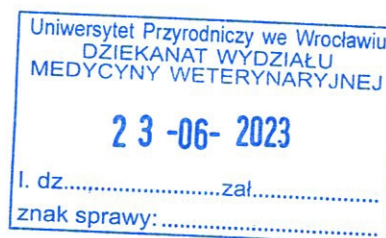


Prof. dr hab. Jędrzej M. Jaśkowski  
Instytut Medycyny Weterynaryjnej  
UMK, Toruń

Toruń, 15.06.2023



## Recenzja

Niniejszym przedstawiam recenzję pracy doktorskiej **lek. wet. Dawida Króla** zatytułowaną „**Analiza przyczyn okołoporodowej śmiertelności cieląt**”. Praca wykonana została w Katedrze Immunologii Patofizjologii i Prewencji Weterynaryjnej, której promotorem był pan prof. Wojciech Nowacki, zaś promotorem pomocniczym dr hab. Paulina Jawor. Prof. UPWr.

### Ocena merytoryczna.

**Układ pracy i jej treść.** Prace podzielono na 8 rozdziałów, wliczając w ten podział streszczenie w języku polskim i angielskim. Cztery strony zajmuje spis treści, 32 strony - Wstęp, Materiał i metody – 26 stron, Wyniki – 26 stron, Dyskusja 27 stron. Podsumowanie zamieszczono na jednej stronie, Wnioski – jedna strona, Streszczenie w języku polskim i angielskim – po 2 strony, wreszcie piśmiennictwo 24 strony. Rozdział „Wstęp” jest silnie rozbudowany”, podobnie „Materiał i metody”. W pracy umieszczono no krótki słownik stosowanych skrótów.

W ogólnym zarysie celem pracy było ustalenie przyczyn martwych porodów u krów. Praca jest obszerna i obejmuje interesujący obszar. Dowodem oryginalności tematu jest brak podobnych opracowań na przestrzeni wielu ostatnich lat. W tym ujęciu, niniejsza praca w sposób kompleksowy, ten niedostatek wypełnia. We **wstępie** omówiono czynniki ryzyka martwego porodu opisując wpływ długości ciąży, czynniki indywidualne i środowiskowe, przebieg porodu, poczynając od objawów zwiastunowych poprzez II do III fazy porodu, bardzo dobrze opisano indukcję porodu i jej konsekwencje, wpływ kondycji matki na częstość martwych porodów, wiek krów, w tym jałówek przy pierwszym wycieleniu, niedobory i zaburzenia metaboliczne, czynniki utrudniające pasaż płodu, zaburzenia w przebiegu porodu z udziałem płodu, omówiono czynniki ze strony płodu, mające wpływ na przebieg porodu, opisano fizjologiczną adaptacją noworodka do warunków środowiska, świetnie opisane zostały mechanizmy adaptacyjne cielęcia i ich rozwój, behawior cieląt po urodzeniu i znaczenie pobrania pierwszej siary. Jakość tej części podnoszą precyzyjne definicje oraz

