

WKB/02/22

Lublin, 12. 01. 2022 r.

dr hab. Witold Kędzierski, prof. uczelni

**OCENA**  
pracy doktorskiej mgr inż. Marcjanny Ratz  
pt. „Metody poprawy jakości życia koni geriatrycznych”

Praca doktorska mgr inż. Marcjanny Ratz została opracowana w formie zbioru opublikowanych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo. Składa się z trzech prac opublikowanych w międzynarodowych naukowych czasopismach weterynaryjnych oraz zawartego na 39 stronach autoreferatu. Poruszony w pracy problem związany z utrzymywaniem koni w starszym wieku jest bardzo aktualny i stosunkowo nowy. Współcześnie hodowane i użytkowane konie nie pełnią już roli zwierząt gospodarczych, są traktowane raczej jako zwierzęta towarzyszące, z którymi człowiek nawiązuje silną więź emocjonalną, zatem utrzymywanie są do naturalnej śmierci, co znacząco zwiększa ilość koni starych i schorowanych w populacji. Za tą tendencją i rodzącymi się wyzwaniem dla właścicieli i opiekunów koni, związanymi z koniecznością zapewnienia starzejącym się koniom dobrostanu, podąża nauka. W bazach piśmiennictw naukowych pod hasłem „geriatric horses” kryje się wiele pozycji, z czego zdecydowana większość ukazała się w ostatnich dwudziestu latach (np. w Cab Abstract 92 na 100 prac, w Pubmed 101 na 118 publikacji pochodzi z dwudziestego pierwszego wieku).

Na ocenianą pracę doktorską składają się trzy artykuły naukowe: pierwszy o charakterze przeglądowym i dwa kolejne prezentujące wyniki dwóch doświadczeń przeprowadzonych przez Doktorantkę. Praca przeglądowa wyróżnia się oryginalnym spojrzeniem na omawiane zagadnienie – analizuje bowiem problem istnienia koni geriatrycznych w odniesieniu do relacji koń-człowiek, podkreślając wzajemne korzyści odnoszone przez ludzi i konie, wynikające z prowadzonych badań nad procesem starzenia się organizmu ssaków, jak i z faktu wykorzystywania koni starszych do różnego rodzaju terapii i programów społecznych. Oryginalne prace naukowe przedstawiają profesjonalnie przeprowadzone badania nad możliwością zastosowania muzyki relaksacyjnej oraz derek termoizolacyjnych w celu poprawy dobrostanu koni w wieku powyżej 20 lat. Badaniami objęto łącznie 44 konie ras gorącokrwistych, będące w dobrej kondycji zdrowotnej, wyniki uzyskane w części badawczej poddano analizie statystycznej, omówiono i wyciągnięto stosowne wnioski. Zaprezentowane wyniki badań wnoszą nowe informacje na temat reakcji starszych koni na zastosowane metody poprawy ich dobrostanu. Wskazując na powyższe względy stwierdzam, że podjęcie przez Panią mgr inż. Marcjanę Ratz opisanych badań było celowe. Doktorantka posiadała niezbędne kompetencje do przeprowadzenia opisanych badań, wykazała się umiejętnością przemyślanego planowania i sprawnego przeprowadzania doświadczeń oraz czytelnego prezentowania wyników swojej pracy.



Nadesłana do oceny praca doktorska obejmuje 46 numerowanych stron maszynopisu, w tym 9 rycin, oraz jako załączniki na nienumerowanych stronach – kopie trzech artykułów naukowych stanowiących cykl publikacji rozprawy doktorskiej. Tekst autoreferatu przygotowany jest w języku polskim (tytuł i streszczenie również w języku angielskim), natomiast artykuły naukowe zostały opublikowane w języku angielskim, pochodzą z uznanych czasopism, o łącznym czynniku wpływu (impact factor) wynoszącym 3,965. Całość została opatrzona logo Politechniki Bydgoskiej, jest profesjonalnie wydrukowana i oprawiona, dzięki czemu sprawia bardzo dobre wrażenie. Strona redakcyjna rozprawy również nie budzi zastrzeżeń. W pracy, po stronie tytułowej i stosownych podziękowaniach, zamieszczono spis treści. Tekst rozprawy został podzielony w sposób typowy dla prac naukowych na rozdziały, a część z nich podzielono na podrozdziały, co porządkuje przedstawiane treści i ułatwia lekturę autoreferatu.

