

*Abstrakt:* Vizuální zhodnocení nespojitostí v morfologických znacích rozsivkových buněk je široce využíváno v objevování a vymezení druhů rozsivek. Multidisciplinární přístup v taxonomii rozsivek na úrovni druhů však objevil skrytou diverzitu v rámci tradičních morfologicky definovaných druhů. Tato práce tudíž zkoumala přírodní a klonální populace rozsivek různými tradičními a moderními přístupy, aby bylo možné posoudit diverzitu, ekologii a rozšíření rozsivkových druhů. Ačkoli detailní studium přírodních vzorků rozsivek bylo znesnadněno nejasnými morfologickými hranicemi mezi tradičními druhy, rozpoznaná diverzita byla poměrně vysoká a byl dokonce popsán nový druh rozsivky za využití morfologického druhového konceptu. Mnohorozměrné statistické analýzy ukázaly, že variabilita přírodních populací tradičních morfologicky definovaných druhů odráží v rámci regionu rozdíly především v lokálních podmínkách prostředí a v heterogenitě mikrobiotopů. Jelikož každý morfologicky definovaný rozsivkový druh je nejspíše komplexem druhů, v této práci byla zkoumána morfologická diverzita, genetická variabilita a/nebo reprodukční kompatibilita monoklonálních kultur v rámci dvou modelových tradičních druhů. Přestože izolované kmeny rozsivek byly kultivované ve stálých podmínkách, morfologická variabilita buněk byla relativně vysoká jak v rámci kmenů tak v rámci fylogenetických linií. Morfometrická studie naznačila, že tvarové změny, které jsou spojené se zmenšováním velikostí buněk během životního cyklu, mohou zastřít charakteristické morfologické znaky důležité pro identifikaci druhů. Mimoto byla vysoká i morfologická variabilita geneticky rozdílných kmenů a morfologie mezi jednotlivými fylogenetickými liniemi se v mnoha případech překrývala. Nicméně, je dobrý důvod věřit, že genetická variabilita v rámci modelových morfologicky definovaných druhů rozsivek představuje smysluplnou informaci o biologii rozsivek, jelikož fylogeneze byla v souladu s cytologickou, reprodukční a/nebo ekologickou diferenciací.