



Oponentský posudek

Název práce: Charakterizace fermentovaných kopřiv v závislosti na roční době

Autor(ka): Andrei Larkov

Stupeň kvalifikační práce: bakalářská diplomová

A) HODNOCENÍ OBSAHU PRÁCE

Hodnocení známkou na standardní stupnici 1 až 4 (detailněji viz příloha).

Rozsah teoretického úvodu, jeho relevance a aktuálnost	1
Preciznost popisu metodiky umožňující zopakování experimentů	2
Prezentace získaných dat a interpretace výsledků	2
Diskuze vyvozených závěrů v širším kontextu	2
Počet a kvalita literárních zdrojů, dodržení pravidel citační etiky	3

B) HODNOCENÍ FORMÁLNÍ ÚPRAVY PRÁCE

Hodnocení známkou na standardní stupnici 1 až 4 (detailněji viz příloha).

Úprava textu, dodržování typografických pravidel	2
Srozumitelnost a jednoznačnost textu, vědecký styl vyjadřování	2
Absence laboratorního žargonu, gramatických a pravopisných chyb	2
Názornost obrázků a tabulek, úplnost jejich popisků	1
Jednotný a standardní formát citací	1

C) STANOVISKO K PLAGIÁTORSTVÍ

Celkové shoda s jinými texty v databázi dle Turnitin %.

Považuji práci za **ORIGINÁLNÍ** PLAGIÁT.

Zdůvodnění v případě podezření na plagiátorství:

D) STANOVISKO K OPRAVĚ CHYB

Opravný lístek **JE** / **NENÍ** podmínkou obhájení práce.



E) SLOVNÍ KOMENTÁŘ A DOTAZY K OBHAJOBĚ

Předkládaná práce se zabývá studiem kopřivové jíchy. Práce je psaná v českém jazyce s občasnými drobnými chybami, či neobratnostmi v textu, které sice neznemožňují pochopení textu, ale obzvláště u neobratností pochopení ztěžují. V práci se také velmi často vyskytují hodnoty společně s jednotkami bez patričné mezery, případně hodnoty na konci jednoho řádku a jednotka na začátku řádku jiného. Na dvou místech pak končí odstavec uprostřed věty v polovině jedné stránky a pokračuje jednou větou na straně druhé. V práci se také na mnoha místech nachází odkazy na obrázky nebo tabulky, ale pod špatným označením. Např. na 4 místech se odkazuje na tabulku 2 na str. 20, přičemž na straně 20 se žádná tabulka nenachází a ani označení tabulky není správně. Správně by se mělo jednat o tabulku 4 na str. 32. Podobně se na několika málo místech vyskytuje odkaz na podkapitolku, jejíž číslo však práce neobsahuje. Došlo k tomu pravděpodobně během úprav textu, případně jeho rozšíření, kdy se však pozapomnělo na opravu příslušných odkazů. Na celou řadu obrázků pak chybí odkaz v textu. V rámci formálních úprav bych pak měl ještě připomínku k titulní straně, kdy na ní chybí uvedení katedry a oboru a také jméno autora se nachází na jiném místě, než kde by měl podle formálních požadavků být.

Popis metod je srozumitelný, i když s drobnými nedostatky. Např. při stanovení aktivit fosfatas a proteolytických aktivit chybí v metodice informace, že se měřily i čerstvé jíchy. V metodice je uvedeno jen, že se pracovalo s lyofilizátem. U stanovení proteolytické aktivity pak v metodice zcela chybí informace, jak byla aktivita vyhodnocena. Tuto informaci najdeme pouze u tabulky ve výsledcích. Požadují doplnit tuto informaci k metodice. Odst. „Metabolity z lyofilizátu ...“ v kapitole 3.4.3 vypadá, jako by tam nepatřil. Mělo by se uvést, proč se daná extrakce provádí a případně k ní přidat citaci, protože citace na metodu, která se v dané kapitole nachází, nic takového neobsahuje. U obr. 14 by bylo lepší uvést osu v jednotce pmol, místo nmol, aby se hodnoty nepohybovaly v setinách nanomolů, ale v desítkách pikomolů. Obrázek 11 pak nezobrazuje pokles závislosti absorbance, ale buď pokles absorbance, nebo závislost absorbance. V kapitole 3.3 uvádíte, že se pracovalo s extrakty lyofilizátů a dále pak s roztoky jíchy a čerstvé jíchy, přičemž není jasné, jak se tyto dva roztoky lišily. Odpověď se dá vytušit poté až z výsledků stanovení proteolytické aktivity. Výraz pokles závislosti není správně. V rámci stanovení aktivity β -glykosidasy chybí v metodice citace na zdroj dané metody, tak jako to máte v ostatních metodách.

V souvislosti s metodikou mám pak několik dotazů.

