

Posudek oponenta na bakalárskou práci

Autor práce: David Tatalák

Název práce: Optimalizace hydroponické kultivace divokého ječmene v přítomnosti bakterií *Enterobacter* sp.

Oponent práce: Mgr. Carlos Díaz

Poř. číslo	Kritérium hodnocení	Body (0-5)
1	Ucelenost a aktuálnost rešeršní části práce	5
2	Kvalita úvodní části práce (množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru)	5
3	Naplnění cílů práce	5
4	Logika postupu při vlastní rešeršní nebo experimentální práci	5
5	Úplnost popisu používaných metodik a postupů	5
6	Úroveň zpracování výsledků (vhodné používání grafů a tabulek atd.)	5
7	Adekvátnost interpretace získaných výsledků a jejich diskuse	5
8	Výstižnost souhrnů práce v českém a anglickém jazyce	5
9	Grafická úprava textu a obrázků	5
10	Jazyková a stylistická úroveň, respektování platného názvosloví	4
11	Správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	5
12	Správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	3
Celkem bodů		57

max
60

Konkrétní připomínky a dotazy (možno připojit samostatný list)

Problematika, ktorej sa autor v práci venuje, je aktuálna a detailne spracovaná. Teoretická časť práce je veľmi dobre spracovaná. Avšak do budúcnosti by som odporučil autorovi urobiť. Obsah (súhrn všetkých kapitol, pod-kapitol a podpod-kapitol) prehľadnejší z toho dôvodu, že kapitoly s pod-kapitolami a podpod-kapitolami sú jeden za druhým. Bolo by vhodné použiť odseky, kedy kapitoly by boli na ľavom kraji, podkapitoly by boli vzdialené asi pol centimetra od ľavého rohu a podpod-kapitoly jeden centimeter od ľavého rohu. V takom prípade by sa dalo odlíšiť rýchlejšie čo je kapitola, pod-kapitola a podpod-kapitola.

V texte sa objavili v malom množstve preklepy, ktorým sa mohol autor vyvarovať. Autor v niektorých príkladoch baktérií uviedol skratku sp. za menovaným druhom baktérie, kde skratku uviesť nemal. Napr. v kapitole 2.3.8.3 Rod *Enterobacter* autor uvádza príklady *E. cloacae* UW5, *E. ludwigii* sp., *E. radicincitans* sp., *E. asburiae* PSI3 a PS2, *E. sakazakii*, *E. cancerogenus* a *Enterobacter* sp. SA 187. Podľa správnosti autor by nemal označovať skratkou sp. predstaviteľov daného rodu s určeným druhovým menom, ale iba nemenovaných druhoch. Napríklad pri rode *Enterobacter* sa píše sp. iba v prípade, keď sa jedná o jedného nemenovaného druhu daného rodu. Avšak ak je napísaný druh s druhovým menom, napr.

Enterobacter ludwigii alebo *Bacillus subtilis*, tak sa skratka nepíše. V prípade skratky spp. je to podobné, pričom sa píše keď sa jedná o viac nemenovaných druhov daného rodu, ako napr. *Bacillus* spp. (viac nemenovaných druhov rodu *Bacillus*).

Prvý cieľ praktickej časti: "Stanovení optimálních podmínek kultivace rostlin divokého ječmene s bakterií *Enterobacter* sp. v hydroponických podmínkách" nebol splnený. Nesplnenie cieľa autor ospravedlňuje v Závěre dôvodom: "Na tyto experimenty ovšem kvůli stíženým akademickým podmínkám nezbyl čas." Súhlasím s týmto dôvodom, keďže vzhľadom ku situácii pandémie COVID sa znepřístupnil přístup do laboratória a to zamedzilo autorovi v uskutočnení experimentov týkajúcich sa tohto praktického cieľa.

Autor sa dopustil v citáciách mnohých preklepov. Jedným z nich je odlišný rok citácie v zozname literatúry a v texte práce (napr. citácia Bhattacharyya *et al.* – v texte je označená aj rokom 2011 aj 2012, pričom v zozname literatúry je iba jedna citácia s rokom 2012; ďalšími príkladmi sú citácie od Prashar *et al.* 2014, pričom v texte je rok 2013; Combes-Meynet *et al.* 2010, v texte je rok 2011; Jones 2016, v texte je rok 2005, pričom bola kniha publikovaná roku 2004; Khan *et al.* 2014, v texte je rok 2013; a Aloo *et al.* 2019, v texte je rok 2018.)

Ďalšou pripomienkou k citáciám je, že v zozname sú dve citácie Kumar *et al.*, 2020, pričom nie sú rozlíšené ani v zozname literatúry, ani v texte. Autor mal tieto citácie označiť ako 1a a 1b, aby ich bolo možné rozlíšiť ako aj v texte tak aj v zozname literatúry. Jedným z problémov je taktiež preklep v mene citácie, napr. Oteino *et al.*, pričom Otieno bolo v zozname literatúry (Oteino je správne), alebo aj nezahrnutie celého mena do citácie v texte práce (napr. v zozname literatúry je Alegria Terrazas R., pričom v texte je iba Terrazas *et al.*).

Okrem pripomienok bol štýl citácii dodržaný v celej práci. V bakalárskej práci bolo použitých 173 literárnych zdrojov.

Otázky:

1. Prospešné baktérie vytvárajú antimikrobiálne látky, ktoré vytvárajú ochranu voči patogénom a potláčajú kompetencie-schopné baktérie v rhizosfére. Existuje nejaký mechanizmus alebo mechanizmy akými sa dokážu prospešné baktérie brániť voči vlastným produkovaným antimikrobiálnym látkam?
2. V metódach autor uviedol, že kultúru *Enterobacter* centrifugoval pri 200 g po dobu 10 min. Je táto informácia správna? Ak áno, aký je dôvod použitia takého nízkeho zrýchlenia pri centrifugovaní?

Chyby, které je nutno opravit

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne: 14.6.2021

Podpis: 

Hodnocení: A

A- 56-60

B- 51-55

C- 46-50

D- 41-45

E- 36 -40

F- 35 a méně