

Posudek oponenta

Autor práce: Bc. Barbora Macková

Název práce: Analýza a charakteristika vybraných polymorfních mikrosatelitů z řádu tučňáci a konzervovaných ptačích mikrosatelitů u čápa bílého (*Ciconia ciconia*)

Typ práce*: ~~bakalářská~~/diplomová

Kritérium hodnocení		Hodnocení						
		A	B	C	D	E	F	nelze hodnotit
1	rozsah práce, vyváženost rozsahů jednotlivých částí a jejich strukturovanost			*				
2	kvalita literární rešerše (např. množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru)	*						
3	naplnění cílů podle zadání práce a poznatků z literární rešerše	*						
4	správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (např. srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	*						
5	správnost používání citačních odkazů (např. přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací)	*						
6	výstižnost souhrnu práce v českém a anglickém jazyce	*						
7	grafická úprava textu a obrázků	*						
8	jazyková a stylistická úroveň, respektování platné nomenklatury a terminologie			*				
9	volba vhodných experimentálních metod	*						
10	srozumitelnost a výstižnost popisu používaných metod	*		*				
11	úroveň zpracování experimentálních dat			*				
12	adekvátnost interpretace dílčích experimentálních dat				*			
13	diskuze (souhrn získaných výsledků a jejich začlenění do kontextu dosavadního výzkumu)				*			

Poznámka 1: Pokud charakter práce nedovoluje použít některé z Kriterií hodnocení, použijte sloupec "nelze hodnotit"

Poznámka 2: Hodnocení křížkujte

Poznámka 3: Do výsledné známky se započítávají jen hodnotitelné položky

*- vyberte „bakalářská“ nebo „diplomová“

**Známka
(A-F)**

C

Konkrétní připomínky a dotazy jsou uvedeny na další straně posudku.

Barbora Macková se ve své diplomové práci zabývá hledáním variabilních mikrosatelitních markerů na DNA 23 nepříbuzných jedinců čápa bílého. Práce se řídí pokyny pro zpracování závěrečných prací na katedře buněčné biologie a genetiky PŘF UP v Olomouci. Je členěna do obvyklých kapitol, obsahuje minimum překlepů či pravopisných chyb a studentka dodržuje způsob užití citace literárních zdrojů. Z formálního hlediska upozorňuji na nesrozumitelnost některých vět a zbytečné opakování některých pasáží (viz. níže).

Je zřejmé, že si studentka osvojila techniky separace a barvení PCR produktů na sekvenačních polyakrylamidových gelech. Získala představu o obtížích při vyhodnocování detekovaných elektroforetických záznamů, identifikaci mikrosatelitních alel a sestavení genotypů charakterizujících analyzované jedince.

Podle mého názoru jsou nejlépe zpracovány úvodní pasáže práce, a to především popis zkoumaného druhu. Naopak chybí přehled populačně genetických studií realizovaných u čápa bílého, popřípadě u příbuzných druhů. Existují populačně genetické studie využívající klasické molekulární markery jako jsou mikrosatelity, AFLP markery nebo SNP polymorfismy? Rovněž měl být lépe vysvětlen účel realizace této diplomové práce v kontextu předchozích studentských vědeckých prací realizovaných u stejného školitele. De facto se o variabilních markerech u čápoovitých identifikovaných na pracovišti KBB PŘF UP v Olomouci dočteme až v kapitole 6.2 (část Diskuse), která měla být součástí některé z úvodních kapitol. Jaké je pojítka mezi těmito pracemi? Je to použitý materiál? O jaké jedince se jedná? V některých pracech je použito pouze 6 vzorků – existuje zde překryv se vzorky v této diplomové práci? Celkově je diskuse nepřehledná a obsahuje balastní text opakující informace o člácích, ve kterých byly markery popsány, nebo rekapitulaci výsledků studentských vědeckých prací testujících mikrosatelity na deseti ptačích druzích kladu Aequorlitorornithes (stránky 40 až 42).

K práci mám další poznámky a dotazy:

Strana 1 (s1): V posledních dvou větách prvního odstavce (další např. na straně 8 – 2. odstavec) lze nalézt příklady nesrozumitelnosti textu:

- „... používají protokoly obohacení k izolaci ...“ obohacení čeho? Může studentka vysvětlit (uvést příklad) protokolu, o kterém píše?
- Z poslední věty zřejmě vypadlo slovo „provedení/realizaci“
- s27: Převážná většina informací o bakalářské práci Gajdošíkové (2020) patří do úvodních kapitol.
- s30: V posledním odstavci měly být jednotlivé části hodnocení pravděpodobnosti odděleny středníkem.

- s33: V posledním odstavci je popisován genotyp mikrosatelitů vázaných na chromozom Z. Lze genotypy samic a samců homozygotů odlišit na elektroforetickém skle (např. specifickou délkou alel pro samice)?
- S44: V poslední větě je uvedeno, že bylo nalezeno celkem 76 polymorfních produktů. Myslím, že se jedná o omyl a studentka popisuje polymorfní markery. Každopádně mě zajímá, zda si studentka myslí, že tento počet markerů považuje za dostatečný pro provedení populačně genetické studie? Můžete uvést příklady počtu použitých mikrosatelitních markerů z recentních publikací věnujících se populační genetice ptáků nebo jiných živočichů (např. z posledních 3 let)?

Závěr: Přes výše uvedenou kritiku si myslím, že studentka splnila zadané cíle a práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne: 16.5.2023

Podpis:

RNDr. Miloslav Kitner, Ph.D.

Laboratoř molekulárních markerů
Katedra botaniky
Přírodovědecká fakulta
Univerzita Palackého v Olomouci