



UNIWERSYTET ROLNICZY  
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt  
Katedra Rozrodu, Anatomii  
i Genomiki Zwierząt

---

Prof. dr hab. Monika Bugno-Poniewierska

Kraków 10.05.2024

Katedra Rozrodu, Anatomii i Genomiki Zwierząt

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

### Recenzja

**rozprawy doktorskiej Pani mgr inż. Wiktorii Janickiej pt. „Potencjał sygnałów dźwiękowych do tworzenia wirtualnych ogrodzeń pastwiskowych dla koni”**

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska Pani mgr inż. Wiktorii Janickiej została wykonana pod kierunkiem dr hab. Izabeli Wilk, prof. uczelni w Katedrze Hodowli i Użytkowania Koni, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Problematyka przedstawionej do oceny pracy doktorskiej dotyczy zbadania potencjału sygnałów dźwiękowych, które mogą być wykorzystywane do tworzenia wirtualnych ogrodzeń pastwiskowych dla koni. Doktorantka podjęła się przeprowadzenia serii doświadczeń mających na celu weryfikację sformułowanych przez Nią hipotez zakładających że sygnały dźwiękowe mają pewien potencjał do tworzenia niezależnych od prądu, wirtualnych ogrodzeń pastwiskowych, ale efekt ten będzie zależał od różnych czynników.

W związku z tym Pani mgr inż. Wiktoria Janicka postawiła sobie za główny cel swoich badań określenie, czy samodzielnie stosowane sygnały dźwiękowe mają potencjał do tworzenia wirtualnych ogrodzeń pastwiskowych dla koni oraz zbadanie wpływu wybranych czynników na skuteczność tej bariery. Zdefiniowała również szczegółowe cele badawcze, do których należało:

- określenie reakcji behawioralnej i pobudliwości emocjonalnej koni na dźwięki różnego pochodzenia oraz pogrupowanie tych dźwięków względem efektu, jaki wywierają na odpowiedź behawioralno-fizjologiczną organizmu;

- ocena skuteczności bariery dźwiękowej w zależności od poziomu motywacji pokarmowej i społecznej koni oraz siły efektu zaskoczenia bodźcem;

- ocena wpływu wybranych wskaźników behawioralnych i biologicznych koni na zmienność reakcji zwierząt w zależności od kontekstu zastosowanego bodźca dźwiękowego.

Oceniana rozprawa doktorska ma formę jednotematycznego cyklu trzech publikacji pod wspólnym tytułem „Potencjał sygnałów dźwiękowych do tworzenia wirtualnych ogrodzeń pastwiskowych dla koni”, uzupełnionego 48 stronicowym autoreferatem. Prace powyższego cyklu zostały opublikowane w renomowanych czasopismach naukowych: w czasopiśmie *Animal Cognition* (MEiN = 140; IF = 2,7), *Animals* (MEiN = 100; IF = 3,0) *Medycynie weterynaryjnej* (MEiN = 70; IF = 0,4). Publikacje te są wieloautorskie, przy czym udział Doktorantki w każdej z nich jest wiodący, jest ona pierwszym autorem we wszystkich trzech pracach, a indywidualny wkład pracy w publikację określony został na poziomie 85% w publikacji nr 1 i 3 oraz na 75% w publikacji nr 2. Towarzyszące publikacjom opracowanie, stanowi podsumowanie prowadzonych badań i zawiera streszczenie w języku polskim i angielskim, wstęp będący wprowadzeniem w badaną problematykę, zaprezentowanie hipotez badawczych i celu pracy, materiału i metod, omówienie wyników wraz z ich konfrontacją z wynikami innych autorów w rozdziale dyskusja, którą zwieńcza rozdział podsumowanie i wnioski oraz bibliografia. Uważam, że rozprawa doktorska w opisanym kształcie wraz z dokumentacją jest bardzo dobrze przygotowana i zgodna z aktualnymi wymaganiami ustawowymi.

Jednotematyczny cykl publikacji jest wartościowym zbiorem kompleksowych badań, których następstwo było efektem uzyskanych wyników oraz stawiania kolejnych hipotez badawczych, pozwalających w konsekwencji na poszerzenie wiedzy w zakresie badanej tematyki. Wynikiem publikacji nr 1 jest wykazanie, iż reakcje koni na sygnały dźwiękowe zależą w większym stopniu od efektu nieprzewidywalności dodatkowo wzmacnianego efektem nowości, niż od pochodzenia tych sygnałów w kontekście biologicznym. Efektem dalszych badań, opisanych w publikacji nr 2 jest wykazanie iż samodzielnie zastosowany dźwięk może działać jako niewidzialna bariera, ale reakcje behawioralne koni i fizjologiczna odpowiedź organizmu będą zależały od poziomu motywacji konia oraz od siły efektu zaskoczenia. Zwieńczeniem badań jest publikacja nr 3, w której uzyskane wyniki wykazały, że konie o zróżnicowanym stopniu zależności społecznej mogą reagować odmiennie względem niespodziewanego dźwięku pojawiającego się w różnych sytuacjach a motywacja społeczna maskuje objawy strachu i mobilizuje konie do konfrontacji ze stresem. Dlatego też, pomimo możliwej odmiennej reakcji lękowej wobec dźwięku pojawiającego się poza

kontekstem socjalnym, reakcje osobników zależnych i niezależnych od stada mogą być zbliżone, gdy ten sam bodziec wystąpi w kontekście socjalnym.

