

Posudek školitele magisterské práce Vojtěcha Kasalického

Předložená magisterská práce shrnuje výsledky tříleté práce, které se Vojtěch Kasalický pod mým vedením věnoval v Laboratoři fotosyntézy MBÚ AVČR v Třeboni. Připomínám, že Vojtěch v naší laboratoři vypracoval i bakalářskou práci, ve které se věnoval denním změnám fotosyntézy u vertikálně migrujících řas v tůních Lužnice. Již během bakalářské práce prokázal Vojtěch velkou experimentální zručnost, samostatnost a invenci a proto jsem uvítal, že se rozhodl v magisterské práci na našem pracovišti pokračovat. Za hlavní téma magisterské práce si opět zvolil pozorování denních rytmů fotosyntézy, tentokrát u mořských rozsivek pěstovaných za podmínek limitace živinami. Jeho práce se stala součástí projektu mezinárodní spolupráce mezi AVČR a pracovištěm CNRS ve Villefranche sur mer ve Francii. Cílem tohoto projektu bylo současné sledování fotosyntézy a exprese fotosyntetických genů v proměnném světelném a nutričním prostředí. Náš tým se účastnil hlavního experimentu, který je popsán v předložené práci a který se konal v květnu 2004 ve Francii. Vojtěch se zabýval především studiem fotosyntetických procesů, zatímco doktorandka Kateřina Zrotalová pak sledovala změny genové exprese. Na základě našich dat francouzští partneři projektu vytvářejí matematický model růstu rozsivek v proměnném prostředí.

V průběhu magisterské práce se Vojtěch dále zdokonalil v optických metodách používaných při studiu fotosyntézy řas, zvládl metody zpracování a analýzy velkého množství dat a naučil se nové metody, jako např. HPLC analýzu pigmentů. Výsledky práce dokázal přehledně a přesně zpracovat ve formě grafů a tabulek. Většinu prací prováděl velmi samostatně a tvůrčím způsobem. Během několika pobytů ve Francii Vojtěch také s výhodou uplatnil své výborné znalosti francouzštiny.

Vedle práce na hlavním projektu Vojtěch také spolupracoval na celé řadě dalších projektů. Ve spolupráci s Dr.Šetlíkem zvládl práci s fluorescenčním kinetickým mikroskopem a sledoval změny fotosyntézy jednotlivých buněk během buněčného cyklu zelené řasy *Scenedesmus*. Ve spolupráci s prof.Vredenbergem z Wagenningské univerzity se aktivně podílel na experimentech, které analyzovaly mechanismus změn fluorescenčního výtěžku Fotosystému II. Oba tyto experimenty byly již úspěšně publikovány v kvalitních mezinárodních časopisech, články jsou přiloženy k magisterské práci. Dále Vojtěch ve spolupráci s Dr.Ducruetem z Paříže intenzivně studoval obecné problémy interpretace thermoluminescenčního signálu u řas. Tyto experimenty na zpracování teprve čekají. Další výsledky byly prezentovány na mezinárodních konferencích ve formě posterů. Experimenty o rozsivkách budou prezentovány na setkání FESPB v Lyonu v červenci t.r. a pracujeme na publikaci. V souhrnu lze konstatovat, že publikační výstup je více než dostatečný a je spíše na úrovni doktorské práce.

Celkově mohu hodnotit Vojtěcha Kasalického jako nadaného studenta, který má předpoklady pro další úspěšnou vědeckou práci. Prokázal experimentální nadání a smysl pro týmovou práci. Vystupuje přátelsky a velmi dobře komunikuje se členy týmu. Jeho velkou slabinou je schopnost získané výsledky srozumitelně prezentovat a to především při ústních prezentacích. I přes tento nedostatek se domnívám, že předložená práce splňuje všechny požadavky na úspěšnou magisterskou práci a proto ji doporučuji klasifikovat jako výbornou.

V Třeboni 17.6.2003



doc.RNDR.Ondřej Prášil, Ph.D.