

ABSTRAKT

Ke správnému zhodnocení stavu vzácných druhů je nutné nejprve porozumět faktorům které ovlivňují velikost populací a jejich počet. V této práci jsem studovala procesy působící na úrovni populací jednotlivých druhů (článek 1), faktory ovlivňující rozšíření druhů v krajině a schopnost obsazení nových stanovišť (článek 2) a vlastnosti druhů zodpovědné za genový tok mezi existujícími populacemi (článek 3). Jelikož pracuji se vzácnými druhy, soustředila jsem se také na převedení vědeckých teoretických poznatků do praxe ochrany přírody (článek 4), abych tak napomohla efektivní druhové ochraně.

V prvních 3 článcích jsem pracovala se 2 vzácnými druhy kapradin vázanými striktně na hadcové skalky, *Asplenium adulterinum* a *A. cuneifolium*, v modelovém území o velikosti 10 × 10 km. Zjistila jsem, že oba druhy jsou dlouhověké (několik desítek let) a ve studovaném regionu jsou populace v dobrém stavu a mírně rostou. Dokonce velmi malé populace (ca 10 jedinců) mají relativně dobrou šanci přežít (článek 1). U obou druhů jsem zjistila, že jsou ve svém rozšíření omezeny schopností šíření, což může být u kapradin překvapivé (článek 2). Studované druhy se liší ploidní úrovní a tudíž také systémem reprodukce. *A. adulterinum* je allotetraploid jeho hlavním systémem reprodukce je vnitrogametofytické samooplození. *A. cuneifolium* je diploid a preferuje mezigametofytické oplození (článek 3). Systém reprodukce ovlivňuje schopnost kolonizovat nová stanoviště – vnitrogametofytické samooplození je výhodné pro kolonizační schopnost, protože umožňuje kolonizaci jednou sporou (článek 2). Výsledkem je rychlejší metapopulační dynamika samooplozujícího druhu *A. adulterinum*. U *A. cuneifolium*, u kterého převažuje mezigametofytické oplození, je efektivnější genový tok mezi existujícími populacemi.

Oba druhy kapradin jsou vzácné, ale nejsou ohrožené v rámci studovaného území, proto nebylo třeba převádět teoretické vědecké poznatky do praxe ochrany přírody. To jsem provedla na jiném druhu, *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*, endemickém druhu polopřirozených trávníků střední Evropy. Počet a početnost populací tohoto druhu již delší dobu rychle klesá vlivem změn obhospodařování krajiny. Obhospodařování polopřirozených trávníků je pro přežití tohoto druhu naprosto klíčové. Dokonce i velmi malé populace (10 kvetoucích jedinců) jsou schopné přežít. Klimatické změny (simulované jako zvyšující se frekvence extrémně suchých let) budou mít relativně malý vliv na přežití populací. Na druhou stranu, neobhospodařované populace nejsou schopné z dlouhodobého hlediska přežít. Téměř vymřelé populace je možné obnovit ze semenné banky zavedením managementu. Výsledky studie byly začleněny do záchranného plánu pro tento druh v České Republice.