

Vyjádření školitele k magisterské práci **Barbory Sedláčkové**

Vliv sericinů na kvalitu hedvábného vlákna

Podstatou magisterské práce jsou měření fyzikálních vlastností hedvábí, tedy téma, které značně přesahuje běžné zaměření biologů a je na Přírodovědecké fakultě JU ojedinělé. Bylo vybráno v rámci spolupráce s pracovištěm na Kalifornské univerzitě v Riverside, kde dokázali velmi dobře skloubit biologii od etologie až po genomiku s fyzikálními měřeními. Tím se biologům otevírají zcela nové obzory. B. Sedláčková využila možnosti pracovat v USA a všechna vlastní měření provedla na unikátním zařízení, které tam bylo k dispozici. Krom vypracování metodiky (předchozí údaje o fyzikálních vlastnostech hedvábí jsou založeny na mnohem hrubších měřeních) bylo cílem práce zjistit, zda se vlastnosti mění během posledního larválního instaru a zda případná změna souvisí se změnou složení sericinů, které slepují dva osově filamenty v jedno vlákno. Bylo možno využít skutečnosti, že u housenek zavíječe voskového je možné změny ve složení sericinů regulovat pomocí juvenilního hormonu a jeho agonistů.

Práce B. Sedláčkové byla bohužel sporadická. Prakticky se nestarala o hmyz, na němž záležela kvalita hedvábí pro další zpracování. To bylo i důvodem určité diskrepance mezi výsledky získanými ve dvou letech měření. Na druhé straně musím vyzvednout její pečlivost i vynalézavost při odběru vláken pro měření i při vlastním měření. Velmi příjemně mne překvapila samostatným zpracováním výsledků. Našla si české ekvivalenty anglických názvů pro různé fyzikální vlastnosti materiálů, porozuměla všem parametrům a naměřené hodnoty dobře zpracovala. Výsledky jsou novátorské a po ověření v nezávislé sérii měření budou publikovány. Zpracování literatury bylo naopak velmi povrchní.

Protože B. Sedláčková dobře zvládla práci metodicky a dokázala výsledky dobře zpracovat, doporučuji, aby byla předložená práce přijata jako jedna z podmínek k dosažení titulu magistr.

V Českých Budějovicích, 2. června 2009



František Sehnal