# OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

**„Stanovení bakterií rodu *Aeromonas* v technologicky neupravených zdrojích pitných vod"**

Bc. Jany Helebrantové

Diplomová práce Bc. Jany Helebrantové na téma „Stanovení bakterií rodu *Aeromonas* v technologicky neupravených zdrojích pitných vod" řeší problematiku, která je zajímavá a také aktuální. Kvalitu vod, zejména těch pitných, je nezbytné monitorovat a problematika výskytu *Aeromonas* spp. je jedna z možných mikrobiologických rizik pro konzumenta. Zejména část práce o RealTime-PCR k možné identifikaci aeromonád a stanovení růstových křivek jsou přínosem pro budoucí aplikace.

Práce je sepsána ve standardním stylu a odpovídá požadavkům na psaní závěrečných prací Univerzity Pardubice. Kompletní text je sepsán na 86 stranách, včetně literárních zdrojů a příloh (35), které podrobně dokumentují konkrétní výsledky jednotlivých analýz vzorků vod.

V teoretické části práce autorka shrnuje poznatky o různých druzích zdrojů vod a o parametrech, které jsou dle platné legislativy sledovány. Experimentální část shrnuje jednotlivé použité metodiky, avšak ne vždy zcela jednoznačně (např. na str. 42, kap. 3.6.2 a 3.6.4 není zcela jasně uvedeno, jak bylo provedeno „přeočkování z pozitivních komůrek plata..."; v kap. 3.7 na str. 43 není uveden zcela jasný postup a podmínky provedené elektroforézy primerů). Kapitola „Výsledky a diskuse" shrnuje výsledky experimentů, které jsou diskutovány s literaturou, lze však z textu odvodit, že práce s literaturou nebyl pro studentku jednoduchý úkol. Citační styl je v jednotném stylu a až na několik drobných odchylek vychází z platné normy ČSN ISO 690.

Práce obsahuje některé neobratné formulace, což je zřejmě způsobeno nezkušeností studentky v psaní rozsáhlejších odborných textů (např. kap. 2.1.3.3 je příkladem několika neodborných formulací – *„Půda a skály ... vyloučí bakterie"*; *„Některé bakterie si najdou cestu do vod"*; kap. 2.2.1.1 *„Pozitivní kolonie na laktózu..."*; str. 59 *„Koliformní bakterie...rostou nejméně v prosinci, lednu, ..."*).

**K diplomové práci mám následující připomínky**

1) V seznamu zkratek je chybně uveden význam zkratky BHIB – správně *Brain-Heart broth* (totéž na str. 56).
2) Kapitoly nemají jednotný styl číslování – některé kapitoly končí tečkou, některé nikoli (viz 2./2.1./2.1.1)
3) Tab. č. 1 – Názvy mikroorganismů v latinském znění se zapisují kurzívou.
4) Na str. 25 je uvedeno označení „fekální streptokoky" – tento termín se dnes již běžně nevyužívá, vzhledem k samostatnému rodu *Enterococcus*.
5) Na str. 25 je uvedeno, že produktem štěpení ONPG substrátu pomocí enzymu glukosidása je o-nitrofenyl (správně se jedná o o-nitrofenol).
6) V textu je na několika místech označení „spp." psané kurzívou (viz str. 27, 29, 46; správně se zapisuje latinské označení rodu kurzívou, „spp." však již nikoliv).

7) Na str. 37 a 38 jsou chybně uvedeny koncentrace některých složek obsažených v Mueller-Hinton a BHI bujónu (nejedná se o zastoupení složek ve výsledné směsi, avšak o množství matrice, ze které byla provedena izolace komponenty).
8) Str. 47, 2. odst. – Je zavádějící označovat vzorek vody za zdravotně nezávadný na základě pouze několika vybraných parametrů.

9) Na str. 25 diplomantka zmiňuje, že přítomnost enterokoků indikuje čerstvé fekální znečištění vody – mohla by studentka blíže vysvětlit?
10) V kap. 3.6.6 na str. 43 je uveden výčet testů pro konfirmaci *Aeromonas* spp. Mohla by studentka vysvětlit, proč je zde uveden test ENTERO 24N?
11) V poslední době jsme mohli zaznamenat kauzu kontaminované vody v několika pražských částech. Mohla by studentka objasnit, zda hrozí reálné riziko přítomnosti *Aeromonas* spp. v pitné chlorované vodě a zda byly takové případy již popsány?

Uvedené připomínky a komentáře nikterak nesnižují kvalitu předložené práce po odborné stránce, spíše je zřejmé, že měla studentka problém s orientováním se v odborné literatuře a se sepsáním svých dosažených výsledků. Celkově lze konstatovat, že cíle diplomové práce byly splněny.

**Vzhledem ke všem uvedeným skutečnostem doporučuji diplomovou práci Bc. Jany Helebrantové k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm**

**velmi dobře.**

V Pardubicích 25. 05. 2015

Ing. David Šilha