

Oponentský posudek na diplomovou práci Viktorie Kolátkové: *Phytomyxid infection of the seagrass *Halophila stipulacea*: phylogeny, distribution and new insights into its life cycle*

Předložená diplomová práce se zabývá ekologií, rozšířením, taxonomií a fylogenetickou pozicí mořské nádorovky parazitující na mořské trávě *Halophila stipulacea*. Práce je rozdělena na tři kapitoly, zaměřenými na i) morfologickou a molekulární charakterizaci parazita, ii) migrační historii a iii) porovnání s morfologicky i ekologicky podobným parazitem *Tetramyxa parasitica*. První kapitola představuje rukopis článku, který je nyní v recenzním řízení v časopise *Microbial Ecology*.

Práci považuji za velmi zdařilou. Autorka prokázala výbornou znalost dané skupiny, stejně jako relevantní literatury. Práce je napsána srozumitelně a jasně, téměř bez gramatických chyb či stylistických nedostatků. Velmi kladně pak hodnotím autorčinu schopnost připravit výsledky své práce ve formě rukopisu kvalitního článku. Všechny tři dílčí cíle práce byly splněny (jen mohly být v druhé kapitole lépe definovány). Získaná data byla vhodně analyzována a správně interpretována. Drobnou výtku mám jen k tvrzení o příbuznosti *Tetramyxa parasitica* s druhem *Polymyxa graminis* (strana 52 „... appears to be related to *Polymyxa graminis*“). Tato příbuznost nemá ve fylogramu statistickou podporu, a tudíž může být *T. parasitica* příbuzná i k druhům rodu *Sorosphaerula* či k druhu *P. betae*.

Otázky a připomínky:

1. Jak lze vyřešit situaci s taxonomickým pojmenováním nové linie TAGIRI-5, když je holotyp druhu *P. halophilae* pravděpodobně zcela ztracen, a současně byl tento organismus recentně popsán jako *Tetramyxa marina*?
2. Jaké může být vysvětlení nízkého napadení italských populací *H. stipulacea* a současně dlouhodobého (více jak 20letého) parazitismu jediné populace u italského města Messina? Pokud dochází k sezónnímu uvolňování velkého množství spor, proč tyto nenapadají další, nepříliš vzdálené populace?
3. Ve třetí kapitole zcela chybí argumenty podporující tvrzení, že parazité nalezené na mořské trávě *Ruppia maritima* jsou shodné s druhem *T. parasitica*, který byl před více jak 130 lety popsán z jiné lokality a na jiném organismu (*R. rostellata*). Mohla by autorka tyto argumenty v krátkosti nastínit? Morfologie studovaného organismu se navíc nesrovnává s popisem druhu (Goebel 1884), ale s mnohem pozdější studií den Hartoga (1970). V seznamu literatury této kapitoly navíc reference na Goebelovu práci zcela chybí.
4. Molekulární analýzy poukázaly na zajímavou fylogenetickou pozici mořského parazita *Tetramyxa parasitica* uvnitř linie obsahující pouze parazity suchozemských rostlin. Jedná se o evolučně recentní speciaci spojenou s výraznou změnou habitatu a fyziologie? Jak si lze takovou speciální událost představit? A je možné datovat radiaci této linie či celé skupiny Plasmodiophorida?

Celkově je předložená diplomová práce co do obsahu i formy velmi kvalitní, a přináší cenné nové poznatky o diverzitě a ekologii mořských nádorovek. Jako nejzajímavější výstup považuji morfologickou charakterizaci nové linie TAGIRI-5. Práci tudíž doporučuji k obhajobě.

Vimperk, 22.8.2019

Pavel Škaloud