

POSUDEK NA DIPLOMOVOU PRÁCI MARIE PLASOVÉ: RYCHLOST SEKVESTRACE UHLÍKU V PŮDÁCH KAMENOLOMŮ

Posudek vedoucího práce

Marie Plasová předkládá diplomovou práci, jejímiž cíli jsou (i) vypracování rešerše literatury o rychlosti sekvestrace uhlíku, koloběhu uhlíku v půdách se zaměřením na plochy po těžbě nerostných surovin a následně v praktické části práce (ii) stanovení rychlosti sekvestrace uhlíku a jeho zásob v půdách kamenolomů.

Práce má celkový rozsah 50 stran textu včetně do textu vložených obrázků, tabulek a jejich seznamu a seznamu použitých literárních zdrojů. Práce obsahuje rozsáhlé přílohy, kterých je celkem 18 stran.

V rešeršní části práce se Marie Plasová v úvodních kapitolách věnuje globálnímu koloběhu uhlíku a jeho sekvestraci se zaměřením na stanoviště, na kterých probíhá primární sukcese. Rešeršní část práce vychází z velkého počtu odborných článků a přináší ucelený pohled na faktory, které rychlost sekvestrace uhlíku na jednotlivých typech stanovišť ovlivňují. V některých částech by si však text zasloužil lepší provázanost či podrobnější rozvedení informací. Další kapitoly rešeršní části práce jsou věnovány stručné fyzicko-geografické charakteristice studovaného území a zmínce o tamní historii těžby. Tato část práce představuje faktory relevantní zejména z hlediska pedogeneze.

V praktické části práce se Marie Plasová věnuje sběru terénních dat a jejich vyhodnocení na plochách s probíhající primární sukcesí v opuštěných kamenolomech v modelovém území v okolí Skutče. Metodická část práce je popsána podle mého názoru srozumitelně. Vlastní sběr dat využívá poměrně časově náročnou metodu kvantitativního odběru vzorků. Půdní vzorky dále Marie Plasová zpracovávala v laboratoři České geologické služby a následně v nich byl změřen obsah uhlíku v Centru výzkumu stabilních a radiogenních izotopů Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Ze získaných dat byly vypočítány zásoby uhlíku a rychlost sekvestrace. Tato data jsou vyhodnocena pomocí statistických metod, které považuji za vhodně zvolené. Vhodná je i prezentace a interpretace výsledků.

Práce podle mého názoru přináší velmi zajímavé výsledky o rychlosti sekvestrace uhlíku ze stanovišť, kterým nebyla doposud věnována dostatečná pozornost a jsou podle mého názoru vhodné k publikování v odborném periodiku.

Popis vlastních výsledků je však velmi stručný, protože se zaměřuje pouze na vyhodnocení zásob uhlíku a rychlost jeho sekvestrace, což je v souladu se zadáním práce, nicméně podle mého názoru je ale škoda, že Marie Plasová v práci podrobněji nepředstavuje a nekomentuje i zjištěné fyzikální parametry půd či například koncentraci uhlíku v jednotlivých hloubkách, což jsou cenné informace, které mohou pomoci pochopit rozdíly mezi různými starými lokalitami. Například je možné se ptát, zda jsou rozdíly v zásobách uhlíku se sukcesním stářím, či mezi vzorkovanými hloubkami, dány změnou jeho koncentrace nebo změnou zásoby jemnozeme. Marie Plasová tato data uvádí pouze v přílohách bez dalšího komentáře i přesto, že na jejich získání vynaložila velké množství času a úsilí v terénu a laboratoři. Marie Plasová neseznamuje čtenáře ani s dalšími zjištěními a výsledky, které v průběhu zpracování získala a které by mohly pomoci dalším badatelům, například o vztahu stáří lomů dle ukončení těžby a zásoby uhlíku v půdách. Zde se totiž ukázalo jako klíčové využití stáří zjištěného pomocí dendrochronologie v okolí vzorkované plochy, a nikoliv stáří na základě ukončení těžby.

Výsledky vlastní práce následně Marie Plasová diskutuje v samostatné kapitole s relevantními publikovanými výsledky a poukazuje na jejich soulad či uvádí rozdíly oproti jiným studiím. Závěr práce je stručný a odpovídá na stanovené cíle.

Práce má standardní strukturu, psána je srozumitelně, použité literární zdroje jsou řádně citovány. Grafickou stránku práce považuji za zdařilou. K formální stránce práce bych poznamenal, že informace obsažené v přílohách, měly být uvedeny a komentovány ve výsledcích. Z formálních připomínek dále uvádím, že na str. 27 je chybně uveden latinský název růže, a u citací více prací uvedených v závorce, je třeba práce oddělit středníkem, pokud čárka odděluje spoluautory.

Závěrečné zhodnocení

Marie Plasová byla velmi iniciativní, pracovala samostatně, průběh práce konzultovala. Při vypracovávání si studentka osvojila jak terénní sběr dat, tak laboratorní zpracování vzorků, jejich

vyhodnocení a interpretaci. Marie Plasová splnila zadání práce a získala velmi kvalitní data. I přes relativní stručnost textu podle mého názoru předložená práce splňuje nároky kladené na diplomové práce, a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Praze 7.9.2020

RNDr. Tomáš Chuman, Ph.D.