**1. Wstęp i cel rozprawy.** Na początku, po krótkim zdefiniowaniu zjawiska starzenia się organizmu, Autorka przytacza przykładowe metody oddziaływania na procesy biochemiczne odpowiedzialne za wydłużanie życia, wskazując przy tym na konie jako zwierzęta modelowe w tego typu badaniach. W dalszej części tekstu opisane są kryteria klasyfikacji koni jako „stare” stosowane na przestrzeni ostatnich pięćdziesięciu lat i znów wskazano na możliwość odnoszenia wyników badań prowadzonych na koniach geriatrycznych do medycyny człowieka. Odniesienie się do badań z zakresu medycyny człowieka jest uzasadnione także ze względu na możliwość zastosowania u koni niektórych metod terapeutycznych opracowanych i stosowanych z dobrym skutkiem u ludzi. Zatem postawienie celu pracy polegającego na przetestowaniu skuteczności stosowania wybranych metod terapeutycznych zmierzających do poprawy jakości życia koni starych jest uzasadnione. Szkoda, że nie podano już w tym miejscu, jakie metody terapeutyczne zostaną przetestowane i jakie były kryteria wyboru tych, a nie innych metod do badań.

**2. Wykaz artykułów naukowych stanowiących cykl publikacji rozprawy doktorskiej** – zawiera dane bibliograficzne i bibliometryczne trzech prac Doktorantki (oznaczonych jako W-1, W-2 i W-3).

**3. Uzasadnienie spójności tematycznej cyklu publikacji rozprawy doktorskiej.** W rozdziale tym można przeczytać, że rozprawa doktorska składa się z dwóch prac eksperymentalnych, w których stosowano metody psycho-fizjoterapeutyczne u koni geriatrycznych, oraz jednej pracy przeglądowej, dogłębnie wyjaśniającej słuszności utrzymywania i dbałości o konie geriatryczne. Autorka podkreśla, że to prace badawcze stanowią podstawę rozprawy doktorskiej, a poddane badaniom metody z grupy psycho-fizjoterapeutycznych stanowią alternatywę dla kosztownych i wywołujących skutki uboczne kuracji farmakologicznych, pozwalając na optymalizację dobrostanu koni geriatrycznych. Niestety, nadal nie wspomniano, jakie metody terapeutyczne zostały zastosowane w badaniach. Ponadto Doktorantka niepotrzebnie stawia swoją pracę przeglądową na trzecim miejscu. Kolejność ukazywania się Jej prac jest moim zdaniem logiczna – w pierwszym artykule o charakterze przeglądowym Autorka przedstawiła występujący współcześnie problem – czyli utrzymywanie coraz większej liczby koni geriatrycznych, co z jednej strony jest wynikiem traktowania tych zwierząt jako towarzyszące, a z drugiej - przynosi wiele benefitów społeczeństwu, zatem należy podjąć starania o zapewnienie im należytego dobrostanu, co zostało uczynione i opisane w kolejno ukazujących się pracach

eksperymentalnych. Niestety, Autorka nie podała kryteriów wyboru tych, a nie innych metod terapeutycznych do swoich badań.

**4. Publikacja o charakterze przeglądowym.** Rozdział stanowi zarys najważniejszych tematów poruszanych w publikacji, przedstawiony w języku polskim. W pierwszym akapicie podano cel tej publikacji. W kolejnym zarysowano współczesne aspekty utrzymywania koni w starszym wieku. Następnie omówiono zalety i ograniczenia użycia koni jako zwierząt modelowych w gerontologii. Czwarty akapit, nie wiedzieć czemu, odnosi się do cyklu prac będących podstawą dysertacji. W kolejnym przedstawiono w skrócie przedziały wiekowe dla określenia koni jako stare lub geriatryczne, przy czym Autorka w piśmiennictwie niepotrzebnie powołuje się na swoją, właśnie omawianą publikację (Wiśniewska i in., 2019). W ostatnim akapicie mającym stanowić podsumowanie, Autorka pisze o konieczności prowadzenia systematycznych badań morfologicznych, biochemicznych i stomatologicznych u koni geriatrycznych, o niwelowaniu skutków starzenia się dzięki stosowaniu fizjoterapii, powołując się na pracę Duarte i Speakman [2014], oraz o możliwości wydłużania życia człowieka dzięki utrzymywaniu geriatrycznymi koni. Jest to o tyle zaskakujące, że większości tych stwierdzeń nie można odnaleźć w omawianej pracy. Zatem Doktorantka zdaje się niepotrzebnie wtrącać do opisu publikacji swoje aktualne przemyślenia, zamiast trzymać się ściśle przedstawienia treści omawianej publikacji.

