

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: “Czy konkurencja jest stresująca? Badania parametrów stresu oksydacyjnego w wyniku oddziaływania czynnika biotycznego”.
2. Czas trwania projektu: sierpień 2018 – listopad 2020 (2 lata i 2 miesiące)
3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): konkurencja, stres oksydacyjny, gatunki obce
4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych)

A. Badania podstawowe

[PB12] 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.

Ponto-kaspijskie babki są zaliczane do jednych z najbardziej inwazyjnych organizmów, które z dużym sukcesem opanowują większość wód europejskich, w tym również Polski. Efektywnie konkurują o zasoby, szczególnie z rodzimymi gatunkami (m.in. prowadząc do utraty zasobów oraz obniżenia sukcesu reprodukcyjnego). Planowane doświadczenia stanowią kontynuację badań nad interakcjami pomiędzy inwazyjnymi babkami oraz rodzimymi gatunkami ryb o podobnej biologii i ekologii. W ramach badań przeprowadzone zostaną eksperymenty laboratoryjne mające na celu ocenę oddziaływań konkurencyjnych między osobnikami. Ryby konkurować będą o limitowane zasoby środowiska, w tym

wypadku kryjówkę, a cały eksperyment będzie monitorowany w celu ewaluacji wyników. Po zakończeniu eksperymentu ryby zostaną uśmiercone, a wybrane tkanki ryb zostaną poddane dalszej analizie w celu oszacowania stresu oksydacyjnego jaki pojawił się w wyniku oddziaływania konkurencyjnego.

Ze względu na brak danych odnośnie wpływu czynników biotycznych na występowanie stresu oksydacyjnego, pierwszy etap stanowić będzie “kalibracja”, w czasie której ryby po przywiezieniu ze środowiska naturalnego i zaaklimatyzowaniu do warunków laboratoryjnych zostaną poddane działaniu czynnika abiotycznego powodującego stres oksydacyjny (nagła i znacząca zmiana temperatury, *heat shock*). Kolejny etap badań obejmować będzie przeprowadzenie eksperymentów laboratoryjnych, w których osobniki będą konkurowały o kryjówkę (bardzo ważny dla nich atrybut środowiska, o który agresywnie rywalizują) oraz pomiar parametrów stresu oksydacyjnego przed i w trakcie 24h eksperymentu. Pomiar parametrów stresu oksydacyjnego zarówno w warunkach bezstresowych (po aklimatyzacji) oraz zadziałaniu stresora abiotycznego, jak również w czasie oddziaływania konkurenta, pozwoli stwierdzić czy istnieje, oraz jeśli tak, jaki jest wpływ czynnika biotycznego (oddziaływania konkurencyjnego).

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Babka bycza *Neogobius melanostomus* – 160 osobników

Głowacz białopłetwy *Cottus gobio* – 80 osobników

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA

Planowane badania obejmują przeprowadzenie eksperymentów laboratoryjnych w celu oszacowania interakcji między organizmami. W celu zminimalizowania czynników stresujących, cały eksperyment będzie monitorowany. Jedyną metodą oceny wzajemnych oddziaływań między organizmami żywymi jest ich obserwacja. Badania zaburzeń równowagi red-ox (stresu oksydacyjnego) możliwe są jedynie poprzez pomiar parametrów stresu oksydacyjnego w tkankach, zatem niezbędna jest eutanazja ryb na określonych etapach badań.

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną

- ~~TAK – na podstawie art. 53 ust. 1 ustawy~~
- ~~TAK – na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy~~
- NIE