

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Ludmila Gregovská
Studijní program:	Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Technologie potravin
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	-
Ústav:	technologie potravin
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Mária Plšková
Oponent diplomové práce:	doc. Ing. František Buňka, Ph.D.
Akademický rok:	2014/2015

Název diplomové práce:

Vliv koncentrace NaCl a fosforečnanů na vlastnosti masných výrobků

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	C - 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 diplomové práci:

Diplomová práce se zabývala studiem tří koncentrací NaCl v kombinaci se třemi úrovněmi vybraných sodných a draselných solí fosforečnanů a vlivem těchto faktorů na texturní vlastnosti a další technologické parametry mělněných masných výrobků. Diplomovou práci je možné považovat za aktuální, protože dodnes se kombinace fosforečnanů pro masné výrobky navrhuje spíše na bázi empirické než na základě věrohodných a robustních modelů.

V teoretické části se studentka zabývala charakteristikou drůbežího masa a jeho technologickými vlastnostmi, dále pak popsala funkci NaCl a fosforečnanů v masných výrobcích. Studentka sice použila soudobou českou i cizojazyčnou literaturu, nicméně o této problematice bylo publikováno v minulých letech mnohem více prací, které by popisované téma mohly více rozšířit a dodat studentce další relevantní informace. K této části mám dále tyto připomínky:

- strana 12 - studentka popisuje bílkoviny masa jako plnohodnotné, což není v souladu s realitou,
- strana 15 a následující - při vysvětlování vlivu různých faktorů na barvu masa by bylo vhodné podpořit argumentaci chemickými reakcemi,
- strana 21 - není pravdou, že "při použití fosforečnanů dojde ke zvýšení pH..."; je možné využít i některé soli fosforečnanů, které mohou pH naopak snížit,
- strana 36 - uvádíte studii, ve které se využívala technologie sous-vide, kterou však necharakterizujete (bez těchto informací jsou popisované vztahy obtížně pochopitelné).

V praktické části studentka realizovala experiment s 18 typy vzorků s různými koncentracemi NaCl a sodných a draselných solí fosforečnanů. Z koncepce práce není zcela jasné, proč byly vybrány fosforečnany sodné a draselné namísto hydrogenufosforečnanů, které by poskytly obdobné pH finálního výrobku, jako dále využívané difosforečnany. Výsledky jsou prezentovány pěkně zpracovanými grafy, nicméně popis nejprve jednotlivých aplikovaných fosforečnanů a následně opakování grafů a návrat ke srovnávání nevytváří ucelený obraz. Celá část by se dala při vhodném výběru grafů prezentovat mnohem stručněji a pro čtenáře výstižněji. V práci postrádám statistické vyhodnocení (s výjimkou údaje o vylučování odlehlých hodnot). V práci sice je kapitola nazvaná "Diskuze", nicméně se jedná pouze o sumarizaci předchozích výsledků bez návrhu mechanismu a zdůvodnění, proč daná látka funguje sledovaným způsobem. Chápu, že nemusí být dostatek informací, nicméně alespoň hypotéza může být navržena.

Celkově však práci lze hodnotit, jako zdařilou, na kterou lze vhodně navazovat. Výtky mají spíše vést k zamýšlení do další práce uchazečky.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1) Na straně 14 uvádíte, že "Optimální spotřeba masa určená zvyklostmi a fyziologickými potřebami naší populace je asi 90 kg masa na osobu a rok". Co Vás vede k názoru, že právě tato spotřeba je "optimální"?
- 2) Popište mechanismus stabilizace barvy masa při využití dusitanových solí.
- 3) Skutečně lze vodu chápat jako "mazadlo", jak uvádíte na straně 18?
- 4) Vysvětlete podstatu technologie sous-vide.
- 5) Zdůvodněte výběr Vámi používaných fosforečných solí (viz komentář výše).
- 6) U výpočtu vaznosti vody udáváte, že průměrná vlhkost vzorku byla 77,02 % w/w. Znamená to, že tato hodnota byla využívána ve všech výpočtech? Pokud ano, tak proč nebyl využit obsah vlhkosti konkrétního vzorku, který jste mohla stanovit?

Podpis oponenta diplomové práce