

Oponentský posudek na diplomovou práci Bc. Jitky Vlasákové „Diverzita rodu *Monocercomonoides*“

Ve své práci se Jitka Vlasáková věnuje zajímavému tématu: existenci morfologických rozdílů mezi jednotlivými kmeny prvoků řazených do jednoho rodu, v tomto případě *Monocercomonoides*. S tím úzce souvisí i obecnější otázka pojetí druhu u prvoků, která je dost obtížně zodpověditelná u organismů, jež jsou jednoduše stavěny (tj. poskytují málo morfologických znaků), pohlavně se (takřka?) nemnoží (tj. neumožňují provádět experimentální testy schopnosti se plodně křížit) a navíc jsou endobiotické (tj. máme u nich sklon předpokládat vysokou míru hostitelské specifity). Myslím, že práci, které hledají pozorovatelné rozdíly mezi vzájemně blízkými liniemi prvoků, je relativně málo a práci Jitky Vlasákové proto považuji za velmi relevantní a užitečnou.

Práce je strukturovaná standardně. Zhruba šestistránková, srozumitelně psaná literární rešerše čtenáře dostatečně uvádí do problematiky. Snad jen poslední podkapitola věnovaná rodu *Monocercomonoides* by mohla být trochu podrobnější a důkladněji a klidně i kriticky rozebrat popsanou druhovou diverzitu, hostitelské organismy apod. Po zcela vyčerpávající kapitole „Materiál a metody“ následuje kapitola „Výsledky“. Ta je sice chudší na text, ale velmi bohatá na obrazovou dokumentaci, což vyplývá z charakteru práce. Množství úsilí investovaného do získání dokumentace živých buněk, protargolových a elektronmikroskopických preparátů je úctyhodné. Ve čtyřstránkové diskusi jsou výsledky shrnuty a interpretovány v kontextu dalších prací; na diskusi mne trochu dráždilo, že obsahovala odpověď na několik otázek, které mne během čtení práce napadly – jako oponent jsem tím přišel o příležitost položit je autorce při obhajobě. (Pro jistotu zdůrazňuji, že to je samozřejmě kladem práce.)

Práci je málo co vytknout; nedostatky, které jsem objevil, jsou v zásadě detaily typu chybějící tečky za „kol.“ (str. 8, 9), drobného překlepu („předem“ místo „předem“, str. 21) apod. To, že oxymonády mají intracelulární dělicí vřetenko je věru nepřekvapivé (myšleno bylo intranukleární). Místo „osobní sdělení“ je zvykem uvádět spíše „ústní sdělení“, ideálně i s datem (str. 9, 13). Na str. 17 zůstala dvakrát zapomenuta „XXX“, zřejmě na místě, kde měl být uveden dodavatel – šlo o chemikálie. Na str. 21 se uvádí, že ELFO gel byl složen mj. z „TAE buffer (50x)“; předpokládám, že ten byl ovšem naředěn. Co by stálo za systematickou kontrolu jsou popisky obrázků resp. vysvětlivky k nim, kde místy chybí nebo naopak přebývá nějaká v obrázku užitá zkratka („FV“ není ve vysvětlivkách u obr. 4, naopak „RF“ není nikde v obr. 5, v obr. 8 chybí vůbec jakékoli výrazy uvedené ve vysvětlivkách, v obrázku 9 a následujících došlo k záměně „fl“ za „b“). V diskusi jsem nepochopil větu věnovanou kmeni NAU3: „Ultrastrukturu tohoto kmene se nám nepodařilo prostudovat [...]“. Měl jsem za to, že z této kultury je TEM obrázků dost, byť ve snížené kvalitě...

Závěrem konstatuji, že předložená diplomová práce splňuje požadavky na tento typ prací kladené a doporučuji její přijetí k obhajobě; navrhuji ji předběžně hodnotit stupněm „výborně“, ovšem s ohledem na ústní část obhajoby – v této souvislosti bych autorce rád položil následující otázky:

- 1) V abstraktu je zmiňováno uspořádání e. retikula jako jeden ze sledovaných znaků; ve výsledcích je mu věnována jedna věta a v diskusi je již zcela pomínuto – znamená to, že jde o nepřiliš použitelný znak?
- 2) Na str. 41 autorka uvádí, že buňky kmene VAV1B často obsahovaly glykogenová granula. Na obrázku 9 (kmen TENE79) je glykogen zřetelně vidět také – liší se oba kmeny nějak v množství či uspořádání zásobních granul?
- 3) Obecnější otázka, možná související s předchozí: zajímalo by mne, co soudí autorka o vlivu média, dalších kultivačních podmínek nebo stáří kultury na vzhled buněk, ať už jde třeba o množství zásobního glykogenu, velikost buněk a jader apod. Může se v různých médiích lišit? Nebo může být dokonce ovlivněn různými bakteriemi přítomnými v polyxenických kulturách? A být v kultuře odlišný od situace *in situ*?
- 4) K diskusi o hostitelské specifitě kmenů monocerkomonoidů by možná stálo analyzovat případ kladu, do nějž patří i jeden ze studovaných kmenů, VAV1B: jde o relativně bohatý klád relativně blízkých kmenů izolovaných z velice odlišných hostitelů... a nehostitelů. Zajímalo by mne, jaká je procentuální shoda sekvencí SSU rDNA těchto kmenů – na stromě na obr. 3 se některé jeví jako identické, což však může být důsledek ořezání alignmentu.