

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: Wpływ diety suplementowanej olejem lnianym oraz olejem kokosowym na procesy trawienne, metabolizm i wydajność u prosiąt

2. Czas trwania projektu: 6 miesięcy

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): olej lniany, olej kokosowy, prosięta, metabolizm

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

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.

Prosięta w okresie odsadzenia narażone są na ogromny stres, który zaburza pracę układu pokarmowego, a w konsekwencji prowadzi do zahamowania rozwoju, a nawet śmierci. Niewielka ilość tłuszczu u młodych prosiąt nie wystarcza do pokrycia ich wysokiego zapotrzebowania energetycznego, dlatego też powinien być on dostarczany wraz z paszą. Niestety, mieszanki paszowe dla prosiąt również zawierają jego niewielkie ilości. Problem ten jest istotny, ponieważ tłuszcze oprócz energii dostarczają także niezbędne kwasy tłuszczowe oraz witaminy. Zwiększenie zawartości zdrowych tłuszczów w diecie prosiąt pozytywnie wpłynie na ich status zdrowotny, w tym funkcje układu pokarmowego oraz mózgu. Znalazłoby to odzwierciedlenie w poprawie ich produktywności, a także dobrostanie. Olej lniany jest źródłem jednych z najzdrowszych kwasów tłuszczowych - kwasów omega-3. Z kolei olej kokosowy stanowi doskonałe źródło łatwo i szybko przyswajalnych średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych.

Dlatego też, celem doświadczenia będzie ocena wpływu diety suplementowanej olejem lnianym oraz olejem kokosowym na procesy trawienia, metabolizm oraz wydajność u odsadzonych prosiąt.

W trakcie eksperymentu monitorowane będą parametry produkcyjne prosiąt, takie jak masa ciała czy pobranie paszy, a także parametry krwi istotne z metabolicznego punktu widzenia. Pobrane tkanki pozwoliłyby zbadać w jaki sposób poszczególne tłuszcze wpływają na obraz histochemiczny układu pokarmowego oraz mózgu. Dane te znalazłyby zastosowanie nie tylko w żywieniu prosiąt, ale także człowieka, gdzie coraz częściej promuje się suplementację diety kwasami tłuszczowymi. Ponadto, dodatek zdrowych tłuszczów do pasz mogłaby pozytywnie wpłynąć na jakość produktów pochodzenia zwierzęcego, a tym samym na zdrowie konsumentów.

Proponowane doświadczenie nie powinno spowodować szkód u zwierząt, możliwe są jednak zaburzenia ze strony układu pokarmowego.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

W doświadczeniu planuje się wykorzystać 18 prosiąt (*Sus strofa*) linii 990. Prosięta będą podzielone na 3 grupy żywieniowe, kontrolną oraz 2 doświadczalne, po 6 osobników w każdej (n=6). Grupy doświadczalne otrzymywać będą dietę suplementowaną 10% olejem lnianym lub 10% olejem kokosowym.

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Planując doświadczenie zapoznano się z istniejącym stanem wiedzy na temat suplementacji diety odsadzonych prosiąt różnego rodzaju olejami, w tym olejem lnianym oraz kokosowym. Zbierając dane korzystano z takich baz jak PUBMED, Google Scholar, Science Direct, czy Web of Science (JCR).

Na podstawie zgromadzonej wiedzy stwierdzono, że brakuje danych na temat dodatku oleju lnianego oraz kokosowego w diecie odsadzonych prosiąt a procesami trawienia, metabolizmem, czy osi układ pokarmowy – mózg. Ograniczona ilość danych mówi o wpływie wyżej wymienionych olei na parametry produkcyjne prosiąt. Większość dotychczasowych badań skupiała się na wpływie suplementacji olejami

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

diet ciężarnych loch i ich wpływie na status zdrowotny prosiąt. Stwierdzono brak informacji na temat wpływu suplementacji olejem lnianym oraz kokosowym u odsadzonych prosiąt na stężenie hormonów związanych z metabolizmem, enzymów trawiennych, kondycję jelit, histochemię tkanek układu pokarmowego, co pozwoliło by na zrozumienie w jaki sposób poszczególne rodzaje tłuszczu i olei oddziałują na pracę całego układu pokarmowego i organizmu. Badania te pozwoliły także określić, czy stosowana obecnie zawartość tłuszczu w paszach dla prosiąt jest wystarczająca, aby zagwarantować im prawidłowy wzrost i rozwój, a co za tym idzie dobrostan. Ponadto, odpowiednia suplementacja kwasami tłuszczowymi mogłaby także przyczynić się do poprawy parametrów produkcyjnych świń. Dodatkowo, prognozowana poprawa statusu zdrowotnego zwierząt mogłaby znaleźć swoje odzwierciedlenie w biomedycynie ludzkiej, a także pomóc opracować żywność o charakterze funkcjonalnym.

Wykorzystanie zwierząt w niniejszym doświadczeniu jest konieczne, gdyż prowadzenie badań żywieniowych nie jest możliwe z wykorzystaniem hodowli komórkowych. Ponadto, prosięta stanowią bardzo dobry model w badaniach fizjologicznych i biomedycznych.

W doświadczeniu planuje się wykorzystać 18 zwierząt, podzielonych na 3 grupy, w każdej po 6 osobników. Ilość ta jest minimalna, aby dane uzyskane po analizie statycznej z użyciem jednoczynnikowej analizy wariancji ANOVA były wiarygodne.

Zwierzęta nie będą poddawane żadnym procedurom przekraczającym kategorię „łagodna” z wyłączeniem procedury eutanazji.