

OPONENTSKÝ POSUDEK NA MAGISTERSKOU PRÁCI

Název práce: Predikce druhového složení těžeben na základě biotopového mapování okolní krajiny: využití charakteristických druhů vyšších rostlin

Autor: Bc. Michal Slaba

Oponent: RNDr. Tomáš Chuman, Ph.D.

Michal Slaba v přeložené diplomové práci navazuje na svoji bakalářskou práci a rozvíjí tak téma o druhovém složení sukcesních sérií na opuštěných těžebních plochách. Téma práce je aktuální a má potenciál přinést nové originální výsledky.

V úvodní kapitole autor uvádí, že předložená magisterská práce má odhadnout/předpovědět druhové složení spontánně se vyvíjejících těžeben na základě biotopů vyskytujících se v jejich okolí. K tomuto účelu využívá vegetační snímky z Databáze sukcesních sérií (DASS), mapové podklady z mapování biotopů a soupis diagnostických a dominantních druhů těchto biotopů, dále využívá druhové složení rostlinných svazů dle České národní fytoocenologické databáze (ČNFD) a tyto porovnává s výsledky druhového složení predikovaného programem SUCCESS.

Splnění cílů práce:

Cíle práce jsou explicitně uvedeny na konci úvodní kapitoly. Z pohledu oponenta je ovšem matoucí, že se v práci na několika místech objevují cíle práce v různých obměnách, které navíc nejsou zcela v souladu s tím, co by čtenář očekával po přečtení názvu práce, kde je důraz dán na predikci druhového složení a ne na vyhodnocení podobnosti mezi různými soubory druhů. Autor sice využívá programu SUCCESS, pomocí kterého predikuje druhové složení, ale výsledky prezentuje a interpretuje pouze jako databázi pro vyhodnocení podobnosti s databází DASS. Z názvu práce bych očekával, že bude následovat další krok, ve kterém bude druhové složení predikováno pro těžebny, které v DASS nejsou a u nichž druhové složení sukcesních sérií neznáme.

Vzhledem k tomu, že v práci není vloženo zadání, nejsem schopen posoudit, zda předložená práce odpovídá zadání nebo se autor odchýlil od zadání anebo zvolil méně přiléhavý název práce, avšak cíle práce, tak jak jsou na různých místech uvedeny, byly splněny.

Práce s literaturou:

Úvodní část práce, představující rešerši převážně původní domácí a zahraniční literatury, je podle mého názoru velmi stručná. Vlastní přirozené obnovy jsou věnovány jen 4 strany, nicméně hlavní informace o stavu poznání přirozené obnovy jsou uvedeny. Očekával bych však, že jednotlivé informace budou více rozvedeny. Autor například uvádí, že důležitou roli v přirozené obnově hrají lokální stanovištní podmínky, ale již neuvádí, jak se jejich vlivem liší trajektorie sukcese.

Použité metody:

Přílišnou stručností se vyznačuje rovněž popis metodiky, použitých datových podkladů a statistického zpracování dat. V určitých krocích čtenář tak nemá možnost posoudit, jakým způsobem autor postupoval. Nepříliš jasná je zejména práce s prostorovými daty z Vrstvy mapování biotopů, kde je navíc čtenáři situace znepřehledněna chybnou citací zdroje. V celé práci autor operuje s Vrstvou mapování biotopů, avšak cituje Konsolidovanou vrstvu ekosystémů (KVES) (citace „AOPK, 2013“). Jedná se o odlišné databáze, z nichž sice Mapování biotopů bylo podkladem pro vytvoření databáze KVES, ale v KVES nejsou uvedeny tzv. „mozaiky“ a biotopy dle Katalogu biotopů České republiky, jak je v metodice předložené diplomové práce uvedeno, nýbrž jsou zde biotopy agregovány. V této souvislosti bych byl rád, aby autor při

obhajobě objasnil, jak stanovil zastoupení a typy nepřírodních biotopů v okolí těžeben, které neležely ve velkoplošných zvláště chráněných územích (VZCHÚ). Mimo VZCHÚ nebyly totiž nepřírodní biotopy mapovány a nejsou ve Vrstvě mapování biotopů k dispozici.

Drobných a pro nezavěšeného čtenáře nejasných informací je v práci více. Jako další příklad uvádím konstatování na str. 11, kde autor píše, že pracoval s 231 těžebnami a výsypkami uvedenými v DASS, dále pokračuje, že se lokality nacházejí v nadmořské výšce 170-911, přičemž do 600 m n. m. jich je 230 a ostatní (rašeliniště) jsou výše, což by ale představovalo jen jednu lokalitu. Pro které lokality jsou tedy nadmořské výšky uvedeny? Platí tato informace pro veškeré těžebny v ČR nebo pouze pro ty zahrnuté v databázi DASS?

Nejasný mi je také postup vytvoření databáze druhového složení okolí těžeben na základě dat z ČNFD. Byly vybrány veškeré snímky dostupné pro jednotlivé rostlinné svazy (odpovídající biotopům)? Byl výběr omezen rokem snímkování? Proč nebyl výběr učiněn prostorovým dotazem? Podle popisu tvorby Katalogu biotopů České republiky, by navíc měla být velmi úzká korelace mezi druhovým složením dle ČNFD a soupisem druhů dle Katalogu biotopů ČR.

