

Od spojitosti k izolaci: genetické následky rozpadu tetřeví populace v Evropě


Zatímco tetřeví populace je na většině svého území v boreálním pásu více méně kontinuální, v temperátní části Evropy se začíná v důsledku poklesu početnosti rozpadat. Děje se tak hlavně na základě využívání krajiny člověkem a nejvýraznější je tento jev v oblasti západní a střední Evropy. Kvůli zjištění genetické kondice jednotlivých populací byla nasbírána data z celkem 14 lokalit, které zahrnovaly jak lokality náležející ke kontinuální populaci, tak metapopulační systémy (Alpy) a recentně (střední Evropa) i historicky (Pyreneje) izolované populace. Dle očekávání byla nejmenší míra fragmentace v boreálních lesích a v alpské metapopulaci, a byla tedy nižší než v izolovaných celcích střední Evropy. Průkazný rozdíl v genetické diverzitě byl mezi izolovanými populacemi (historickými i recentními) a populacemi z Alp a boreálu. Potvrdil se tak předpoklad v poklesu genetické diverzity od kontinuálních k izolovaným a od recentních k historickým populacím. Klesání kvality habitatů a jejich fragmentace může v konečném důsledku vést nejen k omezení areálů a vyhubení, ale může mít i dlouhodobé evoluční následky pro přeživší populace (např. fixace geneticky podmíněných poruch). Aby se zachovala vysoká genetická variabilita i v izolovaných populacích, měla by se ochrana zaměřit hlavně na jejich propojování.

Využitelné výstupy:

Aby mohl být posouzen vliv fragmentace populace tetřeva hlušce na jeho genetickou zdatnost, byly porovnávány populace z kontinuální boreální části (Rusko, Norsko), velké izolované populace v Pyreneích a Alpách a malé, izolované populace střední a západní Evropy (Černý les, Smrčiny, Durynsko, Skotsko a Vogézy). Navíc zde máme jak historicky izolované populace (Pyreneje), tak populace, které se oddělily od své původní teprve během 20. století (např. Černý les od centrální alpské). Fragmentace může být u tetřeva velmi rychlá, neboť disperzní vzdálenost je u těchto ptáků v průměru pouhých 1-2 km (medián 5-10 km). A skutečně i po tak krátké době je zřejmé, že středoevropské populace mají oproti alpské sníženou genetickou diverzitu, heterozygotitu i alelovou bohatost. To vše jsou známky sníženého genetického toku, a tedy izolace. Tyto ukazatele byly ale nejnižší u pyrenejské populace, která leží na jihozápadní hranici rozšíření tetřeva a zdejší jedinci jsou dokonce řazeni k samostatnému poddruhu. Vždyť po staletí byly nejbližší další populace tetřeva na 300 km daleko. Podobně nízké ukazatele má ještě populace ve Skotsku, která vznikla reintrodukci ptáků ze Švédska. Nicméně ani v jednom případě se nezdá, že by kterákoli z populací prošla tzv. "hrdlem lahve", tedy drastickým snížením početnosti, které má za následek velké ochuzení genetické variability.

Studium podobnosti genetických znaků potvrdilo odlehlost pyrenejské populace tetřeva. Překvapivě však byly norští tetřevi geneticky bližší středoevropským ptákům než ruským. To jednak naznačuje, že mezi těmito populacemi bývala nějaká spojitost, a hlavně pak značí, že pro případné reintrodukce a posílení populací ve střední Evropě mohou být poměrně bez problému užiti i ptáci z Norska. Záznamy z Alp ukazují, že životaschopná populace tetřeva může mít i 500 jedinců, nicméně dle propočtů a s ohledem na dlouhodobé zachování vysoké variability by bylo vhodnější, kdyby početnost populace neklesala pod 1000 jedinců. Zdá se, že další fragmentace krajiny může pro populace tetřeva ve střední Evropě představovat vážný problém a jedním z cílů jeho ochrany by mělo být zachování či obnovování kontaktu mezi populacemi.

Grafické přílohy:  [_segelbacher_et_al_2003_-_fig1.jpg](#) [1]

 [_segelbacher_et_al_2003_-_fig2.jpg](#) [2]

Zdroj: Segelbacher G., Höglund J., Storch I. 2003: From connectivity to isolation: genetic consequences of population fragmentation in capercaillie across Europe. *Molecular Ecology* 12: 1773-1780.

Zadal: František Špoutil

URL zdroje: <https://forumochranyprirody.cz/od-spojivosti-k-izolaci-geneticke-nasledky-rozpadu-tetrevi-populace-v-evrope>

Odkazy:

[1] https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/_segelbacher_et_al_2003_-_fig1.jpg

[2] https://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/_segelbacher_et_al_2003_-_fig2.jpg