

## Korelace fitness a genetické diverzity - závěry pro ochranářský management

Genetická diverzita tvoří jeden ze základních pilířů biodiverzity definovaných IUCN. Ztráta genetické diverzity je spjata s příbuzenským křížením (inbreedingem) a společně vedou ke snížení reprodukčního fitness, lze tedy očekávat korelaci mezi heterozygotitou a populační fitness. Zde ale vznikl problém, jelikož z teoretických modelů a především empirických pozorování vyplývá, že tento předpokládaný vztah je slabý až neexistující. Současný ochranářský management tak staví svá rozhodnutí na závěrech studií genetické diverzity aniž by byl jasný důkaz potvrzující závislost populační fitness na genetické diverzitě. Autoři zpracovali meta-analýzu genetických studií s cílem objasnit vzniklou kontroverzi.

### Využitelné výstupy:

- autoři do této meta-analýzy zpracovali 34 dostupných genetických studií sledujících korelační vztahy mezi genetickou diverzitou a fitness. Autoři využili analýz variance aby získali srovnání: 1) různých alternativ běžně užívaných k vyjádření fitness (heterozygotita, velikost populace, dědivost), 2) měrných jednotek fitness (počet potomků na dospělého jedince, míra populačního růstu), 3) taxonomické příslušnosti zájmových organismů, a 4) použité metodiky (teoretické studie x empirické studie).
- **výsledky ukázaly**, že běžně užívané alternativy pro popis fitness (heterozygotita, velikost populace a genetická variance) vykazují silně pozitivní korelační vztah.
- míra heterozygotity je také významně pozitivně korelována s velikostí populace. Velikost populace naopak silně koreluje s fitness.
- **z výsledků vyplývá**, že v rámci malých populací (jak fauny, tak flóry) dochází k redukci adaptability a fitness v důsledku inbreedingu a genetického driftu. Toto potvrzuje kritický status genetické variability ohrožených druhů, jež jsou ve většině případů charakterizovány právě malými populacemi.

**Zdroj:** Reed D.H., Frankham R. (2003): Correlations between Fitness and Genetic Diversity. Conservation Biology 17: 230-237

**Zadal:** Zuzana Blažková

**URL zdroje:** <http://forumochranyprirody.cz/korelace-fitness-geneticke-diverzity-zavery-pro-ochranarsky-management>