

Abstrakt

Předkládaná diplomová práce se zabývá studiem morfologické asymetrie populací krásivky rodu *Micrasterias* (Desmidiiales, Viridiplantae). K tomuto účelu bylo studováno 71 populací náležících do 13 druhů, které byly nalezeny na 31 odběrových lokalitách.

V této práci bylo kromě tradičního přístupu k hodnocení asymetrie u objektů s biradiálním typem symetrie (společná PCA symetrických kopií všech buněk) použito také nového přístupu založeného na PCA symetrických kopií u každé buňky zvlášť. Obě metody se ukázaly být zcela nahraditelné, ovšem druhý způsob nabízí širší využití.

Dominantním typem asymetrie byla asymetrie mezi dvěma půlbuňkami, tedy segmenty, které představují mateřskou a dceřinou část buňky. Vznik půlbuněk je časově oddělen a vysoká míra této asymetrie je dána různými abiotickými podmínkami v době jejich vzniku. Důležitou roli může hrát i fakt, že mladší půlbuňka nemusí být ještě plně dorostlá. Asymetrie mezi levou a pravou částí buňky a transversálně ležícími polovinami se ukázala být méně významná.

Relativní zastoupení jednotlivých typů variability bylo mezi populacemi poměrně stabilní.

Vliv morfologické komplexity na míru asymetrie nebyl prokázán, což znamená, že morfogeneze buněk komplexnějších druhů *Micrasterias* není zatížena vyššími ontogenetickými nepřesnostmi. Byly zaznamenány rozdílné asymetrické trendy mezi jednotlivými druhy, ovšem tyto trendy pravděpodobně souvisí s velikostními rozdíly jednotlivých druhů, jelikož míra asymetrie se ukázala být silně pozitivně korelovaná s velikostí buněk. Existence společných asymetrických trendů u druhů se společným výskytem naznačuje, že se v rámci linie *Micrasterias* uchovaly společné evolučně konzervované rysy, prostřednictvím kterých buňky reagují na abiotické podmínky prostředí.

Klíčová slova: alometrie, asymetrie, Desmidiiales, geometrická morfometrika, komplexita, *Micrasterias*