

ABSTRAKT

Ačkoliv lišejníky představují jeden z neklasičtějších příkladů symbiotických asociací, tak se pohled na jejich symbiózu během posledních sto padesáti let výrazně změnil. V současnosti jsou lišejníky obvykle vnímány jako mikroekosystémy skládající se z několika symbiotických partnerů, kteří různým způsobům přispívají k fungování celého systému a kteří se vzájemně liší silou vazby k dalším partnerům. Úroveň poznání specifity, diverzity a faktorů, které tuto diverzitu ovlivňují, se u jednotlivých partnerů (mykobiont, fotobiont a bakterie) výrazně liší.

Hlavním cílem této práce bylo odhalit diverzitu organismů, které se na lišejníkové symbióze podílejí a lépe porozumět biologickým silám, které tuto diverzitu ovlivňují. Pracovali jsme s červenoplodými zeorin obsahujícími dutohlávkami, což je poměrně běžná skupina lišejníků. Konkrétně jsme se zaměřili na studium organismů (mykobiontů, fotobiontů a bakterií), které se v těchto dutohlávkách vyskytují. V průběhu studie vyšlo najevo, že dalším tématem, které si zaslouží naši pozornost, je problematika vymezení druhů (species delimitation).

Z výsledků vyplynulo, že současné vymezení většiny druhů mykobiontů není podpořeno molekulárními daty. Genetická diverzita mykobiontů byla poměrně vysoká a bylo zjištěno několik linií, které nebylo možné fenotypově charakterizovat a které pravděpodobně představují kryptické druhy. Tyto linie vznikly pravděpodobně hybridizací anebo jsou následkem neúplného sortování linií (incomplete lineage sorting). U fotobiontů, kteří jsou symbiotickými partnery těchto mykobiontů, byla zjištěna také poměrně vysoká úroveň diverzity. Na rozdíl od mykobiontů však většina zjištěných fotobiontích linií představuje fenotypově odlišitelné druhy.

Z výsledků dále vyplynulo, že diverzita fotobiontího rodu *Asterochloris* v zeorin obsahujících červenoplodých dutohlávkách je určována především reprodukčními a disperzními strategiemi mykobionta. Zatímco sorediální dutohlávky byly výrazně selektivní vůči svým fotobiontům, tak nesorediální druhy byly fotobiontími generalisty. V případě bakterií bylo zjištěno, že nejpodstatnějším faktorem ovlivňujícím strukturu mikrobiální komunity je stáří stélky. Ve starších částech stélky docházelo k výrazným změnám mikrobiální komunity – především k poklesu jinak dominujících alfafaproteobakterií a dále k nárůstu jiných skupin bakterií.