

Poznań, dnia 23.08.2019 r.

dr hab. inż. Ewa Skrzypeczak
Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Złotniki ul. Słoneczna 1
62-002 SUCHY LAS

Recenzja rozprawy doktorskiej
mgr. inż. Piotra Witkowskiego

pt. „WARTOŚĆ RZEŻNA, JAKOŚĆ MIĘSA I WĘDLIN
WYSOKOGATUNKOWYCH UZYSKANYCH OD TUCZNIKÓW
MIESZAŃCÓW Z CHOWU MASOWEGO”

wykonanej w Zakładzie Hodowli i Biotechnologii Świń
Instytutu Hodowli Zwierząt i Ochrony Bioróżnorodności
Wydziału Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki
Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
pod kierunkiem Pana promotora prof. dr hab. Marka Babicza.

Wartość rzeźna tusz oraz jakość mięsa wieprzowego od dawna znajduje się w centrum uwagi zarówno naukowców, jak i przemysłu mięsnego. Wynika to przede wszystkim z wymagań i preferencji konsumentów oraz popytu na mięso o mniejszej zawartości tłuszczu. Polscy przetwórcy coraz częściej odczuwają potrzebę zainteresowania konsumentów wyrobami luksusowymi, bardziej trwałymi. Do tej grupy należą produkty surowo dojrzewające, bardzo popularne na południu Europy i coraz częściej oferowane w Polsce. Dlatego, aby uzyskać produkty klasy premium musimy zwrócić szczególną uwagę na czynniki genetyczne, które mają wpływ na jakość technologiczną mięsa wieprzowego.

Jakość mięsa z produkcji towarowej, nastawionej na maksymalizację zysku poprzez zwiększenie tempa wzrostu i uzyskanie wysokiej mięsności,

przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia paszy, jest uwarunkowana głównie przez genotyp i żywienie świń. Wzorcowy tucznik powinien odznaczać się małym otłuszczeniem, co zazwyczaj skutkuje mniejszą zawartością tłuszczu śródmięśniowego.

Dlatego celowe i pożądane wydaje się podjęcie badań dotyczących oceny jakości tusz mieszańców wybranych ras z chowu masowego na przydatność technologiczną surowca rzeźnego oraz wyprodukowanych z niego wędlin.

Ocena formalna dysertacji doktorskiej

Przedstawiona do recenzji rozprawa liczy 93 strony, w tym są zawarte rozdziały i podrozdziały, tabele – 38, wykresy – 9. Podbudowę merytoryczną stanowią 123 pozycje literaturowe, gdzie 90 % prac zostało opublikowanych po 2000 roku z czego aż 20 % w ostatnich pięciu latach. Układ pracy jest właściwy dla tego rodzaju rozpraw naukowych a wszystkie rozdziały wraz z podrozdziałami tworzą łącznie logiczną całość. Oceniana praca zawiera podstawowe elementy dysertacji doktorskiej, ma charakter naukowo-badawczy a także aplikacyjny.

Ocena merytoryczna dysertacji doktorskiej

Tytuł pracy – Jest logiczny i odpowiada zawartej treści rozprawy doktorskiej.

Wstęp – w sposób krótki (1,5 strony) bardzo rzeczowy i syntetyczny autor przedstawia problematykę podkreślając celowość i ważność czynników wpływających na wartość rzeźną, jakość mięsa kulinarnego i wędlin wieprzowych.

Cel badań i hipoteza badawcza – został sformułowany poprawnie, jasno i czytelnie. Autor postawił 4 hipotezy badawcze.

Jednak należałoby się zastanowić, Czy nie byłoby lepiej celu badań i hipotezy badawczej umieścić po przeglądzie literatury ? Wówczas czytelnik mógłby automatycznie wyartykułować swoją opinię „Czy treści zawarte w przeglądzie literatury nawiązują do celu i hipotezy badawczej ?” założonej przez Doktoranta. Również uważam, że postawione przez autora hipotezy można połączyć, gdyż relacje w nich zawarte zazębiają się.

Przeгляд literatury – dokonano analizy przeglądu piśmiennictwa z podziałem na podrozdziały. Obszar ten zajmuje 17 stron. Układ ten dał bardzo dobre usystematyzowanie całości problematyki badawczej ze szczegółowym przedstawieniem szeroko pojętej wartości rzeźnej tuczników uwzględniając wydajność rzeźną, skład tkankowy tuszy wieprzowej z podziałem na wyręby zasadnicze. Dokonano charakterystyki jakości mięsa wieprzowego opierając się na wskaźnikach fizycznych, składzie chemicznym i wartości odżywczej mięsa wieprzowego. Wiele uwagi autor poświęcił również czynnikom genetycznym, które mogą mieć wpływ na wartość rzeźną i jakość mięsa tuczników. Zostały również przedstawione markery genetyczne cech użytkowych świń wykorzystywane w praktyce hodowlano-produkcyjnej.

