

Abstrakt

Díky rozvoji genetických metod v populační ekologii se podařilo v nedávné době učinit mnohé zásadní objevy v oblasti rozmnožovacích strategií společenského hmyzu. Jedním z nich je i popis smíšených reprodukčních strategií kombinujících výhody pohlavního rozmnožování a thelytokní partenogeneze. Královny takových druhů produkují sterilní jedince pomocí klasické pohlavní cesty z oplozených vajíček, zatímco budoucí královny vznikají nepohlavně z neoplozených vajíček. Tento originální reprodukční systém byl nejdříve popsán u několika rodů mravenců, velmi nedávno však bylo zjištěno, že se nevyskytuje jen u Hymenoptera, ale byl nalezen i u tak fylogeneticky vzdálené eusociální skupiny jako jsou termiti. Střídání pohlavního procesu a thelytokní partenogeneze, které bylo popsáno jako Asexual Queen Succession (AQS), jež umožňuje pokračování geneticky identických generací královen po smrti královny primární, bylo původně pozorováno jen u jediného rodu nižších termitů *Reticulitermes*. Našemu pracovišti se však nedávno podařilo podílet se na odhalení AQS u dalších čtyř druhů ze dvou podčeledí vyšších termitů. Jedním z nich je i *Silvestritermes minutus*. Tento ve Francouzské Guyaně lokálně abundantní druh, žijící v malých a dobře ohraničených koloniích na lokalitách se střední mírou disturbance, má ve svém životním cyklu tuto strategii obligátně zakořeněnou. Je pro něj totiž pravidlem velmi brzké nahrazení primární královny zakladatelky harémem neotenických královen, které zvětšují reprodukční schopnost a maximální investici do jediného brzkého vyrojení, po kterém kolonie patrně zaniká. Poměrně krátký životní cyklus, který pravděpodobně zřídka přesáhne tři roky, je originálním využitím této smíšené strategie, která zde neslouží pro prodloužení života kolonie, ale naopak především pro ranou disperzi. Genetická analýza ukázala, stejně jako v případě ostatních AQS druhů termitů, sexuální původ sterilních kast i okřídlených dospělců (alátů) a partenogenetický původ neotenických královen s vysokou mírou zachování heterozygotnosti, která ukazuje na automiktickou thelytokii s centrální fúzí. Ontogenetický původ neotenických královen na základě přímých pozorování, dlouhodobých pokusů i morfometrické analýzy můžeme dokladovat z nymf čtvrtého stadia. Sexuální dimorfismus alátů založený rovněž na morfometrické analýze ukázal větší velikost samiček ve všech měřených strukturách s výjimkou délky tibie, která je větší u samců. Rovněž hmotnost se ukázala jako stabilně větší u samiček. Zároveň jsme testovali hypotézu o příbuzenském výběru a asymetrické investici do alátů u druhů s AQS a došli k závěru, že u *S. minutus* je na populační úrovni investice do obou pohlaví vyvážená, což odpovídá našim pozorováním nepřítomnosti kolonií s inbrední genetickou strukturou pohlavních jedinců, která by mohla být motorem pro asymetrickou produkci alátů.

Klíčová slova: společenský hmyz, termiti, vyšší termiti, Termitidae, reprodukční strategie, Asexual Queen Succession, partenogeneze