

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče: **Terezie Fajfrová**

Název práce: Metody stanovení karotenoidů a lipidů u zelené řasy *Chromochloris zofingiensis* (Sphaeropleales, Chlorophyceae)

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah BP a její členění	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
X	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
X	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
X	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
X	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Připomínky:

1. Anglický název práce není shodný s českým
2. Chybí anglický abstrakt
3. Obsah – zbytečně detailní členění kapitol do úrovní, např. kap. 5.3 – 4 kapitoly na jediné stránce
4. Obrázek 4 – u vzorců beta-karotenu, xanthaxanthinu a astaxanthinu by bylo vhodné zachovat jednotnou orientaci koncových cyklohexenových skupin, jsou zobrazeny shora dolů střídavě
5. U luteinu v kap. 4.1.1.1. je uvedeno, že obsahuje hydroxylové a keto skupiny. Ve skutečnosti však pouze hydroxylové, viz. Obr. 4
6. V kap. 5.2 TLC by mělo být uvedeno, že po vyjmutí TLC desky je před dalšími operacemi nutno ji usušit, tj. odpařit mf (až na vzácné výjimky).
7. V téže kapitole je nesprávně uvedena kyselina sírová jako silný nesespecifický oxidant. Ona je pro specifický druh detekce opravdu používána koncentrovaná kyselina sírová, ale její účinky nejsou oxidativní.
8. Nejasná formulace je v kap. 5.3.1 – „Jedná se o iontově párovou kapalinovou chromatografii na reverzních fázích s DAD detektorem. Tato technika využívá **stejně mobilní i stacionární fáze** s tím rozdílem, že v mobilní fázi je obsažené ion-párové činidlo“.
9. V kap. 6.2.1 je uvedeno, že plamen FID je tvořen **obvykle** vzduchem a vodíkem. On je ale **vždy** tvořen vzduchem a vodíkem.
10. V kapitole 7.4 – Nutriční faktory se uvádí: Amoniak se ve studiích nevyužíval, jelikož v nepufrovaných systémech **významně snižuje pH**, což vede k inhibici růstu. Ke snížení pH dochází **uvolňováním H⁺** iontů při zužitkovávání amoniaku řasami. Zde se zřejmě jedná o amonný kation [NH₄]⁺ a nikoliv o amoniak NH₃.
11. V seznamu literatury nejsou u knih uvedeny všechny standardní údaje, např. ISBN a citované stránky. U některých citací se asi jedná o bakalářské nebo diplomové práce, ale pak musí být uvedeno, kde a kdy byly práce vypracovány. Zde by možná stálo za to, doplnit tyto údaje.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Prosím o objasnění separačního systému zmiňovaného v připomínkách v bodě 8.
2. Mohl by fungovat FID v případě použití jiné směsi než je vodík a vzduch?
3. Jsou při zpracování biomasy z kultivovaných řas do produktu zahrnuty i fosfo- a glykolipidy?
Nezlepšilo by to případně ekonomickou bilanci produkce lipidů?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce, eventuálně pouze doplnit seznam literatury

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení:

ANO

Navrhovaná celková klasifikace:

Výborně

Datum vypracování posudku:

21.8.2019

Jméno a příjmení, podpis oponenta:

doc. RNDr. Radomír Čabala, Dr.