

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Zavedení a optimalizace real-time PCR pro kvantifikaci plísni rodu *Fusarium*

Autor práce: Kateřina Uždilová

Vedoucí práce: Ing. Petra Mořková, Ph.D.

Diplomová práce **Kateřiny Uždilové** se zabývá velice aktuálním tématem dnešní doby, a to zavedením a optimalizací real-time PCR pro kvantifikaci plísni rodu *Fusarium*. Plísně rodu *Fusarium* jsou častými kontaminanty obilovin a jejich výskyt je nebezpečný jednak produkcí mykotoxinů, jednak z hlediska velkých ekonomických ztrát, které mohou pro sladařský a pivovarnický průmysl představovat, pokud se bude jednat o kontaminaci ječmene. Identifikace na základě makroskopických a mikroskopických znaků je vzhledem k velké variabilitě prakticky nemožná a metody molekulárně biologické patří mezi nejvyužívanější.

Studentka již ve čtvrtém ročníku a na začátku pátého ročníku zpracovala přehlednou rešerši a na základě odborných publikací, které k tématice našla, byly nasyntetizovány primery, které sloužily pro zavedení a optimalizaci real-time PCR.

K experimentu přistupovala diplomantka velice zodpovědně, zvládla veškeré potřebné techniky, pracovala s pečlivostí a spolehlivostí. V zadané problematice se dobře orientovala, prokázala schopnost samostatně řešit zadanou problematiku, z výsledků vyvozovat vlastní závěry, které pravidelně konzultovala. Velice si cením hlavně jejího odhodlání při zavedení real-time PCR, samostatného prostudování všech manuálů k programu, které jí pomohlo vytěžit z naměřených dat maximum informací a data správně vyhodnotit.

Diplomovou práci sepsala velice pečlivě, s velmi dobrou jazykovou i stylistickou úrovní a žádné podstatné opravy nebo připomínky ze strany vedoucí diplomové práce nebyly potřeba. Nutno podotknout, že diplomantka provedla značné množství experimentů, hlavně v laboratořích molekulární biologie.

Cíle práce byly splněny, diplomantce se podařilo zavést a zoptimalizovat metodu real-time PCR pro kvantifikaci plísní rodu *Fusarium*. Optimalizovaná metoda byla následně ověřena na sbírkových kmenech, tak kmenech vyizolovaných z reálných vzorků ječmene.

Práci považuji za velice přínosnou, neboť téma bylo zadáno na základě získaného a současně řešeného projektu pod MZe s názvem Biologická ochrana ječmene během skladování (QL24010109). Dosažené výsledky tak tvoří značnou část výzkumného úkolu v rámci projektu a budou určitě použity k sepsání publikace v odborném časopise.

Diplomovou práci **Kateřiny Uždilové** doporučuji k obhajobě a po zhodnocení celkového přístupu i všech dalších skutečností klasifikuji známkou

A

V Pardubicích dne 26. 5. 2025

Ing. Petra Mořková, Ph.D.