

population density, but sex ratio might be the fundamental factor determining effectiveness of different mating tactics.

## 1. ÚVOD, CÍLE PRÁCE, HLAVNÍ VÝSLEDKY

Tři níže uvedené publikace se zabývají různými aspekty říjného chování daňků. V krátkosti shrnuto, cílem této práce bylo: 1. objasnit proces eskalace střetnutí dvou samečů daňka skvrnitého, podobně jak byl dříve jinými autory popsán u jelena evropského. Snažili jsme se specifikovat jednotlivé faktory ovlivňující pravděpodobnost fyzického souboje mezi dvěma soupeři. 2. zkoumat roli samic (daněl) u setkání dvou samečů a okolnosti ovlivňující tendence samic zůstat u jednoho či odejít k jinému daňkovi. 3. Zabývat se speciální strategií leku a porovnat reprodukční úspěch daňků hájících teritorium na leku a hájících (dočasná) samostatná teritoria nepřímou metodou.

Podle dostupné literatury je střetnutí dvou samečů daňka ovlivněno z hlediska samic třemi hlavními proximálními faktory: přítomností samic, frekvencí páření a pravděpodobností zabřeznutí. Abychom otestovali tyto předíky, zkoumali jsme jak moc rozhodující je přítomnost samic pro průběh samčích střetnutí. Předpokládali jsme, že v přítomnosti samic budou samci velmi motivováni hájit svoji pozici. Stanovili jsme hypotézu, že přítomnost samic poblíž samečů zvýší četnost střetnutí mezi dvěma daňky, četnost výskytu soubojů i vokalizace v porovnání se situací, kdy samice přítomné nejsou. Přítomnost samic by také měla zvýšit četnost výskytu jasného vítězství jednoho ze soupeřů. Výsledky ukázaly, že samice byly přítomny pouze u poloviny střetnutí dvou samečů. Většina fyzických soubojů se odehrála v nepřítomnosti samic. Vokalizace a výskyt jasného vítězství nebyl přítomností samic nijak ovlivněn. Tato data nepotvrdila hypotézu, že samci budou vysoce motivováni hájit své pozice v přítomnosti daněl. Spíše se ukázalo, že samce prakticky nezajímá, zda jsou u jejich střetnutí přítomny nějaké samice. Jednotlivé komponenty samčích střetnutí a souboje slouží spíše jako signál jiným samečům pro porovnání momentálního stavu oponenta (jak se již dříve předpokládalo) než aby se na jejich základě rozhodovalo o přímém přístupu k receptivním samicím. V daném sociálním uspořádání nevedla střetnutí mezi samci k bezprostřednímu zisku samic. Výběr sexuálního partnera probíhal jiným způsobem. Protože jsme pozorovali velice málo páření v průběhu dne, předpokládáme, samci rozhodují o přístupu k receptivním samicím těsně před samotným pářením, které se typicky odehrává v nočních hodinách.

Podle závěru různých studií na jelenu evropském i na daňku skvrnitém lze obecně říci, že úspěšnost v soubojích ovlivňuje reprodukční úspěch. Proto bylo naší snahou určit, zda výsledek střetnutí ovlivňuje samčí výběr (tj. zda způsobí přesun daněl mezi soupeři). Zkoumali jsme faktory, které by mohly mít vliv na pravděpodobnost opuštění jednoho samce a připojení se k jeho soupeři v průběhu střetnutí. Za předpokladu, že výsledek střetnutí je důležitý pro přítomné daněly, testovali jsme následující hypotézy: 1. Daněly zůstanou v harému vítěze střetnutí a opustí poraženého soupeře. 2. Daněly spíše přejdou k daňkovi s danělami než k daňkovi bez daněl. Výsledky potvrzují domněnku, že výsledek střetnutí ovlivňuje rozhodnutí daněl zůstat u daňka, kterého doprovázely před střetnutím nebo přejít k



jinému daňkovi. To naznačuje význam úspěšnosti v soubojích pro reprodukční úspěch. Na druhé straně data ukázala, že pravděpodobnost, že daněla opustí daňka, u kterého byla před střetnutím, byla obecně malá. To by mohlo znamenat, že úspěch v soubojích nebyl pro výběr reprodukčního partnera z hlediska daněla rozhodující či vylučný. Každopádně naše zjištění, že přítomnost daněla u soupeře snižovala pravděpodobnost opuštění prvního daňka, je v rozporu s mate-copy teorií.

