



# Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Geologická sekce

Jan Jehlička

Albertov 6, 128 43 Praha 2, Česká republika  
Tel.: +42 22195 1503, Fax: +42 22195 1429, E-mail: [jehlicka@natur.cuni.cz](mailto:jehlicka@natur.cuni.cz)

Praha, 20. května 2008

Posudek DP Hany Kosinové

*Využití aktivního uhlí v oblasti pedogeochemie*

Práce se zabývá poznáním interakce AU různých typů s půdními roztoky v rámci lyzimetrů umístěných pod humusovým horizontem půd lokality Načetín (Krušné hory), popisem záchytu polutantů uvolňovaných z experimentálně rozptýlené metaurgické strusky na AU. Třetí, odlišnou částí je pokus o charakterizaci obsahu přechodných prvků a lantanidů v AU různých prekurzorů.

Rešerše je zaměřena jak na black carbon a příbuzné částice uhlíku, tak na aktivní uhlí. Což je značně široké, ale pro práci užitečné. Práce přináší výsledky dokládající kompetici uhlíkaté hmoty AU a humusu při záchytu kationtů roztoků perkolujících v acidifikovaných půdách. Výsledky první části mají značný metodický význam a dokládají značnou schopnost humusu vázat kationty. Část týkající se charakterizace obsahu prvků v matici AU přináší překvapivá zjištění o poměrně vysokých obsazích řady prvků a o jejich rozdílech mezi AU vyrobenými z odlišných prekurzorů.

Práce je zpracována na vynikající úrovni. Neobyčejný objem práce odvedené studentkou je dán celkově náročným projektem i zahrnutím části zaměřené na prvkovou charakterizaci tak specifického materiálu, jako je AU. Po navržení speciálních lyzimetrů, bylo nezbytné tato zařízení zapustit do půd, zajistit možnost odběru půdní vody a tu periodicky, déle než půl roku vzorkovat. Samotný rozklad aktivních uhlí v třetí části, nezbytný pro následnou analýzu roztoků, vyžadoval značné úsilí studentky i expertů laboratoří ÚGMNZ a České zemědělské univerzity.

DP je významným příspěvkem k charakterizaci aktivních uhlí v netradičním použití, přináší zásadní nové informace o chemickém složení AU různých prekurzorů. Studentka zpracovala samostatně značný objem zdrojů, práce v terénu byla náročná i dlouhodobá, což představuje samo o sobě značnou zátěž. Odběry ve ztížených podmínkách zimních měsíců byly dokumentovány v prezentaci. Velice si vážím mimořádné aktivity studentky a práci hodnotím jako vynikající. Zpracování výsledků je na excelentní úrovni, v kapitole výsledků a diskuse jsou podány věrohodné a správné interpretace, širší diskuse je na vynikající úrovni. Výsledky týkající se složení AU jsou zásadního významu a budou nabídnuty k publikaci v mezinárodním časopise (pravděpodobně *Carbon*).

Doporučuji hodnotit stupněm 1

Jan Jehlička

