

Fakulta technologická UTB ve Zlíně
Vavrečkova 275
760 01 Zlín

dne. 26.11.2020

Oponentní posudek disertační práce

Autor práce: Ing. Lucie Pernikářová

Název práce: Zlepšení kvality a prodloužení trvanlivosti pečiva vyrobeného ze zmrazeného polotovaru

Studijní program: P2901 Chemie a technologie potravin

Studijní obor: 2901V013 Technologie potravin

Disertační práce se zabývá aktuální problematikou výroby bezlepkového pečiva a uchování jeho ideálních texturních a organoleptických vlastností. V teoretické části autorka podává informace o současném stavu problematiky a úspěšně vysvětlila principy použitých metod měření v experimentální části. Se slovem „současný“ by se však měly pojít literární zdroje zejména z posledních 5–7 let. Cíle práce byly jasně stanoveny a jsou hodny zpracování v rámci dosažení doktorského titulu. Experiment byl kvalitně navržen, byly použity adekvátní experimentální metody. Výsledky a následná tvrzení autorky byly opřeny o statistickou analýzu (ANOVA). I v této práci se potvrdilo, že veliké množství získaných dat se obtížně prezentuje tak, aby to bylo srozumitelné na první čtení. Nepochybují o tom, že autorka musela trávit spoustu dlouhých dní při vlastním experimentu a určitě strávila nespočet bezesných nocí úvahami, jak to napsat. V předložené práci zvolila tu jednodušší možnost, tj. grafické vyjádření sloupcovými grafy a popisem v textu. Pro lepší pochopení by možná bylo vhodnější využít krabicové grafy, které by lépe vystihly vliv jednotlivých proměnných (receptura, přídavek vody). Je to lepší, než provádět pouze post-hoc párová porovnání. Tím nechci naznačit, že jsou výsledky práce prezentovány špatně. Jde jen o jiný úhel pohledu. I přes to došla autorka k velice zajímavým výsledkům s významným aplikačním potenciálem pro další experimenty v oblasti výroby bezlepkového pečiva. Doufejme, že se závěrečné tvrzení „lze to vyrobit, ale není to chutné“ brzo přemění na „lze to vyrobit a chutná jim to!“.

Text vlastní práce je bez překlepů, a i přes určitou monotónnost (zejména kapitola Výsledky a diskuze) je na stylisticky dobré úrovni. Diskuze je poněkud strohá, nicméně to nepovažuji v práci zaměřené na technologii výroby za negativní. Dílčí výsledky výzkumu byly také publikovány ve dvou impaktovaných zahraničních časopisech, kde byla studentka spoluautorkou.

K práci mám následující připomínky, popř. dotazy k diskuzi:

- 1) Co znamená slovní obrat „trpět bezlepkovou dietou“ (str. 8)?
- 2) Při vysvětlování principu tahové zkoušky (str. 19) uvádíte, že odpor R je odečten v maximu naměřené křivky a plocha pod křivkou A Pro lepší orientaci by tu měla být ona křivka uvedena.
- 3) V kapitole 3.2.6 chybí bližší specifikace ANOVY. Byla použita parametrická nebo neparametrická, tj. testovala jste normalitu získaných dat? A proč byla použita tak přísná hladina významnosti ($\alpha = 0,01$). Mohla byste zdůvodnit?
- 4) U všech grafů by mělo být vysvětleno, co znamenají chybové úsečky a informace, že se jedná o aritmetické průměry z $N=3$ naměřených hodnot.
- 5) Možná sem byl při čtení nepozorný, ale v textu citujete pouze Přílohu D, ostatní nikoliv.
- 6) Závěr, odkud pochází informace, že dochází k nárůstu počtu celiaků? Prosím uveďte.

Další náměty k diskuzi

Existuje nějaký obecný vztah (korelace) mezi naměřenými texturními vlastnostmi pečiva a výsledky senzorické analýzy? Použijte klidně již publikovaná data.

Téma práce a dosažené výsledky jsou v souladu s cíli doktorského studia SP Chemie a technologie potravin. Cíle práce byly splněny. Předložená disertační práce odpovídá svým rozsahem a kvalitou zpracování pracím obvyklým v tomto vědním oboru. Práci doporučuji k obhajobě a konstatuji, že autorka splnila požadavek podle § 47 „Zákona o vysokých školách“ (č. 111/1998) a je vhodným adeptem pro získání titulu „PhD“.

doc. Ing. Libor Červenka, Ph.D.

Katedra analytické chemie

Fakulta chemicko-technologická

Univerzita Pardubice