



Oponent: Ing. Šárka Petrová, Ph.D.

Posudek oponenta:

Diplomová práce Rostislava Adama s názvem „Studium fyziologických změn rostlin při stresu zinečnatými ionty“ se zabývá vysoce aktuálním tématem využití energetických rostlin pro fytoremediace. Cílem bylo určit, zda jsou energetické rostliny schopné růst v prostředí kontaminovaném zinkem, zda je růst rostlin ovlivněn toxicitou tohoto kovu a zda je tento prvek v rostlinách akumulován. Dále je v práci zkoumáno ovlivnění akumulace zinku pomocí chelatačních činidel. Vlastní práce je vyhotovena v rozsahu 56 stran a obsahuje jak teoretický úvod, tak experimentální část. V práci však postrádám kapitolu Cíle práce. Autor ve své práci využil 70 citací.

Teoretická část popisuje vlastnosti zinku, výskyt v životním prostředí a jeho využití i možnosti remediace. Chybí zde ale kapitola, která by zahrnovala zdroje kontaminace a příklady míst, kde je vysoká koncentrace zinku problematická. Mohl by autor nějaké lokality zmínit ve své prezentaci? V experimentální části jsou popsány provedené laboratorní experimenty, zvolené metodiky a získané výsledky. Kapitola Výsledky a diskuze však zcela postrádá jakoukoliv diskusi, výsledky jednotlivých experimentů nejsou konfrontovány mezi sebou, natož s literaturou. Výsledky navíc nebyly statisticky zpracovány, grafy postrádají alespoň směrodatné odchylky. Shrnutí do kapitoly Závěr je provedeno přehledně, zdůrazněna jsou všechna významná zjištění.


Celá práce působí uceleně, ale autor by si měl dát pozor na psaný projev. Použití kontroly gramatiky by odhalilo četné překlepy a gramatické chyby. Navíc výsledky v grafech nejsou přiřazeny do kapitol, kde jsou popisovány (obr. 8-21 patří do kapitoly 6.1 a ne do 6.2, obr. 22 patří do kapitoly 6.3 ne do 6.2 a obr. 25 patří do kapitoly 6.4 ne do 6.3). Tato skutečnost výrazně snižuje přehlednost textu. Přesto lze říci, že autor zvládl metodiku a naučil se prezentovat svoji práci v písemné formě.

K práci mám dále několik připomínek a dotazů:

- Na str. 20 autor zmiňuje remediační metody využívající živé organismy - bioremediaci, fytoremediaci a ekoremediaci. Jak se od sebe tyto metody liší?
- Na str. 26 je napsáno, že typické množství Zn v sušině je 1% což například znamená 10 g Zn/kg prvku. Předpokládám, že autor chtěl napsat jednotky g Zn/kg sušiny.
- V experimentální části jsou uvedeny koncentrace zinku např. 0, 2 x 10<sup>-1</sup>, 5 x 10<sup>-1</sup>, 1, 2 a 5 mmol/l. Pro lepší přehlednost by bylo lepší uvést čísla jednotným zápisem.
- Na str. 34 nejsou u mineralizačních kyselin uvedena procenta, jednalo se o koncentrované kyseliny, nebo byly ředěné?
- Obrázky 3-7 na str. 36-37 jsou uspořádány jinak než jejich popisky!
- V kapitole 6.2 autor píše „Dle strmosti křivky vyplývá, že kultivary citlivé na přítomnost zinku mají velký rozptyl v citlivosti jedinců, naopak kultivary odolné mají rozptyl citlivosti nižší.“ Strmost křivky je dána směrnicí, která je uvedena v tabulce 3. Na co ve skutečnosti směrnice křivky ukazuje?
- Pro lepší přehlednost grafů v kapitole 6.3 by bylo lepší uvádět každý kultivar vždy stejnou barvou.

Nehledě na uvedené výtky, předložená diplomová práce splňuje požadavky kladené na tento typ vědeckých prací a na základě jejího prostudování ji **doporučuji k obhajobě.**

V Praze dne 14.5.2012

  
podpis oponenta