



## Posudek vedoucího diplomové práce

<b>Fakulta:</b>	Fakulta rybnářství a ochrany vod
<b>Ústav:</b>	VÚRH
<b>Student:</b>	Bc. Jiří Srp
<b>Studijní obor:</b>	Rybnářství
<b>Název diplomové práce:</b>	Stanovení velikosti genomu jeseterů 2-D a 3-D obrazovou cytometrií
<b>Vedoucí diplomové práce:</b>	doc. Ing. Martin Flajšhans, Dr.rer.agr.

### Hodnocení práce:

**Formulace cílů práce:** (1) cíle byly velmi vhodně formulovány

Komentář: Cíle práce byly velmi vhodně formulovány tak, aby v nich diplomant navázal na řešení své bakalářské práce, rozšířil metodické postupy a nastudoval nové metody, významně rozšířil velikost souboru hodnocených vzorků a mohl pak z materiálu hodnoceného použitými metodami analýzy 2-D a 3-D obrazu vyvodit příslušné závěry.

**Metodika zpracování:** (1) velmi vhodně zvolena a formulována

Komentář: Metodika zpracování byla zvolena velmi vhodně, zahrnovala průtokovou cytometrii pro kontrolu úrovně ploidie sledovaných vzorků, denzitometrickou analýzu buněčných jader obarvených Felgenovou reakcí a měření vybraných geometrických charakteristik těchto jader (souhrnně 2-D analýzu obrazu), dále pak konfokální mikroskopii jader a jejich 3-D rekonstrukci (3-D analýzu obrazu). Všechny metody byly vyčerpávajícím způsobem popsány v Metodice. Velmi si cením popisu novátorského postupu fixace, barvení a analýzy vzorků konfokální mikroskopii.

**Práce s daty a informacemi:** (1) použitá data aktuální, informace relevantní a správně zpracované

Komentář: Autor prokázal výbornou znalost aktuálních informací.

**Celkový postup řešení:** (1) postup řešení naprosto správný

Komentář: Postup řešení jako vedoucí práce pokládám za správný, diplomant jej pravidelně konzultoval. Svědčí o tom i fakt, že před dokončením diplomové práce byl do tisku v impaktovaném časopise Journal of Applied Ichthyology přijat rukopis Bytyutskyy a kol. (2012), na němž se diplomant podílel jako spoluautor, a který popisuje právě část výsledků této diplomové práce.

**Teoretické zázemí autora:** (1) autor významné autory citoval a zná teorii dané problematiky

Komentář: Autor prokázal výbornou znalost aktuálních literárních zdrojů v oblasti biologie, reprodukce a genetiky jeseterovitých ryb a zpracoval je v obsáhlé devětadvacetistránkové rešerši. Prokázal schopnost samostatně pracovat s literaturou, zdroje korektně citoval v textu a uvedl je v seznamu použité literatury.

**Práce s odbornou literaturou (citace, norma):** (1) autor dodržel naprosto správně citační normu

**Úroveň jazykového zpracování:** (3) práce je jazykově zpracována na standardní úrovni, autor se dopustil několika gramatických chyb

Komentář: Musím konstatovat, že i přes opakované čtení rukopisu autorovi uniklo několik chyb/překlepů do výsledné podoby textu. To však nikterak nesnižuje odbornou úroveň celé práce.

**Přesnost formulací a práce s odborným jazykem:** (2) autor má dostatečný pojmový aparát

Komentář: Zde jsem váhal jaké hodnocení zvolit. Je evidentní, že autor ovládá široký pojmový aparát, a že nastudovanou problematiku výborně zná. Z celé práce vyplývá jeho hluboký zájem o chov a ochranu jeseterů, který zdaleka přesahuje běžnou úroveň angažovanosti studentů v diplomové práci. Na druhé straně se autor v některých pasážích nevyhnul neobratným, nešikovně použitým nebo zcela svébytným formulacím, které čtenáře zarazí a donutí ho přemýšlet, jak to autor vlastně myslel. Proti bakalářské práci, kterou rovněž zpracoval pod mým vedením, je však evidentní autorovo postupné myšlenkové vyzrání.

**Formální zpracování - celkový dojem:** (1) práce je formálně naprosto v pořádku, celkový dojem je výborný

Komentář: Autor splnil a podle mého názoru rozsahem a úrovní práce překročil formální požadavky kladené na magisterskou diplomovou práci.

**Splnění cílů práce:** (2) cíle práce včetně dílčích byly splněny

Komentář: Cíle práce považuji za splněné. Autor snad mohl více vytěžit a rozvést informace získané 3-D rekonstrukcí buněčného jádra jedinců o známé ploidii a obsahu DNA. Na druhé straně se diplomant autorsky podílel na publikaci přijaté do tisku v časopise s IF, což rozhodně není v magisterském studiu zcela běžným jevem.

**Formulace závěrů práce:** (1) závěry jsou velmi správně formulovány a jsou velmi významné pro další využití

Komentář: Závěry práce, vyplývající z kvalitně zpracované diskuse a ze stručného závěrečného shrnutí jsou formulovány správně, odrážejí diplomantovu výbornou orientaci v celé problematice a jsou pro další využití významné, jak bude rozvedeno v dalším bodu.

**Odborný přínos práce a její praktické využití:** (1) práce je po odborné a praktické stránce velmi dobře využitelná

Komentář: Práce je výborně využitelná a cením si v ní řady aspektů 1) výborně zpracovaného přehledu o biologii a reprodukci jeseterů s cennými chovatelskými aspekty; 2) podrobného metodického vypracování postupů 2-D a 3-D obrazové cytometrie, které je v oblasti 3-D cytometrie zcela novátorské; 3) velice významného poznatku o kondenzaci DNA se zvyšující se úrovní ploidie, která u vyšších ploidních úrovní vypovídá o nutnosti ověřovat diagnostiku ploidní úrovně podle plochy jádra erytrocytu i jinou instrumentální metodou a konečně 4) dalšího potvrzení obrovské ploidní diverzity jeseterů a jejich schopnosti interspecifické i intraspecifické hybridizace. Práci hodnotím VÝBORNĚ a doporučuji ji k obhajobě.

## **Celkové hodnocení práce**

**Návrh hodnocení práce známkou:** výborně

**Doporučuji práci k obhajobě:** ANO

## Otázky k obhajobě

**Otázka 1:** Může mít větší počet mikropyle v jikře jeseterů vliv během oplození na výslednou ploidní úroveň embrya?

**Otázka 2:** Jakými způsoby lze u jeseterů určit pohlaví a v jakém věku?

**Datum:** 11. 05. 2012

**Podpis vedoucího diplomové práce:**