Přetrvání hierarchie z období před říjí až do říje a tendence dospělých samců daňka řešit konflikty bez kontaktu paroží vede ke snížení počtu soubojů a zároveň k menšímu riziku závažného poranění. Vokalizace (rocháň), paralelní pochod a fyzický zápas daňků v průběhu období páření byly popsány mnoha různými autory. Zkoumali různé aspekty říjních soubojů, jako např. míra vokalizace, soubojové taktiky a techniky a faktory ovlivňující délku soubojů. Ukázalo se také, že laterální prezentace lopat v průběhu souboje nutně nemusí ukazovat na dominantní postavení daňka a že paralelní pochod dvou soupeřících daňků nemusí znamenat laterální předvedení kvality jedince. V naší studii jsme se zaměřili jednoduše na proces posuzování soubojových schopností soupeře a na eskalaci střetnutí do souboje, jak to bylo již dříve popsáno u jelena evropského. Určovali jsme pravděpodobnost souboje na základě jednotlivých prvků střetnutí. Zjistili jsme, že v 83% případů střetnutí dvou dospělých daňků využili samci alespoň jednoho prvku nekontaktního poměrování soupeřových sil. Tento výsledek je velice podobný výsledku u jelena evropského. Výskyt vokalizace a paralelního pochodu byl ještě častější než u jelena evropského. To naznačuje, že dospělí samci daňka užívali nekontaktní techniky měření soupeřových sil ještě častěji než jelení samci. Rozdílné chování bylo zaznamenáno u daňků, kteří často přerušili zápas a přešli do paralelního pochodu, což se u jelenů nestávalo. V souladu s předešlými výzkumy potvrzují naše výsledky, že daňci používají účinné taktiky, aby se vyhnuli fyzickému souboji, který by mohl vést k vážným poraněním. Pravděpodobnost souboje byla nejnižší v situaci, kdy dva samci vykazovali výrazně asymetrické chování. Větší vyrovnanost mezi soupeři silně korelovala s vyšší pravděpodobností souboje. Vysoký podíl soubojů, který neskončil jasným vítězstvím jednoho ze soupeřů, zamítnul náš předpoklad, že souboj bude většinou zakončen jasným výsledkem. Naopak se ukázalo, že většina střetnutí s jasným výsledkem se obešla bez fyzického souboje. Je možné, že jasný výsledek střetnutí není pro daňky zas až tak zásadní. To by souhlasilo s domněnkou, že fyzický souboj slouží vlastně jen jako doplněk k vokalizaci a paralelnímu pochodu, které jsou hlavním nástrojem udržování hierarchie v období říje. Souboje daňků pravděpodobně nejsou tak závažné jako u jelenů, protože souboje zde často přešly do paralelního pochodu. V souladu s dřívějším studiem se domníváme, že vokalizace, paralelní pochod i souboje slouží k vyjasňování a upřesňování dominantních vztahů. S klesající tělesnou kondicí se můžou v průběhu říje bojové schopnosti jednotlivých daňků měnit. Jednotlivci se liší v načasování vlastního úbytku sil, a tak jsou vzájemné vztahy velmi dynamické. Proto jakýkoliv odhad kritérií, které se nemění spolu s klesající tělesnou kondicí v průběhu říje, může vést k zavádějícím závěrům.

V porovnání s obhajobou samostatného teritoria je lek strategie, kterou si může dovolit jen velmi málo samců, zatímco méně zdatní soupeři volí alternativní taktiky. Proto jsme pro naši práci stanovili hypotézu, že reprodukční úspěch bude vyšší u daňků na leku než u daňků hájících dočasná individuální teritoria. Přestože reprodukční úspěch byl popisován vyšší na leku než na samostatných teritoriích, naše výsledky ukázaly, že počet daněla v bezprostřední blízkosti fokálního samce za minutu pozorování byl signifikantně nižší u daňků na leku než u skupiny daňků na samostatných teritoriích. Toto zjištění je v rozporu jednak s naším očekáváním a jednak s literaturou. Vysoká populační hustota (zejména hustota dospělých samců) může u daňků podpořit vznik leku. Avšak v populaci na Břežce byl poměr pohlaví silně vychýlen ve prospěch samců, a proto přestala být patrně taktika leku nejučinnější. Větší šanci na reprodukční úspěch přinesla říjním daňkům taktika obhajoby samostatného teritoria

nebo neteritoriální taktiky. Usuzujeme, že reprodukční úspěch daňků na leku jistě ovlivněn populační hustotou, avšak poměr pohlaví může být zásadním faktorem určujícím efektivitu jednotlivých reprodukčních taktik.