

Abstrakt

Mořské trávy, jediná skupina trvale ponořených cévnatých rostlin v mořském prostředí, tvoří důležitou složku ekosystému mořského dna. Hrají významnou roli v primární produkci, jsou schopny akumulace a následně i redistribuce uhlíku v prostředí, mění dynamiku proudění vody u mořského dna a symbioticky asociují s celou řadou organismů. Ačkoli bylo během posledních let vypracováno několik studií týkajících se symbióz mořských trav s různými organismy včetně endofytických hub a bakterií, naše znalosti v tomto poli jsou dosud velmi omezené.

Obecně se předpokládá, že kořenové systémy mořských trav na rozdíl od většiny terestrických rostlin neasociují s mutualistickými mykorrhizními houbami a že houbové endofyty netvoří žádné specifické asociace se svými hostitelskými rostlinami. Nedávno jsme však v kořenech endemického druhu mořské trávy z oblasti Středozemního moře posidonie Neptunovy (*Posidonia oceanica* L. (Delile)) objevili endofytickou houbu, která svou morfologií připomínala dark septate endophytes (DSE). Provedli jsme odběr vzorků kořenů posidonii na mnoha lokalitách po celém Středomoří. S využitím mikroskopie, kultivace hub a jejich molekulární detekce jsme identifikovali oblast rozšíření a taxonomickou příslušnost endofytické houby.

Posidonie Neptunovy jsou v rozsáhlém areálu od jihovýchodního Španělska po Albánii kolonizovány pouze dvěma endofytickými houbami. Přes 90 % houbových symbiontů posidonie se řadí k dosud nepopsanému druhu z čeledi Aigialaceae, řádu Pleosporales. Tento houbový symbiont byl přítomný ve vzorcích z téměř všech námi prověřených lokalit. Jeho přítomnost se vyznačovala tvorbou charakteristických struktur – povrchových hyf, které někdy tvořily hyfový plášť, dále vnitrokořenových hyf rostoucích zpravidla v mezibuněčném prostoru, a nakonec vnitrobuněčných mikrosklerocií.

Všudypřítomnost endofytické kolonizace u dospělých rostlin ostře kontrastovala s její naprostou absencí u raných fází vývoje semenáčků. Juvenilní rostliny posidonie se vyznačovaly bohatou přítomností kořenového vlášení, tedy struktury, která byla dosud u posidonie Neptunovy považována za řídký jev. Zdá se, že v průběhu ontogeneze kořenové vlášení postupně mizí a naopak narůstá kolonizace houbovým endofytem. Míra kolonizace pleosporální houbou je závislá i na dalších faktorech. Růst hostitelských posidonii na neobvyklém jílovitém substrátu rozšíření hub limituje, naopak s rostoucí hloubkou dosahuje kolonizace vyšších hodnot.

Zatímco kořeny posidonie Neptunovy vykazovaly bohatou kolonizaci endofytickými houbami, kořeny druhé nejrozšířenější mořské trávy *Cymodocea nodosa*, která se na některých lokalitách vyskytuje nedaleko porostů posidonie, nebyly patrně námi objeveným houbovým endofytem kolonizovány vůbec. Specificita výskytu pleosporálního endofyta i fakt, že posidonie v jeho přítomnosti téměř neasociují s dalšími druhy hub, je unikátní a zaslouží si pozornost,

Klíčová hesla:

mořské trávy, posidonie Neptunova, endofyty, DSE, symbiotické houby