## **5. Publikacje o charakterze eksperymentalnym**

### **5.1. Hipoteza badawcza i cel badawczy**

Rozdział zawiera hipotezę nadrzędną – jakość życia koni geriatrycznych może być poprawiona dzięki stosowaniu zmodyfikowanych metod relaksacyjnych znanych z medycyny człowieka, oraz dwie hipotezy szczegółowe z prac eksperymentalnych: W-2) odtwarzanie muzyki relaksacyjnej obniża długotrwale pobudliwość emocjonalną koni geriatrycznych i W-3) stosowanie derek ocieplających obniża pobudliwość emocjonalną i podnosi komfort cieplny koni. Przedstawiono także cele badawcze prac eksperymentalnych – odnoszące się bezpośrednio do podanych hipotez.

### **5.2. Materiał i metody**

W kolejnych pod-podrozdziałach Autorka przedstawia informacje na temat wykorzystanych w obydwu swoich badaniach grup koni, analizowanych metod terapeutycznych, sposobów badania efektywności zastosowanych terapii i zastosowanych testów statystycznych do oceny istotności uzyskanych wyników. Stosowano pomiary i analizę parametrów pracy serca odzwierciedlające stopień pobudzenia emocjonalnego koni, pomiary temperatury ciała koni metodami tradycyjnymi i termograficznymi oraz długość kroku przy pomocy fotogrametrii.

Cały rozdział napisany jest przystępnie i wyczerpująco, świadczy o umiejętności Doktorantki posługiwania się różnymi metodami badawczymi, z zastosowaniem zaawansowanych i nowoczesnych technik badawczych oraz właściwego doboru liczby osobników do badań z uwzględnieniem wymagań analizy statystycznej w tym względzie.

**6. Najważniejsze wyniki** to najobszerniejszy rozdział autoreferatu. Doktorantka prezentuje kolejno wyniki dwóch przeprowadzonych doświadczeń, ilustrując je przy pomocy dziewięciu kolorowych wykresów, co ułatwia ich analizę i stanowi pomocne uzupełnienie tabel zamieszczonych w oryginalnych pracach. Istotność różnic statystycznych na rycinach jest oznaczona w sposób czytelny i zrozumiały, co jest godne uznania.



Opis uzyskanych wyników w tym rozdziale jest zwarty, czytelny i konkretny, zawiera odniesienia do poszczególnych wykresów, a przedstawienie wyników na wykresach pozwala na łatwe odszukanie i porównanie opisywanych zależności. Generalnie, ten rozdział jest opracowany w sposób nie budzący zastrzeżeń.

**7. Dyskusja** została podzielona na dwa podrozdziały, zgodnie z tematyką prac eksperymentalnych. Autorka omawia kolejno uzyskane wyniki, porównując je z wynikami opisanymi w publikacjach innych autorów, oraz analizując ich znaczenie praktyczne, zwraca też uwagę na niejednoznaczny efekt stosowania muzykoterapii i derek ocieplających w dłuższym czasie na stan emocjonalny koni określany na podstawie parametrów zmienności pracy serca. Doktorantka dostrzega rozbieżność wyników własnych i opublikowanych przez innych autorów, jak w przypadku opisu wpływu stosowania derek na wartości LF/HF, co wskazuje na umiejętność krytycznego podejścia do wyników własnych. Podkreśla przy tym dostrzeżone pozytywne efekty zastosowanych terapii, w tym wydłużenie kroku w klusie po zastosowaniu derek o najwyższych właściwościach termoizolacyjnych.

Całość dyskusji napisana jest poprawnie, zwięzłym językiem.

**8. Podsumowanie** zawiera najważniejsze wnioski wynikające z kolejnych prac wchodzących w skład ocenianego cyklu publikacji. Wnioski wyciągnięte są prawidłowo, wynikają bezpośrednio z przeprowadzonych analiz i nie są powtórzeniem wyników. Zabrakło może próby podsumowania wszystkich trzech prac jako całości.

