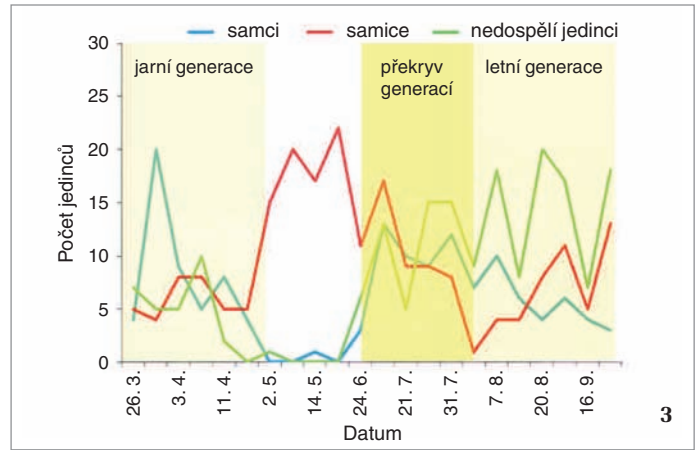






2



3

neboť má dostatek možností. Jestliže jsou tedy samci méně početní než samice, často se setkáváme s vybíravostí z jejich strany. Nicméně i tehdy, když se počty pohlaví podobají, samci mohou být vybíraví, a to proto, že se dostupné samice výrazně liší kvalitou. U pavouků představuje důležitý faktor např. historie páření, tedy zda se samice již spářila nebo ne. U mnoha druhů pavouků totiž stavba pohlavních orgánů samice favorizuje spermiie toho samce, který s ní kopuloval jako první. Nespárené samice pak bývají preferovány oproti těm, které již nesou spermie jiných samců, čímž se samci vyhýbají kompetici spermií v pohlavním traktu samice. Jiným ukazatelem kvality může být velikost těla, která přímo souvisí s plodností, větší samice tak mohou být pro samce atraktivnější než ty malé.

Právě samčí vybíravost jsme testovali jako vysvětlení reverzního sexuálního kanibalismu u studovaného druhu mikarie. Za ukazatele samičí kvality jsme zvolili velikost těla, věk a historii páření. Experimenty s živými pavouky během tří let nám odhalily, že navzdory očekávání samci přednostně nezabíjejí malé nebo již spárené samice. Důležitým faktorem se ukázalo stáří samice. U mikarie pospolitě se během jednoho roku můžeme setkat se dvěma generacemi – jarní a letní (obr. 3). Jako u většiny druhů pavouků mírného pásu samci dospívají (a také hynou) dříve než samice. Konkrétně u mikarie samci jarní generace dospívají v průběhu března, samice o několik týdnů později. Poté dochází k páření, v květnu samci hynou a spárené samice kladou kokony. Z nich se záhy líhne letní generace, jejíž příslušníci dospívají v průběhu července (samci) a v srpnu (obě pohlaví, ale především samice). Generace však nejsou striktně odděleny a samice jarní generace často přežívají několik měsíců – v červenci se pak setkávají s mladými samci z letní generace. Právě v tomto období jsme zaznamenali největší výskyt reverzního sexuálního kanibalismu a jeho nárůst napovídá, že samci přednostně útočí na staré samice. Zabíjení se nejeví tak absurdní – samci zabíjejí takové samice, které již s nejvyšší pravděpodobností nakladly kokony, a ačkoli nevíme, zda jsou schopny naklást další a vyprodukovat životaschopné potomstvo, jejich očekávaná životnost je jistě nižší než u mladých samic z letní generace.