Moja uwaga dotyczy podrozdziału 3.2.1.- rasa tuczników. Autor wymienia komponenty wykorzystywane w krzyżowaniu trzody chlewnej i dzieli je na ojcowskie i mateczne, wymienia rasy zgodnie ze wcześniejszym podziałem jednak w wierszu 16 na str. 20 nie zachowuje tej kolejności, którą sam wyznaczył i rozpoczyna od charakterystyki komponentu matecznego. Dlatego należałoby ujednoczyć, najpierw dokonujemy charakterystyki ras ojcowskich a później matecznych, wówczas mamy większą zwięźłość zagadnienia.

Materiał zwierzęcy i metody badań – rozdział ten został podzielony na 8 podrozdziałów. Doktorant scharakteryzował materiał zwierzęcy, który stanowił fundament badawczy, lokalizację doświadczenia oraz okres w którym doświadczenie to zostało przeprowadzone. Autor przedstawił bardzo szczegółowo metodykę uboju zwierząt, ocenę wartości rzeźnej tuczników i wartość handlową tusz, ocenę jakości mięsa surowego oraz produkcję i ocenę wędlin. Bardzo wnikliwie i starannie udokumentowano metodykę badań

molekularnych. Zwińczeniem tego rozdziału była omówiona analiza statystyczna dokonana na efektach otrzymanych w wyniku przeprowadzonego doświadczenia.

Moja sugestia dotyczy podrozdziału 4.2. Otóż modele krzyżowania świń biorących udział w doświadczeniu należałoby przedstawić na schemacie w formie graficznej. Ta forma lepiej odzwierciedliłaby ideę krzyżowania towarowego.

Na stronie 28 przedstawiono etapy tuczu I i II. W II etapie należy poprawić zakres masy tuczu, ponieważ zajął się on z I etapem.

Również na stronie 28 autor udokumentował w formie zdjęcia (fot. 1) zwierzęta biorące udział w doświadczeniu. Jednak w żaden sposób to co widać na fotografii nie koresponduje z opisem zamieszczonym w dysertacji. Czy aby na pewno to jest właściwe zdjęcie? Czy tak było w rzeczywistości?

Na stronie 35 w podrozdziale 4.6.2. w zdaniu jest: „Oceny wędlin przeprowadzono 48 godzin po jego wyprodukowaniu” powinno być „...po ich wyprodukowaniu”.

Podrozdział 4.8. dotyczący analizy statystycznej należy uzupełnić przy dalszej publikacji wyników o ocenę zależności pomiędzy cechami i obliczyć współczynniki korelacji fenotypowej.

Wyniki i ich omówienie – rozdział ten został podzielony na 7 podrozdziałów w których bardzo dokładnie, szczegółowo autor opracował uzyskane wyniki. Piśmiennictwo jest właściwie dobrane w celu nakreślenia problemu oraz oceny uzyskanych wyników. Tabele są skonstruowane precyzyjnie i przejrzyste co ułatwia czytelnikowi orientację w obszernym tekście. Część wyników przedstawiona została również w formie wykresów.

Moje uwagi dotyczą interpretacji wyników zamieszczonych na wykresie 1 str.44. Autor odwrotnie skomentował wyniki dysekcji schabu i szynki tuczników. Grupę A odznaczył jako B i odwrotnie.

Na wykresie 2 należałoby słupki wykresu przedstawić kompatybilnie z genotypami GH zamieszczonymi w tabeli 7. Kolejność genotypów na wykresie wprowadza zamieszanie z ich interpretacją. Analogiczna sytuacja wystąpiła na wykresie 3.

W podrozdziale 5.4. str. 51 wiersz 25 jest: „...u genotypów AA oraz AB i BB” powinno być: „...u genotypów AA oraz BB i AB”.

W podrozdziale 5.6. str. 61 wiersz 11 jest: „... różnice na poziomie około 2,7 %” powinno być: „... różnice na średnim poziomie 2,68 %”.

W tym samym podrozdziale str.62 wiersz 1 jest: „...stwierdzono poledwica wyprodukowana...” powinno być: „... stwierdzono szynka wyprodukowana...”.

Również na str. 62 zabrakło objaśnień dotyczących tabeli 26 i 27.

Strona 63 wiersz 11 jest: „...zawartością białka i tłuszczu...” powinno być: „...zawartością tłuszczu i białka”.

Poddaję pod dyskusję wykresy od 4 do 9 str. od 69 do 74 w podrozdziale 5.7. Otóż należałoby się zastanowić przy dalszej publikacji otrzymanych wyników, co można wyeliminować, gdyż wartości przedstawione na wykresach są zduplikowane z wartościami zamieszczonymi w tabelach od 33 do 38 ?

Wnioski – Doktorant przedstawił 15 rzeczowych wniosków odnoszących się do celu i hipotezy badawczej określonej w rozdziale 2 oraz nawiązujących do tytułu pracy.

Delikatna moja sugestia dotycząca tego rozdziału to zmienić lub dodać nazwę „Stwierdzenia”, ponieważ według mojej opinii niektóre z nich są raczej stwierdzeniami a nie wnioskami.

