



Oponent: Ing. Šárka Petrová, Ph.D.

Posudek oponenta: Šárka Petrová, Ph.D.

Diplomová práce Daniela Kufnera s názvem „Akumulace thoria a studium stresových odpovědí rostlin na jeho přítomnost“ se zabývá vysoce aktuálním tématem akumulace thoria v modelové rostlině tabáku. Cílem bylo zhodnocení vlivu přídavku různých chemických látek na příjem thoria a současně zhodnocení některých stresových odpovědí rostlin a vliv polyaminů na rostliny. Vlastní práce je vyhotovena v rozsahu 53 stran a obsahuje jak teoretický úvod, tak experimentální část, kapitoly výsledků, diskuzi a závěr. Autor ve své práci využil velkého množství citací – celkem 72.

Teoretická část přehledně popisuje vlastnosti thoria a jeho výskyt v životním prostředí, zdroje znečištění i možnosti remediace se zvláštním zřetelem na fytořediční technologie. Experimentální část popisuje podrobně provedené laboratorní experimenty, které jsou dobře postaveny. Zvolené metodiky odpovídají zadání. Výsledky jsou podány přehledně formou grafů a odpovídají vyčtené struktuře metodické části. Shrnutí do kapitoly Závěr je provedeno přehledně, zdůrazněna jsou všechna významná zjištění. Celá práce působí uceleně a po estetické stránce je zvládnuta velmi dobře. Autor zvládl metodiku a naučil se prezentovat svoji práci v písemné formě.

K práci mám dále několik připomínek a dotazů:

- V anglickém abstraktu na str. 4 autor píše o „root-stem-sheets“ Správně se používá leaf místo sheets.
- V kapitole 2.2.2 autor píše o antropogenních činnostech, které se podílí na kontaminaci ŽP thoriem. Jedním z příkladů jsou jaderné elektrárny. Jsou ve světě zprovozněny elektrárny, kde je možné využít thoria?
- Na str. 15 je uvedena úprava v Mydlovarech jako lokalita znečištěná uranem. Jak souvisí uran s thoriem?
- Na str. 24 autor uvádí. „Nejvyšší koncentrace Th byla prokázána v listech ($2,02 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ sušiny) a kořenech ($2248 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ sušiny), při kultivaci v redestilované vodě, nejnižší pak v listech ($1,45 \text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ sušiny) a kořenech ($49,3 \text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ sušiny), při kultivaci v půdě.“ Koncentrace, uváděné jako nejvyšší, jsou řádově nižší než ty, které jsou popsány jako nejnižší. Jsou uvedené jednotky správné?
- V závěru na str. 47 je chybně formulovaná věta: „koncentrace rostla ve směru, kořen > stonek > list“ Správně je: koncentrace klesala ve směru...
- Autor by měl v práci sjednotit psanou formu u enzymů, např. zda psát peroxidasa nebo peroxidáza.

Nehledě na uvedené výtky považuji práci za velmi 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 25.8.2011 Petrová
podpis oponenta