

Posudek na bakalářskou práci Heleny Dvořákové SUKCESE VEGETACE NA KLADENSKÝCH HALDÁCH

Cílem práce bylo popsat směry a rychlost sukcese vegetace na kladenských haldách v závislosti na faktorech prostředí včetně vlivu okolní vegetace.

Autorka dle mého názoru vykonala odpovídající množství práce při sběru dat. Získaná data statisticky vyhodnotila a v podstatě splnila stanovené cíle práce.

K práci mám tyto připomínky a dotazy:

V popisu zpracování dat autorka mluví o ručním výběru proměnných v CCA. Nicméně se již nezmiňuje, podle jakého klíče proměnné vybírala. I když tiše předpokládám, že při výběru hrála roli průkaznost testovaných proměnných. (3.2 Zpracování dat, str. 9)

U haldy Kübeck/Thinfield není uvedena plocha ani objem. Není mi jasné, proč nebyla minimálně plocha alespoň odhadnuta. Zároveň by šlo tyto proměnné použít jako kovariáty v použitých analýzách. (4.1 Souhrnná data, Tab. 1, str. 10)

U obrázku 1, který má znázorňovat závislost druhové diverzity na sukcesním stáří bych místo sloupcového grafu raději použil např. výsledky lokální vážené regrese. K řešení stáří více než 100, bych buďto použil nějakou konstantu zvoleného průměrného stáří nebo v případě odporu k tomuto poklesku bych zkusil i variantu bez použití těchto hodnot. (4.2 Průměrná druhová diverzita podle věkových kategorií, obr. 1, str. 11)

Nevím proč autorka v celé práci důsledně používá místo druhu *Populus nigra* křížence jež nazývá *Populus × nigra*? Měla snad autorka na mysli křížence *Populus × canadensis*? (4.3. Výsledky ordinačních analýz, str. 12 i dále)

Autorka zjistila, že proměnná „les“ vysvětluje největší procento variability v datech a bere to jako jeden z důkazů vlivu vegetačních typů v okolí haldy na druhové složení. Mne ovšem napadá jiná interpretace. Pokud vezmu v úvahu, že zastoupení základních vegetačních typů bylo zjišťováno v okolí snímku do 100 m a mnoho snímků bylo vzdáleno 100 a více m od okraje haldy – pak minimálně v některých případech byla za okolní vegetační typy považována pouze sousední společenstva stejného sukcesního stáří na stejné haldě. Pak asi moc nepřekvapí, že proměnná les byla pozitivně korelována se stářím haldy a proměnná louka naopak negativně. V okolí starých „lesních“ sukcesních ploch se prostě vyskytovaly taktéž „lesní“ sukcesní plochy což možná platí analogicky i pro „louky“ (tady si však nejsem jist, zda autorka loukami nemyslela pouze člověkem obhospodařované travní plochy). V stejné souvislosti nepřekvapí ani korelace proměnné „pole“ se sklonem svahu („pole“ se většinou nevyskytuje na haldě, ale vedle ní a okraj haldy bude většinou svažitéjší než její jiné části). V těchto souvislostech stojí za úvahu, zda by nebylo logičtější pokusit se do budoucna alespoň v některých případech o zjištění vegetačních typů v okolí ploch i v počátečních fázích sukcese (např. za pomoci leteckých snímků). (4.3. Výsledky ordinačních analýz, str. 12)

Obrázky 2a, 2b a 3 bych se pokusil vložit na příslušná místa do textu a ne na samostatné stránky. Listovat kvůli srovnání textu s obrázky sem a tam výsledky je únavné. Navíc jsou tyto vložené obrázky velmi nízké kvality, někdy dokonce na hranici čitelnosti. Na použitém „luxusním“ papíru je to navíc více než s podivem. (4.3. Výsledky ordinačních analýz, obr. 2a, str. 13, obr. 2b, str. 14, obr. 3, str. 16)

