

Posudek diplomové práce Bc. Pavly Slámové na téma:

**Kryptická diverzita u sladkovodní řasy *Synura sphagnicola* (Chrysophyceae, Stramenopiles)**

Předložená diplomová práce se zabývá kryptickou diverzitou, které je v dnešní taxonomii protist velice diskutovaným tématem. Zvolené metody a množství zpracovaných vzorků jsou přiměřené tématu a rozsahu práce. Formální zpracování má některé mezery (viz technické poznámky). Jistě by se dal použít i další více variabilní genetický marker například pro testování biogeografických či ekologických hypotéz, ale pro diplomovou práci tento rozsah považuji za dostačující. Výběr a grafické zpracování analýz bylo adekvátně zvoleno k otázkám položeným v textu, což vyžadovalo velice komplexní přístup, který je v práci patrný. Je také potěšující, že se autorka dokázala vypořádat s množstvím negativních výsledků, zejména v ekologických datech, a vytěžila z nich maximum. Syntéza výsledků v diskuzi je také provedena na úrovni, ale ocenil bych širší diskuzi na některá témata, například porovnání růstu dalších mikroorganismů s křemičitými schránkami za různých environmentálních podmínek apod., které by pomohlo objasnit některé problémy. To stejné platí i pro disperzní schopnosti a kompetici mezi druhy. Ty by měly být porovnány s dalšími chrysomonádami nebo podobnými organismy jako např. rozsivkami. V závěru by bylo dobré rovněž zmínit, která další data chybí k popsání kryptického druhu. Celkově se jedná o kvalitní diplomovou práci. Proto ji doporučuji k obhajobě, i přes některé nedostatky v metodách a diskuzi.

Dotazy k obhajobě:

Dal by se aplikovat CBC koncept *sensu* Coleman (2003) u *S. sphagnicola*? Funguje u dalších chrysomonád?

Většina rozptylu ekologických parametrů se u obou studovaných genotypů překrývala. Mohla by se tímto způsobem rozeznat iniciální fáze speciace, než dojde k úplné diferenciaci?

Jaký vliv má prostředí na tloušťku šupiny, má-li vůbec nějaký?

Na základě haplotypové sítě nebylo pozorováno žádné biogeografické rozdělení. Na jak velkých plochách je obvyčejně biogeografie u protist pozorována?

Podle kterého druhového konceptu byste potenciální kryptický druh popsala (biologického, fylogenetického,...)? A z jakého důvodu?

Jaké jsou hranice kryptické diverzity? Pokud se budou znaky zkoumat s vyšším rozlišením, budeme vždy nakonec schopni vždy najít nějaký morfologický rozdíl?

Technické poznámky:

Který algoritmus byl využit pro alignment v programu MEGA? Pokud byla využita metoda maximální parsimonie, byly využity mezery v alignmentu jako pátý znak?

Haplotypová síť byla vytvořena na základě topologie fylogenetického stromu ne pouze na základě genetické vzdálenosti.

Na několika místech chybí odkaz k obrázku. Metody jsou neúplné, u kultivace chybí denní perioda světla apod. V molekulárních metodách chybí u elektroforézy čas, volty, koncentrace agarózy a u výrobců použitých chemikálií chybí stát a město.

V Olomouci dne 2.6.2014

Petr Dvořák, Ph.D.

Katedra botaniky, PřF UP Olomouc