



INSTYTUT ROZRODU ZWIERZĄT I BADAŃ ŻYWNOŚCI
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

ul. Tuwima 10, 10-747 Olsztyn 5; skr. poczt.55 tel. (4889) 523-46-86; (4889) 524-03-13
fax (4889) 524-01-24; e-mail: institute@pan.olsztyn.pl; www.pan.olsztyn.pl

ODDZIAŁY: ENDOKRYNOLOGII I PATOFIZJOLOGII ROZRODU
NAUKI O ŻYWNOŚCI

Dr hab. Janina Skipor, profesor nadzwyczajny
Zakład Lokalnych Regulacji Fizjologicznych
IRZiBŻ PAN w Olsztynie

Olsztyn, 31 maja 2015

RECENZJA

PRACY DOKTORSKIEJ MGR INŻ. MAGDALENY CIEŚLAK

pt.

**” Stresogenny wpływ wczesnego przerywania odchowu przy matce na wydzielanie
hormonów gonadotropowych w trakcie rozwoju jagniąt”**

wykonanej w Zakładzie Endokrynologii Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana
Kielanowskiego PAN w Jabłonie pod kierunkiem dr hab. Marty Wańkowskiej, prof.
nadzwyczajnego

Recenzja została wykonana na wniosek Rady Naukowej Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana
Kielanowskiego PAN w Jabłonie podjęty w dniu 24 czerwca 2014 roku, zgodnie z wymaganiami art. 20 ust. 5
Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.
U. z 2003 r, Nr 65, poz. 595, z póź, zm.) .

Przedstawiona do recenzji praca doktorska przedstawia wyniki badań nad wpływem wczesnego przerywania odchowu jagniąt przy matce na hormonalne mechanizmy odpowiedzialne za proces dojrzewania gonad u samców i samic i jest, w pewnym stopniu, kontynuacją prowadzonych w Instytucie badań. Warto w tym miejscu podkreślić istotny wkład Promotora ocenianej rozprawy w badania nad mechanizmem postnatalnego wzrostu somatycznego i rozwoju płciowego u jagniąt oraz nad wpływem zerwania więzi psychoemocjonalnej i fizjologicznej pomiędzy potomstwem a matką na wydzielanie hormonów odpowiedzialnych za rozwój osobniczy u owiec. W wielu krajach użytkowanie mleczne owiec

informację, przesłanki i sugestie, z których wynikają zaplanowane cele badań. Nie zadbano jednak o czytelność. Długie akapity (tylko 4 w 8 stronicowym tekście) potrafią zniechęcić do czytania, nawet w sytuacji gdy treść jest ciekawa.

Rozdział zatytułowany **Cel badań** zawiera uzasadnienie podjęcia badań wraz z hipotezą badawczą, która zakłada, że odsadzenie na początku 6 tygodni życia ma długotrwały hamujący wpływ na wydzielanie hormonów gonadotropowych i zmienia uwalnianie testosteronu i kortyzolu u jagniąt oraz że wpływ ten jest zróżnicowany płciowo. Dodatkowo postanowiono sprawdzić kiedy w czasie postnatalnego rozwoju płciowego zaznacza się stresogenny wpływ wczesnego przerwania odchowu przy matce na wydzielanie LH i FSH na poziomie komórek w przysadce mózgowej u samic.

Przeprowadzenie zaplanowanych badań wymagało od Autorki opanowania wielu technik analitycznych, między innymi: metody RIA oznaczania stężenia hormonów steroidowych (kortyzol, testosteron) oraz hormonów białkowych (LH i FSH), metody hybrydyzacji *in situ*, metody immunohistochemicznej, jak również analiz statystycznych. Jest to niewątpliwie wielką zaletą przemawiającą za bogatym warsztatem analitycznym Doktorantki. Nie mniej uważam, że w rozdziale **Materiał i metody** Autorka dokonała zbyt skrótowego opisu stosowanych metod. Forma ta byłaby do przyjęcia w przypadku rozpraw napisanych zgodnie z nowymi wytycznymi (krótki opis oraz dołączone publikacje), gdyż w rozprawach opartych na opublikowanych pracach, metodyka jest już poddana ocenie przez recenzentów wydawniczych. Natomiast w monografii brak precyzji i zbyt lakoniczny opis niektórych elementów metodyki jest znacznym niedociągnięciem. Dlatego opis ten powinien być uzupełniony o brakujące informacje podczas prezentacji, a niefortunny użyte określenia powinny być usunięte.

W podrozdziale 3.1 (Układ doświadczalny) Autorka podaje, że podział na grupy wiekowe (Tabela 1) cyt. „pozostaje w zgodzie z podziałem postnatalnego rozwoju na fazy, infantylną (do 9 tygodni) i rozpoczęciem juwenilnej (po 9 tygodniach)”. We wstępie do pracy dokonano innego podziału, lokalizując fazę infantylną w okresie od 3 do 12 tygodnia. Skoro na czas trwania danej fazy ma wpływ genotyp oraz czynniki wewnętrzne i zewnętrzne działające na model badawczy, co Doktorantka podaje we wstępie, to należy to w tym miejscu wyjaśnić (materiały i metody) lub opisać nieco szerzej we wstępie.

