

## Posudek disertační práce

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

Autor práce: Mgr. Barbora Opelka Somerová

Školitel: prof. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D.

Konzultant: RNDr. Ivan Reháček, CSc.

Recenzent: doc. Ing. Jiří Vojar, Ph.D.

Předkládaná disertační práce obsahuje pět studií, z nichž tři byly prováděny u populací chovaných v zajetí a dvě u volně žijících populací. Jejich společným jmenovatelem je využití mtDNA (v kombinaci s dalšími metodami) a potenciál získaných výsledků pro praktickou ochranu studovaných ohrožených druhů, převážně plazů. Všechny práce byly přijaty ve vědeckých recenzovaných časopisech včetně těch s IF. U jedné práce je Barbora prvním autorem.

Kladně hodnotím praktické zaměření práce, mezinárodní přesah a evidentní hluboké znalosti autorky v řešené problematice. Z autorských podílů uvedených u jednotlivých výstupů je zřejmé, že se autorka velmi dobře orientuje nejen v laboratorních metodách, ale i ve zpracování a interpretaci získaných výsledků.

Na druhou stranu se v průvodním textu vyskytuje poměrně značné množství gramatických a formálních chyb, a to včetně literatury (názvy časopisů a knih malými písmeny, latinské názvy druhů či rodů nejsou kurzívou atp.). Úvod práce by si zasloužil detailnější uvedení do problematiky, především zevrubnější popis podstaty a cílů ochranné genetiky. Úvodní odstavec je trochu zmatečný, jednotlivě věty na sebe příliš nenavazují. Ochranná genetiky není „výzkumným programem, ale aplikovanou vědou zahrnující poznatky vědy využívající molekulární metody do ochrany biodiverzity (druhů, populací). V Kap. 2.2 (str. 6) je pravděpodobně namísto „... počtu ochranných jednotek“ myšlena spíše jejich velikost, tj. počet jedinců v rámci ochranných jednotek. V této souvislosti si myslím, že, s ohledem na zaměření práce, měl být dán v Kap. 2 prostor i problematice „ochranných jednotek“ (ESU, OTU, MU). U čtvrté práce (Reháček et al., in print) je u jejího popisu v textu na str. 30 zřejmě nedokončená věta („V přírodě ...“). Celkově jsou však komentáře k jednotlivým pracím v Kap. 5 přehledné a dobře zpracované.

### Otázky

- V Kap. 1.1 jsou u vysvětlení podstaty ochrany *ex situ* zmíněny pouze příklady živočišných druhů. Využívá se tento typ ochrany rovněž pro rostliny? Znáte nějaké příklady z České republiky?
- Za stěžejní práci je označována studie věnovaná genetické diverzitě a vymezení druhů i ochranných jednotek (populací) scinků rodu *Tiliqua* z oblasti Nové Guiney a přilehlých ostrovů Wallacey (Frynta et al. 2021). Výsledky práce dokládají přítomnost dvou hlavních skupin, které odpovídají již dříve vylíčeným druhům *T. gigas* a *T. scincoides*, a výraznou diferenciaci populací v rámci *T. gigas*. Práce se mi velmi líbí. Jak mohou být její výsledky uplatněny v ochraně *ex situ* a *in situ* těchto druhů?

- Práce Somerová et al. (2015) řeší diverzitu haplotypů u jedné z nejohroženějších želv světa – *Mauremys annamensis*. V souladu s dalšími autory byly vylíšeny dvě linie, které se často objevují obě ve stejných chovech včetně pražské ZOO. V práci je uvedeno, že vylíšení proběhlo nedávno a jedinci byli doposud chováni společně. Má smysl jedince z odlišných skupin začít izolovat? Dále je známo, že želvy annamské jsou u nás chovány i dalších zoologických zahradách. Proč nebyli tito jedinci do analýz zahrnuti?
- Odpověď na otázku, zda jedinci ohrožené orlícíje bornejské, zabavení v Honkongu a chování v evropských zoologických zahradách, mohou být považováni za příslušníky jedné ochranné jednotky, přináší další prezentovaná práce Palupčíkové et al. (2012). V práci se uvádí, že zabavení jedinci byli umístěni do evropských a amerických zoologických zahrad. Ví se, jaká je v tomto ohledu situace u jedinců chovaných v zámoří?

Závěrem bych rád shrnul, že obhajovaná práce přináší originální a pro praxi i vědní obor cenné poznatky. Prezentované výsledky dokládají autorčinu schopnost vědecké práce. Doprovodný text k publikacím mohl být zpracovaný pečlivěji, vyskytuje se zde množství formálních chyb. Více prostoru mohlo být věnováno propojení prezentovaných prací a jejich zasazení do širšího kontextu.

I přes tyto výtky práci velmi oceňuji a rozhodně doporučuji k obhajobě.

2

---

Jiří Vojar  
Katedra ekologie, FŽP ČZU v Praze  
vojar@fzp.czu.cz

---

V Praze dne 19. dubna 2022