

Abstrakt

Lišejník druhu *Cladonia norvegica* je známý charakteristickou produkcí nápadného červeného zbarvení, které dle názoru většiny autorů produkuje v reakci na okus roztoči. Na některých lokalitách, včetně středního Norska, odkud byl druh popsán, se vyskytuje bez těchto červených skvrn. Ve své diplomové práci jsem se věnovala tomuto lišejníku, roztočům s ním spjatým a jejich interakci.

V případě lišejníku byly provedeny chemické analýzy (TLC a identifikace červeného barviva pomocí HPLC) a fylogenetické analýzy (s použitím 42 vlastních sekvencí markerů ITS rDNA, mtSSU a EF-1 α). Dále jsem extrahovala roztoče žijící na tomto lišejníku a pomocí molekulárních analýz využívajících úsek D3 markeru 28S rRNA jsem určila nymfy způsobující červenou reakci lišejníku a porovnávala výsledky se spřátelenou laboratoří na Universitě Graz. Dospělce jsem určila pomocí morfologických znaků a společenstva roztočů jsem statisticky analyzovala metodou ANOVA a shlukovou analýzou Wardovou metodou. Dále jsem provedla potravně preferenční testy s nejčastěji se vyskytujícími druhy roztočů (*Carabodes areolatus* a *Carabodes marginatus*) na zkoumaných lišejnících, které jsem následně zpracovala pomocí GLMM analýzy.

Z výsledků fylogenetických analýz vyplynulo, že lišejníky dosud řazené do druhu *Cladonia norvegica* produkující červené barvivo tvoří samostatný, dosud nepopsaný druh (*Cladonia* sp. nov. „*rubrotincta*“), který spadá do skupiny Ochroleucae. Druh *C. norvegica* s. str. zahrnuje materiál morfologicky a chemicky podobný, avšak bez červeného zbarvení, a je dle výsledků molekulárních analýz polyfyletický.

Juvenilní stádia roztočů způsobující červené skvrny na lišejníku *Cladonia* „*rubrotincta*“ jsou *Carabodes areolatus*, *Carabodes labyrinthicus*, *Carabodes marginatus* a *Mycobates carli*. Dospělci těchto druhů jsou častými obyvateli lišejníků i dalších substrátů (mechů, pařezů, lesních půd atd.). Další nalezení roztoči na tomto lišejníku nepatří mezi obvyklé obyvatele lišejníků a zde se vyskytovali pravděpodobně pouze přechodně. Druh *Cladonia norvegica* a okolo se vyskytující druh *Cladonia coniocraea* obsahovaly mezi nejčastějšími roztoči stejné druhy rodu *Carabodes* jako *Cladonia* „*rubrotincta*“.

Na základě provedených potravně preferenčních testech s roztoči druhů *Carabodes areolatus* a *C. marginatus* lze říct, že kyselina rhodokladonová nemá na dané roztoče odpuzující vliv. Druh *C. marginatus* se zdál být naopak touto látkou atrahován. Dále byly pozorovány rozdíly v preferenci roztočů mezi zelenými částmi stélky *Cladonia* „*rubrotincta*“ a *Cladonia norvegica*, přičemž si roztoči druhu *Carabodes areolatus* vybírali převážně lišejník *Cladonia norvegica*, zatímco roztoči druhu *Carabodes marginatus* preferovali lišejník *Cladonia* „*rubrotincta*“.