

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu **Badania struktury układu odpornościowego jajowodu indyczek reprodukcyjnych oraz mechanizmów przekazywania odporności biernej potomstwu.**

2. Czas trwania projektu **15.12.2016 - 15.12.2018**

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) **Indyki, układ rozrodczy, układ immunologiczny, przeciwciała**

4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych) **A, H**

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.

Celem naukowym projektu jest zbadanie podstawowych mechanizmów odporności lokalnej błony śluzowej jajowodu u indyczek w okresie produkcji nieśnej. Z dostępnej literatury wynika, że stosunkowo dobrze poznano budowę układu rozrodczego oraz jego lokalnego układu immunologicznego u kury domowej jako modelu doświadczalnego. Zagadnienia te nie zostały jednak dotychczas zbadane i opisane u innych gatunków ptaków hodowlanych. W związku z tym, zaplanowane doświadczenie pozwoli na poznanie podstaw funkcjonowania lokalnych mechanizmów odpornościowych układu rozrodczego i określenie wpływu wieku ptaków, dojrzewania płciowego oraz okresu produkcji nieśnej na kształtowanie się odporności miejscowej.

W 28., 33., 40., 47. oraz 54. tygodniu życia od losowo wybranych 23 indyczek zostaną pobrane próbki krwi, a od 5 ptaków po eutanazji zostaną pobrane narządy do badań cytometrycznych (określenie odsetka różnych subpopulacji limfocytów T i B w próbkach) oraz serologicznych (oznaczenie miana przeciwciał w surowicy).

W 33., 40., 47. oraz 54. tygodniu życia ptaków zakupione zostaną jaja wylęgowe w liczbie 35 sztuk, które posłużą do dalszych badań laboratoryjnych, a część z nich do inkubacji piskląt w warunkach laboratoryjnych, od których w 3 dobie życia zostanie pobrana krew do badań serologicznych.

Zaplanowane badania jaj wylęgowych obejmują określenie poziomu ogólnej puli przeciwciał klasy IgM i IgY oraz przeciwciał klasy IgY swoistych w stosunku do wybranych czynników zakaźnych obecnych w surowicy piskląt i określenie korelacji pomiędzy poziomem przeciwciał w surowicy nioski a poziomem ich transmisji do jaj wylęgowych i piskląt.

Biorąc pod uwagę fakt, że do dzisiaj brak jest doniesień dotyczących funkcjonowania oraz struktury układu immunologicznego w drogach rodnych indyczek, wyniki badań własnych stanowiąc będą innowacyjny wkład w obszarze immunologii klinicznej drobiu hodowlanego.

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

115 sztuk, indyczki reprodukcyjne

92 sztuki, indyki białe szerokopierśne typy ciężkiego

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

Przygotowując projekt badawczy sprawdziłam aktualny stan wiedzy w zakresie immunologii układu rozrodczego u indyczek reprodukcyjnych i przekazywania odporności biernej na potomstwo, w bazach danych: Google Scholar, PUBMED, Web of Science.

Wykorzystałam słowa kluczowe: local mechanisms in reproductive tract, turkey hens, immunology of reproductive tract, immunoglobulins in eggs, flow cytometry

Na podstawie istniejących publikacji, stwierdzam iż:

a) układ rozrodczy i związany z nim układ immunologiczny u drobiu został szczegółowo przebadany na modelu kurzym i brak jest informacji na temat tego układu u innych gatunków ptaków, w szczególności u indyków. Wybór metod badawczych pozwoli na osiągnięcie postawionego celu przy minimalnej liczbie zwierząt doświadczalnych.

b) Badanie struktury i mechanizmów odpornościowych w błonie śluzowej jajowodu jest niemożliwe do przeprowadzenia w warunkach in vitro lub na zarodkach indyckich. Układ rozrodczy można badać po zakończonych rozwoju tj. po ok. 28. tygodniu życia ptaków. Ponadto, nie ma możliwości prowadzenia badań in vivo, bez izolacji narządów.

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

Zrealizowanie przedstawionego we wniosku doświadczenia pozwoli na:

- a) poznanie struktury lokalnego układu immunologicznego w błonie śluzowej jajowodu u indyczek reprodukcyjnych w stanie fizjologicznym
- b) poznanie wpływu wieku, dojrzewania płciowego oraz okresu produkcji nieśnej na kształtowanie się lokalnych mechanizmów odpornościowych
- c) określenie protekcji biernej piskląt i poziomu przekazywania przeciwciał matczynych

Biorąc pod uwagę fakt, że do dzisiaj brak jest doniesień dotyczących funkcjonowania oraz struktury układu immunologicznego w drogach rodnych indyczek i brakiem analizy serologicznej jaj indyczek, wyniki badań własnych stanowić będą innowacyjny wkład w obszarze immunologii klinicznej drobiu hodowlanego

Odczuwanie stresu i bólu przez indyki doświadczalne będzie ograniczone do minimum. Od ptaków krew będzie pobierana jednokrotnie i w przypadku 5 sztuk (w każdym terminie pobrań) będzie to wykonane tuż przed eutanazją. Po pobraniu próbek martwe indyczki zostaną wykorzystane na ćwiczeniach praktycznych z przedmiotu "Choroby ptaków" ze studentami V roku weterynarii w ramach zdobywania wiedzy praktycznej na temat anatomii ptaków, przeprowadzania badania anatomopatologicznego oraz analizowania zmian.