

ABSTRAKT

Pohlavní ornamenty hrající u mnoha druhů důležitou roli při výběru partnera se mohly vyvinout jako kondičně závislé signály kvality jedince. Expres ornamentů může asociována s věkem a přežíváním, a tím fungovat jako indikátor životaschopnosti jedince. V předkládané práci jsme testovali význam délky krajních ocasních per u vlaštovky obecné evropské (*Hirundo rustica rustica*) pro vnitropárový a mimopárový fertilizační úspěch a zda tento sekundární pohlavní znak signalizuje životaschopnost jedince. Naše výsledky na rozdíl o předchozích studiích naznačují, že délka ocasních per nemá na fertilizační úspěch samce žádný vliv. Nejvýznamějším prediktorem schopnosti samce opatřit si mimopárovou partnerku byl jeho věk a přítomnost mimopárových mláďat v hnízdě nejlépe predikoval věk jeho sociální partnerky. Délka ocasních per se u samců i samic prodlužovala s věkem, což podporuje jejich funkci jako signálu životaschopnosti jedince. Nezaznamenali jsme žádný vliv stárnutí na tento znak. Signalizační funkci dále naznačuje lepší přežívání samců s delšími ocasy.

Bylo navrženo několik mechanismů, jak by mohla být zajištěna čestnost takové signalizace. Jedním z nejvíce studovaných mechanismů je oxidační stres vyvolaný volnými radikály a dalšími reaktivními částicemi. Vzhledem k tomu, že nutnost bránit se oxidačnímu stresu může být jedním z hlavních omezení ovlivňujících životní strategie, byl oxidační stres navržen jako možný univerzální mechanismus zajišťující čestnost pohlavních signálů. V této práci jsme studovali vztahy mezi redoxním stavem a expresí ornamentů u evropského a severoamerického (*H. r. erythrogaster*) poddruhu vlaštovky obecné, u kterých je známa odlišná preference pro délku ocasu a tmavé pheomelaninové zbarvení ventrální části těla. Výsledky naznačují, že vztah mezi ornamentací a oxidačním stresem může mít u některých znaků souvislost s odlišnými preferencemi (ocasní pera), zatímco u jiných může souviset spíše s typem ornamentu (zbarvení břicha). Dále jsme studovali roli oxidačního stresu, jako mechanismu zajišťujícím čestnost karotenoidních signálů. Ukázali jsme, že vystavení samců zebřičky pestré (*Taeniopygia guttata*) oxidační zátěži má negativní vliv na karotenoidní zbarvení zobáku. To podporuje hypotézy, které navrhují, že nutnost udržovat redoxní homeostázu je mechanismus zajišťující čestnost karotenoidních signálů. Použití nové metody na měření lipofilní antioxidační kapacity poskytlo nepřímý důkaz pro antioxidační funkci karotenoidů *in vivo*, což umožňuje vyloučit některé z navržených mechanismů zajišťujících čestnost signalizace. Naše data dále naznačují trade-off mezi expresí karotenoidních ornamentů a odolnosti spermií k oxidační zátěži. Tato práce naznačuje existenci rozdílů v signalizační funkci ornamentů a s ní spojených trade-off jak mezi populacemi, tak mezi různými ornamenty, jejichž objasnění je výzvou pro budoucí studie.