

## Oponentský posudek

na diplomovou práci Davida Horáka: "**Cytogeografie a morfologie okruhu křivatce českého (*Gagea bohemica* agg.) ve střední Evropě**"

---

Předložená diplomová práce se zabývá taxonomicky komplikovanou skupinou křivatce českého, v níž se v širším území střední Evropy rozlišují čtyři nepříliš jasně definované taxony. Z karyologického hlediska se pak tato skupina rozpadá na tetraploidní a pentaploidní cytotyp. Cílem práce Davida Horáka bylo hledání souvislostí mezi karyologickými a morfologickými vlastnostmi těchto dvou cytotypů. Doplnujícím cílem bylo také podrobně zpracovat rozšíření zástupců této skupiny na území České republiky. Práce je pojata jako původní vědecká studie a její struktura i obsah tomu odpovídá.

Autor analyzoval metodou průtokové cytometrie desítky populací *Gagea bohemica* agg. a zjistil, že ve střední Evropě převládá pentaploidní cytotyp, jehož těžiště rozšíření leží v České kotlině a severozápadní části Panonské nížiny. Potvrdil také existenci tetraploidního cytotypu, který je naopak rozšířen v několika menších navzájem dosti izolovaných areálech v Německu, České republice a Maďarsku. Zjistil, že s ploidním stupněm korelují některé morfologické znaky, ale na morfologii populací měla značný vliv také jejich geografická poloha. Panonské populace se znakově vzdalují českým a přibližují se jihomaďarským a německým. Zajímavé zjištění přinesl výzkum viability pylu, kde vyšší viability vykazovaly ryze pentaploidní populace, zatímco tetraploidní i smíšené populace měly viability výrazně sníženou.

Práce je celkově velmi poctivě a pečlivě odvedená, množství analyzovaného materiálu i dat je úctyhodné. Mám ale dojem, že autor kladl důraz právě na analýzu a prezentaci dat ale syntetická a interpretační část práce je chudá. Jako nespecialista na zkoumanou skupinu jsem očekával, že po přečtení závěru práce si udělám jasnější představu o zkoumané skupině.

Po formální stránce je diplomová práce členěna obvyklým způsobem, kapitoly následují v logickém pořadí a jejich náplň odpovídá příslušnému tématu. Literatura je citovaná důsledně, v textu se ale vyskytují drobné formální nedostatky v podobě ojedinělých překlepů, stylistických a gramatických chyb. Zmatečné je stránkování práce pomocí římských a arabských číslic, i když jak jsem byl informován, toto vychází z nejasného výkladu pokynů ke zpracování závěrečných prací. Závěr, tak jak je formulován, odpovídá spíše souhrnu. Přestože místy autor formuluje poněkud složitěji až neobratně, je text celkově velmi dobře srozumitelný.

**K práci mám následující poznámky a dotazy:**

Připadá mi, že autorovo vysvětlení hojné tvorby viabilního pylu u čistě pentaploidních populací v diskuzní části práce, nedává smysl. Dokázal by autor přinést nějaké srozumitelnější vysvětlení, proč mají tyto populace viabilnější pyl než populace tetraploidní? Jsou známy nějaké analogické příklady u jiných rodů?

Zajímá mě také mechanismus vzniku a udržování pentaploidů v tetraploidních populacích. Vypadá to, že v některých případech mohou tvořit i víc jak polovinu populace, což není zcela obvyklé.

Autor rovněž poukazuje na různý poměr tetra a pentaploidů v populacích v obou německých areálech. Sám uvádí, že by ale mohlo jít jen o tzv. bias kvůli relativně nízkému počtu zkoumaných jedinců. Zajímalo by mě, co považuje za pravděpodobnější, jde o bias nebo realitu a proč?

Autor taktéž uvádí, že „lze předpokládat užší návaznost tetraploidů z Německa a Maďarska na jižnější arely *Gagea bohemica*“. To je velmi obecná formulace. Co je tím myšleno?

S tím možná souvisí také otázka původu čistě pentaploidních Panonských populací, které se morfologicky poněkud liší od pentaploidních populací z České kotliny. Existuje také nějaké alternativní vysvětlení jejich původu než to, které autor v práci uvádí?

**Závěr:** I přes výše uvedené poznámky hodnotím úroveň předložené diplomové práce jako výbornou. Práce splňuje požadavky na diplomové práce v odborném studiu, a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Olomouci 23. VIII. 2017

Martin Dančák

katedra ekologie a životního prostředí PřF UP