

Posudek oponenta na bakalářskou práci Jiřího Krejsy

Osud vybraných těžkých kovů v umělém mokřadu

Bakalářská práce Jiřího Krejsy se zabývá osudem rtuti a kadmia v umělém mokřadu, který slouží k čištění odpadních vod v obci Slavošovice. Předností předložené práce je skutečnost, že se autor zabýval stanovením uvedených prvků nejenom ve vzorcích odpadní vody, ale rovněž v biomase mokřadních rostlin a v sedimentech odebíraných z vegetačního pole. Téma práce je zajímavé, rozsah přiměřený, dosažené výsledky jsou řádně diskutovány, práce je přehledně a pečlivě sepsaná. Citovaná literatura odpovídá požadavkům kladeným na předložený typ práce. Cíl bakalářské práce byl naplněn.

K obhajobě bakalářské práce mám následující dotazy a připomínky:

1. Při stanovení Cd jste používal spektrometr Thermo Scientific iCE 3500. Tento přístroj může pracovat se Zeemanovou korekcí nespécifické absorpce pozadí. Vysvětlete, proč jste upřednostnil korekci deuteriovou.
2. Na straně 34 uvádíte, že průměrná koncentrace Hg ve vzorcích vody odebíraných z Vltavy v Českých Budějovicích byla $0,29 \pm 0,16 \mu\text{g/l}$, tudíž téměř dvojnásobná oproti průměrné koncentraci naměřené na přítoku do kořenové čistírny ($0,16 \pm 0,05 \mu\text{g/l}$). Jaké zdroje kontaminace očekáváte v případě Hg v Českých Budějovicích?
3. Vámi zjištěné účinnosti odstraňování Cd a Hg z odpadní vody v KČOV Slavošovice byly 64,2 a 63,7 %. Tyto hodnoty jsou vyšší, než zjistili v letech 2006 – 2008 pro stejnou čistírnu Kröpfelová a kol. (0,0 a 47,4 %). (L. Kröpfelová, J. Vymazal, J. Švehla, J. Štíhová, Environ. Pollut. 157, 2009, 1186–1194.) Vysvětlete příčinu tohoto rozdílu.
4. Jaká je očekávaná životnost kořenové čistírny odpadních vod ve Slavošovicích?

Předložená práce podle mého názoru vyhovuje požadavkům kladeným na bakalářské práce posluchačů Pedagogické fakulty JU v Č. Budějovicích. Doporučuji ji proto k obhájení a navrhuji klasifikaci stupněm „výborně“.

V Českých Budějovicích dne 2.5.2018


doc. RNDr. Lubomír Svoboda, Ph.D.