

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: „Wpływ kąpiei profilaktycznych przeprowadzanych w wodnym roztworze formaliny lub chlorku sodu na wskaźniki hematologiczne i biochemiczne młodocianego sandacza (*Sander lucioperca*)”

2. Czas trwania projektu: **01-31 maja 2019 roku.**

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): **chlorek sodu, formalina, profil biochemiczny, profil hematologiczny, sandacz.**

4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych): **E. Badania zapewniające poprawę dobrostanu zwierząt lub warunków chowu lub hodowli zwierząt gospodarskich**

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.

Produkcja sandacza coraz częściej jest przenoszona ze stawów ziemnych do systemów recyrkulacyjnych (RAS), które umożliwiają pełne monitorowanie warunków środowiskowych, fizycznych, chemicznych oraz biologicznych wody. Jedną z ważniejszych manipulacji hodowlanych zapewniających dobrostan ryb w RAS są kąpiele profilaktyczne. Pomimo, iż formalina (formaldehyd) oraz chlorek sodu (NaCl) są środkami stosowanymi w akwakulturze, ich wpływ na organizm sandacza jest poznany w bardzo nikłym stopniu. Jednym z ważniejszych zabiegów pozwalających ocenić wpływ różnych zabiegów hodowlanych na stan fizjologiczny, zdrowotny i kondycyjny ryb jest przeprowadzenie oznaczeń hematologicznych i biochemicznych krwi.

## 6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Sandacz jest gatunkiem coraz powszechniej produkowanym w obiektach akwakultury, szczególnie tych wyposażonych w technologie RAS. Nie do końca poznane są jednak liczne aspekty hodowli i chowu tego gatunku, np.: efekt jaki wywierają kąpiele profilaktyczne (formalina, chlorek sodu) na organizm tej ryby. Do badań zostanie użytych łącznie 49 osobników (2 grupy doświadczalne  $\times$  7 osobników  $\times$  3 terminy poboru prób + 1 grupa początkowa  $\times$  7 osobników).

## 7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA<sup>1</sup>

**Zastosowano zasadę 3R (art. 4 dyrektywy 2010/63/EU oraz art. 5 ustawy z dnia 15 stycznia 2015 r.)**

### **Zgodnie z zasadą „Reduction”**

Łączna suma zwierząt przewidzianych w doświadczeniu została ograniczona do minimum. Minimalna liczność prób (7 osobników) została oszacowana w programie Statistica 12 na potrzeby analizy statystycznej za pomocą jednoczynnikowej analizy wariancji (ANOVA),  $n = 7$ , moc testu = 0,8238.

### **Zgodnie z zasadą „Replacement”**

Zwierząt, które wezmą udział w doświadczeniu nie da się zastąpić zwierzętami niższymi.

### **Zgodnie z zasadą „Refinement”**

W trakcie trwania doświadczenia ryby będą przetrzymywane w optymalnych dla nich warunkach (dostęp do tlenu, paszy, itp.). Ponadto procedury i czynności doświadczenia zostały opracowane w taki sposób aby do minimum ograniczyć stres i cierpienie zwierząt w doświadczeniu przy jednoczesnym osiągnięciu zakładanego efektu badawczego.

## 8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną<sup>2</sup>

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

---

<sup>1</sup> Przy wypełnianiu wzorować się na instrukcji wypełniania wniosku W1 punkt. 8

<sup>2</sup> Wypełnia właściwa lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach. Należy zaznaczyć właściwe pole.