



Posudek na bakalářskou / magisterskou práci

školitelský posudek
 oponentský posudek

bakalářská práce
 magisterská práce

Autor: Josef Podlipný

Název práce: Identifikace genotypů fytoplazmy 'Candidatus Phytoplasma mali', původce onemocnění proliferace jabloně za použití genu imp

Vedoucí práce: RNDr. Markéta Bohunická, Ph.D.

Oponent: Dr., Ing. Jana Fránová

Struktura/členění práce:

Práce je psána vybraným českým jazykem (s minimem překlepů a bez gramatických chyb) a má klasické členění: Úvod - Materiály a metodika - Výsledky - Diskuze - Závěr - Seznam použité literatury.

Literární zdroje, citace a jejich použití:

Poměrně rozsáhlá literární část obsahuje i nejnovější zdroje týkající se tématu a svědčí o zájmu studenta o řešenou problematiku.

Vzhledem k tomu, že práce je psána českým jazykem, bylo by vhodné uvádět citace odborné literatury též v češtině, např. "Bohunická a kol., 2018" místo "Bohunická et al., 2018" (v celé práci).

V literární části není potřeba v jednom odstavci citovat za sebou několikrát stejného autora, stačí jednou, a to na konci odstavce (např. Konnerth a kol., 2016 je v odstavci 1.2 na straně 9-10 citován za sebou 5x, taktéž v následujících odstavcích, např. 1.2.2. je tatáž práce citována za sebou 4x).

Na str. 9, druhý odstavec, by bylo vhodnější místo tvrzení, že fytoplazmy není možné kultivovat na bezbuněčných médiích uvést, že fytoplazmy je jen velice obtížné kultivovat na těchto médiích (Contaldo a kol. 2012, *Phytopathologia Mediterranea* 51:607-617; Bertaccini a kol. 2014, *American Journal of Plant Sciences* (5): 1763-1788).

Na straně 11, odstavce 1.3.1 by bylo vhodnější uvést původní práci, kdy byla poprvé v Evropě popsána proliferace jabloně (Rui, D., Ciferri, R., & Refatti, E. (1950). *La virosi degli "scopazzi del melo" nel Veronese. Notiziario delle Malattie Piante*, 13:7-11) místo citované práce Seemüller a Schneider, 2004).

Výsledky a jejich zhodnocení: vynikající

Na práci oceňuji jak získané výsledky, které jsou srovnatelné se studii z jiných evropských zemí, tak vysokou úroveň jejich zpracování a prezentace, včetně jejich začlenění do současného stavu poznání.

Formální úroveň: vynikající

Splnění cílů práce: Všechny cíle práce byly splněny.

Otázky a připomínky:

K bakalantovi mám následující otázky:

- V práci popisujete vzorky získané z 28 stromů jabloní. U 25-ti stromů bylo možné určit genotyp pro zkoumaný imunodominantní membránový protein imp. Otázka zní: Jaké byly pozorovány příznaky u zbylých třech stromů, u nichž se genotyp určit nepodařilo? Odlišovaly se tyto tři stromy fenotypově (příznaky) od ostatních testovaných stromů? Pokud vykazovaly tyto stromy příznaky fytoplazmového onemocnění, máte představu, jakou fytoplazmou by mohly být tyto příznaky způsobeny?

- Druhá otázka je metodického charakteru a nemohu posoudit, zda mohl student metodiku nějakým způsobem ovlivnit. Otázka zní: Proč byly vzorky odebrány ze stromů mimo vegetační sezónu, kdy se na nich projevuje minimum příznaků (str. 44, první odstavec)? Nemohl termín odběru vzorků ovlivnit výsledek detekce fytoplazmy proliferace jabloně? Jaký časový termín pro detekci proliferace jabloně v našich klimatických podmínkách považujete za nejvhodnější?

- Z textu vyplývá (str. 28, Tabulka 10), že DNA amplikony byly sekvenovány pouze jedním směrem a to pomocí primeru Imp-Pma-R02b. Proč byl pro sekvenování vybrán právě tento primer?

Následující komentáře jsou formálního charakteru a nesnižují tak vynikající úroveň hodnocené bakalářské práce.

Na straně 11, odstavec 1.3 by bylo vhodné vypsát celými slovy zkratku RFLP.

Při přebírání údajů z literatury u popisu symptomů proliferace jabloně (odstavec 1.3.2, str. 12) je zapotřebí uvažovat, v jaké geografické oblasti jsou symptomy v literatuře popisovány. V našich klimatických podmínkách rozhodně nedochází k tvorbě metlovitosti již v únoru či březnu ale později.

Str. 15 a 16: místo "ve stádiu adulta (adultů)" je vhodnější užít české označení "ve stádiu dospělce (dospělců)"

Str. 17, odstavec 2.2 Sběr vzorků - zde by bylo vhodné uvést, kdy byly vzorky odebrány (měsíc)

Str. 22, Tabulku 4 by bylo vhodnější přesunout do části Výsledky

Str. 33, Tabulka 13: místo zkratky NT= netestováno považuji za vhodnější uvést N=nezařazeno; místo Větev (v hlavičce tabulky) uvést genotyp, nebo alespoň fylogenetická větev) - podobně na str. 42 u Tabulky 15.

Str. 34-35: popis obrázků 6, 7, 8 by měl být výstižnější. Na snímcích není amplifikovaný gen pro imunodominantní protein: gen se neamplifikuje, amplifikuje se DNA. Navrhuji následující popis: Agarózový gel s PCR produkty fytoplazmové DNA o velikosti 399 bp, získaný s primery (napsat s jakými primery) pro amplifikaci části Imp genu z českých vzorků fytoplazmy proliferace jabloně.

Vzorek č. AB294 je zde zřejmě omylem uveden 2x (na obr. 6 i na obr. 7).

V Diskuzi není zvykem uvádět odkazy na tabulky a obrázky (to již bylo správně prezentováno v kapitole Výsledky).

Celkové hodnocení:

Bakalářská práce obsahuje všechny náležitosti pro tento typ prací. Považuji ji za velmi zdařilou a doporučuji ji k obhajobě před zkušební komisí.

Návrh hodnocení (zakroužkujte):

A B C D E F(nevyhověl)

V Českých Budějovicích dne: 4. června 2019



Jana Fránová
jméno a podpis