

Oponentský posudek diplomové práce Terezy Dudíkové: Je Pseudotsuga menziensis dalším invazním druhem v NP České Švýcarsko?

Předkládaná práce si klade za cíl zhodnotit generativní obnovu douglasky tisolisté z hlediska její četnosti, stanovištních preferencí a disperzního potenciálu a na jejich základě pak posoudit invazní potenciál současných populací douglasky v NP České Švýcarsko (ČŠ). Práce je téměř výhradně založena na vlastních terénních datech i laboratorních měření diplomantky.

Úvodní kapitoly poskytují možná až příliš stručný, ale přesto informačně bohatý přehled studovaného tématu. Oceňuji především jasnou vazbu na další části práce, kterou tyto kapitoly u jiných prací tak často postrádají. Cíle práce jsou jasně definované. Ambice na posouzení invaznosti druhu (naturalizovaný versus invazní), kterou avizuje i název práce, mi však vzhledem k rozsahu této i diplomových prací obecně, připadá příliš vysoká.

Metodická část je dobře strukturovaná a obsahuje až na výjimky potřebné informace pro pochopení použitých postupů. Navrhované postupy i statistické zpracování dat považuji celkově za vhodně zvolené. Nejasnosti jsem zaznamenal v popisu výběru fytoecologických snímků. Není zřejmé, kolik snímků bylo umístěno na jedné spádnicí, a dále mi není jasné, proč byl jejich výběr na svahu náhodný a ne také stratifikovaný, tak aby byly v datovém souboru rovnoměrně pokryty jednotlivé typy povrchu dle profilu údolí? V popisu teoretického šíření douglasky postrádám citaci k použité rovnici a tedy i zdůvodnění proč byla použita zrovna tato. V popisu statistických analýz bych spíše ocenil uvedení typu použité analýzy než v jakém konkrétním softwarovém balíku byly provedeny.

Výsledky jsou také prezentovány přehledně, i když občas obsahují popisy analýz, které by spíše patřily do metodické části. Vypovídací hodnota analýz je často snížena malým počtem snímků v porovnávaných kategoriích (viz poznámky k metodice výše). Při hodnocení výskytu zmlazení v jednotlivých lesních typech (LT) nebylo zohledněno reálné zastoupení LT ve sledovaném území – tedy jejich potenciální dosažitelnost semeny/semenačky.

Výsledky jsou diskutovány věcně s využitím odpovídající literatury. Poněkud nepodložené mi přijde hodnocení invazního charakteru populací douglasky v NP ČŠ. Autorka sice opakovaně uvádí, že nebyli nalezeni žádní plodní jedinci ve vzdálenosti větší než 100 m (kritická hranice dle Richardson et al. 2000), ale dle metodiky byla všechna terénní šetření prováděna právě jen do této vzdálenosti. Není pak překvapením, že ve větších vzdálenostech žádní jedinci nalezeni nebyli. Buď je tedy nekompletní metodická část, nebo není zjištěné výsledky možné použít jako podklad k prezentovanému závěru.

I přes možná až příliš kriticky vyznívající předchozí odstavce práci považuji za kvalitní. Mnohé nedostatky jsou spíše formálního charakteru a nebo způsobené přílišnými ambicemi v kontrastu s náročným terénním výzkumem jakým bezesporu práce v geomorfologicky velmi členitém pískovcovém skalním městě je. Práci rozhodně doporučuji k obhajobě. Celkově jsem neshledal závažná pochybení v žádné části práce, které by volalo po výrazném snížení hodnocení. Na druhou stranu je zde příliš mnoho dílčích nepřesností, které nedovolují hodnotit práci jako výbornou. Navrhuji tedy kompromisní hodnocení mezi stupni 1 – výborně a 2 - velmi dobře.

Protože nemohu být osobně přítomen na obhajobě dovolil jsem si položit několik otázek v rámci posudku. Nechávám na zvážení komise, zda otázky zazní, či nikoliv.

- Zaznamenala jste u zmlazení také nějaká poškození zvěří a případně ví se, jaký vliv takové poškození na populace douglasky má?
- Jsou známé informace i o jiných vektorech šíření (hlodavci, ptáci)?
- Str 3. Jak se používají obě metody sledování distribuce semen (tracking a trapping) při sledování distribuce vyklíčených semenáčků?
- Kacířská otázka na závěr: Proč je nutné se věnovat odstraňování douglasky, když dle Vašich výsledků nemá vlastně žádný negativní vliv na okolní vegetaci a ani nevykazuje známky přeměny z naturalizovaného v invazní druh?

Dílčí připomínky:

Obecně je třeba se vyhnout krkolomným formulacím:

... nebyl prokázán průkazný vliv

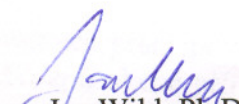
... analýza vyšla

str. 21. Názve kapitoly, „Analýza dat v programu Canoco a Statistica“ – lépe Statistická analýza dat

str. 18. Jak mám rozumět termínu distanční vzdálenost? .. vzdálenostní vzdálenost?

str. 20. Tíhové zrychlení sice není konstantní a mění se nadmořskou výškou a geografickou šířkou, ale tato změna je v řádu setin (např. $g = 9,780 \text{ m/s}^2$ na rovníku a $g = 9,80665 \text{ m/s}^2$ na 45. stupni šířky – <http://cs.wikipedia.org/>). Uvádět jeho hodnotu jako přibližně rovnou deseti, považuji za příliš velké a pro daný úkol zbytečné zjednodušení.

str. 37 „kromě samozřejmých vztahů jako opačná korelace u ploch ve tmě a na světle, vykazují silnou korelaci faktor tmy s údolím“ a to Vám nepřijde samozřejmé?


