



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Fakulta rybářství a ochrany vod

Zátiší 728/II

389 25 Vodňany

Posudek oponenta bakalářské práce

Student:

Petr Ondrouch

Studijní obor:

Rybářství (BP)

Forma studia:

Kombinovaná

Název závěrečné práce:

Určení a kvantifikace mastných kyselin ve vybraných rybích produktech

Oponent závěrečné práce:

jméno, příjmení, tituly

Helena Zahradníčková, Ing., Ph.D.

**Pracoviště a pracovní
zařazení oponenta**

Biologické centrum AVČR, v.v.i., Entomologický ústav, Laboratoř
analytické biochemie a metabolomiky, Branišovská 31, 37005 České
Budějovice, vědecká pracovnice

1. Formulace cílů práce

Hodnotí se úvod do řešení problematiky, tedy zdůvodnění potřeby řešení práce a srozumitelnost vytyčených cílů:

Hodnocení (známka):

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Cíle práce jsou formulovány jasně, srozumitelně, s důrazem na přínos výsledků práce pro zlepšení zdraví populace.

2. Způsob řešení práce

Hodnotí se zvolená metodika práce včetně statistické analýzy dat (vhodnost, srozumitelnost, relevantnost, komplexnost), u přehledové práce pak především zvolená obsahová struktura a členění práce, způsob pojetí přehledové práce.

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Analýzy mastných kyselin byly prováděny vhodnou, vědecky ověřenou metodou extrakce, derivatizace a kvantifikace plynovou chromatografií s plamenově ionizační detekcí. Vzniklý velký soubor dat byl podroben detailnímu statistickému zpracování. Všechny informace jsou podávány srozumitelným, živým, velmi čtivým způsobem ve vhodném rozsahu.

3. Práce s informacemi

Hodnotí se míra a relevantnost použitých informací dostupných v odborné literatuře, jejich aktuálnost, pravdivost, komplexnost a míra vytěžování informací, způsob popisu výsledků a jejich srovnání s dalšími dostupnými informacemi, schopnost vyvozování závěrů.

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Teoretická část práce je rozsáhlá. Lipidová tematika je velmi obsažná, je hodné ocenění, že se studentovi podařilo z velkého množství informací vybrat ty podstatné a relevantní, a podat je srozumitelně. Výsledky jsou uvedeny podrobně a zřetelně, názornou formou. V diskusi je patrné, že student umí vyvodit důsledky ze svých naměřených dat a vhodně je porovnávat s literárními zdroji.

4. Formální zpracování práce

Hodnotí se dodržování jednotného stylu, grafická úprava práce, přehlednost, úroveň jazykového zpracování, dodržování citační normy, kvalita grafů a obrázků atd.

Hodnocení (známka): ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Práce je sepsána přehledně, živým jazykem, je velmi čtivá. Tabulky, grafy a obrázky jsou čitelné, přehledné, vypovídající. Bohužel se v práci vyskytují některé formální chyby a nepřesnosti, které ale nesnižují kvalitu práce. Jejich seznam je uveden v příloze.

5. Splnění cílů práce

Srovnávají se výsledky práce s vytyčenými cíli a zadáním práce.

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Cíle práce byly splněny, dokonce překročeny. Oproti názvu práce "Určení a kvantifikace mastných kyselin ve vybraných rybích produktech" byly změřeny obsahy mastných kyselin i v produktech, které neobsahují rybí maso, a výsledky byly porovnány.

6. Formulace závěrů práce

Hodnotí se srozumitelnost závěrů a jejich relevantnost s ohledem ke zjištění (vědeckým nebo informačním).

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Závěry práce jsou výstižně shrnuty. Výsledky porovnání složení a obsahu mastných kyselin v produktech z ryb a vepřového masa jasně vyznívají z hlediska zdravé výživy ve prospěch konzumace rybích výrobků.

7. Odborný přínos práce

Hodnotí se využití práce pro daný obor, její vědeckost či odbornost.

