



Ing. Šárka Petrová, Ph.D.

ÚSTAV EXPERIMENTÁLNÍ BOTANIKY AKADEMIE VĚD ČR v.v.i.

Laboratoř rostlinných biotechnologií

Rozvojová 263, 165 00 Praha 6 – Lysolaje

Tel.: 233 022 224, E-mail: petrova@ueb.cas.cz

POSUDEK

na předloženou diplomovou práci

Bc. Lukáše SEDLÁČKA

Akumulace mědi a stresové odpovědi „normálních“ a hyperakumulujících rostlin

Diplomová práce Lukáše Sedláčka se zabývá vysoce aktuálním tématem odstraňování těžkých kovů z životního prostředí. Téma souvisí jak se studiem toxicity těžkých kovů, tak se studiem fytoředičních technik.

Vlastní diplomová práce je klasicky členěna na 6 částí: Úvod; Teoretická část; Experimentální část; Výsledky, Diskuse a Závěr. Dílo je doplněno souborem 125 citací. V teoretické části autor popisuje typy kontaminantů v životním prostředí a techniky jejich možného odstranění. Jsou zde uvedeny také současné znalosti v oboru fytoředičce těžkých kovů a mechanismy příjmu těžkých kovů rostlinami. Autor se zde zaměřuje především na akumulaci mědi a tímto kovem se zabývá i v experimentální části, která obsahuje kapitolu týkající se výběru a pěstování rostlinného materiálu i část popisující použité extrakční a analytické metody. Experimenty jsou dobře postaveny, zvolené metodiky odpovídají zadání. Výsledky jsou podány přehledně formou grafů. Shrnutí do kapitoly Závěr je provedeno přehledně, zdůrazněna jsou všechna významná zjištění. Celkově práce působí homogenním dojmem, autor zvládl metodiku a naučil se prezentovat svoji práci v písemné formě.

Autorovi si dovoluji vytknout značné množství překlepů. K práci mám dále několik vybraných připomínek:

- str.5 v seznamu zkratk asi není nutné uvádět, že USA jsou Spojené Státy Americké.
- str.8 obsahuje kapitolu o Kadmii, kde je uvedeno, že kadmium je stopový prvek. Mohl by autor definovat stopové prvky a uvést příklady?
- str.8 autor uvádí rostliny použité na dekontaminaci kadmia, a to *Salix splendens*, *Populus splendens* a *Eucalyptus splendens*. Tyto druhy neexistují. O jaké druhy tedy ve skutečnosti jde?
- str.14 v nevýhodách fytoředičce je uvedeno ..není většinou účinná pro silně sorbované kontaminanty např. PCB – přitom v kapitole 2.1.2. je uvedena biodegradabilita PCB a v kapitole 2.3.3 je uvedeno, že fytoředičce byly použity i pro dekontaminaci PCB. Jak by autor tento rozpor vysvětlil?
- str.20 autor pravděpodobně zaměnil anionty a kationty, když uvádí, že kov může v buněčné stěně reagovat s polyvalentními kationty.
- str.41 v kapitole 3.4.3.1 autor uvádí, že supernatan byl uchován při 4°C do doby před vlastním měřením. Jak dlouhá byla tato doba? Nemohlo dojít k degradaci enzymů?
- v popisu metod chybí metoda stanovení proteinů, mohl by autor stručně uvést postup?
- v kapitole 4. Výsledky chybí odkazy na grafy v textu.

Nehledě na uvedené výtky považuji práci za zdařilou. Předložená diplomová práce beze zbytku splňuje požadavky kladené na tento typ vědeckých prací a na základě jejího prostudování ji **doporučuji k obhajobě.**

V Praze dne 7.9.2009

podpis oponenta