czytelne zestawienie i rycina. Całość rozdziału świadczy o dojrzałości Doktoranta i jego przygotowaniu do wykonania pracy doświadczalnej. Ten rozdział napisany jest wzorowo, w ciekawy, niemęczący sposób. Zawiera szereg cennych wiadomości, jest spójny koncepcyjnie i konsekwentnie poprowadzony. **Cel badań.** W rozdziale tym – być może świadomie - zapisano hipotezę, zatem prawidłowy tytuł rozdziału raczej powinien brzmieć „Hipoteza i cel badań” Cel przedstawiono w czterech punktach, z których pierwszy dotyczy próby ustalenia przyczyn śmierci cielęcia, kolejne czasu nastąpienia śmierci, przyczyn infekcyjnych tu: *Coxiella burnetti* oraz *Neospora caninum*, oraz oceny wpływu gospodarki mineralnej na śmierć cieląt. Na podkreślenie raz jeszcze zasługuje fakt, iż w warunkach krajowych takich badań nie prowadzono. W rozdziale **Materiał i metody**, przedstawiono formularze do zbierania danych, interesujące i oryginalne kryteria ciężkości porodu, uwzględniające ekstrakcje cieląt przy pomocy wycielacza oraz kryteria żywotności. Zarówno zwierzęta jak i charakterystyka planowanych badań a także przygotowane do tego celu formularze są opracowane bardzo starannie. Ich liczba w pełni obrazuje ogrom planowanego eksperymentu, wymagający ogromnego zaangażowania Nie budzi zastrzeżeń planowane opracowanie statystyczne. Wartość tej części podnoszą także bardzo dobre ryciny, obrazowo przedstawiające kryteria oceny wybranych parametrów w obrazie sekcyjnym. **Wyniki** opracowano przejrzysto, dokonując podziału na szereg podrozdziałów. Czyni to – ten obszerny rozdział – zdecydowanie łatwiejszym w odbiorze. Zgodnie z przewidywaniami, najczęstszą przyczyną martwych porodów były przypadki niedotlenienia płodów oraz urazy mechaniczne, w zdecydowanej większości spowodowane niewłaściwym postępowaniem osób sprawujących bezpośredni nadzór nad cielącą się krową. Urazy te dotyczyły krwotoków do jam ciała a także złamania kluczowych dla dalszego życia fragmentów kośćca i uszkodzenia narządów wewnętrznych. Równocześnie uderza znaczny odsetek niewyjaśnionych przyczyn śmierci cieląt. Duży odsetek przypadków rozwiązywania porodów przy pomocy wycielacza jednoznacznie wskazuje na – raczej – znaczny udział w rozwiązywaniu bardziej skomplikowanych porodów – personelu oborowego i niemal całkowite wykluczenie lekarza weterynarii z fachowej pomocy ginekologicznej. Raczej nie jest zaskoczeniem wyższy udział martwych porodów w przypadku pierwiastek i wieloródek, chociaż budzi pewne zdumienie wyższy odsetek niedotlenionych płodów żeńskich a także wyższa częstość letalnych urazów mechanicznych (ten fenomen znakomicie zresztą wyjaśniono w rozdziale „Dyskusja”). Rozdział „**Dyskusja**” napisany jest wyjątkowo zgrabnie. Autor z dużą swobodą łączy fakty, wykazuje się znakomitą oczytaniem, szereg fragmentów tekstu pochłania czytelnika narracją, nad którą Autor przez cały czas w pełni panuje. Czytający może czuć się w pełni

usatysfakcjonowany nie tylko szeroką i uporządkowaną wiedzą Kandydata, ale i bardzo dobrym językiem polskim. Do dziś niestety rzadkość. Autor nie pozostawia niedosytu, tłumacząc każdy detal, odnotowaną zmianę, jej częstość i przyczynę w zestawieniu z bogatą literaturą. Także i ten fragment pracy jest bardzo udany, czyta się go z ogromnym zainteresowaniem i bez znużenia. **Piśminnictwo.** Obejmuje 309 pozycji. Jest ono prawie bez wyjątku oparte jest o anglojęzyczną, w przeważającej większości bardzo wartościową literaturę.

### Rys krytyczny

W pracy nie brak jest nie do końca jasnych sformułowań, lapsusów słownych, błędów nazewnictwa i drobnych niedopracowań. Wiele jest też błędów literowych. Przykładowo w rozdziale „**Wstęp**” (pierwsza linia) Autor wspomina, że cyt. - „Poród i jego przebieg jest newralgicznym etapem w hodowli” Co w tym przypadku ma wspólnego hodowla z porodem i jego przebiegiem? Linia 5 str. 1 – mowa o wyparciu „łożyska” – chyba jednak popłodu lub błon płodowych! Na stronie 3 zamieszczono tabelę tytułując ją „Śmiertelność okołoporodowa ????” w wybranych krajach” – o czyją śmiertelność chodzi? A dalej „„Śmiertelność okołoporodowa w Polsce i na świecie” – i znowu, śmiertelność okołoporodowa – czego? Na stronie 5 linia 16 wspomniano o „krzyżówkach międzyrasowych” nie zaś o „mieszzańcach międzyrasowych!” Autor zresztą (wymienne) używa w tekście właściwego określenia „mieszzańce” (patrz strona 38 wiersz 3 od dołu). Na tej samej stronie rozdziału „Wstęp” linia 3 od dołu nie ma „krzyżowanie międzyrasowego” jest raczej „kojarzenie międzyrasowe” dalej str. 6 linia 4 „nie ma „ciąży płci żeńskiej” jest raczej ciąża zakończona urodzeniem cieliczki” a dalej „Analiza przeprowadzona w Polsce wykazała różnicę 1,8 dnia w GL pomiędzy płciami cieląt” - brzmi to trochę niezręcznie. S. 6 l.6. Ponownie określenie potoczne - „Zatrzymanie łożyska” - po raz kolejny, tym razem na stronie 12, raczej też zgrabniejsze będzie określenie w „porównaniu do wieloródek” niż „w stosunku do wieloródek (s. 17 wiersz 6 od dołu). Raczej też PM „obniża się” niż „spada” do poziomu.. (s. 18, wiersz 14). Tych „spadków” jest zresztą w całej pracy więcej. Nie bardzo wiadomo co oznacza związek PM z „charakterem płodu” (s. 22, linia 19). Podobnie, nie bardzo też rozumiem „pokrycie” noworodka wodami płodowymi (s. 26, wiersz 8 od dołu). W wielu miejscach tekstu pojawia się określenie antropomorficzne (nie fachowe) określające śmierć cielęcia. Brzmi ono wyraźnie określeniu, że „cielę umiera,” lub że „umarło” znamionując tym samym szczególny, osobisty stosunek to wymienionego cielęcia. Nie ma niczego nieestetycznego w określeniu, że cielę po prostu padło, względnie wydaje ostatni oddech, czyli w języku polskim „zdycha.”

