlují závislost na těchto proměnných!**
15. Str. 17 – Výčet výsledků je nepřehledný. V rámci jedné věty jsou míchány výsledky dle dvou různých dělení (zastoupení dřevin podle způsobu šíření a podle výskytu ve stádiu sukcese).
16. **Str. 19 – Jak mám rozumět údaji „0 let“ od opuštění u 3 vesnic v Tabulce 6 (Háje, Mnichovství, Stará Knížecí Hut’)? Přestože ve vesnicích dnes žijí obyvatelé, vybrané porosty dřevin byly předpokládám starší? Takovýto údaj pak musel vést ke zkrácení analýz.**
17. Str. 33 – kap. 3.4.4. Výšky semenáčků – přestože analýza se zabývala výškou semenáčků, v textu se neustále hovoří o korelaci výskytu či přítomnosti druhů s charakteristikami prostředí. Už vůbec nemluvě o tom, že v nepřímé analýze by vůbec žádné charakteristiky prostředí neměly vystupovat! Celkově mi tato analýza přijde dost nesmyslná, jak už jsem naznačila v připomínkách k metodice.

Diskuse a Závěr:

18. Diskuse je místy poměrně nečitelná a nesrozumitelná. Mohou za to velmi dlouhá a krkolomná souvětí, se špatně oddělenými větami, takže často není jednoznačné, co tím chtěl autor říct.
19. **Obecně, z daných dat nelze vyvodit žádné velké závěry. Za prvé je málo snímků na to, jak velké a heterogenní bylo území. Za druhé nebyly měřeny stanovištní podmínky, které jsou pro výskyt semenáčků také podstatné. Autor sám tento nedostatek přiznává.**
20. **Přestože dle autora nelze dělat velké závěry na základě přítomnosti druhů, které se vyskytovaly pouze v 1 nebo 2 jedincích (jako semenáčky), opakovaně tak činí jak v diskusi, tak v kapitole Výsledky.** Podobně rozvíjí dlouhou diskusi nad přítomností olše lepkavé ve stromovém patře, i když se vyskytovala jen na dvou místech (str. 45)
21. Str. 43 – Proč by mělo být podle autora nejvíce pěstovaných druhů v porostech lesního charakteru? A jak si autor vysvětluje, že druhy jako šerfík a pámelník, které se u nás chovají invazně, se ve studovaném území nešíří?

Přílohy:

22. Tabulky z Příloh I-IV navrhuji sloučit dohromady tak, aby v jedné tabulce bylo uvedeno zároveň bylinné, keřové a stromové patro.
23. **Hodnoty v tabulkách nejsou zcela určité v %, jak je uvedeno v popiscích.** O jaké hodnoty se tedy jedná? Procenta, ale vyjádřená jako podíl z 1? Nebo logaritmované údaje?
24. V tabulce chybí údaje o celkové pokryvnostech jednotlivých pater (E1, E2, E3).
25. Navrhuji prohodit řádky a sloupce ve všech tabulkách (příloha I-V) – druhy uvádět v řádcích, lokality ve sloupcích, a dále druhy uvádět rovnou celými jmény a nikoliv zkratkami (odpadá pak nutnost dodávat vysvětlivky zkratk). Výrazně to přispěje k lepší čitelnosti dat z tabulek.

Autor uvádí v Diskusi několik možností, jak dále pokračovat a posunout započatý výzkum.

- Souhlasím s návrhem, aby analýza okolí byla založena na vzdálenosti jednotlivých typů vegetace. Případně lze použít i plošné zastoupení vegetačních typů v určité vzdálenosti od snímku.
- Dále navrhuji sledovat přítomnost všech vodních a mokřadních biotopů (prameniště, potoky atd.), nejen rybníků. To vypoví o přítomnosti vlhkomilné vegetace v okolí více než přítomnost rybníků.
- Spíše než zvětšit plochu snímků navrhuji zvýšit počet snímků (10x10 m) na jednu lokalitu. Aby byl průzkum snažší a výsledky lépe uchopitelné, omezila bych studované území pouze na oblast Českého lesa.
- Souhlasím s návrhem doplnit analýzy o stanovištní podmínky (vlhkost a množství živin v půdě a další), které jsou pro složení vegetace velmi důležitým faktorem. Případně se lze pokusit zrekonstruovat historické užívání ploch, jak to učinil ve své práci např. Vojta (2007).

Přes uvedené výhrady autor prokázal, že si během bakalářské práce osvojil základy práce terénního botanika, základy statistického zpracování dat a osvědčil také schopnost pracovat s údaji z odborné literatury. Stejně tak rozumně přiznává nedostatky vlastní práce a naznačuje vcelku správný směr dalšího výzkumu. Proto věřím, že i mé připomínky poslouží ke zlepšení navazující diplomové práce, což je také částečně důvod jejich podrobného výčtu.

Přes uvedené výhrady doporučuji proto bakalářskou práci Florinda Macaxiho k obhajobě a po úspěšném zodpovězení výše uvedených připomínek a otázek ji navrhuji hodnotit klasifikačním stupněm **velmi dobře**.

Datum: 23.8.2016

Podpis: 