

Olsztyn, 01 września 2023 r.

dr hab. Piotr A. Socha, prof. UWM

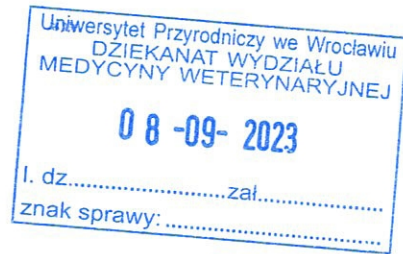
Katedra Rozrodu Zwierząt z Kliniką

Wydział Medycyny Weterynaryjnej

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

ul. M. Oczapowskiego 14

10-719 Olsztyn



RECENZJA

rozprawy doktorskiej lek. wet. Natalii Krasowskiej pod tytułem „**Możliwość wykorzystania wybranych technik ultrasonograficznych do monitorowania cyklu jajnikowego suk**”, wykonanej pod kierunkiem Promotora prof. dr. hab. Wojciecha Niżańskiego w Katedrze Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Podstawa formalna recenzji

Podstawę formalną opracowania niniejszej recenzji stanowi uchwała Rady Dyscypliny Weterynaria Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 04 lipca 2023 roku.

Oryginalność, aktualność i przydatność podjętego problemu naukowego

Doktorantka podjęła badania nad oceną możliwość zastosowania wybranych technik ultrasonograficznych w monitorowaniu cyklu jajnikowego suk. W związku z powyższym postawiona została hipoteza, że współczesne metody obrazowania, takie jak techniki dopplerowskie, elastografia oraz metody kontrastowania z wykorzystaniem środków mikropęcherzykowych pozwalają na precyzyjne monitorowanie przebiegu cyklu jajnikowego i mogą być cennym uzupełnieniem powszechnie stosowanych metod kontroli zmian zachodzących w obrębie narządu płciowego u suk, do których dochodzi w aktywnych fazach cyklu rujowego.

W celu poprawnej interpretacji pozyskanych wyników, w ramach niniejszej pracy, Doktorantka prowadziła jednoczesną analizę przebiegu cyklu jajnikowego z wykorzystaniem metod dotychczas stosowanych do jego monitorowania tj. oceny cytologicznej wymazu z pochwy oraz ilościowego oznaczenia stężenia progesteronu w surowicy krwi.

Poruszone problemy badawcze oceniam jako aktualne, potrzebne i w pełni uzasadnione. Docenić należy nakład pracy, jaki Doktorantka lek. wet. Natalia Krasowska włożyła w wykonanie badań klinicznych, analizy laboratoryjne oraz przygotowanie dysertacji. Warto podkreślić trafność wyboru tematyki przedstawionej do oceny rozprawy doktorskiej, która wyraźnie wypełnia istniejącą lukę badawczą w obszarze będącym na styku rozrodu i diagnostyki obrazowej psów. Świadczy również ona o aktywności i zaciętości naukowej oraz klinicznej samej Doktorantki. Uzyskane wyniki mają nie tylko cenne walory naukowe, ale także istotne aspekty aplikacyjne dla praktyki klinicznej.

Ogólna charakterystyka przedstawionego do recenzji manuskryptu

Rozprawa doktorska została przedstawiona do recenzji w formie monografii, o układzie redakcyjnym odpowiadającym wymogom stawianym pracom naukowym. Dysertacja liczy 245 stron wydruku komputerowego, obejmującego wymagane rozdziały, to jest: 2 strony spisu treści, 5 stron wykazu skrótów i symboli, 5 stron wstępu i 38 stron przeglądu piśmiennictwa dotyczącego anatomii i histologii układu rozrodczego suki, metod monitorowania przebiegu cyklu jajnikowego oraz znanych metod ultrasonograficznych wykorzystywanych w kontroli układu rozrodczego u tego gatunku; tezę i główne założenia pracy, cele, 21 stron materiału i metod, 36 stron wyników, 23 strony dyskusji, wnioski, piśmiennictwo zawierające 212 pozycji, 6 stron streszczenia w języku polskim i angielskim. Dokumentacja obejmuje łącznie 72 ryciny, 34 tabele, 6 zdjęć, 4 schematy, 2 rysunki, i 1 diagram, które zostały w większości przypadków umiejętnie włączone w tekst pracy lub zestawione w rozdziale: tabele i ryciny. Ułatwia to śledzenie zawartości merytorycznej rozprawy doktorskiej i jednocześnie stanowi wiarygodny materiał dowodowy uzyskanych wyników, co pozwala na ich analizę i ocenę.

