

Abstrakt:

Květní sněti (*Microbotryum violaceum s.l.*) jsou základním studijním systémem fytopatologie planě rostoucích rostlin a jsou často používány jako modelové příklady koevoluce patogenu a hostitele. Infekce způsobuje sterilizaci květů, které dále slouží pouze pro šíření patogenních spor na nové hostitele prostřednictvím opylovačů. Výzkum se doposud soustředil pouze na několik hostitelských druhů (především r. *Silene*). Není jisté, jak široce zobecnitelné jsou některé poznatky, proto se diplomová práce věnuje novému hostiteli, hvozdíku kartouzku (*Dianthus carthusianorum*).

První část práce se soustředila na terénní mapování populací *D. carthusianorum* v malé oblasti ve Středním Povltaví. Ve zvoleném systému se vzácně vyskytovaly populace zcela zdravé, avšak častěji populace různou mírou nakažené. Míra nakažení (prevalence) pozitivně korelovala s velikostí a hustotou hostitelské populace. Naopak vliv abiotických faktorů prostředí a rozdílné konektivity populací na výskyt květní sněti byl velmi nevýrazný.

Druhá část práce byla zaměřena na zhodnocení rezistence rostlin a výskytu opylovačů ve vybraných populacích. Rozdíly v rezistenci mezi populacemi (hodnocené na základě umělé infekce rostlin) nebyly statisticky průkazné. Jednotlivé populace se lišily v denzitě opylovačů, ovšem nepodařilo se prokázat souvislost mezi vyšším výskytem opylovačů (= vektorů) a vyšším nakažením květní sněti.

V třetí části práce proběhl cross-inokulační pokus v botanické zahradě, jehož cílem bylo zjistit, zda je květní sněť lokálně adaptovaná na svého hostitele, jak je časté u mnoha jiných patogenů. Rostliny ze tří populací byly uměle infikovány patogeny z vlastní populace (sympatricky) a ze dvou cizích populací (alopatricky). Výsledky prokázaly lokální mal-adaptaci patogenu, tj. úspěšnost infekce byla signifikantně nižší pro sympatrickou kombinaci rostlin a patogenu. Příčinou této specifické situace je pravděpodobně vysoká míra selfingu při rozmnožování květních snětí. Selfing v kombinaci s dlouhou generační dobou snižuje evoluční potenciál patogenu oproti hostiteli. V rámci třetí části se také zjistilo, že nakažené rostliny vykvétaly dříve než rostliny zdravé, což může být následek cílené manipulace patogenem.

Zjištěné informace o patosystému *Dianthus carthusianorum*-*Microbotryum* odpovídají všeobecným poznatkům o květních snětech s několika zajímavými výjimkami, např. vyšší průměrnou prevalencí v terénu a slabým vlivem denzity opylovačů na prevalenci.

Klíčová slova: květní sněť, *Microbotryum*, *Dianthus*, Caryophyllaceae, epidemiologie, opylovači, rezistence, inokulace, koevoluce, lokální adaptace.