

## **Abstrakt**

Vliv věku na fitness jedince je jedním z klíčových témat evoluční ekologie. V současnosti intenzivně studovaným projevem věku je stárnutí organismu, tedy zhoršování tělesných funkcí a kondice s věkem. Narůstající počet studií ukazuje, že stárnutí je i ve volné přírodě spíše pravidlem než výjimkou, a to i u krátkověkých druhů, u nichž nebylo stárnutí v minulosti vůbec předpokládáno. I přes vzrůstající zájem evolučních ekologů o toto téma, však zůstávají některé důležité aspekty přehlíženy. Stárnutí znaků je studováno většinou odděleně, chybí tak informace, zda mají jednotlivé znaky podobnou nebo odlišnou dynamiku stárnutí. Tato informace je nutná pro zhodnocení toho, zda jednotlivé znaky stárnou synchronně, jak to predikuje Williamsova teorie antagonistické pleiotropie, či naopak asynchronně. Vhodnými znaky ke studiu stárnutí jsou ty, které se zapojují do procesu rozmnožování. Reprodukce je sekvenční proces, skládající se z mnoha komponent, mezi něž patří například exprese pohlavních ornamentů (atraktivita), načasování hnízdění, počet vajec ve snůšce a jejich velikost atd. V současné době se ale ví málo o tom, které z těchto komponent reprodukce jsou stárnutím ovlivněny nejvíce, a které jsou k vlivu věku rezistentní. Dobře není prostudována ani dynamika nebo (a)synchronie stárnutí v jednotlivých reprodukčních znacích.

V této práci jsem využil data z dlouhodobě sledované populace vlaštovky obecné (*Hirundo rustica*) s cílem analyzovat vlivu věku na jednotlivé reprodukční znaky samic (například načasování snůšky, počet vyvedených mláďat a další). Ve své analýze jsem sledoval, zda jednotlivé znaky vykazují stárnutí a pokud ano, zda je jeho průběh u různých znaků podobný (synchronie) či odlišný (asynchronie). Výsledky ukázaly vliv věku u všech studovaných znaků, avšak se značnými rozdíly. Některé znaky vykazovaly pouze maturaci (tzn. zlepšování s věkem) bez jasného stárnutí, zatímco u jiných bylo patrné jasné stárnutí. Také průběh stárnutí se u různých znaků lišil, neboť některé znaky vykazovaly lineární pokles po celou dobu života, zatímco u jiných bylo stárnutí pozorovatelné až v pozdním věku po předchozím období maturity. Z mých výsledků je patrné, že srovnáme-li různé znaky mezi sebou, pozorujeme značnou asynchronii stárnutí. To naznačuje, že koncept synchronie stárnutí navržený na základě teorie antagonistické pleiotropie bude třeba přehodnotit.

## **Klíčová slova:**

Vlaštovka obecná, senescence, reprodukční stárnutí, synchronie stárnutí, asynchronie stárnutí, reprodukční úspěch, pohlavní ornamenty