

Prof. dr hab. Czesław Klocek
Instytut Nauk o Zwierzętach
Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Kraków, 3 czerwca 2019r.

Recenzja

maszynopisu rozprawy doktorskiej Pana **mgr inż. Sebastiana Środonia** – „*Współzależność pomiędzy użytkowością rozplodową a stopniem otluszczenia i umięśnienia loszek różnych ras ocenianych przyżyciowo*” wykonanej pod kierunkiem Prof. dr hab. Damiana Knechta w Zakładzie Hodowli Trzody Chlewnej, Instytutu Hodowli Zwierząt, Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Cechy użytkowości rozplodowej loch należą do najcenniejszych walorów tego gatunku zwierząt, gdyż są jednym z ważniejszych czynników decydujących o opłacalności całej gałęzi produkcji. Podlegają one ciągłej kontroli i doskonaleniu w stadach świń zarodowych. Jednak w większym stopniu, cechy te, jako cechy nisko-odziedziczalne, uzależnione są od ukształtowania parametrów środowiska chowu (głównie żywienie, utrzymanie i pielęgnacja). Prowadzona od wielu lat intensywna selekcja na poprawę cech tucznych i rzeźnych świń może prowadzić do pogorszenia cech użytkowości rozplodowej. Dla utrzymania ich na wysokim poziomie, oprócz doskonalenia, niezbędne jest także utrzymanie zwierząt we właściwej kondycji hodowlanej oraz uwzględnienie współzależności pomiędzy wszystkimi cechami ważnymi z punktu widzenia produkcyjnego. Tylko właściwe, kompetentne zastosowanie niuansów wiedzy z tego zakresu stwarza szansę na dobre wykorzystanie potencjału genetycznego i produkcyjnego świń w zakresie cech reprodukcyjnych, a w efekcie osiągnięcie właściwych przychodów i opłacalności produkcji.

Dogłębnego prześledzenia zależności pomiędzy parametrami otluszczenia oraz umięśnienia loszek i loch ras matecznych oraz ich mieszańców a cechami użytkowości rozplodowej podjął się Pan mgr Sebastian Środoń.

Ocena formalna

Przedłożony do oceny maszynopis rozprawy doktorskiej obejmuje 117 ponumerowanych stron, w tym 25 tabel i 6 wykresów (zamieszczonych w tekście), oraz 233 pozycje cytowanej literatury (z tego 141 obcojęzycznych). Umieszczenie tabel i wykresów w tekście znacznie ułatwia czytelnikowi śledzenie toku rozumowania autora. Struktura pracy ma układ klasyczny: wstęp – 31 stron, materiał i metody – 20 stron, wyniki i dyskusja 46 stron, podsumowanie i wnioski - 2 strony, a także zwięzłe streszczenie w języku polskim i angielskim.

Ocena szczegółowa

Doktorant we "Wstępie" dysertacji dokonał obszernej (chyba zbyt obszernej) i szczegółowej analizy zmian wielkości pogłowia świń oraz kształtowania parametrów opłacalności produkcji trzody chlewnej. Na podstawie danych piśmiennictwa scharakteryzował czynniki wpływające na kształtowanie cech rozplodowych loch, a następnie omówił stosowane metody oceny otłuszczenia i umięśnienia loszek i wykorzystanie tych parametrów w selekcji. W zakresie analizy piśmiennictwa ściśle związanego z tematem przeprowadzonych badań wykazał, że wyniki badań cytowanych autorów dotyczące zależności pomiędzy otłuszczeniem i umięśnieniem określanych przyżyciowo, a kształtowaniem cech reprodukcyjnych loszek i loch są zróżnicowane.

Następnie Doktorant wyszczególnił 4 cele badawcze, z których najcenniejsze wydają się: *"zdefiniowanie współzależności pomiędzy stopniem otłuszczenia loszek... a ich użytecznością rozplodową"*, oraz *"ocena miarodajności wyznaczania stopnia otłuszczenia i umięśnienia badanych loszek metodą BCS, w porównaniu do instrumentalnych pomiarów ultrasonograficznych..."*

Układ doświadczenia opisany w rozdziale *"Materiał i metody"* jest poprawny i zasadniczo nie budzi zastrzeżeń. Badania przeprowadzono w warunkach produkcyjnych w wielkotowarowej fermie trzody chlewnej FERMAPOL w latach 2014-2016. Doświadczeniem objęto 450 loszek (loch) ras pbz i wbp oraz ich mieszańców (w równej liczebności po 150 osobników w każdej grupie genetycznej). Badaniami objęto 3 kolejne cykle reprodukcyjne. Loszki (i lochy) utrzymywano w standardowych warunkach, żywiono mieszankami pełnoporcjowymi opracowanymi zgodnie z Normami Żywienia Świń opracowanymi w Instytucie Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN w Jabłonie.

Loszki inseminowano w trzeciej kolejnej rui, a lochy po odchowaniu i odsadzeniu prosiąt po okresie „odpoczynku” (doktorant używa terminu "jałowienie"). W czasie inseminacji przeprowadzano przyżyciową punktową ocenę kondycji samic metodą BCS, oraz ultradźwiękową ocenę stopnia otłuszczenia i umięśnienia przy pomocy aparatury PIGLOG 105 oraz Aloka SSD-500.

