

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu **Ocena skuteczności preparatu probiotycznego na status immunologiczny macior oraz prosiąt w okresie odsadzenia**

2. Czas trwania projektu 3 lata

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) **probiotyki, pasze, suplementy, status immunologiczny, odsadzenie**

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

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 doświadczenia jest wykazanie potencjalnych korzyści nowego preparatu probiotycznego na wybrane wskaźniki funkcji jelita i statusu immunologicznego loch i ich potomstwa. Lochy w okresie ciąży z grupy badanej będą żywione paszą z dodatkiem nowego preparatu probiotycznego (szczepy bakterii *Bacillus* spp.), który jest przedmiotem concernu paszowego. Badanie jest przeprowadzone na zlecenie firmy, która w przypadku otrzymania obiecujących wyników zamierza przeprowadzić proces rejestracji dodatku w UE. Odporność stada w chowie trzody chlewnej jest jednym z najważniejszych czynników, które wpływają na sukces hodowcy ograniczając straty poprzez zmniejszenie ilości zgonów w stadzie oraz ilości przypadków występowania chorób w stadzie. Przedkłada się to również bezpośrednio na wzrost dobrostanu zwierząt na fermie. Wpływ dodatku preparatu probiotycznego do paszy loch na wzrost odporności w stadzie zostanie zbadany w na trzech poziomach:

-na poziomie wzrostu odporności u lochy w czasie ciąży po skarmianiu paszą z dodatkiem preparatu probiotycznego,

-na poziomie wzrostu immunoglobulin przekazywanych w siarze (pierwszej porcji mleka od matki z wysoką zawartością immunoglobulin niezbędnych do nabycia prawidłowego poziomu odporności biernej przez noworodka) prosiętom przez lochę, co wpłynie pozytywnie na poziom odporności biernej, zapewniających ochronę immunologiczną prosiąt przez pierwsze tygodnie życia

-na poziomie wpływu na odporność osobniczą prosiąt w okresie odsadzenia (28 dzień życia), która może zapobiec zgonom prosiąt w tym okresie.

Do doświadczenia konieczne jest jednokrotne pobranie krwi od loch tydzień przed porodem, zebranie próby siary do analizy poziomu immunoglobulin w siarze (jednak pobrana ilość (2 ml) nie wpłynie na prawidłowe odpojenie prosiąt siarą), pobranie krwi i tkanek do oceny rozwoju układu immunologicznego w dniu odsadzenia (28 dniu życia). W całym doświadczeniu zarówno lochy jak i prosięta doznają jednokrotnie krótkotrwałego stresu i bólu związanego z koniecznością pobrania krwi. Prosięta ponadto zostaną uśmiercone w 28 dniu życia w celu pobrania tkanek do analiz.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W

DOŚWIADCZENIU

Do doświadczenia zostanie użyta typowa w zastosowaniu w nowoczesnej produkcji towarowej rasa świń Danbred.

Łącznie do doświadczenia zostanie przeznaczonych 96 świń (24 lochy i 72 prosięta)

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Zasada zastąpienia. Przygotowując projekt, sprawdzono istniejącą wiedzę w zakresie objętym wnioskiem badawczym, w bazach danych: EBSCO; PUBMED; Google Scholar; AGRICOLA; ScienceDirect; Web of Science (JCR); Wykorzystano słowa kluczowe: feed additives for pigs, probiotics for pigs, probiotics for sows, probiotics for piglets. Opracowanie składu nowego preparatu probiotycznego zostało oparte na danych literaturowych oraz testach in vitro, jednak ostatecznym etapem rozstrzygającym jego pozytywne działanie musi być określone na podstawie badań na zwierzętach. Testowany preparat probiotyczny na znaleźć swoje komercyjne zastosowanie w żywieniu trzody chlewnej. Dlatego też testowanie jego skuteczności na świni jest konieczne. Nie można zastosować alternatywnych metod badawczych zapewniających osiągnięcie opisanych celów doświadczenia.

Zasada ograniczenia. Liczba zwierząt wykorzystanych w procedurze została ograniczona do poziomu niezbędnego do osiągnięcia jej celu. Według obliczeń dokonanych przy użyciu programu statystycznego StatMate 2.0 for Windows (GraphPad Software, CA, USA), aby uzyskać wyniki istotne statystycznie ($p < 0,05$) dla planowanych analiz, gdzie poza czynnikami genetycznymi istnieje czynnik badawczy (preparat probiotyczny) jest użycie 12 świń w grupie dla loch oraz po 36 osobników w grupach ze względu na dynamiczne zmiany w tym okresie układzie immunologicznym ze względu na nakładanie się efektu nabytej odporności biernej (siarowej) oraz rozwijającej się odporności osobniczej (wyższe odchylenie standardowe) . 24 lochy po zakończeniu doświadczeń planuje się przywrócić do stada podstawowego, gdyż doświadczenie wykonane na tych zwierzętach nie wymaga pobrania tkanek do dalszych badań a czynności, którym zostaną poddane (skarmianie paszą z dodatkiem probiotyku, jednokrotne pobranie krwi i pobranie siary) w żaden sposób nie wpłyną na możliwość wykorzystania zwierząt w dalszej produkcji.

Zasada udoskonalenia. Doświadczenie przeprowadzone zostanie na fermie świń. To pozwala na zapewnienie zwierzętom maksymalnego komfortu. Zwierzęta będą podlegały wszystkim standardowym procedurom związanym z praktyką fermową w całym okresie doświadczenia jak również w całym

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

okresie doświadczenia będą zapewnione im wszystkie elementy dobrostanu określonymi Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz.U. 2010 nr 56 poz. 344), środowisko zostanie wzbogacone o takie elementy jak słoma, łańcuchy i/lub piłki a systematyczna opieka lekarsko-weterynaryjna zapewnia im bezpieczeństwo w trakcie całego doświadczenia.

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.