Ocena przedstawionego do recenzji manuskryptu

Praca napisana jest w języku polskim ze staranną edycją tekstu. Niestety w niektórych rozdziałach dysertacji odnajdujemy drobne pojedyncze błędy stylistyczne i interpunkcyjne

czy nieścisłości słowne. Nie ma jednak problemu ze zrozumieniem tła literaturowego prezentowanych badań, ich zasadniczego celu, zastosowanej metodyki, uzyskanych wyników oraz ich naukowego komentarza zawartego w dyskusji.

Doktorantka w bardzo obszernym rozdziale „**Przegląd piśmiennictwa**” zaznajamia czytelnika z budową anatomiczną i histologiczną układu rozrodczego suki, endokrynologią cyklu płciowego oraz klinicznymi i laboratoryjnymi metodami jego kontroli. Następnie szczegółowo opisuje dotychczas znane metody oceny narządu rodno suki przy zastosowania ultrasonografii (tryb B, badanie Doppler, elastografia, USG z kontrastem).

Należy podkreślić, że wstęp jest napisany w sposób jasny i logiczny, niekiedy jednak ma charakter bardzo szczegółowy i przez to wydawać się może zbyt obszerny. Stanowi jednak bardzo dobrą podbudowę dla przedmiotu badań, uzasadnia potrzebę ich przeprowadzenia oraz pokazuje, że Doktorantka bardzo sprawnie porusza się w tematyce rozrodu psów.

Uwagi do rozdziału „Piśmiennictwo”:

1. wg. mojej wiedzy, u suki dojrzewanie komórek jajowych do stadium oocytów II rzędu i zapłodnienie mają miejsce w jajowodzie, a dopiero w kolejnym etapie zapłodnione komórki jajowe przedostają się do macicy – sugeruję zmianę na stronie 14
2. nieciążarna – raczej sugerowana pisownia łączna - strona 38
3. inne drobne błędy interpunkcyjne i literowe

Podkreślam jednak, że powyższe uwagi to drobne kwestie w obliczu dobrze opracowanego przeglądu literatury i wprowadzenia w przedmiotowy zakres pracy.

Na podstawie aktualnej wiedzy Doktorantka stawia hipotezę badawczą i główne założenia pracy, które organizuje następnie w postaci 5 celów badawczych sformułowanych w rozdziale „**Cele**”. Są one przedstawione w sposób jasny i klarowny, zrozumiały dla odbiorcy.

Struktura rozdziału „**Materiał i Metody**” jest poprawna, umożliwiająca zapoznanie się z założeniami grup badawczych, opisem sposobu przeprowadzonych badań oraz zastosowanymi metodami analitycznymi. Należy zaznaczyć, że pomimo kilku zamieszczonych poniżej uwag, zarówno przyjęta w badaniach metodyka, jak i jej przedstawienie nie budzą większych zastrzeżeń.

Uwagi do rozdziału „Materiał i Metody”:

1. Strona 57: grupa 1 (samice, pacjentki) $n=52$, a dalej czytamy, że grupa ta została wtórnie podzielona na 2 podgrupy ($n=35$ i $n=16$), co daje $n=51$. Co zatem jest wielkością właściwą?
2. Diagram 1. jest mało czytelny m.in. przez dobór kolorystyki.
3. Szkoda, że badania w grupie 1 i 2 (m.in. USG) były przeprowadzane tylko co 48h, a nie częściej.
4. Moje pewne wątpliwości budzi wykonywanie analizy biochemicznej krwi dla potrzeb badań naukowych z wykorzystaniem suchego analizatora biochemicznego.
5. Czy przy oznaczeniach wartości P4 z wykorzystaniem analizatora miniVIDAS dokonywano korekty ze współczynnikiem? W tekście brak takiej informacji, a jest to powszechnie uznana i stosowana zasada.
6. Rozdział 5.4.2. – moim zdaniem brakuje przykładowego obrazu USG macicy.
7. Rozdziały: 5.4.3, 5.4.3.3 i 5.4.5. – brak przykładowych obrazów ilustrujących informacje przedstawione w opisach różne techniki badań.

Pragnę zaznaczyć, że wskazane uwagi w żadnej mierze nie umniejszają opracowaniu, a jedynie mają na celu zachęcenie Doktorantki m.in. do uzupełnienia w przyszłości opisów materiału i metod konkretnymi obrazami ultrasonogramów, które są ważną wartością dodaną tego typu prac.