V metodice také úplně chybí informace o tom, proč jsou v práci uváděny počty těžeben za celou ČR, když s nimi autor nijak podle mého názoru nepracuje a pokud ano, pak to není v práci dostatečně vysvětleno. Dále mi není jasné, proč byla analýza podobnosti druhového složení mezi lokalitami (Obr. 5) provedena pouze pro podobnost v druhovém složení mezi databázemi DASS a ČNFD (Obr. 5) a ne také pro podobnost DASS s druhy dle Katalogu biotopů.

Výsledky práce, jejich interpretace, diskuse a závěry:

K vyhodnocení podobnosti druhového složení používá Michal Slaba vhodné statistické metody. Je škoda, že autor explicitně neuvádí hypotézy, které by pak diskutoval. Prezentované výsledky jsou však nové a představují původní práci studenta.

Výsledky práce jsou diskutovány s relevantními zdroji. Autor se zaměřil spíše na diskusi souladu či nesouladu svých výsledků s výsledky jiných studií a diskutuje podobnost jednotlivých typů těžeben se svým okolím. Byl bych ale rád, aby student vysvětlil tvrzení na straně 27, kde uvádí: „Jistý trend ve směru průběhu sukcese směrem ke svému okolí je pozorovatelný u většiny těžeben a výsypek. Výjimku představují kyselé kamenolomy. Důvodem by mohla být velká diverzita biotopů v okolí, včetně drobných fragmentů nelesních biotopů, které ji ještě značně zvětšují. Šance těchto druhů proniknout do opuštěného kamenolomu je ale nepatrná, protože většina kyselých kamenolomů je obklopena zapojeným lesem (Trnková et al. 2010).“ Mají tedy kyselé kamenolomy ve svém okolí zapojený les nebo velkou diverzitu biotopů?

Větší pozornost měla být podle mého názoru věnována diskusi použitých datových podkladů a jejich slabých stránkách. Problematiku výběru fytoocenologických snímků z ČNFD autor vhodně diskutuje, avšak vůbec se nevyjadřuje k dalším podkladům, například, že Vrstva mapování biotopů sice vymezuje konkrétní biotopy, ale druhové složení konkrétního polygonu zařazeného ke konkrétnímu biotopu může být velmi vzdáleno tomu, jak je definováno v Katalogu biotopů ČR. Při mapování se zaznamenávala také zachovalost a reprezentativnost, což znamenalo, že na konkrétním stanovišti mohla naprostá většina diagnostických druhů chybět, přesto byla tato lokalita zařazena ke konkrétnímu biotopu, pouze s horší zachovalostí a reprezentativností. Nebylo by tedy vhodné vyfiltrovat pro analýzu jen takové biotopy v okolí, které byly dostatečně zachovalé a reprezentativní?

V závěrech práce pak Michal Slaba poukazuje na nedostatky některých postupů (velikost uvažovaného okolí těžeben, výběr snímků z ČNFD) a navrhuje možná řešení. Závěr že „výsledky podporují závěry současných studií, že je důležité zachovat v okolí zachovalé biotopy“, ale podle mého názoru není zcela opřen o výsledky práce, protože z této práce se nedozvídáme, jestli podobnost v druhovém složení je dána podobností s druhy v přírodních biotopech nebo podobností s druhy v biotopech nepřírodních (X dle Katalogu biotopů ČR).

Formální stránka práce:

Po formální stránce je text práce bez větších formálních nedostatků, práce má standardní strukturu a je logicky členěna, ale upozornil bych autora na nesprávnou formu některých citací. Pokud je citována kapitola z monografie, u které známe autory kapitol, citují se autoři kapitol a ne pouze editor (např. Řehounek et al. 2015). Přejatou informaci je pak téměř nemožné dohledat. Podobně není správná zcela obecná forma citace Těžební unie či České geologické služby. U takovýchto citací rovněž nelze dohledat konkrétní citovanou informaci.

Za zcela nevyhovující považuji přílohu č. 3, která nesplňuje formální náležitosti mapového výstupu – není zde měřítko ani legenda, což zbytečně snižuje jeho vypovídací schopnost.

Z formálních připomínek ještě upozorňuji na opakovaně chybnou terminologii na str. 6 a 27 – správně má být uvedeno „krajinný pokryv“ a ne „krajinný povrch“.

Otázky:

Jakou roli podle vás hraje rozloha těžebny/výsypky, délka okraje a její morfologie? Mohou mít tyto parametry vliv na kolonizaci vegetací a druhové složení?

Závěrečné zhodnocení:

I přes uvedené připomínky prokázal, podle mého názoru, Michal Slaba schopnost samostatné práce, práce s odbornou literaturou, osvojil si metody analýzy dat, jejich vyhodnocení a interpretaci a proto práci doporučuji k obhajobě.

Vzhledem k tomu, že práce je poměrně stručná, obsahuje metodické nejasnosti či některé formální nedostatky, hodnotím práci klasifikačním stupněm dobře.

V Dobříši 12. 1. 2021

