

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

Tytuł projektu **Uchodźcy, czy odkrywcy – co wpływa na aktywną dyspersję obcych gatunków babek podczas inwazji w nowym rejonie geograficznym?**

1. Czas trwania projektu: 15 maja 2017 r. – 30 października 2019 r.

2. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) gatunki obce, inwazje biologiczne, dyspersja

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

## 5. OPIS PLANOWANEGO DOŚWIADCZENIA

Ponto-kaspijskie babki uznawane są za jedno z najważniejszych obecnie gatunków inwazyjnych w wodach Europy, a zatem wymagające szczególnej uwagi. W sprzyjających warunkach środowiska babki zakładają w miejscu introdukcji rozradzającą się populację, czego efektem jest lokalny wzrost liczebności i zagęszczenia. Zakładamy, że zaczyna brakować zasobów i nasilają się oddziaływania konkurencyjne. Zwykle wewnątrzpopulacyjnym mechanizmem, który to reguluje jest migracja części osobników na skutek konkurencyjnego wypierania. Zatem populację wyjściową opuszczałyby osobniki słabsze i mniejsze (tzw. uchodźcy), niż te które pozostały. W tej sytuacji osobniki o takich cechach tworzyłyby tzw. front inwazji. Istnieją jednak przesłanki oparte na obserwacjach i porównaniach międzypopulacyjnych, że może być przeciwnie, osobniki znajdujące się na czele inwazji, posiadają zespół indywidualnych cech, ułatwiających ekspansję na nowe obszary, jak skłonność do eksploracji, odwaga, większe rozmiary ciała, nazwane tu umownie „odkrywcami”. Dotychczas prawie nic nie wiadomo, jaką rolę w dyspersji inwazyjnych babek odgrywają międzyosobnicze różnice w zachowaniu, podjęte badania przyczynią się do poszerzenia takiej wiedzy.

**Celem projektu jest zbadanie mechanizmów aktywnej dyspersji ponto-kaspijskich babek po introdukcji w nowym obszarze oraz znaczenia w tym procesie międzyosobniczych różnic w zachowaniu, czyli tzw. *animal personality*.**

Trzy gatunki inwazyjnych babek, zostaną złowione w rzece, indywidualnie oznakowane, a następnie poddane kolejno serii przyżyciowych eksperymentów: obserwacja przemieszczania się osobników w sztucznej rzece, laboratoryjne testy: na odwagę (rejestrowany przez kamerę: czas opuszczenia kryjówki i podjęcia eksploracji otoczenia); efektywność żerowania. Na zakończenie otrzymamy komplet informacji o zachowaniu konkretnego osobnika. Zarówno podczas eksperymentów oraz w przerwach między nimi rybam zapewnione będą warunki nie zagrażające ich zdrowiu i życiu, narażające je na minimalny stres i nie powodujące cierpienia. Z uwagi na to, że obiektem badań są gatunki obce, których wg ustawy nie wolno wypuszczać do środowiska, po doświadczeniu zostaną poddane eutanazji z zachowaniem dobrostanu zwierząt.

--

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

babka łysa (*Babka gymnotrachelus*) – 96 osobników

babka szczupła (*Neogobius fluviatilis*) – 96 osobników

babka rurkonosa (*Proterorhinus semilunaris*) – 96 osobników

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

Ponto-kaspijskie babki uznawane są za jedne z najważniejszych obecnie gatunków inwazyjnych w wodach Europy, a zatem wymagające szczególnej uwagi, jednak dotychczas prawie nic nie wiadomo, jakiego rodzaju mechanizmy wewnątrzpopulacyjne decydują o tym, że część osobników podejmuje dalszą wędrówkę, z miejsc pierwotnej introdukcji i rozprzestrzenia w kolejnych wodach, a przede wszystkim jakimi cechami charakteryzują się te osobniki. Zatem w projekcie planowane jest uwzględnienie wpływu międzyosobniczych różnic w zachowaniu czyli tzw. *animal personality* na dyspersję, co jest zagadnieniem stosunkowo nowym w kontekście inwazji biologicznych, a zwłaszcza ryb.

Tego typu badania behawioralne możliwe są do przeprowadzenia tylko w warunkach laboratoryjnych, gdy możliwe jest ścisłe kontrolowanie warunków eksperymentu, a tym samym czynników, które wpływają na zachowanie osobników. Indywidualne oznakowanie ryb, a następnie poddanie ich serii eksperymentów umożliwia zebranie informacji na podstawie szeregu obserwacji zachowania tego samego osobnika.

Do badań wybrano trzy gatunki obcych dla fauny Polski babek: babkę łysą, babkę szczupłą oraz babkę rurkonosą. Są to obecnie najszerzej rozprzestrzenione i najliczniejsze w naszych wodach śródlądowych inwazyjne babki. Ekspansja tych gatunków obserwowana jest również w kilku innych krajach Europy.

Liczba osobników każdego gatunku użyta w doświadczeniu wynika z potrzeby zastosowania analiz statystycznych, które dla uzyskania wiarygodnych wyników wymagają określonej wielkości próby i liczby powtórzeń.

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