

Hodnocení

diplomové práce Bc. Heleny Čermákové, posluchačky Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

Téma: Studium genetické variability fytoplazem

Svým tématickým zaměřením představuje řešení diplomové práce značně náročnou problematiku. Její význam vystupuje do popředí v souvislosti s požadavky na vývoj spolehlivých detekčních metod fytoplazmových onemocnění rostlin a na zjištění jejich genetické diverzity, zejména pokud se jedná o karanténní organismy, kterými si daná práce zabývá. V řešené diplomové práci byla zkoumána sekvenční variabilita celkem pěti izolátů fytoplazem, a to '*Candidatus Phytoplasma pyri*' (2x), '*Ca. Phytoplasma mali*' '*Ca. Phytoplasma prunorum*' a '*Ca. Phytoplasma asteris*'.

Sl. H. Čermáková přistoupila k řešení problematiky velmi zodpovědně. Velice dobře se orientovala v zahraniční i domácí literatuře, kde při zpracování teoretických podkladů čerpala z aktuálních literárních pramenů. V seznamu literatury je citováno 69 prací, z nichž jedna třetina publikací byla publikována v letech 2008-2010, z čehož v práci citovaných 10 článků bylo publikováno v r. 2010.

Vzhledem k tomu, že i v rámci bakalářského studia pracovala H. Čermáková s fytoplazmami, při zpracování diplomové práce prováděla laboratorní metody velmi samostatně, zručně a pečlivě podle předepsané metodiky. Jen pro demonstraci uvádím, že pro identifikaci a sekvencování každého z vybraných izolátů fytoplazem pracovala celkem s 19 páry primerů v direkt PCR, se 4-mi kombinacemi dvojic primerů v nested PCR, přičemž bylo zapotřebí použít celkem 8 různých programů pro zajištění optimálního průběhu reakcí. Používala primery pro amplifikaci genu pro 16S rRNA, mezerník a počátek 23S rRNA, primery pro amplifikaci sekvencí genu pro 23S rRNA, dále pro gen *secA*, pro ribosomální proteiny *L22* a *S3* a primery pro neribosomální oblast fytoplazem (nitroreductase-like gene). Jako vedoucí práce jsem velmi ocenila samostatnost při zpracování sekvencí včetně ovládnutí počítačových programů a korespondence s GenBank při zasílání sekvencí pro zveřejnění v této celosvětové databázi. Za významný přínos považuji prvotní zveřejnění sekvence *secA* genu izolátu fytoplazmy '*Candidatus Phytoplasma pyri*'. Přestože ve výsledné diplomové práci zůstalo několik formálních nedostatků či překlepů, oceňuji právě velkou samostatnost i při jejím konečném sepsání.

Svým celkovým přístupem k práci diplomantka prokázala velmi dobrý vztah ke zvolenému, ač obtížnému tématu. V průběhu práce se sl. H. Čermáková

zapojila do řešení problematiky, která je součástí výzkumných grantů oddělení Rostlinné virologie, BC AVČR v.v.i. ÚMBR a je řešena zejména ve spolupráci s Výzkumným a šlechtitelským ústavem ovocnářským Holovousy.

Díky své pracovitosti získala autorka v poměrně krátké době výsledky, které budou opublikovány ve vědeckém časopise.

S ohledem na výše uvedené hodnocení přístupu studentky k zadanému tématu, doporučuji diplomovou práci k obhajobě před zkušební komisí.

V Českých Budějovicích
Dne 12. 5. 2011



Ing. Jana Fránová, Dr.
vedoucí diplomové práce