Należy podkreślić, że do oceny i analizy statystycznej wyników Doktorantka wykorzystwała program komputerowy i odpowiednie testy statystyczne, zależnie od wykonywanych doświadczeń i sposobu przedstawienia rezultatów. Wskazuje to na dobrze przemyślane założenia analiz statystycznych uzyskanych wyników i stanowi zaletę recenzowanej rozprawy doktorskiej.

Lek. wet. Natalia Krasowska dobrze poradziła sobie z przedstawieniem uzyskanych danych i opracowaniem rozdziału „**Wyniki**”. Rozdział ten, wtórnie podzielony, posiada formę korelującą z opisywanymi w poprzedniej części metodami, co sprawia, że jest czytelny i przejrzysty, wzbogacony wieloma tabelami. Liczba wyników przedstawionych w tym rozdziale daje wyobrażenie o wysiłku, jaki Doktorantka włożyła w przeprowadzenie badań. Ubolewam nad brakiem prezentacji wyników w postaci cyklu zdjęć z badań USG. Oczekiwałam (przynajmniej na przykładzie jednego osobnika), pokazania przebiegu kontroli

jajników i macicy w poszczególnych fazach cyklu przy użyciu różnych metod diagnostycznych.

Dwa zdjęcia zamieszone w tym rozdziale mają tę samą numerację.

Rezultaty badań zostały omówione i skonfrontowane z wynikami innych autorów w rozdziale „**Dyskusja**” również podzielonym na podrozdziały. Doktorantka poprowadziła dyskusję w sposób uporządkowany i umiejętnie zinterpretowała uzyskane wyniki. Na uwagę zasługuje dobre przygotowanie merytoryczne i zaznajomienie z obszerną literaturą, dzięki czemu Autorka sprawnie konfrontuje wyniki własne z wynikami innych badaczy. Nie unika polemiki z wynikami odbiegającymi od tych uzyskanych w badaniach własnych, lecz stara się znaleźć dla tych rozbieżności wytłumaczenie. Rozdział ten napisany jest ciekawie, dojrzałe i płynnie przechodzi z jednego analizowanego aspektu w kolejny. Reasumując, przedstawione w pracy omówienie wyników i dyskusja potwierdziły potrzebę wykonania zaplanowanych badań.

Przeprowadzone badania pozwoliły Doktorantce na udzielenie odpowiedzi na przyjęte założenia pracy, które zostały zawarte w rozdziale „**Wnioski**”. Na podstawie uzyskanych wyników badań lek. wet. Natalia Krasowska sformułowała 5 szczegółowych wniosków, które mają pokrycie w uzyskanych wynikach oraz stanowią odpowiedź na założenia i cele badań, przy czym wnioski 2, 3 i 4 są szczególnie interesujące. Dodatkowo Doktorantka sformułowała 5 trafnych wskazówek praktycznych wynikających z uzyskanych wyników.

Rozdział „**Piśmiennictwo**” obejmuje 212 pozycji literatury polskiej i obcojęzycznej, z których większość pochodzi z ostatnich 10 lat.

Podsumowanie i wniosek końcowy

Po dokładnym zapoznaniu się z przedstawioną do recenzji rozprawą doktorską uważam, że stoi ona na dobrym poziomie naukowym. Podnoszone wcześniej uwagi Recenzenta mają w większości charakter porządkowy oraz nie umniejszają wartości dysertacji i nie wpływają na jej pozytywną ocenę. Zastosowana metodyka odpowiada standardom obowiązującym w tego typu badaniach i nie budzi zastrzeżeń. Doktorantka wykazała dobre opanowanie warsztatu badawczego i dużą sprawność w prowadzeniu badań oraz interpretacji rzetelnie udokumentowanych wyników. Wyrażam pogląd, że przeprowadzone badania i uzyskane przez lek. wet. Natalię Krasowską wyniki stanowią oryginalny i cenny wkład Autorki

i Promotora w rozwój nauk weterynaryjnych, zwłaszcza w obszarze badań nad rozrodem zwierząt i diagnostyką obrazową.

Podsumowując można stwierdzić, że rozprawa doktorska lek. wet. Natalii Krasowskiej pod tytułem „**Możliwość wykorzystania wybranych technik ultrasonograficznych do monitorowania cyklu jajnikowego suk**” odpowiada wymogom określonym w art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku „O stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki” (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789), w związku z art. 179 ustawy z dnia 3 lipca 2018 roku. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z dnia 30 sierpnia 2018 roku, poz. 1669 z późn. zm.). Przedkładam zatem Radzie Dyscypliny Weterynaria Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie lek. wet. Natalię Krasowską do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

dr hab. Piotr A. Socha, prof. UWM

