

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Tereza Zlochová

Název práce: STUDIUM SENZORICKY AKTIVNÍCH LÁTEK CHMELE VE STUDENĚ CHMELENÝCH PIVECH.

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

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

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	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	
	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	
	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 nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	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.

Předložená diplomová práce je zaměřena na oblast analýzy potravin a řeší mimořádně zajímavé a aktuální téma korelace chuťovými vlastnostmi piva a obsahu senzorycky významných organických sloučenin přecházejících do piva v rámci technologie studeného chmelení. Pro účely chemické analýzy byla využita technika GC-MS doplněná o vhodné techniky předúpravy vzorků chmele a piva. V průběhu práce byla získána řada velmi zajímavých analytických výsledků. Velkému množství provedené práce odpovídá i velký rozsah předložené práce. Obsáhlé úvodní kapitoly svědčí o velmi dobré orientaci autorky v oblasti technologie výroby, analýzy a senzoryckého hodnocení piva. V práci se objevuje řada formálních a věcných chyb, které snižují její kvalitu. Na ty podstatnější v posloupnosti od ryze formálních k věcným a odborným bych upozornil v následujících bodech:

- Cíle práce mohly být uvedeny ve zvláštní podkapitole a nikoliv přímo v úvodu;
- Na obrázky a tabulky je odkazováno v textu a jejich seznam v úvodu je nadbytečný;
- Chemické struktury sloučenin se většinou nepřebírají a necitují. Pro jejich tvorbu by měl být použit odpovídající specializovaný program (ChemDraw, IsisDraw aj.);
- Je zbytečné barevně odlišovat legendy obrázků; legenda by měla obsahovat především nezbytné popisné údaje a nikoliv širší diskuzi;
- Atribut je podstatné jméno mužské, neživotné a skloňování by mělo tomuto zařazení odpovídat;
- Obvyklé je pojmenování analytické váhy, nikoliv analytická váha (str. 46);
- V popisu publikovaných extrakčních technik (str. 26 – 31) je uváděno příliš mnoho experimentálních detailů. Postačilo rámcové zhodnocení jejich výhod a nevýhod ve vztahu k vlastní experimentální činnosti;
- Při specifikaci složení kalibračních roztoků (str. 46, 47) měla být uvedena jejich přesná koncentrace. Detailní popis ředění ze zásobního roztoku s udanou teoretickou navázkou je nejednoznačný a zbytečný;
- V experimentálních podmínkách GC-MS analýz postrádám údaje o použité ionizaci, rozsahu a rychlosti skenu, případně i informaci o kalibraci hmotnostního spektrometru;
- Termín účinnost extrakce je používán ve dvojím smyslu – pro charakterizaci předúpravy vzorků a současně i pro popis procesu studeného chmelení, což je v některých případech pro čtenáře matoucí.
- Tabulka 4, str. 58: záporné navýšení obsahu silic mohlo být vyjádřeno jednoduše záporným znaménkem;
- Sloupcové grafy účinnosti extrakce při studeném chmelení Obr. 8 (str. 59), Obr. 9 (str. 60) by měly obsahovat údaj o experimentální chybě, například chybovou úsečku. Obdobný údaj by měly obsahovat i grafy změny obsahu silic během stárnutí piva na Obr. 13 (str. 69) a Obr. 14 (str. 72);
- V práci postrádám alespoň jeden ukázkový záznam analýzy sledovaných látek GC-MS.

I přes výčet uvedených připomínek a nedostatků považuji předloženou diplomovou práci za přínosnou a doporučuji jí k dalšímu řízení jako podklad pro udělení titulu Mgr.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

- Byly postupy extrakce chmele na ethanolovém loži a extrakce silic z piva destilací s vodní parou optimalizovány, nebo byly převzaty z literatury?
- Tabulka 2, str. 55: jsou zjištěné hodnoty výtěžnosti pro nadpoloviční většinu sledovaných látek skutečně rovné 100%? Jaký význam má poslední řádek tabulky udávající sumu/střední hodnotu?
- Diskuze k Obr. 9 (str. 60), vysvětlující záporný přenos chemických skupin silic, je poměrně nepřehledná. Je možné, aby přídavek dalšího podílu chmele při druhém studeném chmelení vedl ke snížení obsahu silic převedených do piva v procesu prvního studeného chmelení? Jak byla vypočítána hodnota DH celkem?
- Jak se od sebe liší informace na Obr. 8 (str. 59) a Obr. 11 (str. 65)?
- Jak a kým bylo prováděno subjektivní senzorké hodnocení chuti sledovaných piv?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** / **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení **ANO** / **NE**

Navrhovaná celková klasifikace: dobře

Datum vypracování posudku: 28.8.2020

Jméno a příjmení, podpis oponenta: Ivan Jelínek