Przeprowadzono także ocenę użytkowości rozplodowej loszek i loch biorąc pod uwagę m.in. skuteczność krycia, liczbę urodzonych prosiąt (żywo i martwo), masę miotów i masę ciała prosiąt urodzonych i odchowanych, wielkość strat jak również przyrosty masy ciała prosiąt. Zebrane dane Doktorant poddał analizie statystycznej z wykorzystaniem pakietu programu STATISTICA.

Uzyskane wyniki badań Doktorant przedstawił w jednym wspólnym rozdziale "*Wyniki i dyskusja*". Wspólne ujęcie uzyskanych rezultatów własnych badań i ich konfrontacja (dyskusja) z wynikami innych autorów ułatwia analizę i śledzenie toku rozumowania autora.

Przedstawiając wyniki oceny kondycji loch przeprowadzone metodą BCS Doktorant stwierdza, że wzrastały wraz z kolejnym miotem, co jest potwierdzeniem rezultatów uzyskanych przez innych autorów (zarówno krajowych jak i zagranicznych). Wykazał, że stopień otłuszczenia loszek i loch wykazuje związek z wynikami ich użytkowości rozplodowej. Lochy otłuszczone wykazywały większą skłonność do występowania kulawizn, częściej występowały u nich "trudne" porody, rodziły więcej prosiąt martwych. Po okresie laktacji i odsadzeniu prosiąt lochy te charakteryzowały się słabszą manifestacją objawów rujowych.

Autor wykazał, że grubość słoniny na granicy kręgów piersiowych i lędźwiowych mierzona (zarówno aparatem PIGLOG 105 jak i Aloka SSD-500) 3 i 8 cm od linii grzbietu wykazywała niejednorodne zróżnicowanie w kolejnych cyklach reprodukcyjnych u loch różnych genotypów, natomiast wysokość mięśnia LD wzrastała w kolejnych cyklach. Także zawartość tłuszczu śródmięśniowego w mięśniu LD oraz powierzchnia jego przekroju poprzecznego wykazywała tendencję wzrostową.

Doktorant wykazał wysokie i bardzo wysokie korelacje pomiędzy wynikami instrumentalnych pomiarów grubości słoniny. Przeprowadzone badania potwierdziły występowanie umiarkowanych i wysokich korelacji pomiędzy stopniem umięśnienia

określanym przy pomocy metody wizualno-dotykowej (BCS), a poziomem umięśnienia mierzonym przy pomocy aparatury ultradźwiękowej.

Opracowanie zakończono rozdziałem "Podsumowanie i wnioski", w którym Autor w 12 punktach zebrał najistotniejsze wyniki swoich badań. Większość z nich w obecnej formie jest zbyt szczegółowa i obszerna, a odczuwa się brak bardziej jednoznacznych wskazań (np. w formie zaleceń dla praktyki).

Uwagi krytyczne

Z obowiązku recenzenta pragnę zwrócić uwagę na niektóre nieprawidłowości sformułowań i terminów. Większość nietrafnych sformułowań i "lapsusów" zaznaczyłem bezpośrednio w tekście, do ewentualnego wykorzystania przez Autora przy opracowywaniu tekstu do druku.

Często używane przez Doktoranta określenie "loszki mieszańcowe" to po prostu loszki (lochy) mieszańce. Używany przez Autora termin "*jałowienie*" ma językowo wydźwięk pejoratywny, gdy tymczasem okres od odsadzenia prosiąt do wystąpienia objawów rujowych jest okresem odpoczynku fizjologicznego i "regeneracji" organizmu loch po „wysiłku” związanym z wykarmieniem prosiąt i przygotowaniem organizmu do kolejnej ciąży.

Kilka przykładów sformułowań trudnych do zrozumienia i wymagających wyjaśnienia to np. str. 57 wiersz 5 od góry: "*mieszańce miały średnią grubość słoniny przekraczającą 15 mm, niezależnie od kolejności inseminacji*". I dalej znów: "*Różnice w grubości słoniny ze względu na kolejność inseminacji...*" Na stronie 60, wiersz 14 od dołu "*Należy jednak podkreślić, że w przypadku rasy duroc tych autorów, pomiar był wykonywany...*" Na stronie 61 w. 13 od dołu "*...różnice można tłumaczyć inną genetyką świń...*" Na stronie 70 i 72 termin "*faktory*" to zapewne po prostu "*czynniki*", a mówiąc o "*deskrypcji wyników*" chodzi chyba po prostu o "*opis wyników*".

Podsumowanie

Powyższe uwagi wynikające z obowiązku recenzenta nie umniejszają wartości merytorycznej ocenianej dysertacji. Praca wpisuje się w aktualny nurt poszukiwań zależności między parametrami kondycji loszek i loch, a zwłaszcza otluszczenia i umięśnienia a cechami ich użytkowości rozplodowej. Zastosowane metody dowodzą opanowania przez Doktoranta

warsztatu badawczego, a uzyskane wyniki stanowią cenne uzupełnienie dotychczasowej wiedzy z zakresu prowadzonych badań.

Podsumowując stwierdzam, że przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska mgr Sebastiana Środonia pt. „Współzależność pomiędzy użytkowością rozplodową a stopniem odfuszczenia i umięśnienia loszek różnych ras ocenianych przyżyciowo” odpowiada wymogom stawianym rozprawom doktorskim, określonym w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. Nr 65 poz. 595) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 164, poz. 1385). Przedkładam więc Wysokiej Radzie Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie Pana mgr Sebastiana Środonia do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Czesław Klocek