Kiedyś oczywiste było że „pies zdechł”. Dziś raczej już musi „umrzeć”. Żeby jednak nie być gołosłownym cyt. „Śmierć ludzka jest w naszej kulturze traktowana inaczej niż śmierć zwierzęcia – wpisana jest w porządek etyczny, podczas gdy zakończenie życia przez zwierzę należy do sfery .... bytowej. Dlatego każde z tych dwóch zjawisk ma swoją odrębną nazwę” (Katarzyna Kłosińska, UW (źródło internet). Zresztą niedaleko szukać, sam Autor tekstu nie zachowuje w tej sprawie konsekwencji pisząc na stronie 83 linia druga, że „cielę umarło” natomiast na tej samej stronie w czwartej i piątej linii od dołu wspomina o „cielętach padłych”.

W rozdziale materiał i metody. Tabela 3. (strona 32) – przedstawiono formularz stosowany przy pobieraniu materiału do badań. W formularzu jest pozycja pt. wycinek ucha na BVD. Nigdzie dalej nie spotkałem informacji na temat pobierania takiego wycinka. Po co jest więc taka pozycja w wymienionym formularzu? W rozdziale 4.3.2 (s.47) mowa jest o grupie doświadczalnej, sugerując wykonywanie zaplanowanego eksperymentu. Tymczasem w tym przypadku, konkretnym badaniom (z naciskiem na badaniom) poddawane są martwe cielęta. Uważam, że lepszym sformułowaniem byłoby określenie „Grupa badana”. Na stronie 61, wiersz 2 podano, że krew do badań pobrano w trakcie wykonywania procedur na krowach opisanych w rozdziałach 4.3.1.1 oraz 4.3.2.1.. Tymczasem w rozdziale 4.3.2.1 wspomniano jedynie, że procedury dla matek z grupy doświadczalnej były identyczne z protokołem postępowania z matkami w grupie kontrolnej. Na marginesie „te procedury nie były do końca identyczne, ponieważ (a w tym przypadku to ważne) nie pobierano od nich (z różnych powodów) krwi. W rzeczywistości procedury te opisano tylko w rozdziale 3.3.1.1. Ten fragment należałoby napisać zdecydowanie jaśniej.

Brakuje mi opisu ewentualnego wpływu przeprowadzanych wcześniej (dni przed ocieleniem) szczepień ochronnych, którym tzw. teren przypisuje „znaczącą rolę” w skróceniu ciąży, prowokowaniu porodu i genezie martwych porodów. Badania powyższe mogłyby w pewnym stopniu wpływ tej indywidualnej, stresowej (lub innej) sytuacji wyjaśnić, zwłaszcza że – jak wynika z dalszych części pracy - u znacznego odsetka martwych cieląt nie udawało się określić przyczyny śmierci.

Wyniki. Na stronie 67, wiersz 2 od dołu) napisano, że w jednym przypadku wykonano ratunkowe cesarskie cięcie, u krowy „która padła”. Rozumiem zamiar Autora jednak ponieważ ów tekst można rozumieć w różny sposób, wymagana byłaby większa precyzja języka. Wykres 2 (s. 73), przedstawia obraz sekcyjny cieląt w zależności od liczby porodów.

