

## OPONENTSKÝ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

**Název práce:** Změny jakosti tavených sýrů v důsledku sterilačního záhřevu

**Autorka:** Ing. Alena Kratochvílová

**Oponentka:** doc. Ing. Šárka Nedomová, Ph.D., Ústav technologie potravin, AF MENDELU

Předložená disertační práce se zabývá zhodnocením způsobů sterilace, vlivu přídatných látek a ochucujících složek na kvalitu tavených sýrů. Téma práce je velmi aktuální, protože reflektuje trendy směřující ke snížení obsahu přídatných látek v potravinách, při současném udržení ekonomické efektivity výroby, kvalitativních parametrů výrobků a jejich trvanlivosti v souvislosti se snížením plýtvání potravinami.

V kapitole **Současný stav řešené problematiky** jsou na 21 stranách popsány suroviny a technologie pro výrobu tavených sýrů, sterilace tavených sýrů a uveden popis hydrokoloidů a jejich účinkům v potravinách. Literární rešerše je vhodně zacílena na pouze oblasti podstatné pro problematiku práce. Literární přehled je čerpán z adekvátního počtu literárních zdrojů, tvoří dostatečnou teoretickou základnu pro stanovení cílů a metodiky práce, avšak pro tento druh práce by bylo vhodné se vyhnout citování skript.

V kapitole **Cíl práce** jsou definovány dílčí cíle práce, pro lepší souvztažnost mohly být provázány s obsahem kapitol 3.1 s názvem Souhrn jednotlivých experimentů.

Kapitola **Metody zpracování experimentů** začíná popisem dílčího cíle daného experimentu. V metodické části nebylo nutné detailně popisovat stanovení sušiny včetně výpočtů vzhledem k již uvedeným odkazům na normy. Totéž platí pro popis stanovení tuku a odečítání z butyrometru, stejně jako slepých pokusů. Naopak v této kapitole postrádám teplotní podmínky, za kterých byla provedena texturní profilová analýza v různých podmínkách skladovaných vzorků. Význam skenovací elektronové mikroskopie by bylo vhodnější zařadit do kapitoly o současném stavu řešené problematiky spíše než do metodiky. V části věnované

statistickému vyhodnocení dat by bylo lepší vyhnout se formulaci „Výsledky stanovení většiny analýz byly vyhodnoceny ...“.

Kapitola **Výsledky a diskuze** je rozdělena dle jednotlivých experimentů. Kapitola je nejrozsáhlejší částí práce a obsahuje opravdu velké množství výsledků, zpracovaných do tabulek i grafů. Výsledky získané v práci jsou diskutovány s výsledky obdobných studií. Výsledky jednotlivých analýz mohly být uváděny v posloupnosti, v jaké jsou uvedeny v metodice (případně naopak). Používané zkratky pro vzorky by měly být uvedeny hned při první zmínce v práci (str. 48 – NTS, STS) a měly by být konstantní pro výsledky všech analýz i pro uvádění v grafech. V tabulce 7 nekorespondují uvedené rozsahy stupnic s popisem v metodické kapitole.

V kapitolách **Přínos pro vědu a praxi** a **Závěr** jsou jasně formulovány závěry a doporučení využitelná pro výrobní praxi v oblasti ovlivnění kvality tavených sýrů i pro vývoj nových produktů. Celkově lze jednoznačně konstatovat, že stanovené cíle byly v této práci úspěšně dosaženy.

Oceňuji, že práce je po jazykové a formální stránce zpracována na velmi vysoké úrovni, nevyskytující se v ní téměř žádné překlepy ani pravopisné či stylistické nedostatky, což nebývá poslední dobou zvykem – je zřejmé, že byla zpracována s velkou pečlivostí. K této stránce mám jen připomínku, že tabulce 1 chybí nadpis prvního sloupce a zkratka POLY68 uvedená v legendě není v tabulce obsažena a v Seznamu použité literatury se opakuje dvakrát zdroj Ingr (2007) – str. 104 a 106 a k formě citací legislativních norem v textu jako „Česko (rok)“ a „Evropa (rok)“ na str. 9, 10, 17 a 23.

K práci mám následující dotazy a náměty do diskuze:

1. Na základě čeho byly zvoleny dané úrovně obsahu sušiny a obsahu tuku pro Experiment I?
2. Proč byla v Experimentu II zvolena délka skladování sýrů po dobu 60 dní, když trvanlivost tavených sýrů může být i mnohem delší?
3. Čím byl inspirován výběr příchutí a jejich kombinace pro zamaskování vařivé chuti a změny barvy v Experimentu III?
4. Jaké byly teplotní podmínky, za kterých byla provedena texturní profilová analýza u vzorků skladovaných v různých podmínkách?
5. V kapitole Výsledky a diskuze uvádíte, že na trhu lze nalézt tavené sýry s širší variací obsahu sušiny a tuku v sušině – jak je to tedy u sýrů aktuálně prodáváných v ČR, příp. i zahraničí?

6. Ve výsledcích na str. 58 uvádíte, že byla sterilací výrazně ovlivněna barva modelových vzorků. Byla by tato změna detekovatelná i okem spotřebitele v podobě difference barev?
7. Nebylo zvažováno provedení senzorické analýzy u Experimentu III, kdy měly přidáné ochucující složky „zamaskovat“ nežádoucí dopady sterilace?
8. Jaké další látky, příp. technologické zásahy, by dle vašeho názoru mohly v budoucnosti přispět k inovacím v oblasti výroby tavených sýrů?

Z celkového hlediska disertační práce přináší hodnotné výsledky s praktickým i společenským přesahem, které byly publikovány v časopisech s impakt faktorem jak je uvedeno v přehledu publikační činnosti.

***Závěrečné hodnocení doktorské disertační práce:***

Po posouzení předložené disertační práce mohu konstatovat, že předložená práce splňuje požadavky kladené zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a proto ji doporučuji přijmout k obhajobě jako jeden z předpokladů pro udělení akademického titulu „doktor“ ve zkratce Ph.D.

**Datum:** 18. 8. 2024

doc. Ing. Šárka Nedomová, Ph.D.  
Ústav technologie potravin,  
AF MENDELU  
Zemědělská 1, 613 00 Brno  
tel: +420 545 133 193  
e-mail: snedomov@mendelu.cz