Samčí vybíravost samotná však nevysvětluje fenomén reverzního sexuálního



4

kanibalismu beze zbytku – proč samci staré samice zabíjejí, místo aby je jednoduše ignorovali? Abychom odpověděli na tuto otázku, museli jsme opět sáhnout po hypotéze vysvětlující klasický sexuální kanibalismus. Jak již bylo zmíněno, jedna z hypotéz považuje sexuální kanibalismus za výsledek ekonomického rozhodování – samice se chová kanibalisticky tehdy, je-li v okolí nedostatek potravy, ale dostatek samců. Abychom zjistili, zda toto pravidlo platí i pro kanibalistické samce, v průběhu dvou let jsme v terénu zaznamenávali počty dospělých jedinců obou pohlaví, a také potravní nabídku a její změny během roku. Dospělé samce a samice odchycené v terénu jsme následně v laboratoři náhodně spárovali, abychom zjistili frekvenci kanibalismu v daném období. Data nasbíraná za tři roky odhalila, že samci z letní generace, kteří jsou mnohem kanibalističtější než samci z generace jarní, čelí po posledním svleku do dospělosti prudkému poklesu potravní nabídky. Protože tento pokles odpovídá období zvýšeného výskytu kanibalismu, předpokládáme, že se vyrovnávají s nedostatkem potravy zabíjením a konzumací méně kvalitních samic. Porovnání dat za čtyři roky však ukázalo, že frekvence kanibalismu není každý rok stejná, ale závisí na aktuálním poměru pohlaví v daném období. Je-li samic výrazně více než samců (až dvakrát tolik), reverzní sexuální kanibalismus se v době překryvu generací vyskytuje velice často. V letech, v nichž jsme zaznamenali vyrovnané počty samců a samic, byla jeho frekvence zanedbatelná.

Ačkoli byl dosud reverzní sexuální kanibalismus pozorován jen vzácně, zmínky

2 Mikarie pospolitá (vpravo) a její model mravenec lužní (*Liometopum microcephalum*). Foto S. Pekár

3 Fenologie mikarie pospolitě během roku. V období překryvu generací se staré samice z jarní generace setkávají s mladými samci z letní generace. Více v textu. Upraveno podle: L. Senteniská a S. Pekár (2013)

4 Samec mikarie kmenové (*M. subopaca*) při kanibalistickém útoku na samici. Foto R. Šich

o něm budou s největší pravděpodobností přibývat. Podmínkou pro výskyt tohoto chování bude velikost samců, kteří musejí dosahovat stejné nebo větší velikosti než samice. To je případ vodoucha stříbřitého (*Argyroneta aquatica*), jediného druhu pavouka trvale žijícího pod vodou. Samci jsou více pohybliví než samice a větší tělní rozměry jim poskytují pod vodou výhodu. U tohoto druhu byl reverzní sexuální kanibalismus opravdu zaznamenán, dosud ale není jasné, co je jeho příčinou. Útok samce na samici byl rovněž pozorován u jiného druhu mikarie, m. kmenové (*M. subopaca*, obr. 4), avšak biologií tohoto druhu zatím nikdo podrobně nezkoumal. Mimo tělní rozměry však bude výskyt reverzního sexuálního kanibalismu determinován především biologií a chováním druhu. Významná otcovská investice popsaná např. u zmíněného slíďáka *A. brasiliensis* může být považována za vysvětlení extrémní samčí vybíravosti, jež vede k zabíjení některých samic. U tohoto druhu jsou samci opravdu kanibalističtí a zabíjejí již spárené samice. I bez samčí investice však můžeme očekávat výskyt reverzního sexuálního kanibalismu u druhů s méně početnými samci, různě kvalitními samicemi a pokud během života zažívají výkyvy potravní nabídky, jako jsme sledovali právě u mikarie pospolitě.

Naše studie tedy napovídá, že reverzní sexuální kanibalismus u mikarie pospolitě není abnormálním chováním, ale představuje výhodnou strategii, která se však uplatňuje tehdy, je-li samic dostatek, a je namířena pouze ke starým samicím. Naše výsledky tak představují výraznou odchylku od klasické představy o nevybíravých snaživých samcích a ukazují, že i oni si mohou své partnerky vybírat, byť poněkud nevybíravým způsobem.

Citovanou literaturu najdete na webové stránce Živý.