

## Posudek oponenta diplomové práce

**Příjmení a jméno studenta:** Bc. Sovková Irena  
**Studijní program:** N0721A210004 Technologie potravin  
**Studijní obor:**  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí):  
**Ústav:** Ústav technologie potravin  
**Vedoucí diplomové práce:** Prof. Ing. Lubomír Lapčík, CSc.  
**Oponent diplomové práce:** Doc. Ing. Martin Vašina, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2023/2024

**Název diplomové práce:**  
Prášková reologie práškových mléčných 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	C - dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

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

**B - velmi dobře**

**Komentáře k diplomové práci:**

Předložená diplomová práce se zabývá problematikou práškové reologie vybraných potravinářských prášků. Autorka se zaměřila na sušené plnotučné mléko, instantní rostlinné náhražky mléka a precipitované kaseináty sodné. Podrobně popsala jejich nutriční složení a dále pak proměřila jejich reologické vlastnosti. Zásadním zjištěním práce je fakt, že reologický profil zkoumaných práškových potravinářských vzorků je primárně ovlivněn jejich nutričním složením. Autor dále argumentuje, že modifikace složení těchto potravinářských matric může významně ovlivnit jejich tokové chování a schopnost zpětné redispergace při rozpouštění. V rámci praktické části bylo pomocí rotačního reometru detailně charakterizováno reologické chování zkoumaných práškových potravinářských vzorků. Důležitými parametry pro posouzení jejich reologických vlastností byly kohezivita, mez kluzu, hlavní napětí, index toku, vnitřní úhel tření, objemová hmotnost a menší konsolidačního napětí. Na základě získaných výsledků bylo konstatováno, že instantní rostlinné náhražky mléka mají potenciál pro příznivé kvalitativní vlastnosti díky možnosti modifikace jejich složení, což umožňuje dosažení požadovaných nutričních parametrů. Autorka dále upozorňuje na význam fortifikace rostlinných náhražek mléka vyšším obsahem vlákniny pro zlepšení jejich nutriční hodnoty. Celkově je práce dobře strukturovaná, metodicky precizní a poskytuje ucelený pohled na problematiku práškové reologie ve spojitosti s potravinářskými prášky. Její výsledky mají potenciál přispět k optimalizaci složení a výrobních procesů potravinářských produktů s práškovou formou, což může pozitivně ovlivnit jejich praktické využití a konkurenceschopnost na trhu. Z formálního hlediska předložená diplomová práce splňuje požadavky kladené na tento typ závěrečné práce.

**Otázky oponenta diplomové práce:**

Které fyzikální a materiálové parametry mají dominantní vliv na kohezivitu práškových materiálů?  
Jaký vliv na tokovost práškových materiálů má jejich vlhkost a povrchová drsnost?

V Zlíně dne **13.05.2024**

Podpis oponenta diplomové práce