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Práce poskytuje podklady podporující doporučení lékařů o vhodnosti upřednostňování konzumace rybího masa oproti vepřovému masu. Po odstranění chyb a nepřesností je publikovatelná v odborném časopise, např. s tematikou zdravé výživy.

Celkové hodnocení práce:

Návrh hodnocení známkou: ☒ výborně
☐ velmi dobře
☐ dobře
☐ nevyhověl(a)

Doporučuji práci k obhajobě: ☒ ano
☐ ne

Otázky k obhajobě:

Otázka k obhajobě 1
(povinné)

Na str. 24 je věta "Plyn ze zásobníku (He nebo H₂) je očištěn a do jeho proudu je dávkován ... " Prosím, vysvětlete, jak a čím je plyn očištěn.

Otázka k obhajobě 2
(povinné)

Věta "Detekční proces je udržován při konstantní teplotě termostatem ... " je nepřesná, prosím objasněte.

**Další připomínky, vyjádření
a náměty k obhajobě práce
resp. k jejímu dalšímu
využití:**
(nepovinné)

Str. 30 "Kalibrační křivky jsme získali dvoubodovým ředěním komerčně dostupného standardu " - vysvětlete pojem dvoubodové ředění.

Datum a podpis:

Datum:

16.05.2022

Podpis oponenta závěrečné práce:



Formální chyby a nepřesnosti:

- 1) V odborné práci je vhodné pro snazší orientaci v textu vždy vypracovat seznam použitých zkratk. Při prvním použití zkratky je třeba ji vysvětlit (nevysvětlené zkratky na str. 8 PUFA a HUFA, str. 9 TAG, str. 24 TDC, EDC, str. 28 PVT).
- 2) Chyby v interpunkci – str. 9, 10, 16, 22, 25, 34, 36, 40.
- 3) Chybějící mezery mezi slovy – str. 25, 43.
- 4) Nevhodné použití velkých písmen – str. 16 (u Eskymáků), str. 17 (příjem Lipidů), str. 31 (Sumečka afrického)
- 5) Stylistické nepřesnosti:
 - a) Str. 9 - „V této práci jsem se zaměřil na stanovení obsahu mastných kyselin ve vybraných rybích produktech plynovou chromatografií a statistickými metodami a tím jejich ověření jako zdroje n-3 mastných kyselin“ – stanovení obsahu statistickými metodami je nemožné.
 - b) Str. 10 Věta „Pokud je však řetězec mastné kyseliny o délce do 18 uhlíků nasycen víc jak dvakrát (dvě dvojně vazby) hovoříme o PUFA - polyunsaturated fatty acids a pakliže přesáhne délku 20 uhlíků, hovoříme o HUFA- highly unsaturated fatty acids“ - je nepřesná.
 - c) Str. 11 Chyba v tabulce 1 - C16:0 je kyselina hexadekanová, ne hexadecenová, jak je v práci uvedeno.
 - d) Str. 16 První odstavec – neobratné formulace.
 - e) Str. 22 věta „V našem případě je nutné z **vodné** matrice (rybí maso, či výrobek z ryb) získat surové lipidy...“ asi není správná.
 - f) Str. 23 Vysvětlení zkratky GSC není přesné.
 - g) Str. 28 Místo termínu metylace by v českém odborném chemickém textu měl být použit pojem methylace, a také methylestery.
 - h) Str. 36 V popisu obrázku 6 je uvedeno, že znázornění UF je růžovou barvou, bohužel na obrázku je použita červená barva, stejně jako pro VP, a dále nesouhlasí vysvětlení zkratky tataráku – v popisu je uvedeno Ta, v obrázku TaT
 - i) Str. 37 Některé zkratky použité v obrázku 7 a jeho popisu se liší.
 - j) Str. 43 Literární zdroj Evers, F. R. 2014 je neúplný, také několik dalších zdrojů na str. 44.

Zakradník