

Vyplňujte jen bílé kolonky!
Formulář vyplňujte na počítači; kolonky se zvětší automaticky podle množství textu.

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů

Konspecifický parazitismus u altriciálního druhu pčevce: Fyziologické podmínky, behaviorální adaptace a vliv na fitness

Doba trvání projektu pokusů do 31.12.2022 (3 roky)

Klíčová slova - maximálně 5 vnitrodruhový hnízdní parazitismus, vlaštovka obecná, evoluce, ekologie, životní strategie

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

- | | |
|---|--|
| x | 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)

Hnízdní parazitismus ptáků je intenzivně zkoumán především u mezidruhových hnízdních parazitů (např. u kukačky obecné, *Cuculus canorus*). Mnohem méně pozornosti je však věnováno vnitrodruhovým hnízdním parazitům, k nimž patří i vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*). U těchto druhů tedy některé samice snášejí vejce nejen do svého hnízda, ale i do hnízd jiných samic vlastního druhu, případně vlastní hnízdo nemají a snášejí pouze do cizích hnízd. O této rozmnožovací strategii je zatím známo velmi málo informací, neboť je velmi složité taková parazitická vejce/mláďata odhalit a zatím jedinou spolehlivou metodou je genetická analýza vzorků DNA.

Výzkumný projekt žadatelů má za cíl komplexně popsat vnitrodruhový parazitismus u vlaštovky obecné, konkrétně:

- určit, které samice v populaci se stávají hnízdními parazity a zda vykazují nějaké společné charakteristiky;
- zkoumat, co přesně se děje na hnízdech vlaštovek, konkrétně:
 - jak často parazitické samice navštěvují hostitelská hnízda;
 - zda se u hostitelů vyvinuly adaptace v souvislosti s hnízdním parazitismem – např. agresivní obrana hnízd před parazity;
 - jak tato agresivita ovlivňuje hnízdní úspěšnost vlaštovek, například zdali je zodpovědná za často pozorované ztráty vajec či celých hnízd;
- kvantifikovat důsledky parazitismu pro parazity a hostitele, tedy jak moc je tato strategie pro parazity výhodná a pro hostitele škodlivá ve smyslu jejich reprodukční úspěšnosti;
- vyvinout metodu pro určování parazitovaných snůšek bez následného odběru vzorů DNA mláďat a rodičů.

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 přispějí k pochopení evoluce alternativních životních strategií, konkrétně vnitrodruhového hnízdního parazitismu. Získaná data a výsledky bude možné využít i při ochraně předmětného druhu, zejména díky prohloubení poznatků o vlaštovce obecné a jejich vnitrodruhových a vnitropopulačních vztazích. Bude se jednat především o podrobné zhodnocení populační struktury v koloniích vlaštovek a toho, jak hustota populace a míra parazitismu ovlivňuje zapojení jednotlivých jedinců do reprodukce. Zároveň budou získána data o fyziologické kvalitě a kondici jedinců v populaci a jejich změnách v jednotlivých letech. Tyto informace pak bude možné využít při ochraně druhu, například při plánování účelných opatření na podporu jeho hnízdní úspěšnosti.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Vlaštovka obecná, maximálně 370 dospělých jedinců a 770 mláďat ročně.

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

Bolest rovnající se vpichu jehly (inzulinová stříkačka pro odběr krve, a podkožní aplikace RFID čipu). Míra závažnosti mírná. Zvířata budou vypuštěna zpět do volné přírody.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

Nahrazení používání zvířat: Uved'te, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.

Výzkum evoluce alternativních životních strategií je nutné provádět na volně žijících druzích a nelze je nahradit alternativou bez použití živých zvířat.

Omezení používání zvířat: Vysvětlíte, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.

Pro jednotlivé pokusy bude využit minimální počet jedinců, který umožní přesnou identifikaci parazitických a hostitelských jedinců a bude maximalizovat počet využitelných vzorků za současné minimalizace počtu využitých pokusných jedinců.

Šetrné zacházení se zvířaty: Vysvětlíte volbu druhu zvířat, a proč se v případě tohoto zvířecího modelu jedná o nejšetrnější použití z hlediska vědeckých cílů.

Vysvětlíte obecná opatření, která budou přijata za účelem snížení újmy způsobené zvířatům na minimum.

Vlaštovka obecná je ideálním druhem pro výzkum vnitrodruhového hnízdního parazitismu, neboť se jedná o koloniální druh, u něhož je vnitrodruhový parazitismus pravidelně zaznamenáván. Hnízdiště vlaštovek se nacházejí výlučně uvnitř lidských sídel, stájí a farem, díky čemuž jsou hnízdící ptáci zvyklí na lidskou společnost a na činnosti, které probíhají každodenně přímo v těsné blízkosti jejich hnízd. Je tedy důvodné předpokládat, že rušení hnízdících jedinců vlaštovky bude v důsledku výzkumu minimální a nepovede k negativnímu vlivu na jejich hnízdní úspěšnost. Čas manipulace s ptáky bude minimalizován a po co nejrychlejší provedení odběrů a měření budou ptáci ihned vypuštěni zpět do volné přírody.