

Oponentský posudek diplomové práce

Téma diplomové práce **Bc. Lenky Bělohlávkové** je stále aktuální, neboť sledování mikrobiologické kvality vod, zejména pitných, bude vždy v popředí zájmu nejen potravinářských pracovníků, ale stále více i široké veřejnosti.

Teoretická část diplomové práce je zaměřena zejména na příslušné vyhlášky, týkající se rozboru vod – hlavní pozornost je věnována mikrobiologickým ukazatelům a metodám jejich stanovení.

Literární rešerše je přiměřeného rozsahu a je zpracována dle platných citačních norem. Obsahuje sice méně odborných časopisů a je více soustředěna na vyhlášky, normy a Zpravodaje z kontrolních laboratoří a výzkumných pracovišť, to však je dáno přímo tématem diplomové práce.

Co se týče vlastního experimentu, byl zaměřen na zjištění mikrobiální kvality vod ze zdrojů individuálního zásobování – bylo analyzováno 23 vzorků vod ze studní a 7 vzorků vod ze studánek, které by mohly sloužit příležitostně k pitným účelům. Kromě metod daných vyhláškou byly použity i alternativní metody s využitím definovaného substrátu a výsledky obou metod byly porovnány. Experimentální část je bohatá, ze vzorků vod byly všechny významné druhy bakterií vyzolovány a identifikovány řadou biochemických testů. Velmi cenná je část, věnovaná aeromonádám – diplomantka využila pro jejich izolaci dostupná média, určila jejich záchytnost a výskyt aeromonád sledovala v souvislosti s výskytem bakterií koliformních. Experiment jistě představoval pro diplomantku značnou časovou zátěž, neboť kromě řady rozborů v laboratoři zahrnoval i odběry vzorků přímo v terénu.

Diplomová práce je však členěna poněkud netradičně - od Experimentální části by měla být výrazněji oddělena výsledková část. Graf č. 1 (str. 56) a všechny následující strany už by měly být jasně zařazeny do kapitoly Výsledky. Stejně tak se domnívám, že principy stanovení, uvedené v Experimentální části sem nepatří a měly by být (a taky jsou) součástí teorie. Naopak jednotlivé postupy, které do Experimentální části patří, jsou uvedeny také i v teorii, takže jde v obou případech o zbytečnou duplicitu.

Diskuse je věcná, zaměřuje se na porovnání výsledků jednotlivých metod použitých k mikrobiologickému rozboru a na komentáře ke zjištěným nálezům jednotlivých bakterií.

Závěr pak shrnuje vše podstatné, co přinesly výsledky.

Škoda jen, že diplomantka nevěnovala více pozornosti kontrole jazykové správnosti – už na titulní straně čtenáře zarazí hrubka - na Pardubicku se píše s velkým P. Pravopisné chyby jsou i v Anotaci (např...byly využity média..), chyby v interpunkci, pravopisu i četné překlady jsou pak v celém dalším textu (např. vyjímka, bakterie byli izolovány, *E. mindtii*, *E. agglome*, nejsou neprováděny konfirmační testy... atd, atd.).

K diplomové práci mám další připomínky:

- 1) V Seznamu použitých zkratk, ale i v dalším textu je špatně uveden anglický název zkratky RFLP: správně má být Restriction, nikoliv Restription.
- 2) Každá tabulka má být samonosná, u Tab č. 1 by měl být odkaz na zdroj, ze kterého byla přejata nebo vytvořena. Totéž platí pro obrázky č. 1, 2, 4, 5, 7 a 8: chybí údaj, na kterém médiu byl mikrob kultivován (i když je to uvedeno v textu).
- 3) V textu není vysvětlen princip stanovení koliformních mikrobů na půdě mFC. Mohla by studentka objasnit, na čem je toto stanovení založeno a jaké vznikají produkty?
- 4) V práci se vyskytují některé chybné či nepřesné formulace, např. str. 36: „vizualizace DNA je prováděna na UV transluminátoru po odbarvení.“ (správně má být „po obarvení“), dále v celém textu je uvedeno „obohacovací médium“- vhodnější termín je „pomnožovací médium“. Další věta (str. 39) je poněkud nelogická a vznikla asi špatným

překladem: „ V současné době jsou aeromonády považovány za střevní patogeny, protože mají schopnost růstu ve vodním prostředí, zejména v biofilmu, kde jsou odolné vůči chlorování“.

5) U testu na produkci enterotoxinu aeromonád (ze str. 40) chybí, jak se provádí detekce.

Otázky do diskuse:

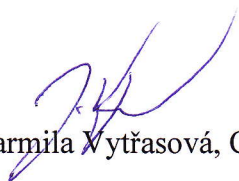
- a) Ze vzorků vod byly vyizolovány méně běžné bakterie, např. *Pragia fontium*, *Leclercia adecarboxylata*, bakterie rodu *Brevundimonas*. Mohla by autorka tyto bakterie charakterizovat, uvést jejich pravděpodobný zdroj a jaké asi bylo jejich zastoupení?
- b) Nešly by výsledky mikrobiologických rozborů jednotlivých studní a studánek prezentovat trochu stravitelněji? Prokousávat se tolika stranami s naprosto stejně formulovanými větami je poněkud nuda.

Diplomovou práci Bc. L. Bělohávkové celkově hodnotím jako přínosnou a zajímavou. Škoda jen, že uvedené formální nedostatky kazí celkový dojem z jinak velmi pěkné, experimentem bohaté práce.

Konstatuji, že předložená práce splňuje zadané cíle a doporučuji ji proto k obhajobě a vzhledem k výše uvedeným skutečnostem hodnotím diplomovou práci klasifikačním stupněm

výborně -mínus

V Pardubicích 22. 5. 2013


doc. Ing. Jarmila Vytřasová, CSc.