

NETECHNICKÉ SHRNU TÍ PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů

Vliv chování ptačích predátorů na evoluci výstražných signálů a mimetických komplexů

Doba trvání projektu pokusů do 31. 12. 2024

Klíčová slova - maximálně 5 ptáci, aposematismus, mimikry, behaviorální experimenty

Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka

- základní výzkum
- translační nebo aplikovaný výzkum
- vývoj, výroba nebo zkoušení kvality, účinnosti a nezávadnosti léčiv, potravin, krmiv a jiných látek nebo výrobků
- ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví a dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat
- zachování druhů
- vyšší vzdělávání nebo odborná příprava
- trestní řízení a jiné soudní řízení

Cíle projektu pokusů (např. řešené vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)

Projekt řeší zásadní a aktuální téma v oblasti základního výzkumu. Současný projekt přímo navazuje na naše předchozí zjištění a přispěje k objasnění otázek týkajících se koevoluce výstražných signálů a mimikry u pavouků a hmyzu a chování a kognice ptačích predátorů. Projekt má tyto hlavní cíle: (1) objasnění diverzity, fungování a evoluce červeno-černého a myrmekomorfního mimetického komplexu evropských členovců, (2) kvantifikování míry podobnosti mimetiků z pohledu jejich predátorů, (3) zjištění účinnosti obrany jednotlivých druhů kořisti proti různým predátorům, (4) testování hypotéz vysvětlujících roli nepřesných mimetiků v mimetických komplexech a (5) hodnocení role kognitivních mechanismů predátorů (učení, paměť, generalizace, kategorizace) v evoluci výstražných signálů kořisti.

Pravděpodobné potenciální přínosy projektu pokusů (jak by mohlo být dosaženo pokroku ve vašem vědním oboru nebo jaký přínos by z něj člověk či zvířata mohli mít)

Výsledky experimentů jednoznačně přispějí k diskusi studované problematiky evoluce a funkce aposematismu a mimikry, která představuje jedno z klíčových témat evoluční biologie a behaviorální ekologie. Projekt zároveň přispěje k řešení obecných otázek kognice a chování ptáků. Hlavním výstupem budou práce publikované v prestižních mezinárodních časopisech.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

V experimentech budou použity běžné druhy pěvců a to zejména sýkora koňadra (*Parus major*), sýkora uhelníček (*Periparus ater*) a sýkora modřínka (*Cyanistes caeruleus*), které jsou v současné době modelovými druhy používanými v behaviorální a kognitivní etologii. V experimentech zaměřených na mezidruhové srovnání budou testovány i další druhy: sýkora parukářka (*Lophophanes cristatus*), sýkora lužní (*Poecile montanus*), sýkora babka (*Poecile palustris*), kos černý (*Turdus merula*), červenka obecná (*Erithacus rubecula*), rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*), brhlík lesní (*Sitta europea*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*), pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), čížek lesní (*Carduelis spinus*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*), vrabec polní (*Passer montanus*), vrabec domácí (*Passer domesticus*), špaček obecný (*Sturnus vulgaris*). Žádný z uvedených druhů nepatří mezi ohrožené druhy živočichů ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb., novelizace č. 175/2006 Sb. a § 48 zákona č. 144/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny. Odchyt ptáků a odběr mláďat z budek a jejich využití v experimentech jsou povoleny na základě stanovení odchylného postupu dle § 5a zákona č. 114/1992 Sb. odborem životního prostředí magistrátu hlavního města Prahy, odborem životního prostředí magistrátu města Hradec Králové a CHKO České Středohoří. U sýkor, brhlíků, špačků a vrabců budou testováni jak v přírodě odchycení dospělí jedinci tak ručně odchovaná mláďata, u ostatních druhů budou testováni odchycení dospělí jedinci. S ohledem na očekávanou individuální variabilitu, uváděnou v literatuře a zjištěnou v našich předchozích pokusech, počítáme u většiny druhů s testováním 40 až 60 jedinců za rok. U sýkor koňader a modřinek budou počty vyšší (max. 400 jedinců za rok) vzhledem k testování odchovaných mláďat a zapojení do většího počtu experimentálních úloh.

Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?

Navrhovaná míra závažnosti pokusu je mímá. Jedná se o krátkodobé behaviorální experimenty testující reakce ptáků na přirozené podněty bez nežádoucích účinků na testované jedince. Použité odchytové i experimentální metody jsou vůči ptákům maximálně šetrné. Ptáci budou drženi v zajetí pouze po nezbytně nutnou dobu aklimatizace a trvání experimentu. Před experimentem i během něj jsou ptáci chováni v podmínkách minimalizujících rušení. Krátkodobá potravní deprivace před experimentem odpovídá situacím v přirozených podmínkách (např. za nepříznivého počasí) a je běžně užívána v experimentech zaměřených na studium potravního chování. Pozorování během experimentu je prováděno v klecích