

Oponentský posudek na diplomovou práci Petry Zedníkové „Růst vikvovitých rostlin během primární sukcese na výsypkách po těžbě uhlí“

Práce se zabývá zajímavým tématem růstu vikvovitých rostlin v primární sukcesí. Půda či substrát raných stádií primární sukcese typicky obsahuje jen malé množství dusíku. Vikvovité rostliny jsou schopny s pomocí symbiotických bakterií fixovat atmosférický dusík a podporují tak růst ostatních rostlin. Autorka provedla květináčový experiment, kde zjišťuje vliv sukcesně různě starého substrátu na růst vikvovitých a jiných rostlin rostoucích spolu či odděleně. Autorka však zjistila, že negativní vliv kompetice o zdroje s vikvovitou rostlinou je pro růst ostatních rostlin důležitější než pozitivní vliv fixace dusíku.

Téma práce je uvedeno rozsáhlou literární rešerší, která poukazuje na zajímavé interakce mezi vikvovitými rostlinami a chemizmem půdy. Tento úvod považuju za velmi zdařilý. V některých částech by ale bylo potřeba, buď přesunou pořadí odstavců, nebo lépe uvést souvislosti. Například autorka uvádí, že kořenová architektura trav či dusík nefixujících dvouděložných rostlin je důležitá pro příjem dusíku vikvovitých rostlin. Není ale popsán mechanismus, jakým vikvovité rostliny dusík poskytují. Až později se čtenář dozví, že je to pravděpodobně dáno schopností kořenů přijímat exudáty z blízkého okolí kořenů vikvovitých rostlin.

Experiment je naplánovaný metodicky správně. Autorka velmi detailně popisuje chemické analýzy substrátu, popis statistického vyhodnocení je ale nejasný. Autorka uvádí, že použila metodu obecných lineárních modelů (GLM) a metodu ANOVA. V zavedené terminologii se předpokládá, že model GLM testuje vliv jak kategoriálních, tak spojitých vysvětlujících proměnných. Zatímco ANOVA testuje jenom vliv kategoriálních proměnných. ANOVA ale se považuje za podskupinu GLM. Autorka nedefinuje, jaké proměnné byly v GLM spojitě a jaké kategoriální. Dále v kapitole výsledky autorka uvádí požití t testu, který ale není v metodách popsán. Není tak jasné, co se t testem porovnávalo.

Výsledky jsou převážně vhodně popsány. Autorce bych doporučil více se odkazovat na výsledky statistických testů, aby bylo jasnější, čím je dané tvrzení podpořeno a použít přehlednější obrázky. Zejména není jasné, co přesně znamená hvězdička v obrázcích, respektive co přesně se porovnávalo t testem.

Diskuze převážně vhodně interpretuje výsledky, autorka občas ale příliš zdůrazňuje vliv dusíku, bez jasné podpory výsledků (např. kapitola 5.3). Celkově bych autorce doporučil zkrátit text práce. Informace se dají v textu více zkoncentrovat a autorka často uvádí možná až příliš detailní informace.

Celkově se mi ale práce líbila a práce splňuje požadavky kladené na diplomovou práci. Doporučuju ji jako podklad k udělení titulu Mgr.

V Třeboni 24. 5. 2019,

Ondřej Mudrák