

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Michaela Plutová  
Studijní program: Chemie a technologie materiálů  
Studijní obor: Technologie a ekonomika výroby tuků, detergentů a kosmetiky  
Zaměření (pokud se obor dále dělí): -  
Ústav: technologie tuků, tenzidů a kosmetiky  
Vedoucí diplomové práce: Ing. Vendula Pachlová, Ph.D.  
Oponent diplomové práce: doc. Ing. František Buňka, Ph.D.  
Akademický rok: 2013/2014

### Název diplomové práce:

Senzorická přijatelnost jogurtů s přídatkem vedlejších produktů potravinářského a zemědělského sektoru

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>C - dobře</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>B - velmi dobře</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>B - velmi dobře</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>B - velmi dobře</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>C - dobře</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>A - výborně</b>

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

**B - velmi dobře**

### **Komentáře k diplomové práci:**

Diplomová práce se zabývá zajímavým tématem využití vedlejších produktů potravinářského a zemědělského sektoru k obohacení konvenčních potravin složkami s antioxidačním a antimikrobním potenciálem. Vedlejší produkty potravinářského a zemědělského sektoru byly dlouhou dobu považovány za odpady, se kterými jsou spojeny pouze náklady na likvidaci. Na druhou stranu tyto produkty obsahují řadu biologicky aktivních látek, které je možné v dalším zpracování využít. Tato práce je příspěvkem k technologiím využití těchto vedlejších produktů.

Z diplomové práce je zřejmé, že jí autorka věnovala značný čas. Vlastnoruční výroba modelových vzorků jogurtů v takové šíři znamenala značné časové možnosti, za což je vhodné uchazečku ocenit. Na druhou stranu, při zpracování textové části se vyskytuje řada typografických chyb, které svědčí o časovém nedostatku při finální úpravě práce.

V teoretické části autorka popisuje jogurt jako komoditu, technologii jeho výroby a vlastnosti, dále pak parametry mléčného tuku a vedlejší produkty potravinářského, resp. zemědělského sektoru. K této části mám následující připomínky:

- strana 10 - na konzistenci jogurtů má vliv řada dalších faktorů než pouze ty, které jsou jmenovány,
- strana 14 - obvyklé hodnoty 6,2-7,8 odpovídají titrační kyselosti, nikoliv aktivní kyselosti,
- strana 14 - vyhláška 203/2003 Sb. byla v roce 2007 zrušena,
- strana 16, Tabulka 2 - není jasné, co se míní titrační kyselostí,
- strana 17 - v mlékárenské praxi je spíše využíváno pojmu "zákysové bakterie" namísto "starterové bakterie",
- Obrázek 1 na straně 18 uvádí teploty, na které se mléko zchlazuje; možnosti a reálně využívané hodnoty jsou však mnohem rozmanitější,
- strana 18 - bakterie *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* var. *diacetylactis* není správně uvedena,
- strana 21 - minerální látka a minerál jsou různé pojmy,
- strana 33 - místo o oblastech uchazečka asi mluví o podoblastech.

Experimentální část je zpracována pečlivě a dokresluje složitosti, se kterými se autorka musela při jejím zpracování vypořádat. Počet vyrobených vzorků a jejich zpracování zasluhuje pochvalu a rovněž použití statistických metod při vyhodnocení výsledků analýz je vhodné ocenit. K této části mám pouze drobné připomínky:

- strana 57 - bylo by vhodné doplnit, co číslo 10 "na sedmou" znamená, resp. jakých mikroorganismů se týká,
- strana 58 - je otázka, zda doba skladování ovlivní hydrataci jednotlivých kaseinových micel nebo spíše gelu z kaseinových proteinů.

V diplomové práci prakticky postrádám diskuzi s již publikovanými pracemi. Na druhou stranu se autorka pokouší o srovnání s jinými pracemi. Tato část však mohla být propracovanější.

Celkově je práce zdařilým dílem, na které je možné v rámci další práce studijního programu Chemie a technologie potravin vhodně navazovat.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikaci B - velmi dobře.

**Otázky oponenta diplomové práce:**

1. Pojedejte o faktorech, které ovlivňují konzistenci jogurtů.
2. Vysvětlete, proč se standardizovaná směs pro výrobu jogurtů podrobuje vysoké pasteraci.
3. V jakém právním předpisu aplikovatelném na našem území byste hledala limity pro celkový počet mikroorganismů a počet somatických buněk v mléce?
4. Na straně 32 uvádíte, že je známo na 6000 druhů révy vinné. Jste si jistá, že jde o druhy?
5. Stručně zhodnoťte význam výsledků Vaší práce.

V e Zlíně dne 4. června 2014

podpis oponenta diplomové práce