

Oponentský posudek

Diplomové práce

Mikrobiální mobilizace arsenu v půdách na zlatonosném ložisku Mokrsko

Autor: Bc. Aleš Redlich

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Petr Drahota, Ph.D.

Oponent: Doc. Ing. Jiřina Száková, CSc.

Předložená diplomová práce navazuje na předchozí práce publikované vedoucím práce a jeho spolupracovníky, věnované geochemickým a hydrologickým charakteristikám arsenu a minerálů s vsokým obsahem arsenu na zlatonosném ložisku Mokrsko. Práce má 71 stranu, je členěna do kapitol tradičním způsobem, zastoupení jednotlivých kapitol je vyvážené. Literární přehled dává přehlednou informaci o chování arsenu v jednotlivých částech biogeochemického cyklu s důrazem na funkci půdních mikroorganismů. K této části mám dvě připomínky:

- Autor často cituje poznatky shrnuté v přehledných pracích (např. Mandal a Suzuki 2002, Fara 2004, Frankenberger Jr. 2009 apod.). V tomto případě by ale bylo vhodnější citovat původní práce (např. Xxxx et al, (2008) in Frankenberger Jr. (2009), protože autor citované práce daný poznatek ve většině případů také jen převzal.
- Str. 26: Citovaný obsah arsenu ve vzorku obilí (Bezvodová, 1996) je v konfrontaci s uvedenou normou opravdu alarmující, ale jedná se opravdu o obsah v mouce, nebo v celém zrně? Rozdíl mezi obsahem prvku ve vnitřní části zrna může být ve srovnání se slupkou řádový.

Metodická část je podrobná a srozumitelná, diskutabilní jsou některé terminologické detaily, které by si zasloužily ryzejší použití českého jazyka (např. sekvenční extrakce = postupná extrakce, oxalát = šťavelan, analýza byla provedena triplikovaně = byla provedena ve třech opakováních, apod.). Je třeba ocenit komplexní a multidisciplinární přístup k dané problematice.

Výsledky a jejich diskuse jsou jednoznačné a průkazné, vliv *Pseudomonas putida* na změnu mobilního podílu arsenu si zaslouží být publikován ve vědeckém tisku. Z formálního hlediska lze práci vytknout pouze to, že některé výsledky jsou uvedeny v ppm a některé v mg.kg⁻¹. Přestože zkratka ppm je zahrnuta v seznamu zkratk, bylo by vhodnější používat ve všech případech mg.kg⁻¹ či mg.l⁻¹. Závěry přesně shrnují nejvýznamnější výsledky pokusu.

K obhajobě práce mám následující dotazy:

- Popište chování půdních mikroorganismů v oblasti rhizosféry, konkrétně jejich vliv na příjem prvků kořeny rostlin.
- Charakterizujte a rozdělte obsahy půdní organické hmoty v půdách v ČR a zařaďte studovanou lokalitu do tohoto schématu.

Lze shrnout, že předložená diplomová práce je výsledkem pečlivé a systematické vědecké práce a hodnotím ji známkou **výborně**.

Jiřina Száková