
Název práce: **Využití genetické variability pro účely konzervační biologie: příkladové studie populací v lidské péči a přírodě**

Autor: Mgr. Barbora Opelka Somerová

Posudek oponenta doktorské disertační práce

Disertační práce Mgr. Somerové představuje pět publikací, ve kterých se za využití primárně mitochondriálních markerů zkoumá genetická variabilita a vzájemné fylogenetické a populační vztahy v populacích volně žijících i v zajetí chovaných druhů obratlovců. Tři z pěti představených publikací jsou založeny na projektech, které vznikly ve spolupráci se ZOO Praha. Tyto projekty se týkaly dvou kriticky ohrožených druhů želv, a to želv annámských (*Mauremys annamensis*) a orlícíí bornejských (*Orlitia borneensis*), a ohroženého druhu hroznýšovce kubánského (*Chilabothrus angulifer*). Zbylé dva projekty, týkající se scinků rodu *Tiliqua* a myšic rodu *Apodemus*, vyplynuly ze spolupráce s institucemi v Indonésii a Arménii a jsou zaměřeny na analýzu genetické diverzity ve volně žijících populacích. Práce má celkem 171 stran, z čehož je 36 stran textu, 16 stran citované literatury a 7 časopiseckých publikací prezentovaných v kapitolách 8 – Příkladové studie a 9 – Přílohy.

Práce je uvedena literárním přehledem, v němž autorka nejprve představuje cíle práce a dva zásadní aspekty: nutnost kombinovace *in situ* a *ex situ* přístupů v druhové ochraně a výhody využití mitochondriálních markerů v takových studiích. Na tuto úvodní část navazuje stručná část rešeršní, kde jsou rozebrány vlastnosti mtDNA, obecné problémy *ex situ* ochrany a problémy při interpretaci získaných výsledků. Následuje přehled použitých laboratorních postupů a metod analýzy získaných sekvencí.

Na tuto rešeršní část pak navazuje oddíl, kde autorka podává komentovaný výklad k jednotlivým publikacím, na nichž je disertace založena. Všech 5 prací vyšlo v recenzovaných zahraničních periodících, z toho čtyři v impaktivních časopisech uváděných na WoS. Barbora Opelka Somerová má na všech počínech výrazný autorský podíl, u jedné publikace je první a u jedné poslední a korespondující autorkou. I když se nejedná o publikace v prestižních zoologických časopisech (obvykle Q4, výjimečně Q3 ve svých kategoriích), jsou z hlediska probíhajícího doktorského řízení podstatné. Dokládají totiž jak autorčinu schopnost samostatné vědecké práce, tak i schopnost kooperace a začlenění do výzkumných týmů.

Kvalita předložených prací je nesporná a byla prověřena oponentním řízením v jednotlivých časopisech. Jediné, co zde tedy můžu jako oponent disertační práce hodnotit, je vlastní text kompilující a představující dosažené výsledky.

Práce je po formální stránce v pořádku a je sepsána poměrně srozumitelně. Bohužel však obsahuje značné množství chyb od překlepů či chybějících písmen (viz např. str. 13, ř. 8: „hybrididní historie“; str. 17, ř. 26: „ClustaX, ClustaW“; str. 19, kapitola 4. 4.: „Bayesssian skyline plot“; atd.) přes chyby stylistické a interpunkční (např. str. 10, ř. 27: „V takovém případě je mtDNA ideálním nástrojem a levným pro druhovou identifikaci“; str. 22, ř. 22: „...nelze úplně vyloučit, možnost introdukce lidmi.“ nebo str. 22. ř. 7: chybí čárka před slovem „který“ aj.), až po hrubky (např. str. 5, ř. 21: „...absencí histonů, které by ji chránili.“;

str. 15, ř. 26: „...přidání dideoxynukleozidtrifosfátů (ddNTP) do PCR reakční směs^y“; str. 21, ř. 17: „...došlo k osídlení některých ostrovů jak už s Australského regionu tak i z Asijského“). Strana 30 končí neukončenou větou, která přitom začíná tak slibně: „V přírodě“. Nejvíce ze všeho ale zamrzí, že autorka evidentně nerozlišuje mezi rodovými a druhovými názvy studovaných taxonů (viz str. 30, odstavec 2: „...Rod *Angulifer* patří mezi první kolonizující druhy na Antilách“ nebo „...*C. angulifer* je sesterský druh ke všem ostatním druhům uvnitř rodu *Angulifer*“). Text navíc není zarovnán do bloků, což je sice vyžadováno při submitování manuskriptů, ale u prezentování hotové práce to působí rušivě. Nelíbí se také číslování stran u závěrečných kapitol (8 a 9), kde jsou stránky publikací počítány do celkového rozsahu, i když jejich stránkování je zcela odlišné (odpovídající stránkování v časopisech), což je poněkud zmatečné. Celkově to navozuje dojem, že autorka dokončovala práci v časové tísní a nezbyl jí prostor na odpovídající zamyšlení nad celkovou podobou a jazykovou kontrolou.

Na závěr chci ale zdůraznit, že nemám pochyb o kvalitě odvedené práce a významném autorském podílu studentky na prezentovaných publikacích. Uvedené výtky nechť autorka disertace bere jako inspiraci do budoucna.

Domnívám se, že předložená práce splňuje požadované nároky na disertační práci předkládanou na PŘF UK a doporučuji ji tedy k obhajobě.

V Olomouci dne 12. 4. 2022

RNDr. Milan Veselý, Ph.D.