Oponentský posudek na diplomovou práci Kateřiny Vejvodové „Dlouhodobé sukcesní změny vegetace na výsypkách po těžbě uranu“

Obhajovaná práce se zabývá vývojem vegetace na výsypkách po těžbě uranu. Autorka se zaměřuje na plochy, které nebyly rekultivovány a vegetace se zde vyvíjí spontánní sukcesí. Práce využívá starší data sebrané na studovaných lokalitách stejnou metodikou, tj. fytocenologickými snímky postihujícími heterogenitu stanovišť.

Práce je psaná jasným a srozumitelným jazykem a je opatřena obsáhlým úvodem do historie těžby a problematiky vegetace těžeben, který považuju za zdařilý. Autorce bych ale vyčetl, že nestanovila jasné výzkumné otázky (nebo hypotézy).

Data byla sebrána vhodnou metodikou. Mám ale výhrady k jejich vyhodnocení. Autorka přímo porovnává dataset z roku 2007 a z roku 2018. Přičemž oba datasety se liší v počtu snímků. Nicméně počet snímků z roku 2007 není jednoznačně uveden (rozdílná velikost datasetu částečně vyplývá z Tabulky 4, v roce 2018 bylo zapsáno 171 snímků). Za pozorovaným nárůstem počtu druhů v roce 2018 tedy může být do značné míry i větší úsilí při vzorkovaní. Přímé porovnání tedy může být zavádějící a je vhodné použít korekci na různý počet snímků, například vynesením rarefrakčních křivek (tj. nárůst počtu druhů s narůstajícím počtem snímků). Uvítal bych i jasnější popis statistických analýz, např. na straně 19 (poslední odstavec) autorka zmiňuje použití kovariát v CCA, které ale nejsou vyjmenovány. Při porovnání roku 2007 a 2018 bohužel nejde odstranit vliv autora datasetu tím, že ho použijeme jako další proměnnou v testu. Protože v obou rocích snímkoval jiný autor, takováto proměnná s sebou nese i další rozdíly mezi roky (ne jenom ty dané osobou autora ale i ty dané odlišným stavem vegetace).

Autorka neměřila půdní parametry, což omlouvá přílišnou heterogenitou půdního prostředí. Předpokládám, že pravý důvod, proč autorka přímo neměřila půdní parametry přímo je nedostatek kapacity na tuto logisticky ne zcela jednoduchou a v hrubém substrátu až nemožnou činnost. Odkaz na velkou heterogenitu půdního prostředí mi přijde jako zástupný problém.

Ve výsledcích bych ocenil širší použití statistických metod, které by potvrdily význam posunu v proměnných, který je v řadě případů vyjádřen v procentech bez dalšího testování. V tabulce 4 bych u druhů uvítal průměrnou pokryvnost na snímek. V kapitole 3.2, jsou první dvě věty prvního odstavce v kontradikci.

Diskuze se zaměřuje na celkové shrnutí problematiky a vlastní výsledky práce jsou možná až příliš upozaděny. Při porovnání roků 2007 a 2018 by se měl brát větší zřetel na různé počty snímků (viz výše).

Závěr práce mi přijde jako příliš jednostranný. Plochy holého substrátu (které autorka v závěru vyzdvihuje) jsou sice z přírodního hlediska cenné, ale zároveň umožňují erozi a šíření toxického či radioaktivního materiálu do okolí výsypek. To ostatně vyplývá z úvodu práce. Uvítal bych proto i diskuzi na toto téma. Zejména jestli spontánní sukcese může zajistit ochranu zdraví lidí žijících v okolí výsypky.

Závěrem bych ocenil dobrou dokumentaci sebraných snímků v příloze práce. Myslím, že práce splňuje požadavky na diplomovou práci a je publikovatelná v mezinárodním časopise. Navrhuju ji hodnotit stupněm chvalitebně (tj. 2).

V Třeboni 7.7. 2020,

Ondřej Mudrák