

Souhrn

Předložená dizertační práce se zabývá vzájemnými vztahy mezi sociálními faktory, fyziologií a reprodukcí u myši bodlinaté (*Acomys cahirinus*). Myš bodlinatá patří mezi sociálně žijící hlodavce, samci jsou vzájemně agresivní a samice jsou schopny kooperace. V laboratorních podmínkách bývá chována v rodinných skupinách, které tvoří dominantní samec, více samic a jejich mláďata. Samice rodí po dlouhé době gravidity malý vrh prekociálních mláďat, což je v rámci myšovitých hlodavců neobvyklé.

V první části práce jsem se zaměřila na vzájemné vztahy mezi jedinci ve skupině, které byly zkoumány pomocí hladin stresových hormonů. Pro stanovení hormonálního statutu zvířat ve skupině byla použita neinvazivní metoda měření hladin metabolitů glukokortikoidů (GCM) z trusu imunochemickými metodami. Pro tyto účely byly pomocí *ACTH challenge testu* nejprve validovány dvě specifické protilátky. Dále bylo zkonstruováno speciální testovací zařízení na odběr vzorků trusu od sociálně žijících hlodavců. Toto testovací akvárium umožňuje opakovaný odběr vzorků trusu od jedince žijícího v sociální skupině, během odběru vzorků dochází k minimální disturbanci ostatních členů a pokusný jedinec se stále vyskytuje ve svém domácím prostředí. Následně byly změřeny hladiny GCM u samců a samic různého stáří/sociálního postavení v rodinné skupině u komenzální a nekomenzální populace myši bodlinaté, které se liší nejen svým vzhledem, ale i chováním. Bylo zjištěno, že bazální hladiny GCM se u různě starých zvířat (adultní vs. subadultní) neliší a mezi pohlavími byl zjištěn rozdíl pouze u komenzální populace - zde měli samci mírně nižší hladiny GCM než samice. Další výsledky ukázaly, že testované populace se mezi sebou liší – komenzálně žijící myši mají vyšší hladiny GCM. Zajímavým výsledkem bylo zjištění variability na úrovni rodinné skupiny.

Druhá část disertační práce se zabývá vlivem sociálních faktorů na vybrané reprodukční charakteristiky u rodu *Acomys*. Testovali jsme, jak se mění sekundární poměr pohlaví ve vrhu a velikost vrhu v závislosti na vybraných *life-history* znacích samice-matky a struktuře sociální skupiny. Použili jsme rozsáhlý datový materiál získaný od čtyř druhů/populací rodu *Acomys*, který umožnil ověřit širší platnost dosažených výsledků. Zjistili jsme, že celkový poměr pohlaví je u zkoumaných druhů vyrovnaný, pouze u jednoho druhu/populace byla nalezena odchylka od poměru 1:1. Testované parametry charakterizující samici-matku se ukázaly jako bezvýznamné, pouze několik proměnných popisující sociální strukturu skupiny způsobilo odchylky od vyrovnaného poměru pohlaví. Směr působení těchto faktorů byl však v rámci jednotlivých druhů nekonzistentní. Zdá se tedy, že sekundární poměr pohlaví je u myši bodlinatých překvapivě stabilní.

Analýza velikosti vrhu ukázala, že průměrná velikost vrhu je u všech studovaných populací/druhů dvě mláďata. Poté jsme použili ještě dostupná data z literatury a navrhli možný fylogenetický pattern velikosti vrhu u rodu *Acomys*. Zajímavý výsledek jsme zjistili u laboratorní kolonie *A. dimidiatus*, u které došlo v průběhu několika desetiletí chovu v zajetí (domestikace) ke zvýšení průměrné velikosti vrhu. Analýza našich dat dále ukázala, že velikost vrhu závisí pouze na hmotnosti samice-matky a pozitivně koreluje s počtem juvenilních samic ve skupině, ostatní proměnné se ukázaly jako nevýznamné. Výsledky jsme interpretovali jako pozitivní efekt sociálního nastavení skupiny, kdy probíhá kontinuální reprodukce a mladé samice se zapojují do rozmnožování.