

## Oponentský posudek

dizertační práce Ing. Terezy Kolářkové

na téma

### "Obsah biologicky aktivních látek v matcha čajích a jejich stanovení v průběhu přípravy"

STUDIJNÍ PROGRAM: P2901 Chemie a technologie potravin

STUDIJNÍ OBOR: 2901V013 Technologie potravin

ŠKOLITEL: doc. Ing. Daniela Sumczynski, PhD.

Předložená dizertační práce se zabývá analýzou významných nutričních látek v práscích pro přípravu matcha čajů, dále v jeho výluzích, v nestráveném podílu a v ledových matcha čajích. Tato problematika je aktuální, neboť v současné době se celosvětově zvyšuje konzumace matcha čajů.

Práce je, včetně příloh, zpracována na 152 stranách a je členěna způsobem obvyklým pro tento typ prací. V kapitole "Současný stav řešené problematiky" uchazečka popisuje rostlinu čajovníku (*Camellia sinensis*), zabývá se také pěstováním čajovníku pro přípravu matcha čajů a vybranými biologicky aktivními látkami v zelených čajích. Cíle práce jsou definovány jasně, vždy pro každý ze čtyř experimentů. V následujících dvou kapitolách nazvaných "Zvolené metody zpracování" a "Vybrané dosažené výsledky práce" se autorka zabývá metodikou jednotlivých experimentů, popisem výsledků a diskuzí získaných výsledků. Výsledky jsou prezentovány formou tabulek, s výjimkou jednoho obrázku snímků matcha čajů získaných skenovací elektronovou mikroskopií a několika dalších obrázků uvedených v přílohách práce. Diskuze je převážně omezena na srovnání získaných výsledků přítomných nutričních látek a minerálních prvků s výsledky jiných autorů. V kapitole "Přínos práce pro vědu a praxi" jsou zhodnoceny přínosy práce, zejména to, že byly na Ústavu analýzy a chemie potravin validovány dvě metody pro stanovení vybraných látek v matcha čajích, a také to, že byly získány nové poznatky o matcha čajích. Kapitola "Závěr" shrnuje získané výsledky.

#### *Připomínky k práci:*

- po formální stránce je dizertační práce napsána s mnohými překlepy, formálními a formulačními nedostatky,
- text je na mnohých místech odlišně formátován (zejména odlišné řádkování textu v kapitolách 5 a 6),
- mnohé tabulky nejsou na jedné straně, což ztěžuje orientaci; toto bylo možné u většiny tabulek upravit řádkováním, zcela odlišný formát je u tabulky 25,

- v textu chybí vysvětlení mnohých zkratk – toto do jisté míry ztěžuje orientaci v textu,
- citace v textu práce nejsou uváděny dle jednotného pravidla (abecední nebo chronologické řazení), obdobně se objevují chyby v seznamu použitých literárních zdrojů,
- u obr. 2 chybí zdroj, anglický obrázek v českém textu práce (str. 31),
- na str. 55 je chybně uvedeno vysvětlení zkratky PTMI (je stejné, jako vysvětlení zkratky PTWI),
- na str. 105 je uvedeno, že "dizertační práce se zabývá výrobou matcha čaje ...", výroba matcha čaje je pouze popsána v teoretické části práce,
- v životopise uchazečky je nesprávně uvedena fakulta, na které od roku 2010 studovala (je to Fakulta technologická, nikoliv "Technologická fakulta").

Na autorku dizertační práce mám následující dotazy:

- 1) V matcha čajích jste stanovovala i aminokyselinu theanin. Můžete uvést její vzorec a základní vlastnosti? Která sloučenina je jejím prekurzorem?
- 2) Vysvětlíte prosím, dle jakého klíče byl volen výběr čajů pro jednotlivé analýzy a experimenty.
- 3) V práci se zmiňujete, že zelené čaje, včetně matcha, mají antimikrobní účinky. Na jaké mikroorganismy působí inhibičně a v jaké koncentraci?
- 4) Na základě získaných výsledků a informací, které jste čerpala z literárních zdrojů, se pokuste navrhnout ideální způsob přípravy matcha čaje.

Na základě komplexního hodnocení práce mohu konstatovat, že cíle práce byly naplněny. Uchazečka prokázala samostatné tvůrčí schopnosti. Výsledky uvedené v předložené dizertační práci jsou cenné zejména z toho důvodu, že rozšiřují a doplňují informace v oblasti zkoumání biologicky aktivních látek v matcha čajích.

S ohledem na výše uvedená stanoviska **splňuje** dizertační práce Ing. Terezy Kolářkové "Obsah biologicky aktivních látek v matcha čajích a jejich stanovení v průběhu přípravy" všechny standardně kladené požadavky na dizertační práci. Práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji, aby byl Ing. Tereze Kolářkové po úspěšné obhajobě udělen titul "doktor" (Ph.D.) v doktorském studijním programu Chemie a technologie potravin ve studijním oboru Technologie potravin.

Ve Zlíně dne 18. 8 2023

prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.  
Ústav inženýrství ochrany životního prostředí  
Fakulta technologická, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně