

Dr hab. inż. Beata Seremak, prof. nadzw.  
Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt  
Zachodniopomorski Uniwersytet  
Technologiczny w Szczecinie

Szczecin 28.08.2017

**Ocena**  
**rozprawy doktorskiej Pana mgr inż. Damiana Zielińskiego**  
**pt.: „ Analiza zachowań norek amerykańskich (*Neovison vison*) w**  
**aspekcie ich cech użytkowych i funkcjonalnych”**

wykonanej w Katedrze Biologicznych Podstaw  
Produkcji Zwierzęcej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie  
pod kierunkiem naukowym dr hab. Brygidy Ślaskiej, prof. nadzw.

Obecnie obserwuje się rozwój zainteresowania dobrostanem definiowanym jako komfort behawioralny i fizyczny zwierząt bytujących w danym środowisku. Można stwierdzić, iż dobrostan jest to stan w którym zwierzę potrafi radzić sobie z presją otaczającego go środowiska życia a obserwacje reakcji zachowania się zwierząt stanowią najbardziej miarodajne źródło informacji o jego poziomie. Im większe ilościowe i jakościowe odchylenia w tym zakresie od normy, tym pilniejsza konieczność dokonania określonych zmian w środowisku. Zachowanie zwierząt jest informacją o jego zdrowiu, potrzebach czy chorobie. Związek pomiędzy zachowaniem zwierząt hodowlanych, a ich produktywnością i dobrostanem znajduje się aktualnie w obszarze zainteresowań wielu badaczy. Niniejsza rozprawa doktorska Pana mgr inż. Damiana Zielińskiego znakomicie wpisuje się w powyższy trend.

Przedstawiona mi do recenzji praca, której tematem jest analiza zachowań nerek amerykańskich w aspekcie ich cech użytkowych i funkcjonalnych dotyczy poszerzenia wiedzy z zakresu związku behawioru z istotnymi aspektami hodowli nerek oraz wskazania możliwości wykorzystania uzyskanych wyników w praktyce hodowlanej.

Rezultaty badań przedstawiono w pracy zawierającej 82 strony maszynopisu w tym 17 tabel i 15 rycin. Praca oparta została o 154 pozycje literatury, w większości angielskojęzyczne, merytorycznie związane z tematem rozprawy. Układ pracy jest poprawny pomimo, iż w sposób niestandardowy rozprawa podzielona została na cztery oddzielne doświadczenia odpowiadające czterem postawionym w pracy celom.

Na tym etapie sugeruję, aby w pierwszym z określonych celów badań zmienić sformułowanie „poszukiwanie wskaźników ...” na „określenie wskaźników, czy identyfikacja wskaźników ...” gdyż na pewno autor chciałby swoje badania w tym zakresie doprowadzić do końca a nie tylko „poszukiwać”.

Treść pracy odpowiada w pełni tytułowi. Wielowątkowy cel pracy został jasno określony i dotyczy wybranych zagadnień behawioru nerek w powiązaniu z ich cechami użytkowymi i funkcjonalnymi w aspekcie poznawczym i aplikacyjnym.

Pracę rozpoczyna rozdział „Wprowadzenie” w którym autor prowadzi wstępne rozważania na temat zagadnień dotyczących omawianego gatunku, początków hodowli nerek a także zagadnień będących tematem rozprawy.

W kolejnym rozdziale postawiono hipotezy badawcze precyzyjnie przewidujące jakich wyników można się spodziewać w kontekście dotychczasowej wiedzy i wyników badań.

Kolejne cztery rozdziały odpowiadające prowadzonym doświadczeniom mają strukturę typową dla prac naukowych i składają się z przeglądu piśmiennictwa, materiałów i metod, wyników oraz dyskusji. W związku z obranym przez autora układem pracy tak też opiszę poszczególne części.

Doświadczenie 1 polegające na wykorzystaniu testów behawioralnych do ustalenia profilu behawioralnego zwierząt zostało wykonane na grupie 760 samic i samców nerek amerykańskich zróżnicowanych pod względem wieku w przedziale od jednorocznych do czteroletnich. Wszystkie badania wykonane zostały w warunkach fermowych na Fermie Mięsożernych Zwierząt Futerkowych IZ w Chorzelowie. Do określenia założonej koncepcji wykorzystano dwa testy behawioralne: empatyczny oraz rękawicy polegające na ocenie reakcji zwierzęcia na wprowadzany do klatki obiekt (kijek lub ręka w rękawicy). Każdy z testów przeprowadzono w trzech powtórzeniach w odstępach dwutygodniowych, pozwalając na kontakt z wprowadzonym obiektem przez 30 sekund. Na podstawie reakcji na wprowadzony obiekt zakwalifikowano zwierzęta do czterech następujących profili behawioralnych: agresywny, ciekawy, bojaźliwy, obojętny. Ze względu na niską powtarzalność wyników dotyczących testów rękawicy nie brano ich pod uwagę w dalszych badaniach. Uzyskane rezultaty pozwoliły na stwierdzenie, iż pod względem zachowania norki są zróżnicowane, a największy ich procent można określić jako ciekawe (76%), 5% w ostatecznej ocenie stanowiły osobniki agresywne, 8% bojaźliwe i 12% obojętne. Ta część pracy ma charakter typowo poznawczy, poszerzający dotychczasową wiedzę na powyższy temat.

Moja uwaga w tym zakresie pracy dotyczy zachowania zwierząt w trakcie wyjmowania obiektu z klatki, które autor nazwał „po zakończonym teście”. Moim zdaniem była to integralna część doświadczenia a takie sformułowanie błędnie sugeruje, że jest to obserwacja w czasie następującym po zakończeniu badań (brak obiektu w klatce).

Zamierzeniem doświadczenia 2 o charakterze typowo aplikacyjnym było określenie wpływu behawioru na plenność samic i odchów młodych. Tu materiałem do badań stanowiło 100 samic o znanym profilu behawioralnym wybranych spośród samic z doświadczenia 1. Dodatkowe kryterium oceny stanowiła jakość gniazd budowanych przez matkę

określanych po kształcie i ilości użytej słomy jako dobrej, średniej i słabej jakości.

Za istotną wartość tych badań uważam określenie liczby urodzonych i odchowanych szczeniąt w zależności od prezentowanego przez samice profilu behawioralnego. W wyniku doświadczenia stwierdzono, iż samice agresywne charakteryzowały się najniższym wskaźnikiem plenności. Szkoda, że autor nie przedstawił procentu odchowanych młodych, co dodatkowo ułatwiłoby interpretację wyników. W tej części zabrakło mi określenia w jakim wieku były samice biorące udział w doświadczeniu, bo jak sam autor przyznaje w części dyskusji, wiek ma duże znaczenie w uzyskiwanym poziomie plenności samic. Zabrakło mi również opisu w jakim wieku były młode w obserwowanych gniazdach tym samym, czy różnym oraz jak wyznaczano czas przed i po karmieniu?

W doświadczeniu 3 autor podjął się określenia poziomu testosteronu i kortyzolu jako wyznacznika poziomu stresu. Przeprowadzone badania nie wykazały istotnego zróżnicowania tego czynnika w zależności od profilu behawioralnego.

Doświadczenie 4 polegało na analizie zależności pomiędzy behawiorem nerek ich cechami pokroju, jakością i wartością rynkową skór. Przeprowadzone badania nie wykazały związku cech fenotypowych z profilem behawioralnym ocenianych nerek. Badania wykazały natomiast związek pomiędzy behawiorem nerek a odcieniem okrywy włosowej co moim zdaniem wymaga dalszych badań na liczniejszym materiale.

Przedstawiana po każdym rozdziale interpretacja uzyskanych wyników oraz ich omówienie na tle obszernego piśmiennictwa świadczą o właściwym warsztacie badawczym i właściwym – teoretycznym – przygotowaniu autora do podjętych badań. Analiza uzyskanych wyników świadczy o dojrzałości naukowej autora w zakresie realizowanej tematyki. Dyskusja jest merytoryczna, poparta wartościowymi pozycjami piśmiennictwa, głównie anglojęzycznego, publikowanego w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym. Układ rysunków i tabel jest poprawny. Dobór materiału, liczebność zwierząt w grupach, metody badawcze i

analityczne oraz sposób wykonania analiz statystycznych nie budzą zastrzeżeń i uznaję je za właściwe w kontekście przyjętych celów badawczych.

Podsumowaniem rozprawy jest rozdział „Podsumowanie i wnioski ” zawarty w 8. konkluzjach końcowych, które odnoszą się do uzyskanych wyników własnych pracy. Zostały one trafnie ujęte i świadczą o zdolności do syntetycznej analizy wcześniej uzyskanych wyników. Reasumując uważam, że uzyskane wyniki wnoszą wartości poznawcze i na pewno powinny być przyczynkiem do prowadzenia dalszych badań w tej dziedzinie.

W konkluzji, biorąc pod uwagę podniesione w recenzji walory naukowe pracy stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr inż. Damiana Zielińskiego spełnia warunki określone w art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o tytule naukowym i stopniach naukowych (Dz. Ustaw nr 164 poz. 1365 z późniejszymi zmianami) i przedkładam Wysokiej Radzie Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie wniosek o dopuszczenie mgr inż. Damiana Zielińskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Dr hab. inż. Beata Seremak, prof. nadw.

