



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta

Hodnocení bakalářské práce - oponent

Studijní program:	Zemědělství
Studijní obor:	Zemědělská biotechnologie
Akademický rok:	2016
Název práce:	Detekce fytopatogenní karanténní bakterie <i>Erwinia amylovora</i> metodou LAMP
Student:	Martin Klojda
Katedra:	Speciální produkce rostlinné
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Beran, PhD.
Oponent:	RNDr. Mgr. Štěpán Ryba, PhD.
Pracoviště oponenta:	BC AVČR v.v.i., Entomologický ústav, České Budějovice

	Hlediska	Stupeň hodnocení						Nelze hodnotit
		A	B	C	D	E	F	
1	Splnění požadavků zadání			X				
2	Aktuálnost a odborná úroveň práce					X		
3	Práce s daty, informacemi a odbornou literaturou					X		
4	Vhodnost metodiky řešení				X			
5	Využití metod zpracování výsledků					X		
6	Interpretace výsledků, diskuse				X			
7	Formulace závěrů práce				X			
8	Odborný přínos práce a její praktické využití				X			
9	Přesnost formulací a práce s odborným jazykem					X		
10	Formální úprava práce a jazykové zpracování					X		

Hodnocení vyznačte **X** (slouží pro stanovení výsledné klasifikace)

(hodnocení A odpovídá známce 1, B - 1 minus, C - 2, D - 2 minus, E - 3, F - 4)

Konkrétní připomínky a otázky k obhajobě (pro rozšíření lze použít samostatnou označenou přílohu):

Viz přiložený text

Závěr: Závěrečnou práci doporučuji obhajobě (ANO/NE): ANO

Navrhovaná výsledná klasifikace práce (slovně):

dobře

(výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl/a)

Datum

Podpis oponenta

13/5/2016

Text práce:

Strana 10, odstavec II.:

V tomto odstavci chybí původní a první citace k LAMP metodě, použité citace nejsou současné a jsou umístěny jaksi náhodně za každou obecnou větou, např. (Ziros a kol., 2012), (Njiru a kol., 2008).... atp.

Strana 11, odstavec I.:

Změna způsobu citace, řádka 4,5,6 a 7; zatímco v úvodu jsou citovaní autoři v závorkách a je užito českého označení „a kol.“, v prvním odstavci je použito citování „et al“. Na konci odstavce se autor vrací k původnímu formátu citování.

Strana 19, odstavec I.:

označení citace řádka 3, Gavini *et al.* 1989

Strana 30, odstavec II.:

(Li, Macdonald, 2015) – citace uvedená v textu práce nenalezena v seznamu literatury

Strana 31, odstavec II.:

velká - malá písmena – v závorce

Strana 30-37, obšírné vysvětlování principu PCR, gelové elfo, sekvenace apod. Předpokládal bych, že se zde místo tohoto objeví informace o navrhování primerů pro LAMP PCR, dostupné softwarové aplikace, problémy s GC-místy, výpočet ΔG - což je v případě 6 primerových párů (z nichž některé jsou celkem dlouhé) nutnost. Jistě by bylo zajímavé jednu sadu LAMP primerů pro patogenní bakterii *Erwinia amylovora* takto navrhnout.

Strana 38, odstavec I.:

Nevhodně citované. „**Metodu LAMP v roce 2000 vyvinul Notomi a kolektiv (Zhou a kol. 2011)**“. Zhou a kol. uvádí ve své práci pod názvem „LAMP for detection of porcine circovirus type 2“ Notomiho práci. Předpokládám, že je ale vhodnější citovat původní Notomiho práci (Notomi a kol., 2000) než práci někoho, kdo jej po 11-cti letech odcitoval v úvodu své práce zaměřené na prasečí circovirus.

Strana 38, odstavec III.:

„**Spolehlivě však pracuje do teploty 66C**“ v další větě se uvádí „**Avšak bezpečně katalyzuje syntézu DNA do teploty 63C**“. V uvedených tvrzeních vidím nesoulad, texty z jednotlivých zdrojů o polymeráze jsou vytrženy z kontextu, chybí jejich syntéza a uvedení jednotlivých informací do souladu.

Strana 39, odstavec II.:

Nevhodné konstatování: „**Během reakce se síran hořečnatý přeměňuje na difosforečnan hořečnatý**“. Vhodnější možnosti jsou např. „reaguje s za vzniku“.

Strana 40, odstavec II.:

opakující se myšlenky strana 39, odstavec IV.

Strana 54, kapitola Multiplex LAMP (mLAMP)

Z termodynamiky zde chybí zmínka o Gibbsově energii, vzniku primer-dimerů a rozsahu ještě přípustných hodnot ΔG pro LAMP reakci.

Strana 50, odstavec I.:

citace (Mori a kol., 2003) – citace z roku 2003 v textu práce nenalezena v použité literatuře

Strana 50, odstavec II.:

citace (Mori a kol., 2001) – citace z roku 2001 v textu práce nenalezena v použité literatuře

Strana 54, odstavec I.:

citace (Jenkins a kol., 2011) – citace v textu práce nenalezena v použité literatuře

Použitá literatura:

strana 60:

- několik chyb v abecedním řazení autorů (Yaich a kol., 2011), (OEPP/EPPO, 2013), (Evans a kol., 2008)
- Chybí zařazení citace (Gavini a kol, 1989) ze strany 19 tištěné verzi a na straně 18 v elektronické verzi
- Citace Boonham a kol. z roku 2013, je sice uvedena v použité literatuře, ale chybí kdekoli v textu práce, navíc tato práce se zdá naprosto zásadní, neboť se zabývá LAMP detekcí *Erwinia amylovora*.

strana 62:

- Chybí zařazení do použité literatury autora (Li, MacDonald, 2015) ze strany 30 v textu práce

strana 63

- Chybí zařazení do použité literatury autora (Stanley, 2002) ze strany 25 a 35 v textu práce

strana 64

- Nesrovnalost v seznamu literatury uveden (Wild, 2012) v textu práce je však (Wild, 2005), správně je (Wild, 2013).

Svázání a provedení práce:

- 1 strana tiskové verze v kroužkové vazbě byla uvolněná
- číslování stránek odevzdané tištěné verze a pdf elektronické verze nesouhlasí

Otázky:

- Na straně 45, odstavec I., uvádíte, že 3 sady primerů rozpoznávají 8 sekvencí DNA. Můžete to vysvětlit?
- S ohledem na vznik primer-dimerů při sestavování cílových LAMP primerů budete preferovat kombinace s určitou hodnotou ΔG pro tuto reakci. Jaké hodnoty ΔG by jste preferoval pro Vámi navržené primery?

Seznam zkratk:

- snad by bylo vhodné uvést zkratku OEPP/EPPO

