

Oponentský posudek diplomové práce

Diplomová práce **Bc. Nikoly Roulové** na téma „Stanovení vybraných mikroorganismů v odpadních vodách a metody jejich detekce“ řeší problematiku, která je zajímavá a také aktuální. Kvalitu odpadních vod i účinnost jejich dekontaminace je nezbytné sledovat a eliminovat tak mikrobiologická rizika spojená s používáním povrchových vod. Další rizika spočívají v možném ovlivnění zdrojů pitných vod vodami odpadními a velkou úlohu bude zřejmě hrát i opětovná využitelnost odpadních vod ve vztahu k proklamovanému deficitu podzemních vod v posledních letech.

Práce je sepsána ve standardním stylu a odpovídá požadavkům na psaní závěrečných prací Univerzity Pardubice. Kompletní text je sepsán na 87 stranách, včetně literárních zdrojů (celkem 119). V teoretické části práce, která je sepsána přehledně a stručně autorka shrnuje poznatky o stanovení mikrobiální kontaminace odpadních vod a vedle klasických kultivačních metod se zaměřuje na moderní a rychlé molekulárně biologické a imunochemické metody.

V experimentální části jsou jednotlivé skupiny bakterií stanoveny různými kultivačními metodami podle aktuálních norem ČSN EN ISO. Autorka stanovila vybrané skupiny indikátorových i patogenních a podmíněně mikroorganismů v pěti vybraných čistírnách odpadních vod (ČOV). Vzorčky odpadních vod byly odebrány na nátok do čistíren i v průběhu technologického zpracování a na odtoku z ČOV. Autorka kriticky zhodnotila výskyt jednotlivých skupin bakterií i výhody a nevýhody jednotlivých kultivačních technik a v průběhu práce zařadila i stanovení podle norem, které vešly v platnost až v roce 2018. Kapitola „Výsledky a diskuse“ shrnuje výsledky experimentů, které jsou diskutovány s aktuální, zejména cizojazyčnou literaturou, dosažené výsledky jsou doplněny velmi názornými fotografiemi. Citační styl je v jednotném stylu vychází z platné normy a závazné vyhlášky pro formální úpravu závěrečných prací platné na Univerzitě Pardubice.

K práci mám následující dotazy a připomínky:

- V úvodu je nejasně formulována věta: „Imunochemické metody pak umožňují detekovat toxiny, jejichž produkce nemusí být kódována v genomu bakterie“.
- Jaký je názor autorky na kořenové čistírny odpadních vod?
- Bylo by možné na základě dosažených výsledků zhodnotit účinnost jednotlivých typů čistíren a byl pozorován rozdíl mezi ČOV pro malou obec a ČOV pro celou městskou aglomeraci?

Celkově hodnotím diplomovou práci jako velice zdařilou, napsanou dobrou češtinou bez překlepů. Autorka provedla a kriticky vyhodnotila velké množství experimentů.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm

A

V Pardubicích 22. 5. 2018

Ing. Marcela Pejchalová, Ph.D.