

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: „Czynniki wpływające na wybiórczość kolonii lęgowej u rybitwy rzecznej *Sterna hirundo*”

2. Czas trwania projektu: 01.05.2020–01.12.2023r.

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): kolonia lęgowa, genetyka, fizjologia, sukces lęgowy, rybitwa rzeczna.

4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych): A.

[PB12] (badania podstawowe) Etologia lub zachowanie zwierząt lub biologia zwierząt.

A. Badania podstawowe

B. Badania translacyjne lub stosowane

C. Badania mające na celu zachowanie gatunku

D. Badania z zakresu medycyny sądowej

E. Badania zapewniające poprawę dobrostanu zwierząt lub warunków chowu lub hodowli zwierząt gospodarskich

F. Badania w celu opracowania i produkcji produktów leczniczych, środków spożywczych, pasz lub innych substancji lub produktów, lub badań ich jakości, skuteczności lub bezpieczeństwa stosowania

G. Badania w celu ochrony środowiska naturalnego

H. Badania w celu kształcenia na poziomie szkolnictwa wyższego lub szkolenia w celu nabycia lub doskonalenia kompetencji zawodowych

5. OPIS PLANOWANEGO DOŚWIADCZENIA

Należy określić cel naukowy lub edukacyjny doświadczenia, w tym przewidywane szkody, jakie może ono spowodować u wykorzystywanych zwierząt, i korzyści, jakie przyniesie ono dla rozwoju nauki i dydaktyki. Maksymalnie 250 słów, tekst musi być zrozumiały dla niespecjalisty.

Głównym celem niniejszego projektu jest określenie cech genetycznych osobników rybitwy rzecznej gniazdujących w koloniach lęgowych różniących się wielkością. Można oczekiwać, że osobniki gniazdujące w dużych zgrupowaniach ptaków (powyżej 100 par) różnią się od osobników gniazdujących w koloniach skupiających niewielką liczbę par (20-30 par). Informacje pochodzące od znakowanych ptaków potwierdzają, że rybitwy są przywiązane do miejsca gniazdowania przez wiele lat. Równocześnie należy oczekiwać, że w koloniach różniących się wielkością istnieje odmienny poziom stresu (różnice w zagęszczeniu gniazd wpływają na różną odległość do najbliższego sąsiada), tempa rozprzestrzeniania się patogenów (liczni sąsiedzi zwiększają ryzyko przenoszenia chorób) czy skuteczności wspólnej obrony przez drapieżnikami. Z tego względu osobniki gniazdujące w skupiskach różnej wielkości powinny wykazywać przystosowanie (również na poziomie molekularnym) do warunków obecnych w kolonii. Zróżnicowanie genetyczne osobników będzie badane z wykorzystaniem genów układu odpornościowego, które zapewne podlegają najsilniejszej zmianie pod wpływem

gniazdowania w dużych lub małych zagęszczeniach osobników z powodów wymienionych powyżej. Zakładamy również, że jednym z elementów wybiórczości miejsca rozrodu jest rodzaj podłoża. W celu sprawdzenia tego założenia planowane jest fotografowanie lęgów z uwzględnieniem podłoża jako tła i wykorzystanie zdjęć do analizy zgodności kolorystyki jaj z podłożem obecnym na platformie lęgowej. Istotnym elementem badań jest fakt, że w koloniach gniazdują obecnie ptaki wyklute na terenie zbiornika Jeziorsko i oznakowane obrączkami ornitologicznymi w poprzednich sezonach. Umożliwia to uzupełnienie wykonywanych analiz o dane dotyczące wieku schwytanych rybitw. Sumarycznie planowane jest schwytanie i pozyskanie materiału (w postaci krwi) od 200 dorosłych osobników rybitwy rzecznej i 600 piskląt tego gatunku. Uważa się, że wiedza na temat mechanizmów regulujących zachowania kolonijne na poziomie genetycznym pozwala zrozumieć procesy biologiczne odpowiedzialne za tendencję do gniazdowania w dużych skupiskach. Ponadto badania tego typu pozwalają zrozumieć jaka jest optymalna wielkość kolonii dająca maksymalny sukces rozrodczy w danych warunkach środowiska. Badania te pozwolą również na planowanie działań z zakresu czynnej ochrony gatunku tj. budowanie sztucznych wysp dla ptaków wodno-błotnych.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*: 200 osobników dorosłych, 600 piskląt

