

Abstrakt

Tato disertační práce se zabývá studiem krytének ve vztahu k jejich přirozenému biotopu a možnostmi analýzy krytének pokročilými mikroskopickými technikami. Hlavní výzkum se opírá o původní publikované vědecké články, ty jsou zařazeny do tří samostatných kapitol (Část I, Část II & Část III) a každá je opatřena úvodem.

(Část I) Metodická část disertační práce se věnuje využití pokročilých mikroskopických technik používaných k rozšíření rozsahu ekologických analýz. Zejména přesné rozlišení živých a mrtvých jedinců ve vzorku, přesné měření biomasy uvnitř schránky či vizualizace cytoplazmy mohou výrazně ovlivnit výsledky ekologických studií. Jako hlavní metody analýzy krytének byly použity nově konfokální a dvoufotonová mikroskopie. Tyto pokročilé mikroskopické metody umožnily zkoumat podrobně morfologii krytének. Údaje mohou mít vliv na taxonomii a ekofyziologii, včetně využití krytének jako bioindikátoru znečištění.

(Část II) Aktuologická analýza se zaměřuje na výkyvy v druhovém složení společenstva krytének ve sladkovodním ekosystému, jmenovitě Komořanských tůňkách v Praze, v průběhu roku. Změny v druhovém složení krytének jsou korelovány se současně zaznamenávanými limnologickými parametry jako je teplota, pH, koncentrace těžkých kovů (Ni, Cd, Pb, Mn, As) nebo polycyklických aromatických uhlovodíků a dalších chemických látek (NH_4^+ , NO_3^- , P). Například údaje získané v mělkých tůňkách ukázaly, že ekologické preference nároky rodu *Arcella* a rodu *Diffugia* se zdají být v opozici.

(Část III) Složitější ekologické interakce byly studovány zkoumáním interakce v mykorhizosféře evropských rhododendronů mezi kryténkami a erikoidně mykorhizními houbami a DSE- asociací, pojmenované podle hub, které ji tvoří (*Dark Septate Endophytes*). Možná role krytének jako zdroje živin pro hostitelské rostliny je diskutována. Další studie se zaměřuje na interakci mezi kryténkami a myceliem saprotrofních hub kolonizujících opad borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Analýzou bylo zjištěno, že saprofytické/parazitické houby interagují s kryténkami ve smrkovém opadu. Půdní houby tak nepřímo ovlivňují bakteriální populace v hypofosféře. Tato interakce zahrnuje mykofagii, houbové parazity a dekompozici schránek krytének.