

Oponentský posudek k bakalářské práci Alžběty Férové „Hodnocení výtrusů u kříženců sexuálních a apomiktických druhů rodu *Dryopteris*“

Cílem této práce byla literární rešerše ploidní úrovně a výskytu apomixie u rodu *Dryopteris* na severní polokouli mimo tropy. Dále byl spočítán index abortace spor pro čtyři taxony v rámci tohoto rodu. Nakonec byla pro jeden taxon naměřena velikost spor. Tato témata společně řeší aktuálně studovanou problematiku apomiktických hybridů a jejich významu pro evoluci kapradin.

Práce je psaná srozumitelně a přehledně. Text je velmi dobře strukturován a jednotlivé části jsou dobře pochopitelné i samostatně. Úvodní literární rešerše se drží tématu a dobře práci uvozuje. Jako v každé práci tohoto rozsahu se občas najdou drobné problémy s překlepy a nejasnostmi (nepovedený popis Obr. 2, „redukční mitotické dělení“, tetraploidní *D. x contorta*). Metody jsou stručně a jasně popsány, i když mě trochu zarazilo, že k měření velikosti výtrusů bylo použito 199 výtrusů. Výsledky jsou jasně a detailně popsány. Větší množství fotek týkajících se abortace a velikosti výtrusů by práci ještě více vylepšilo.

Z celé práce je nejslabší kapitola Diskuze. Ta obsahuje zopakování výsledků, což je v pořádku, ale navazující diskuze je místy nedostatečná. To platí hlavně pro část řešící abortace výtrusů. Zde by pomohlo například uvedení do kontextu popsáním abortace u příbuzných sexuálních druhů (aby neznalý čtenář věděl, co je u kapradin „normální“ procento abortace). Abortace různých apomiktů, včetně *D. affinis* už byla studována různými autory (Eschelmüller 1998, Quintanilla et Escudero 2006), ale v diskuzi srovnání téměř chybí. Podobně je to i pro *D. x critica*. Počet zdrojů použitých v celé diskuzi by celkově mohl být vyšší.

I přes mé výtky považuji odevzdanou práci za velmi pěkně napsanou. Autorka ukázala, že je schopná práce s literaturou, praktického sběru dat a statistického vyhodnocení. Množství odvedené práce jistě splňuje požadavky na bakalářskou práci.

Navrhuji hodnocení výborně.

Nakonec dávám k obhajobě pár otázek na zamyšlení.

1. Napadá autorku nějaké možné vysvětlení, proč je tak velký rozdíl v počtu apomiktů mezi kontinenty?
2. Jeden zajímavý výsledek je drobný rozdíl mezi abortací primárních hybridů *D. x critica* a potomky jednoho z těchto hybridů. Mladší generace zdá se být plodnější. Má pro tento jev autorka nějaké biologické vysvětlení, nebo si myslí, že je to jen náhoda? Pokud by se tento trend prokázal, jaké by měl důsledky pro evoluci apomiktických kapradin?
3. Jeden zástupce *D. x complexa* má výrazně nižší index abortace – 60%. Přitom náleží do stejné populace, jako tři další zástupci. Je pro to nějaké vysvětlení?
4. Výtrusy jsou 3D objekty, které mohou být natočeny v prostoru, což může ovlivnit měřenou velikost výtrusu. Pokud bych chtěl být hodně skeptický, řekl bych, že rostlina 1 má spíše kontinuální trend velikosti výtrusů. Rostlina VB má spíše bimodální distribuci velikosti. Mohl bych skupinu „3x“ výtrusů označit jen za „4x“ výtrusy otočené v prostoru, postavené „na hlavu“. Jak by na tuto skepsi autorka reagovala?


Mgr. Ondřej Horných