Ing. Jan Wild, Ph.D.

Botanický ústav AV ČR

Posudek na magisterskou diplomovou práci Terezy Dudíkové: *Je Pseudotsuga menziesii* dalším invazním druhem v NP České Švýcarsko?

Zajímavé téma, teoreticky i prakticky důležité, v zásadě dobře uchopené. Ke sběru dat, jejich zpracování i interpretaci nemám žádnou zcela zásadní připomínku, zato však hodně různých drobnějších výhrad a dotazů. To se týká i obecného úvodu. Metodika mohla být místy popsána podrobněji, tím pádem srozumitelněji. Někdy se mísí do výsledků (např. str. 23). Cíle jsou jasně formulovány a Závěr dokládá, že byly naplněny. Text je místy poněkud myšlenkově neutříděný nebo nedotažený. Dost hrozný je seznam literatury. Když už autorka zavedla poněkud netradiční způsob citování článků v časopisech, měla jej alespoň důsledně dodržet (+ řada dalších nejednotností a nepřesností). Pěkné fotografie v příloze mj. dokládají blbost našich lesníků.

K práci mám následující detailnější připomínky:

- Co se myslí termínem „původní ekosystém“ na str. 1?
- Ne vždy invazní rostliny „značně pozměňují ekosystém“, jak je psáno na str. 1, a u rostlin zatím není doložen případ, že by v důsledku invaze vyhynul nějaký druh.
- Zmiňovaný menší počet semenáčků pod mateřským stromem může být též dán dispersní křivkou, zvláště u anemochorních druhů může vznikat to, čemu se někdy říká „seed rain shadow“. str. 2
- Nevhodně použitý termín „nálet“ (str. 2-3 aj.). Tímto se označují jedinci vzniklí ze semen, nikoliv vlastní semena.
- To, že velikost semen nemá vliv na velikost a úmrtnost z nich vyrostlých semenáčků (str. 4) je opravdu spolehlivě doloženo? To by bylo proti běžným zákonitostem.
- Zařazení detailního morfologického popisu druhu považuji v takovéto práci za zbytečné (str. 11-12).
- Proč byly fytoocenologické snímky zaznamenávány jen tam, kde nebylo žádné zmlazení douglasky? (str. 13 – opravdu?)
- V Metodice chybí informace, jak byly umístěovány fytoocenologické snímky v případě lokalit „S“? Napsat, že do 100 m od nejbližší plodné douglasky nepostačuje (str. 14, 15). Jak byla stanovována pokryvnost (% Br-BI)?
- Vztah sklonů svahu 20° a 40° (str. 21) mi není jasný.
- Nenašel jsem zásadní údaj o tom, zda vzdálenost od mateřského stromu byla uvažována od kmene nebo od okraje koruny.
- Vysvětlivky a popisy u některých grafů nejsou dostatečné, případně jsou nepřesné (Obr. 3.2).
- Nemohu si pomoci, ale výsledky na Obr. 3.5 a 3.6. dělají dojem artefaktu odběru. Proč je např. na JV svahu nejvíce semenáčků a na J nebo SV žádný? Navíc, odrostlejší jedinci na JV svahu vůbec nejsou.
- Vztah lesních typů v Obr. 3.14 a 3.12 mi není jasný. Zmlazení v Obr. 3.14 mohlo být porovnáno se zastoupením oněch lesních typů, podobně jak ukazují Obr. 3.12 a 3.13.
- Pořadí faktorů prostředí vysvětlujících vegetační složení na str. 38 (*forward selection*, RDA) není úplně v souladu s grafickými výsledky PCA (viz hlavně vliv vzdálenosti od mateřské rostliny). Asi je to možné, ale prosím o vysvětlení.
- Nízký počet nejmladších semenáčků je opravdu překvapující (Obr. 3.18). Nelze to vysvětlit též semennými roky či chodem počasí v příslušných letech? Poznámka k tomu v Závěru na str. 53 se mi zdá poněkud zavádějící: Nízký počet malých semenáčků ve srovnání se staršími nelze přece vysvětlovat zvýšenými nároky na

prostředí u starších semenáčků. To by jich pak muselo být naopak méně. Prosím o objasnění.

- Udávat vypočtené vzdálenosti dopadu semínek na desetitisíciny m je nesmysl (Tab. 3.13).
- Není mi jasné, jak lze vyčíst v Obr. 3.19 „údaje z terénu“.
- Proč bylo jen 9 snímků do 10 m od mateřské rostliny (str. 48 a Metodika)?
- Šlo by absenci semenáčků na vrcholech vysvětlit suchem? (str. 49)

Celkově bych hodnotil práci jako *velmi dobrou*.

V Třeboni, 21.1.2009



Karel Prach

prostředí u starších semenáčků. To by jich pak muselo být naopak méně. Prosím o objasnění.

- Udávat vypočtené vzdálenosti dopadu semínek na desetitisíciny m je nesmysl (Tab. 3.13).
- Není mi jasné, jak lze vyčíst v Obr. 3.19 „údaje z terénu“.
- Proč bylo jen 9 snímků do 10 m od mateřské rostliny (str. 48 a Metodika)?
- Šlo by absenci semenáčků na vrcholech vysvětlit suchem? (str. 49)

Celkově bych hodnotil práci jako *velmi dobrou*.

V Třeboni, 21.1.2009



Karel Prach