**9. Literatura** zawiera wykaz 88 pozycji przytoczonych w poprzednich rozdziałach autoreferatu, w ujęciu alfabetycznym. Uwagę zwraca aktualność przywołanych prac, z których jedynie 9 ukazało się przed rokiem 2000. Należałoby jednak ujednoczyć sposób podawania danych bibliograficznych, decydując się na podawanie albo pełnych nazw czasopism, albo ich oficjalnych skrótów. W wielu pozycjach pojawił się błąd edytorski polegający na występowaniu liczb pomiędzy słowami w tytułach prac (np. w pozycjach 10, 14, 21, 24, 27, 31, 39-41, 48, 50, 54, 59, 64, 67, 74, 76). Jak widać, zabrakło skrupulatności w przygotowaniu spisu piśmiennictwa.

**10. Streszczenie** obejmuje cykl trzech publikacji i zawiera najistotniejsze poruszane wcześniej elementy.

**11. Abstract** jest wiernym tłumaczeniem Streszczenia, co spowodowało, że tytuł w abstrakcie różni się od tytułu dysertacji w języku angielskim, a powinien być jednakowo brzmiący.

W tym miejscu pozwolę sobie na zwrócenie uwagi na pewne niedostatki omówionego autoreferatu. Już sam tytuł nie odzwierciedla precyzyjnie zawartości dysertacji przez to, że jest krótki i zbyt ogólny - lepszy wydaje się tytuł podany w języku angielskim - ponieważ wskazuje, że chodzi o zastosowanie prostych i łatwych w zastosowaniu metod poprawy dobrostanu. Ponieważ Doktorantka zbadała efektywność wyłącznie dwóch wybranych metod - należało po prostu wymienić je w tytule dysertacji. Zabrakło też wyjaśnienia, dlaczego Autorka wybrała właśnie te dwie wspomniane metody, skoro jak sama pisze na stronie 10, jest wiele cyt.: „możliwych do powszechnego zastosowania metod”. Autoreferat zawiera też pewne niedociągnięcia edytorskie. Poza wspomnianymi błędami w spisie literatury, kolejne to np. w spisie treści, podane numery stron zamieszczonych oświadczeń nie pokrywają się

z rzeczywistymi. Na zakończenie, z obowiązku recenzenta, chcę zwrócić uwagę na drobne niedociągnięcia redakcyjne dostrzeżone w autoreferacie:

- str. 11 - użyto pojęcia geriatra dla określenia działu nauki zajmującego się starzeniem organizmu - należało użyć terminu gerontologia;
- str. 13 - stwierdzono, że dolegliwości badanych koni pochodziły ze strony układu kostnego - chodzi raczej o układ mięśniowo-szkieletowy, biorąc pod uwagę ograniczony zakres badań lekarsko-weterynaryjny tych koni;
- str. 15 - temperatury nie mierzy się doodbytniczo - mierzy się ją w odbytnicy, przez odbył, lub *per rectum*, natomiast termometr można wprowadzić doodbytniczo
- str. 20 - wspomniano o ogierach, podczas gdy badaniami objęto jedynie klacze i wałachy;
- str. 26 - pojawia się skrót ANS w odniesieniu do autonomicznego układu nerwowego - chyba przeniesiony z wersji anglojęzycznej, gdyż Autorka w innych miejscach tekstu używa skrótu AUN;
- str. 26 - użyto określenia ból mięśni - analogicznie, jak na str. 13 - z kontekstu wynika, że opis dotyczy dolegliwości ze strony układu mięśniowo-szkieletowego;
- str. 27 - znajdujące się tu ostatnie zdanie Dyskusji jest sformułowane w sposób niezrozumiały.

