

## OPONENTSKÝ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

**Název práce:** Vliv procesních parametrů a složení surovinové skladby na jakost vybraných mléčných výrobků

**Autor:** Ing. Vendula Kůrová

**Instituce:** Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická

**Studijní program:** Chemie a technologie potravin (obor Technologie potravin)

Disertační práce pojednává o vlivu technologie výroby na vybrané jakostní parametry konkrétních mlékárenských výrobků. Autorka použila ve svých experimentech smetanový krém, tavený sýr a sýrovou omáčku jako modelové produkty. Celá práce je postavená na výrobě a testování produktů s využitím vybraných biopolymerů a to jak bezprostředně po výrobě, tak během skladování. Z jakostních parametrů byly stanoveny zejména obsahy sušiny, tuku, pH a reologické vlastnosti. Téma i náplň práce odpovídá příslušnému studijnímu programu (oboru), ve kterém studentka žádá o udělení titulu Ph.D.

**Teoretická část** práce (11 stran) podává přehlednou a čtivou formou základní charakteristiky použitých vzorků, detailně popisuje principy výrob jednotlivých modelových systémů. Tato část práce je velice zdařilá, podává veškeré informace nutné k pochopení experimentů. Koresponduje to s vědeckým zaměřením pracoviště, které má v oboru výroby a analýzy sýrů bohatou zkušenost. **Cíle práce** jsou jasně formulovány a cesta k jejich dosažení je rozdělena do podoby čtyř nezávislých experimentů. Ty jsou popsány srozumitelně.

**Výsledky experimentální části** (38 stran) jsou podány opět přehledně a s logickou návazností jednotlivých kapitol. Vědecký text je doprovázen naměřenými daty ve formě tabulek a grafů. I přes jejich značný počet (není divu, experiment byl rozsáhlý) nepůsobí nijak rušivě. Autorka dokázala interpretovat naměřená data tak, že je musí pochopit i nezasvěcený čtenář, a to i bez studování grafických příloh. Všechny výsledky jsou zpracovány adekvátními statistickými metodami a řádně okomentovány, popř. srovnány s dostupnou literaturou. Ta je citována v souladu s normou ČSN ISO 690: 2011. Po formální stránce nemám k práci zásadní výhrady (viz. níže), odpovídá standardním nárokům kladené na tento typ vysokoškolských prací.

Správnost vědeckého počínání autorky je doložena bohatou publikační aktivitou v celkem devíti uznávaných zahraničních periodikách s impakt faktorem. U dvou příspěvků je autorka na prvním místě. Přínos práce je ukázkový, zejména rozšiřuje poznání o vlivu hydrokoloidů v mléčné matrici. S přispěním této práce možná dojde také k nahrazení hystericky vnímaných „polyfosfátů“.

I když považuji práci za velice kvalitní, pečlivým prostudováním jsem narazil na drobné nesrovnalosti:

- 1) Co myslí autorka pojmem „peptizace“? (s. 12)
- 2) Tabulka 2; není jasné, zda se jedná o informace výrobce nebo naměřená data v rámci Vašich experimentů.
- 3) Vzhledem k rozsáhlosti experimentů bych spíše ocenil jejich krátké shrnutí na konci každé kapitoly.
- 4) Na základě čeho byl do experimentu III byl vybrán  $\kappa$ -karagenan a furcellaran B? V teoretické části jsou zmíněny rozdíly mezi jednotlivými hydrokoloidy, ale pro experiment by to mělo být vyjádřeno jednoznačně.
- 5) Uvádět hodnoty aktivity vody na čtyři desetinná místa není relevantní (kapitola 4.3.5).
- 6) V kapitole 5 (4. odrážka, poslední věta) píšete „S ohledem na vyšší efektivitu zvyšování tuhosti.....“. Jak je definováno efektivní ztužování?

Nesrovnalosti, které se v práci vykytují, nepovažuji za významné a nijak nesnižují kvalitu předložené práce. Disertační práce Ing. Venduly Kůrové svým obsahem a zpracováním odpovídá §47, odstavci 4 Zákona o vysokých školách (č. 111/1998). Cíle práce byly splněny, výsledky jsou jednoznačným přínosem v oboru technologie potravin. Doporučuji, aby byla disertační práce přijata k obhajobě a na základě úspěšné obhajoby byl Ing. Vendule Kůrové udělen akademický titul *Philosophiae Doctor* (Ph.D.) ve studijním programu Chemie a technologie potravin, oboru Technologie potravin.

doc. Ing. Libor Červenka, Ph.D.

v Chrudimi 10. srpna 2023

Katedra analytické chemie

Fakulta chemicko-technologická

Univerzita Pardubice