

## Posudek oponenta diplomové práce

**Příjmení a jméno studenta:** Bc. Tereza Pakhofferová  
**Studijní program:** Technologie potravin  
**Studijní obor:**  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí):  
**Ústav:** ÚTP  
**Vedoucí diplomové práce:** doc. Ing. Richardos Nikolaos Salek, Ph.D.  
**Oponent diplomové práce:** Ing. Zuzana Lazárková, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2022/2023

**Název diplomové práce:**

Vybrané směsi sodných a draselných tavicích solí a jejich vliv na konzistenci tavených sýrů

**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>D - uspokojivě</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>B - velmi dobře</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>C - dobře</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>C - dobře</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>C - dobře</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>B - velmi dobře</b>

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

**C - dobře**

### **Komentáře k diplomové práci:**

Diplomová práce Bc. Terezy Pakhoffové se zabývá vlivem dvou různých směsí sodných a draselných tavicích solí na konzistenci a další parametry tavených sýrů. Teoretická část obsahuje relevantní informace vztahující se k tématu práce, mám k ní ovšem několik výhrad/otázek. Na str. 9 studentka uvádí mně neznámou kyselinu draselnou. Na str. 15 jsou popsány procesy probíhající při zrání přírodních sýrů, nikoli tavených, jak studentka uvádí. V kapitole 2.1 postrádám další suroviny, které se na výrobu tavených sýrů běžně využívají (např. máslo, smetana, tvaroh, kasináty, sušené mléko/syrovátka, hydrokoloidy, ochucující složky, aj.). V teoretické části mi chybí informace o faktorech, které mohou ovlivňovat konzistenci tavených sýrů (což by odpovídalo názvu i zadání práce). Tato problematika je zpracována jen částečně v kapitole 4. V této kapitole se navíc dost opakují informace uvedené dříve v textu. Studentka v práci zaměňuje pojmy fosfát x fosforečnan a citrát x citronan, názvy mikroorganismů neuvádí většinou kurzívou, neodkazuje v textu na obrázky a tabulky. Celá práce je navíc psána s velkým množstvím chyb, překlepů, stylistických a formulačních nedostatků, což velmi znesnadňuje její čtení a zbytečně ubírá na kvalitě.

Cíl diplomové práce je jasně formulován, metodika popisuje jak použité vzorky tak i metody. V Tabulce 5 je nesprávně uveden obsah tuku v sušině v eidamu a másle (určitě to není 15 % ani u jedné suroviny). V kapitole 5.1 studentka uvádí, že bylo vyrobeno 5 šarží po 6 vzorcích, v kapitole 5.3 pak 5 šarží po 9 vzorcích. Nikde ovšem není uvedeno, v čem se tyto vzorky liší, domnívám se, že se jedná pouze o počet vaniček, které byly vyrobeny z každé šarže (přičemž tuto informaci nepovažuji za relevantní). V Tabulce 5 diplomantka uvádí obsah sušiny v eidamu 53 %, ale v kapitole 5.3 pak 50 %. V kapitole 6.7 studentka píše o kalorimetrii namísto kolorimetrie.

Výsledky jsou vhodně prezentovány formou tabulek a grafů. Připomínku mám k obrázkům 10, 11, 14 a 15, ve kterých chybí chybové úsečky, přestože v dalších grafech již jsou. V kapitole 7.1 nerozumím spojení výsledků sušiny s tvrzením, že "vzorky jsou stabilní". Na str. 61 studentka zbytečně komentuje rozdílnost hodnot rozdílnosti s ohledem na to, že se výsledky pohybovaly v rozmezí 0,11 - 0,13. V kapitole 7.5.1 je pojem komplexní viskozita zaměňován s viskozitou. Na str. 63 je uvedena nesprávná jednotka komplexní viskozity (Pa). Na Obr. 18 a 19 je v popisu uvedeno  $G''$ , ale na ose y je  $G'$ . V kapitole 7.6 jsou komentovány výsledky z tepelné rampy, o čemž ovšem v metodice není ani zmínka. Naopak, v metodice (kap. 6.5) studentka zmiňuje tangens fázového posunu, ovšem jeho výsledky v práci chybí.

Závěr je zbytečně dlouhý a většinou jen opakuje dosažené výsledky. Na druhou stranu cením nástin možného pokračování výzkumu. Seznam literatury obsahuje jen 53 zdrojů, které mnohdy nejsou správně citovány, ovšem velkou část tvoří články z databází. I přes uvedené výtky konstatuji, že cíle práce byly splněny, já práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm C - dobře.

### **Otázky oponenta diplomové práce:**

1. Podle čeho jste vybírala sodné a draselné tavicí soli do směsí?
2. Na str. 23 uvádíte, že obvyklý obsah tavicích solí v taveném sýru bývá 1 - 3 %. Existuje nějaký legislativní požadavek, který by uváděl maximální množství těchto solí, které výrobce může použít?
3. Proč byly některé analýzy provedeny po 7 dnech skladování a jiné po 14 dnech (jak uvádíte v metodice)?
4. Ochutnávala jste vyrobené vzorky? Ovlivnila nějak přítomnost draselných solí sensorickou jakost tavených sýrů?

V e Zlíně dne **22. 5. 2023**

Podpis oponenta diplomové práce