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Zasada zastąpienia: Obiektem badań jest gatunek nieliczny, objęty ochroną prawną na terenie Polski. Z drugiej strony kolonia lęgowa na zb. Jeziorsko skupia dużą liczbę par i stanowi ważne miejsce gniazdowania gatunku. Badania nad rybitwą rzeczną prowadzone są nieprzerwanie od 2010 roku. Teren jest objęty formami ochrony obszarowej. Jest to obszar Natura 2000 oraz rezerwat ornitologiczny. Z tego względu każdego roku planując badania na terenie zbiornika Jeziorsko nasz zespół badawczy uzyskuje zgodę na wstęp i prowadzenie badań na jego terenie od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi. Obecność ornitologów raz na 5 dni w kolonii nie powoduje zmiany zachowań ptaków, spadku liczebności par lęgowych lub wzrostu strat w lęgach. Doświadczenia z innych kolonii lęgowych pokazują, że rybitwy szybko zaczynają tolerować obecność człowieka i stają się wręcz agresywne w stosunku do niego. Dla przykładu ornitolog z ośrodka niemieckiego badający kolonię lęgową rybitw rzecznych od lat 90tych XX wieku muszą przebywać w kolonii w kaskach i goglach gdyż ptaki atakują ludzi dziobami co grozi uszkodzeniem oczu lub twarzy. Dlatego ze względu na dużą tolerancję w stosunku do obecności człowieka oraz względnie duże rozmiary umożliwiające pobranie znacznych ilości materiału biologicznego rybitwa rzeczna jest uznawana za gatunek modelowy w badaniach ekologicznych. Proponowane procedury podlegające opinii Komisji są jedynym możliwym sposobem zebrania danych na potrzeby proponowanego projektu. Metody te są stosunkowo mało dotkliwe (określane jako łagodne), nie obejmują przetrzymywania ani transportu zwierząt. W związku z tym, że populacyjnych badań ekologicznych nie można przeprowadzić in vitro nie ma uzasadnienia dla zastosowania zasady zastąpienia. Wszystkie ptaki

¹ Przy wypełnianiu wzorować się na instrukcji wypełniania wniosku W1 punkt. 8

będą chwymane przez licencjonowanych obrączkarzy posiadających indywidualne zgody na chwymanie i obrączkowanie ptaków wydawane w V-VI każdego roku na okres 12 miesięcy przez Centralę Obrączkowania Ptaków prowadzoną przez Stację Ornitologiczną MiIZ PAN w Górkach Wschodnich k. Gdańska (zezwolenia nr 149/2019, 254/2019, 405/2019).

Zasada ograniczenia: Liczba zwierząt poddanych procedurom została zminimalizowana poprzez objęcie badaniami tylko niewielkiej frakcji lokalnej populacji lęgowej z zachowaniem minimalnej liczebności próby umożliwiającej określenie naturalnej zmienności badanych parametrów oraz dokonanie porównań między poszczególnymi stanowiskami. Corocznie kolonia składa się z blisko 200-300 gniazd czyli jest to miejsce lęgowe dla ok. 500-600 ptaków. W każdym z gniazd wychowywane są 2-3 młode co daje łączną liczbę ponad 1000 osobników. Objęcie projektem 200-250 osobników rocznie (50 ptaków dorosłych, ok. 150-200 piskląt) przez okres trzech lat nie będzie miało negatywnego wpływu na gniazdujące ptaki i ich młode. A zatem zasada ograniczenia została zastosowana.

Zasada udoskonalenia: Zaproponowano zastosowanie możliwie najłagodniejszych procedur możliwych do użycia, pozwalających na uzyskanie spodziewanych wyników. Procedury trwają krótko, wykonywane są bezpośrednio w terenie i nie wywołują obserwowalnych konsekwencji dla zdrowia i przeżycia ptaków - uwzględniają dobrostan zwierząt. Prowadzona będzie wstępna obserwacja zachowania ptaków. Osobniki o zwiększonym poziomie stresu oraz osobniki chore/anemiczne będą wykluczane z badań. Próba schwymania każdego z osobników będzie podejmowana tylko raz. W razie niepowodzenia dany osobnik nie będzie już odławiany kolejny raz, aby zminimalizować jego stres. Podawanie środków nasennych przy wykonywaniu tych czynności nie jest zgodne ze standardami zalecanymi Centralę Obrączkowania Ptaków PAN. Zgodnie z metodyką zalecaną przez Centralę Obrączkowania Ptaków PAN wszystkie schwymane osobniki będą przetrzymywane w specjalnych płóciennych woreczkach, co minimalizuje ich stres i poprzez unieruchomienie eliminuje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała w wyniku machania skrzydłami. Zachowanie się wszystkich ptaków poddawanych procedurom będzie szczegółowo monitorowane. W przypadku pogorszenia się stanu zdrowia któregośkolwiek z badanych osobników planowany projekt zostanie przerwany i kolejne osobniki nie będą poddawane procedurom. Osobniki o zwiększonym poziomie stresu oraz osobniki chore/anemiczne będą wykluczane z badań. Osobniki, których stan zdrowia pogorszy się na skutek realizacji procedur badawczych będą przewożone do Ośrodka Rehabilitacji Dzikich Zwierząt w Łodzi (ul. Wycieczkowa 103), gdzie będą pozostawały pod opieką lekarza weterynarii. Jednakże, ryzyko wystąpienia takiego zdarzenia oceniamy jako minimalne.

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną²

- ☐ TAK - na podstawie art. 53 ust. 1 ustawy
- ☐ TAK - na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy
- ☒ NIE

² Wypełnia właściwa lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach. Należy zaznaczyć właściwe pole.