U obrázku 2a postrádám barevnou grafickou legendu v grafu (prostoru pro legendu je přitom v grafu dostatek) nebo alespoň pod grafem v popisku. Míchání symbolů a barev je sice oku lahodící, ale myslím si, že kolečka s různými stupni šedi dle věkové kategorie by umožnila rozhodně snazší orientaci v grafu. Totálně promíchané plochy různě starých sukcesních stádií v grafu navíc mohou poukazovat na velký význam jiných důležitých faktorů v sukcesí z nichž minimálně část zřejmě zůstala skryta. (4.3. Výsledky ordinačních analýz, obr. 2a, str. 13)

V textu výsledků jsem nenašel odkaz na tabulku 2, v které navíc není udáno, z jaké CCA analýzy či analýz pocházejí. Pokud je udávána lambda eigenvalue mohl by se vyskytovat např. i údaj o celkovém součtu eigenvalues v analýze. (4.3. Výsledky ordinačních analýz, Tab. 2, str. 15)

V diskuzi plně nerozumím argumentaci, která se zřejmě vztahuje k výsledkům mnohorozměrných analýz: „Sklon svahu je nezávislý na stáří haldy, což vypovídá o tom, že stejné úhly sklonu mají tendenci k podobnému druhovému složení“. Spíše bych řekl, že sklon svahu je kromě stáří dalším faktorem určujícím druhové složení sukcesních ploch. (5. Diskuze, str. 19)

Autorka též poukazuje na patrný negativní vztah vzdálenosti od okraje haldy se stářím, což si vykládá tak, že místa dále od okraje haldy mají tendenci zarůstat pomaleji. Zde nabízím jako alternativní např. toto vysvětlení: starší haldy jsou menší a tudíž se na nich vyskytuje méně ploch vzdálených od okraje. Pokud autorce připadal tento vztah zajímavý mohla např. provést regresi celkové pokryvnosti snímku na vzdálenosti od okraje haldy ideálně pouze se skupinou podobně starých souborů či zvolit jinou analýzu např. s odečtením vlivu stáří. (5. Diskuze, str. 19)

Usuzovat z pozitivní korelace proměnné „les“ se stářím na to, že blízká přítomnost lesa urychluje průběh sukcese mi také nepřipadá přesvědčivé. Spíše bych řekl, že v okolí starých sukcesních ploch se více vyskytuje vegetační typ les (viz připomínky výše). Proměnná sukcesní stáří přece o rychlosti sukcese nevypovídá. (5. Diskuze, str. 20)

Hned na začátku závěru autorka píše, že chtěla zjistit, které faktory prostředí mají vliv na druhovou diverzitu, ale na tuto otázku bohužel zapomíná odpovědět. (6. Závěr, str. 21)

U příloh „obludných“ rozměrů oceňuji jejich důmyslné poskládání do formátu A4, ale příště bych doporučil např. zúžení zbytečně širokých sloupců, které by minimálně umožnilo snížit výslednou gramáž práce a možná také nepřivádělo čtenáře s nižší prostorovou představivostí zbytečně do rozpaků při snaze o vrácení práce v původní podobě. (Příloha č. 4, za str. 32)

Seznam nalezených překlepů – prosím nekomentovat při obhajobě

Poděkování – „ke haldám“ změnit na „k haldám“

str. 6 – „nejvyšší se souboru“ změnit na „nejvyšší ze souboru“

str. 9 – „dominant.(Russell“ změnit na „dominant (Russel“ – podobné problémy s tečkami a mezerami se vyskytují i jinde (např. str. 17)

str. 12 – „Tanacetum vulgare, Arrhenaterum elatius“ použít kurzívu

str. 19 – „(Řehouňková & Prach 2006) v práci o“ změnit na „Řehouňková & Prach (2006) v práci o“

Celkově mám k práci hlavně výhrady týkající se interpretace výsledků. Také by bylo vhodné doplnit i analýzy obsahující kovariáty (např. stáří, halda). Jinak mám obavy, že některé výsledky jsou pouze artefakty vzniklé způsobem sběru a analýzy dat. Navíc bych očekával alespoň pokus o zjištění nějakých charakteristik substrátů jednotlivých snímků.

Přes výše uvedené připomínky mohu prohlásit, že celková úroveň této bakalářské práce mne uspokojila, a proto navrhuji její hodnocení stupněm velmi dobře či případně i výborně v závislosti na obhajobě.

V Plástovicích, 21.1.2008

Marek Bastl