

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Brodíková Radka
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:	Ing. Zuzana Míšková, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	doc. MVDr. Michaela Černíková, Ph.D.
Akademický rok:	2018/2019

Název bakalářské práce:

Optimalizace výroby nefermentovaných syrovátkových nápojů

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

B - velmi dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce Radky Brodíkové se zabývá optimalizací výroby nefermentovaných syrovátkových nápojů. Téma hodnotím velmi pozitivně z hlediska snahy tvorby nového typu výrobku, resp. nové příchutě syrovátkových nápojů, které jsou nutričně velmi cenné. Studentka svou práci zpracovala na 40 stranách textu a využila pro její sepsání 31 literárních zdrojů.

V teoretické části práce se studentka věnuje syrovátce, jejímu složení, způsobům získávání a zpracování na syrovátkové nápoje. Praktická část se zaměřuje na výrobu jednotlivých modelových vzorků a jejich hodnocení. V práci se vyskytují četné formulační nedostatky. Na tabulku 1 a 2 není v textu bakalářské práce odkaz. V tabulce 1 poslední tři řádky nejsou v jednotkách %, jak je uvedeno v záhlaví tabulky, ale v jiných jednotkách, což studentka uvedla na příslušném řádku. Pro další práci doporučuji zvážit, jakým způsobem budou data do tabulek uváděna (také viz níže). Obr. 1 a 2 obsahuje mírně rozmazaný text. Na straně 14. studentka popisuje imunoglobuliny jako, cituji: "Imunoglobuliny jsou globulární vysokomolekulární glykoproteiny, které obsahují pasivní ochranné protilátky, které se nachází v mléce kojících matek a zajišťují tak přenos imunity z matky na dítě." V případě, že práce hovoří o bílkovinách kravského mléka, předpokládala bych definici z jiného literárního zdroje a za druhé, tato definice není zcela přesná a vyčerpávající. Jednověté kapitoly (4) či podkapitoly (1.3.4) nepovažuji za příliš vhodné. Cíl práce je formulován velmi stručně.

V metodické části postrádám dodavatele jednotlivých surovin a výrobce použitého přístrojového vybavení pro bakalářskou práci a normu podle, které byly zaškoleni odborní posuzovatelé pro senzorické hodnocení. Rovněž není uvedeno, kolik laických hodnotitelů se na senzorické analýze vzorků syrovátkových nápojů podílelo. Tabulky 4 a 5 týkající se složení vyráběných syrovátkových nápojů nejsou příliš vhodně popsány. Ve sloupci "složení" je uvedeno pouze složení příchutě, nikoli celého produktu, jehož další složky jsou uvedeny v předchozích sloupcích. Vzorek označený v tabulce 4 jako 204 je v tabulce 6 a 8 ve výsledkové části označen jako 205. V metodice je popsána v kapitole 5.6 Statistická analýza s využitím softwaru Unistat 6.5, ve výsledkové části se hovoří o programu StatK 25. Na konci výsledkové části a v závěru práce jsou použity pro nejpreferovanější příchutě syrovátkového nápoje jiné fonty a velikosti písma. Není aktualizován seznam tabulek, neboť tab. 6 až 9 se vyskytují v textu na jiné straně, než je uvedeno v seznamu tabulek. Kapitola 6. výsledky a diskuze je rozdělena do tří podkapitol, z nichž první dvě diskuze obsahují, třetí, týkající se výsledků senzorické analýzy je bez diskuze, což pravděpodobně souvisí s inovací výrobku a nedostatečného množství citačních zdrojů.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Na straně 14. popisujete imunoglobuliny jako cituji: "Imunoglobuliny jsou globulární vysokomolekulární glykoproteiny, které obsahují pasivní ochranné protilátky, které se nachází v mléce kojících matek a zajišťují tak přenos imunity z matky na dítě." Mohla byste imunoglobuliny zadefinovat přesněji?
2. Na straně 24 uvádíte některé technologické výhody syrovátkových bílkovin. Nejprve uvádíte, že mají neurčitou chuť, poté že jsou nositeli aromatických sloučenin a pomáhají v rozvoji plné chuti. V úvodu práce však zároveň píšete, že je potřeba cituji: "...zamaskovat nepříjemnou syrovátkovou chuť, která je slaná a kyselá." Můžete prosím tyto skutečnosti objasnit?
3. V práci popisujete změnu pH u jednotlivých vzorků s použitím ovocných složek a přepisujete pokles pH právě ovocné složce, u níž uvádíte pH z literárního zdroje mezi 3-4. Měřila jste hodnoty pH použitých ochucujících složek a pH syrovátky před přidávkem ochucujících

složek?

4. V praktické části postrádám diskuzi k senzoričkému hodnocení. Nenašla jste v literatuře alespoň zmínku o preferencích spotřebitelů k některým příchutím, které se používají do mléčných výrobků? Na základě čeho jste vybrala příchutě pro ochucení Vámi vyráběných syrovátkových nápojů?

Ve Zlíně dne **31. 05. 2019**

Podpis oponenta bakalářské práce