W podrozdziale 3.2 (Pobieranie i wstępna obróbka materiału) nie podano jaką objętość krwi pobierano jednorazowo, co jest ważne z uwagi na częstotliwość pobierania krwi oraz wiek i masę ciała jagniąt. Niezrozumiała jest przedstawiona kolejność zdarzeń: po pobraniu krwi dysekcja przysadki a potem dekapitacja? Czy nie powinno być następującej kolejności: uśmiercenie, dekapitacja, utrwalenie perfuzyjne materiału *in situ* i dopiero wtedy dysekcja i

zastąpić wyrażeniem „poziom istotności”. Różny poziom istotności uzyskany w analizie może wskazywać, że wartości te były różne u samców i u samic. Autorka, w podpisie pod niektórymi rycinami podaje, że ta sama litera (a, b, c, d, e) wskazuje na różnicę ($P < 0,05$) między płciami. Jest to zrozumiałe w sytuacji, gdy oznaczenie pojawia się nad słupkiem. Do czego odnosi się litera nad klamrą? Recenzent odczytuje to, że porównano „różnicę” między grupą kontrolną i eksperymentalną dla obu płci. Jeżeli przeprowadzono taką analizę to należy odnieść się do niej w opracowaniu statystycznym wyników.

Na podstawie obecności pęcherzyków jajnikowych o średnicy mniejszej niż 6-7 mm oraz braku obecności ciałek żółtych wykluczono rozpoczęcie dojrzewania u samic w badanym okresie. Na jakiej podstawie przyjęto to kryterium?

Obejmujący 15 stron rozdział **Dyskusja**, prowadzona w 2 podrozdziałach tematycznych, zawiera interpretację uzyskanych wyników i pokazuje, że Doktorantka jest dobrze zorientowana w omawianej problematyce. Nieliczne uchybienia zostały wykazane w uwagach szczegółowych.

Rozprawę kończy **Podsumowanie**, które wydaje się być dobrym sposobem aby w logicznej i przejrzystej formie dokonać syntetycznego podsumowania wyników przeprowadzonych doświadczeń. Należy jednak sprawdzić czy poprawne jest zdanie, że zwiększeniu wydzielania LH u samic w fazie infantylnej towarzyszy zmniejszenie wydzielania FSH, podczas gdy akumulacja LH zwiększa się a akumulacja FSH zmniejsza się w 9 tygodniu. Dane wskazują, że ma miejsce raczej spadek akumulacji LH i wzrost akumulacji FSH.

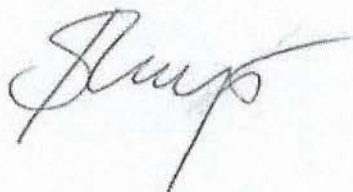
Kolejny rozdział zawiera **wnioski** przedstawione w pięciu punktach. Zdaniem Recenzenta można pominąć wniosek 1. ponieważ te same informacje są zawarte we wniosku numer 5, który jest właściwszy ponieważ odnosi się do postawionej hipotezy i powinien być podany w pierwszej kolejności. Z uwagi na fakt, że jako celu pracy nie podano zweryfikowanie hipotezy o roli FSH w hormonalnej regulacji, w tym wniosku (obecnie jest to 5. wniosek) właściwsze byłoby sformułowanie, że wyniki wskazują, że FSH jest ważnym elementem hormonalnej regulacji dla przełomowego etapu rozwoju płciowego. Wniosek numer 2 jest raczej podsumowaniem wyników i jako taki powinien być usunięty. W trzecim wniosku podano, że wydzielanie LH i FSH na poziomie komórek w przysadce mózgowej pod stresogennym wpływem przerwania odchowu przy matce jest zróżnicowane płciowo już w fazie infantylnej. Co skłoniło Doktorantkę do takiego wnioskowania skoro nie było grup samców badanych na poziomie komórek w przysadce w fazie infantylnej (wyłączając 5 tygodniową grupę kontrolną), tylko w fazie juwenilnej (16 tygodni). Wniosek ten powinien być ostatnim, ponieważ wynika on z celu badań jaki został przedstawiony jako ostatni. Wniosek, obecnie jako 4. Powinien pojawić się jako 2.

23. Str.58. wiersz 18. – należy określić czy ma być „w” czy „po” 9 tygodniu życia
24. Str. 71. – nie odnaleziono w tekście pracy Romeo RD 2010

Podsumowując ocenę pracy pragnę podkreślić, że uzyskane wyniki są wartościowe, wzbogacają bowiem dotychczasową wiedzę na temat wpływu bardzo wczesnego (35 dni) przerwania odchowu przy matce na mechanizmy odpowiedzialne za proces rozwoju gonad u jagniąt. Mogą przyczynić się także do doskonalenia strategii ‘odsadzania’ jagniąt przeznaczonych do dalszej hodowli na fermach z intensywnym mlecznym użytkowaniem owiec. Przedstawione w recenzji uwagi i zapytania nie zmieniają pozytywnej oceny pracy, wskazują jedynie na pewne niedociągnięcia, które powinny być poprawione na etapie przygotowania prezentacji pracy.

WNIOSEK KOŃCOWY

Przedstawiona do oceny praca mgr Magdaleny Cieślak pt. ”Stresogenny wpływ wczesnego przerwania odchowu przy matce na wydzielanie hormonów gonadotropowych w trakcie rozwoju jagniąt” spełnia wszystkie wymagania określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2003 r Nr 65 poz. 595 z póź. zm.) stawiane pracom doktorskim i w związku z powyższym **zwracam się do Wysokiej Rady Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt im Jana Kielanowskiego, PAN w Jabłonie z wnioskiem o dopuszczenie mgr Magdaleny Cieślak do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**



dr hab. n. wet. Janina Skipor, profesor nadzwyczajny