1) Proč byly kopřivy pro přípravu kopřivové jíchy sbírány na 3 různých místech? Nemůže lokalita hrát roli, která ovlivní výsledky stanovení? Jak dlouho po sběru byly kopřivy umístěny do vody a byly před namočením nějak zpracovány (např. nasekány)? Zároveň byly při přípravě jích použity různé objemy, což vedlo k různým koncentracím jíchy, kdy koncentrace letní a podzimní jíchy se lišily 10-krát. Proč nebyla použita stejná koncentrace a nemůže to opět hrát roli?

2) V jakém pořadí se měřily aktivity proteas? Měřila se dřív vliv pH nebo časová závislost. Pokud se prve měřil čas, pak nerozumím, proč se závislost měřila 60 minut, když už po 50 bylo



dosaženo maxima a pokud první pH, pak nechápu, proč se neměřilo při pH 8, kde vyšlo optimum.

3) Mohl byste ukázat originální naměřené hodnoty získané během měření obsahu sacharidů a následně na nich popsat způsob zpracování do výsledného grafu, který vidíme na obr. 16. Podobně pak pro stanovení β -glykosidasy na obr. 23.

Výsledky jsou prezentovány ve formě grafů a tabulek. U obr. 15 chybí údaj na mg, resp. ml čeho je stanoven obsah proteinů. Tato informace se nicméně nachází v legendě. V celé práci chybí informace o počtu měření, z nichž jsou výsledky počítány. Není tedy jasné, z kolika měření je počítán průměr a směrodatné odchylky, resp. zda hodnota v grafech jsou průměry nebo třeba mediány. Tyto údaje požadují doplnit ve formě opravného lístku. U tabulky 5 chybí vysvětlení zkratk, které je pouze u obr. 24. U obr. 24 je v obrázku vyznačen standard, ale není uvedeno, co tímto standardem je a tato informace se nenachází ani v metodice, kde není standard ani zmíněn. Nesouhlasím pak s interpretací tabulky 5, kdy ve výsledcích uvádíte, že zmražené jichy mají vyšší aktivitu než jichy lyofilizované, což ale není pravda. Např. u jarní jichy je v obou případech, kdy pozorujeme stejnou proteolytickou aktivitu vyšší aktivita u lyofilizátu.

Nejslabší stránkou práce jsou citace. Samotný seznam citací je v pořádku a všechny v něm uvedené citace jsou jednoznačné a dobře dohledatelné. Pouze ve dvou případech se opakují citace (16-18 a 33-34). U citace 5, což je citace knihy chybí ISBN. Mnohem horší je uvádění citací v textu, konkrétně v části úvodu. Hned na první straně se vyskytuje odkaz na článek Yahkina et al, ale tento článek není v seznamu citací. Hned na další straně se vyskytuje tabulka 1, která vznikla na základě citace 9, ale jednotlivé sloupce neodpovídají údajům v článku. Došlo k „přeházení“ jednotlivých sloupců. Ačkoliv úvod obsahuje 92 citací, nachází se v něm celá řada částí, kterým citace chybí. Dalším nedostatkem je skutečnost, že na mnoha místech se citace nachází na začátku odstavce za první větou a ve zbytku odstavce už žádná další není. To by nevadilo, kdyby byl celý odstavec z jednoho zdroje. Což bohužel ve většině případů není. Odstavec pak obsahuje různé informace z různých zdrojů, přičemž ty jsou citovány jen na začátku v rámci první obecné věty toho odstavce a není tak jednoznačné, odkud dané informace pochází a čtenář musí projít všechny citace, aby našel tu pravou. Občas dokonce jsou uvedeny informace, které se však v citaci nenachází a není tak zřejmé, odkud jsou vzaty. Jako příklad můžu uvést větu „Pokud jde o příjem minerálů, zdá se, že některé důležité prvky, jako jsou K, Ca, Mg, Zn, Fe, Mn a Cu, jsou lépe absorbovány, zatímco toxické prvky, včetně Na, jsou lépe sekretovány³⁰“ v citaci 30 se však nachází pouze informace o K, Ca a Na. Na tuto větu pak navazuje informace, že existují různé studie, které spojují příjem minerálů, ale není zde uvedena ani jedna citace. Jiné příklad je Foliární aplikace extraktů získaných z chaluhy *Ascophyllum nodosum* na ovocné stromy (například jabloně) vedla k intenzivnějším růstu listů⁴⁴. Plody byly obvykle větší, a i úroda byla bohatší. V dané citaci se nicméně uvádí, že velikost ani množství nejsou ovlivněny. Velmi často je pak jako citace vydáván údaj, který se v článku nachází jen jako citace v úvodu a nejedná se tedy o primární zdroj.



PŘÍRODOVĚDECKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova

F) CELKOVÁ NAVRHOVANÁ KLASIFIKACE

výborně velmi dobře dobře neprospěl(a)

Datum vypracování posudku: 3.9.2024

Jméno a příjmení oponenta/-ky, podpis:


.....

Radek Indra