Podkreślić należy, że prace oryginalne stanowiące podstawę cyklu, w trakcie ich publikacji w renomowanych czasopismach, były poddane wnikliwym recenzjom wydawniczym. Fakt ten pozwala mi co prawda na pominięcie szczegółowego opisu i oceny tych eksperymentów, podsumowując je jako wartościowe i atrakcyjne opracowania naukowe, do których jednakże odniosę się poprzez podkreślenie najważniejszych w moim odczuciu walorów do których zaliczyć należy:

- dobór tematyki badawczej oraz uzyskane wyniki cechujące się dużą oryginalnością naukową i wypełniające lukę w dotychczasowej literaturze światowej;

- złożoność i odpowiedni dobór zaawansowanych testów behawioralno - fizjologicznych, niezbędnych do uzyskania założonych celów badawczych;

- kompleksowość przeprowadzonych badań, pozwalająca na uzyskanie jednoznacznych wyników;

- głębokie, naukowe znaczenie tych badań i wykazanie, że (i) nagłe i nieoczekiwane dźwięki wpływają na wyzwalamie odpowiedzi antydrapieżniczej u koni, co wskazuje na pewien potencjał bodźców audytoryjnych do tworzenia wirtualnych ogrodzeń, (ii) ponadto wykazanie, że kluczowym czynnikiem modyfikującym skuteczność bariery dźwiękowej jest motywacja do zdobycia określonych zasobów, zredukowana istotnie w przypadku motywacji społecznej, (iii) udowodnienie że zależność społeczna maskuje efekt stresora audytoryjnego, wskazując na znaczenie grupy społecznej jako buforu oraz (iv) stwierdzenie, że efektywność sygnałów dźwiękowych jest zatem zbyt niska, aby mogły one tworzyć samodzielne, wirtualne bariery;

- poprawnie i zwięźle napisany autoreferat uzupełniający załączone publikacje, dobrze odzwierciedlający umiejętność i swobodne poruszanie się Doktorantki w obrębie badanej problematyki naukowej z uwzględnieniem badań własnych oraz dotychczas opublikowanych prac,

- wspomniane wcześniej, opublikowanie wyników badań własnych w dobrych czasopismach naukowych, dopełnia ogólnego dobrego wrażenia i wysokiej oceny rozprawy doktorskiej.

Podsumowując, oceniana rozprawa doktorska bez wątpienia spełnia wymogi merytoryczne i formalne, stawiane tego typu opracowaniom. Stanowi bowiem oryginalny i istotny wkład do nauki, poszerzając wiedzę o reakcjach koni w aspekcie potencjału sygnałów dźwiękowych do tworzenia wirtualnych ogrodzeń pastwiskowych dla tego gatunku.

Rozprawa ta charakteryzuje się ciekawą i pionierską tematyką naukową, metodyką opartą o liczne testy behawioralne (uwzględniające wiele parametrów fizjologicznych), poprawną realizacją, licznymi testami statystycznymi a także ciekawymi wynikami. Podkreślić należy, że w pracy dominują wątki poznawcze wnoszące nowe informacje naukowe o możliwościach wykorzystania sygnałów dźwiękowych do tworzenia samodzielnych, wirtualnych barier dla koni.

Na szczególne uznanie zasługuje wykazanie, że kluczowym czynnikiem modyfikującym skuteczność bariery dźwiękowej jest motywacja do zdobycia określonych zasobów, która redukowana jest istotnie w przypadku motywacji społecznej; jak również, wykazanie że zależność społeczna maskuje efekt stresora audytoryjnego, przez co efektywność sygnałów dźwiękowych jest zbyt niska, aby mogły one tworzyć samodzielne, wirtualne bariery.

Do przedstawionych wyników pragnę zadać kilka pytań na które nie znalazłam odpowiedzi w przedstawionym autoreferacie:

- czy w badanej grupie zwierząt były konie spokrewnione? Jeśli tak, jak kształtowało się podobieństwo w ich reakcjach behawioralnych? Jeśli nie, proszę o komentarz, czy behawioralno – fizjologiczna reakcja na sygnały dźwiękowe może być przekazywana genetycznie?
- czy zdaniem Doktorantki wiek i rasa badanych zwierząt może mieć wpływ na opisane wyniki?

Podsumowując całość, uważam, że oceniana rozprawa doktorska mgr inż. Wiktorii Janickiej, oparta o jednotematyczny cykl publikacji w pełni odpowiada warunkom określonym w art. 187 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.) i może być podstawą do nadania stopnia naukowego doktora, w postępowaniu o nadanie stopnia doktora wszczętym w dniu 4 kwietnia 2024 r., w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo. Wnoszę zatem do Wysokiej Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie o dopuszczenie mgr inż. Wiktorii Janickiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

### **Wniosek dodatkowy**

Biorąc pod uwagę ponadprzeciętny poziom badań opisanych w rozprawie, aktualność problematyki badawczej, zastosowane metody badawcze i kompleksowość opracowania oraz

ponadprzeciętny charakter rozprawy, składam wniosek do Wysokiej Rady Dyscyplina Zootechnika i Rybactwo, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie o wyróżnienie rozprawy doktorskiej Pani mgr inż. Wiktorii Janickiej stosowną nagrodą.

*Marek Bugno-Taniewski*

