

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Prachařová Dagmar
Studijní program:	B2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Chemie a technologie potravin
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav technologie potravin
Vedoucí bakalářské práce:	doc. Mgr. Barbora Lapčíková, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	Ing. Vendula Pachlová, Ph.D.
Akademický rok:	2014/2015

Název bakalářské práce:
Tokové vlastnosti jogurtů

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	D - uspokojivě
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	E - dostatečně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	E - dostatečně
5. Kvalita zpracování výsledků	D - uspokojivě
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	D - uspokojivě
7. Formulace závěrů práce	D - uspokojivě

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

D - uspokojivě

Komentáře k bakalářské práci:

Téma bakalářské práce se zabývá problematikou tokových vlastností jogurtů. Teoretická část bakalářské práce je orientována na výrobou kysaných mléčných výrobků, zejména jogurtů a charakteristikou reologických vlastností. V kapitole 1 se autorka zaměřuje na vlastnosti mléka, tepelné ošetření mléka a dieteticko léčebné vlastnosti jogurtu. Návaznost jednotlivých podkapitol však není zcela jasná. Postrádám vysvětlení vzájemných souvislostí a důvodů jejich zařazení do této kapitoly.

V kapitole 2 jsou v obecné rovině charakterizovány bakterie mléčného kvašení. Autorka se snažila popsat také jejich význam, bohužel nezvolila nejvhodnější formu a rozsah. Domnívám se, že spojení kapitol 2 a 3 do ucelenější rozsáhlé kapitoly by ve výsledku mělo více vypovídající hodnotu textu. V kapitole 4 se autorka pokouší popsat výrobní postup technologie kysaných mléčných výrobků a snaží se také postihnout jejich základní vady. Domnívám se, že mohla být v této kapitole věnována vyšší pozornost kyselému srážení mléka a tvorbě koagulátu. Výrobní parametry společně se surovinovou skladbou významně ovlivňují reologické vlastnosti a kvalitativní znaky budoucího produktu. Bližší souvislost těchto faktorů však v celé práci bohužel postrádám.

V kapitole 5 jsou posáány newtonské a nnewtonské kapaliny. Oceňuji, že má autorka snahu vlastnosti jednotlivých typů kapalin vystihnout pomocí příkladů prostřednictvím potravinářských matric. Na druhou stranu mohly být více popsány pseudoplastické kapaliny a důvody jejich chování. V podkapitole 5.5 Požadavky na konzistenci jogurtů se autorka pokouší vystihnout faktory, které mohou ovlivnit vlastnosti výrobku. Bohužel se spíše jedná o výčet faktorů bez bližší specifikace jejich vlivu.

Experimentální část předložené bakalářské práce si vzala za cíl porovnat reologické vlastnosti kysaných mléčných výrobků, a to laboratorně vyrobených a zakoupených ve spotřební síti. V metodice práce není vysvětlen smysl výroby odlišných výrobků, které se liší jak použitou kulturou ale také surovinovou skladbou a dokonce přidavkem dvou různých hydrokoloidů. Postrádám zde kontrolní vzorek, na který by byla získaná data vztažena. Byly by vzorky jogurtů vyrobeny v řadách se společným znakem, výsledky by mnohem více vypovídaly o sledovaných vlastnostech potravinové matrice. Mohla by autorka vysvětlit důvody použití zvolených surovinových skladeb a také hydrokoloidů u laboratorně vyrobených vzorků?

Výsledky práce jsou zpracovány zejména do oddělených grafických vyjádření, ze kterých však nemusí být jasné, jak významně se vzorky mezi sebou lišily. V rámci sensorické analýzy zcela postrádám zvolené metody hodnocení. V přílohách práce navíc chybí ukázka vzorového formuláře pro hodnocení. Z textu tedy není jasné na základě jakých zkoušek byla data získána k vyhodnocení. Také chybí informace, jak byly stupnice k hodnocení sestaveny a pomocí jakých statistických metod byla sensorická analýza vyhodnocena. Mohla by studentka v rámci obhajoby tyto nejasnosti vysvětlit?

Oceňuji, že si Dagmar Prahařová vybrala bakalářskou práci s experimentální částí, kde pro výrobu modelových vzorků, jejich vlastní měření i vyhodnocení výsledků investovala poměrně dlouhý čas. Nicméně se domnívám, že odborný text, ze kterého se pokoušela autorka čerpat nebyl z její strany zcela pochopen, což se odráží na velmi těžkopádné a někdy zavádějící interpretaci informací. V celé práci se navíc vyskytuje řada překlepů, stylistických a typografických chyb, věty v textu na sebe

nenavazují, v některých větách očividně chybí slova. Kvalita práce je velmi snížena také často heslovitě použitým textem, který není souvislý a čtenář je tak nucen si význam jednotlivých pasáží domýšlet.

Z výše uvedených nedostatků hodnotím práci stupněm D - uspokojivě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

Na autorku mám následující otázky:

1. Na str. 18 uvádíte výčet zahušťovadel a konstatujete, že se jedná o aditivní látky označované kódem E včetně např. přírodního škrobu. Je Vaše tvrzení správné? Mohla byste značení škrobu vysvětlit?
2. Na str. 24 uvádíte, že drinking type výrobek může být tepelně ošetřen UHT-záhřevem. Jedná se v tomto případě o kysaný mléčný výrobek? Svou odpověď zdůvodněte.
3. Na str. 26 používáte termín "želatinová zrna". Skutečně se jedná o želatinu? Mohla byste své tvrzení lépe vysvětlit?
4. Je Vaše tvrzení ze str. 26, kde uvádíte jako surovinu pro výrobu kefiru sóju, kokos a rýžové mléko správné? Svou odpověď zdůvodněte.
5. Můžete navrhnout hypotézu, proč se kysané mléčné výrobky chovají jako pseudoplastické kapaliny?
6. V praktické části se zabýváte porovnáním reologických vlastností vzorků, které byly fermentovány odlišnými způsoby (set type a stirred type). Jakým způsobem byly předupraveny vzorky před vlastním měřením reologických vlastností? Může mít úprava materiálu vliv na sledované vlastnosti?
7. Na kterém pracovišti byla provedena senzorická analýza? Domnívám se, že v práci uvádíte špatný název.
8. O čem vypovídají aritmetické průměry, směrodatné odchylky a variační koeficienty sledovaných znaků ve výsledcích senzorické analýzy?

V Zlíně dne 29.5.2015

Podpis oponenta bakalářské práce