



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta

Hodnocení diplomové práce - oponent

Studijní program:	Zemědělské inženýrství
Studijní obor:	Zemědělské biotechnologie
Akademický rok:	2017/2018
Název práce:	Detekce bakterií rodu <i>Xanthomonas</i> patogenních pro rajče a papriky metodou loop-mediated isothermal amplification
Student:	Bc. Lucie Voráčková
Katedra:	Katedra genetiky a speciální produkce rostlinné
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Beran, Ph.D.
Oponent:	Ing. Miloň Dvořák, Ph.D.
Pracoviště oponenta:	Mendelova univerzita v Brně

	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):

Hodnocená práce je výsledkem vysoce odborného přístupu k řešení problematice a nepochybně přispívá k rozšíření možností managementu chorob rostlin prostřednictvím optimalizace vysoce citlivé a specifické metody. Autorka uvádí funkční kombinace primerů pro detekci bakterie *X. gardneri* pocházejících ze dvou genových oblastí. Tímto ale nebylo splněno zadání práce kompletně. Vedoucí práce limitoval šíři stanoveného zadání na rozsah, který však autorka *výborně* splnila. V práci totiž postrádám kombinace primerů pro ostatní druhy bakterií způsobujících bakteriální skvrnitost rajčat a paprik. Chybí také adaptace postupu na platformě Bioranger a obšírnější diskuze nad aplikačním potenciálem výsledků. V práci by také mohly být obsaženy „slepé uličky“, které během řešení vznikly, repetice experimentů a jejich statistické vyhodnocení. To by lépe dokreslovalo proces optimalizace. V každém případě jsou dosažené výsledky velmi cenné a jednoznačně doporučuji je co nejdříve publikovat a předloženou práci obhajovat.

Dotazy:

- Schopnost primerů amplifikovat své cílové lokusy byla testována pomocí real-time LAMP reakce. Proč nestačilo pouze interpretovat výsledek na gelu?
- Autorka v závěru uvádí limitní detekovatelné množství DNA 0,5 pg/μl. Ve výsledcích je ale jednoznačně pozitivní signál viditelný na gelu i u koncentrace o jeden řád nižší a rozdíl ve fluorescenci během real-time LAMP genu *hrpB* není velký. Proč byl limit detekce stanoven právě na tuto hodnotu? Lze stanovit prahovou hodnotu, pod kterou vyhodnotíme vzorek jako negativní? Jak? V rámci prezentace práce při obhajobě by bylo zajímavé porovnat tuto hodnotu s ostatními autory.

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

Navrhovaná výsledná klasifikace práce (slovně):

výborně

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

Datum

7.7.18

Podpis oponenta