Tymczasem w tabeli przedstawiono wyłącznie dwie kategorie krów tj. pierwiastki i wieloródki. Tej „wspomnianej liczby porodów” brak. Na stronie 85 u dołu pojawia się zapis, że „długość ciąży w analizowanych grupach wykazała, że cielęta pochodzące z grup traumatocji.... A dalej charakteryzowały się ciążą powyżej 280 dni” Nie do końca rozumiem ów zapis i proszę o jego wyjaśnienie. Na stronie 88 7 linia od dołu Autor wspomina o niedoborach w zakresie wapnia, fosforu i magnezu u krów – jak rozumiem i w krwi – jak rozumiem (lub jej surowicy). Raczej nie ma czegoś takiego jak niedobór w zakresie „wapnia”. Na marginesie oceny tych wyników rodzi się pytanie o ich rzetelność. Skoro krew pobierano przy okazji..... i skoro do martwych cieląt trzeba było dojechać (nierzadko z daleka) by przy okazji to pobierać wspomniana krew od jego matki, to trudno nie ulec wrażeniu, iż była ona w rzeczywistości pozyskiwana w różnym czasie po porodzie. Ta różna, z pozoru niewielka różnica w terminie pobrania krwi ma w okresie okołoporodowym fundamentalne znaczenie z uwagi na więcej niż dynamiczne zmiany w koncentracji makroelementów. Fakt ten wymagałby uszczegółowienia.

**Dyskusja.** Rozdział ten jest niemal perfekcyjny i brak mu słabych stron. Te drobniejsze, to mimo wszystko brak szerszej dyskusji krytycznej w odniesieniu do danych dotyczących gospodarki mineralnej u krów. Autor ten fragment dość tradycyjnie, odnosząc się sucho do uzyskanych wyników. Nie komentował tym samym pewnych niedostatków metodycznych.

**Piśminnictwo.** Tak obszernej literatura nie istnieje nawet w podręcznikach. Przeważnie w tego rodzaju opracowaniach cytowanych jest 120-130 publikacji (najbardziej wartościowych). Spośród 310 prac, 30,9% stanowią publikacje sprzed roku 2000, 37% z lat 2000-2010, 24,5% z lat 2011-2018 oraz 7,4% prac z okresu ostatnich 4,5 lat. Tylko dwie publikacje są w języku polskim. Aż zdumiewające! W moim przekonaniu z powodzeniem można byłoby zrezygnować przynajmniej z części cytowanych pozycji.

**Streszczenie** „brzmi groźnie i nie jest jasne określenie, że „głównym czynnikiem wpływającym na śmiertelność okołoporodowa jest udział człowieka przy udzielaniu pomocy porodowej” O jakiego „człowieka” chodzi. Personel oborowy, lekarza weterynarii, osoby trzecie? Nie bardzo chciałbym rozwijać tę myśl, starając się wygładzić ten fragment stwierdzeniem że „głównym czynnikiem wpływającym na śmiertelność okołoporodową jest przypuszczalnie nie do końca fachowe udzielanie pomocy przez człowieka”. A tak na marginesie, jaki byłby odsetek martwych porodów przy absolutnym braku ingerencji człowieka? Odpowiednikiem streszczenia w języku polskim jest jej „duplikat” w języku

angielskim. Odnoszę nieodparte wrażenie, że jest ono napisane sensowniej niż jego polski odpowiednik. I tego należałoby się trzymać.

### **Podsumowanie**

Mimo pewnych niedoskonałości, uważam że praca jest bardzo dobra. Nie można jej odmówić oryginalności i rozmachu, a Autorowi bardzo dobrego przygotowania merytorycznego. W swojej istocie porusza bardzo ważne zagadnienia bliskie - tak dziś modnemu obszarowi wiedzy jak dobrostan, ale też - z drugiej strony - o kapitalnym znaczeniu ekonomicznym. Nie sposób odmówić tej pracy „weterynaryjnego charakteru”. Jest bez wątpienia jednym z pierwszych opracowań tego typu w kraju, odmiennych od prezentowanych w licznych publikacjach z obszaru nauk pokrewnych. Pracę wyróżnia spójna koncepcja, fachowy język naukowy i niemal bezbłędne wykonanie. Mimo znacznej objętości, czyta się ją bardzo dobrze i z pełnym zainteresowaniem.

### **Wnioski końcowe**

1. Przeprowadzone badania mają charakter oryginalny. Przeprowadzono je w spójny, kompleksowy sposób.
2. Badania mają charakter użyteczny
3. Jej Autor posiada wymagane kompetencje do samodzielnego prowadzenia badań naukowych.

**W podsumowaniu.** Praca spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (j.t. Dz. U. z 2017r. poz. 1789 z późn. zm. ).