## 12. Załączniki

### 12. 1. Kopie artykułów naukowych stanowiących cykl publikacji rozprawy doktorskiej

Analiza trzech zamieszczonych tu artykułów stanowiących najważniejszą część dysertacji nie budzi zastrzeżeń. Umieszczono je w chronologicznej kolejności, jako pierwszą znajdujemy pracę przeglądową pt.: „Zjawisko starzenia się koni w odniesieniu do relacji człowiek - koń” stanowiącą ukierunkowany przegląd stu czterech artykułów naukowych. Praca zawiera kwestie omówione już w autoreferacie. Chcę jednak zwrócić uwagę, że w ostatnich latach ukazało się wiele artykułów przeglądowych dotyczących koni geriatrycznych, głównie skupiających się na problemach zdrowotnych i schorzeniach poszczególnych układów tkankowych, a Doktorantka znalazła niszę tematyczną i szeroko omówiła problem starzenia się koni w odniesieniu do wzajemnych korzyści dla ludzi i dla koni wynikających z istnienia i poznawania fenomenu starzenia się organizmu - wzajemnego przenikania się zależności społecznych i poznawczych, w tym stosowania u koni terapii wypracowanych z myślą o wspieraniu starzejących się ludzi. Jest to godne podkreślenia, że osoba u progu kariery naukowej potrafiła znaleźć dla siebie przestrzeń tematyczną do omówienia i pogłębienia w badaniach własnych. Kolejne dwie prace eksperymentalne prezentują wyniki przeprowadzonych badań nad zastosowaniem muzyki relaksacyjnej oraz derek termoizolacyjnych w celu poprawy dobrostanu koni geriatrycznych. Wyniki pierwszej z prac nie przyniosły jednoznacznych efektów - wskazują na pozytywne, ale przejściowe skutki stosowania muzykoterapii. Są zatem wstępem do opracowania w przyszłości dokładniejszych wytycznych na temat doboru utworów, czasu i częstości ich odtwarzania celem uzyskania pełnej relaksacji koni geriatrycznych. Druga z prac wskazuje wyraźnie na profity stosowania derek o wysokim współczynniku termoizolacyjnym i zawiera wniosek zalecający ich długotrwałe stosowanie u geriatrycznych koni. Praca ta ma zatem wyraźny aspekt aplikacyjny i wnosi nowe elementy zarówno do nauki, jak i do praktyki.

**12. 2. Oświadczenie autora pracy doktorskiej.** Muszę przyznać, że to oświadczenie wywołało u mnie duże wątpliwości ze względu na niezgodność nazwiska Autorki opublikowanych prac i nazwiska Doktorantki. Kontaktowałem się w tej sprawie mailowo i telefonicznie z administracją i Dziekanem Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Politechniki Bydgoskiej, żeby uzyskać potwierdzenie, że pani Wiśniewska i Pani Ratz to ta sama osoba. A wystarczyło wspomnieć w tym





oświadczeniu, że rodowe nazwisko Pani Ratz to Wiśniewska. Brak tej informacji uważam za istotne niedopatrzenie.

**12. 3. Oświadczenia współautorów pracy doktorskiej** są czytelne i spełniają wymogi formalne.

Podsumowując pragnę podkreślić, że poczynione uwagi, spostrzeżenia i sugestie mają najczęściej charakter redakcyjny, w żadnej mierze nie dyskredytują merytorycznej wartości przedstawionej do oceny dysertacji, a podane są jedynie w trosce o jak najwyższy poziom prac opisujących wyniki badań naukowych. Na podkreślenie i docenienie zasługuje umiejętność Doktorantki posługiwania się zwięzłym językiem oraz wartość aplikacyjna niniejszego opracowania. Stwierdzam zatem, że Pani mgr inż. Marcjanna Ratz podczas prowadzenia badań, a następnie w trakcie opracowywania rozprawy doktorskiej, wykazała się umiejętnością prowadzenia działalności naukowo - badawczej. Zachęcam Ją do kontynuowania badań w celu opracowania wytycznych do stosowania muzyki relaksacyjnej i innych metod terapeutycznych poprawiających jakość życia koni w starszym wieku.

Po zapoznaniu się z ocenianą pracą doktorską mogę stwierdzić, że Pani mgr inż. Marcjanna Ratz posiadała umiejętność planowania i prowadzenia prac naukowych, krytycznej interpretacji uzyskanych wyników oraz ich opisywania w formie publikacji naukowych.

Stwierdzam, że przedstawiona do recenzji praca doktorska wnosi istotne elementy do nauki, spełniając wszystkie warunki określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz.U. nr 65, poz. 595, ze zmianami w Dz.U. z 2005 nr 164, poz. 1365, Dz.U. z 2011 nr 84, poz. 1852, z 2015 r., poz. 249, 1767, Dz.U. z 2017 r., poz. 1789), a zatem może być podstawą do nadania stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk rolniczych. W związku z powyższym przedstawiam Wysokiej Radzie Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Politechniki Bydgoskiej wniosek o dopuszczenie Pani mgr inż. Marcjanny Ratz do dalszych etapów postępowania mającego na celu nadanie stopnia naukowego doktora.



dr hab. Witold Kędziński, prof. uczelni