Streszczenie - przejrzyste, jasno przedstawiono cel, zakres oraz wyniki dysertacji doktorskiej.

Literatura – w rozdziale Autor właściwie dobrał literaturę w celu nakreślenia problemu oraz ocenianych wyników.

Jednak był to dla mnie niestarannie przygotowany rozdział dysertacji. Błędy techniczne i redakcyjne momentami uniemożliwiały mi prawidłowe i sumienne sprawdzenie pozycji literaturowych. Dlatego należy uporządkować kolejność i przywrócić im wzajemną zgodność, należy zachować układ chronologiczny w tekście głównym przy wieloautorskich cytowaniach oraz układ alfabetyczny w spisie bibliograficznym.

str. 8 wiersz 24 - wstęp (Frajman i Kralik 2008) - str. 80 poz. 23 (Frajman, Margeta, Kralik 2008);

str. 9 wiersz 3 - wstęp (Grzeškowiak i in. 2010) - str. 81 poz. 28 lub 29 (Grzeškowiak i wsp.2010);

str. 9 wiersz 6 - wstęp (Janiszewski i in. 2015 b) - brak w spisie literatury;

str. 12 wiersz 23 - przegląd piśmiennictwa (PN-A-82001/A1) - brak w spisie literatury;

str.18 wiersz 19 - przegląd piśmiennictwa (Grzeškowiak i in. 2010) - str. 81 poz. 28 lub 29 (Grzeškowiak i wsp.2010);

str.25 wiersz 9 - przegląd piśmiennictwa (Kirkpatrick i in. 1992) - str.82 poz. 41 (Kirkpatrick 1992);

str. 21 wiersz 28 - przegląd piśmiennictwa (Frajman i Kralik 2008) - str. 80 poz. 23 (Frajman, Margeta, Kralik 2008);

str. 22 wiersz 7 - przegląd piśmiennictwa (Kurył 2000) - str.84 poz. 56 (Kurył i wsp. 2000);

str. 22 wiersz 18 - przegląd piśmiennictwa (Archibald i in. 1995) - str. 78 poz.1 (Archibald i in. 1992);

str. 22 wiersz 18 - przegląd piśmiennictwa (Pierzchała 1996) - brak w spisie literatury

str. 23 wiersz 21 - przegląd piśmiennictwa (Frajman i Kralik 2008) - str. 80 poz. 23 (Frajman, Margeta, Kralik 2008);

str. 32 wiersz 16 - materiał i metody (PN-A-82109) - brak w spisie literatury;

str. 39 wiersz 14 - wyniki i ich omówienie (Przybylski i in. 2010) - brak w spisie literatury;

str. 43 wiersz 13 - wyniki i ich omówienie (Grzeškowiak i in. 2010) - str. 81 poz. 28 lub 29 (Grzeškowiak i wsp.2010);

str. 55 wiersz 13 - wyniki i ich omówienie (Grzeškowiak i in. 2010) - str. 81 poz. 28 lub 29 (Grzeškowiak i wsp.2010);

str. 68 wiersz 7 - wyniki i ich omówienie (Janiszewski i in. 2015 b) - brak w spisie literatury;

str. 78 poz. 7 - literatura (Blicharski i in 2016) - brak w tekście głównym;

str. 80 poz. 17 - literatura (Cieślak D. i in. 2000) - brak w tekście głównym;

str. 88 poz. 92 i 95 - literatura (Sieczkowska i in. 2007 i Sieczkowska i in. 2007) - należy rozróżnić pozycje;

str. 89 poz. 103 - literatura (Szulc i in.2012 a) - brak w tekście głównym;

str. 92 poz. 124 i 125 - literatura (adres strony internetowej) - bark w tekście głównym.

Wniosek końcowy

Wskazane w dysertacji doktorskiej uwagi w żaden sposób nie umniejszają merytorycznej wartości pracy. Mają charakter niekiedy dyskusyjny, który należałoby rozważyć przed publikacją w/w osiągnięcia. Dzieło wnosi bardzo cenne elementy poznawcze szczególnie dotyczące wykorzystania genów MYOG (miogeniny) i GH (hormonu wzrostu) w selekcji wspomaganej markerami jako czynnika genetycznie wyznaczającego predyspozycje tuczników do produkcji mięsa o wysokiej jakości oraz umożliwia wykorzystanie osiągniętych wyników bezpośrednio w praktyce. Doktorant swobodnie porusza się w zagadnieniach zootechnicznych. Wykazał się bardzo dobrym przygotowaniem i umiejętnościami efektywnego rozwiązywania niekiedy bardzo złożonych problemów naukowych świadczących o dojrzałości naukowej. Istotnym i podbudowującym elementem rozprawy są wnioski które świadczą o tym, iż nasze krajowe rasy świń które stanowiły jeden z komponentów w krzyżowaniu towarowym cechują się wyższą jakością surowca rzeźnego co przekłada się na lepszą jakość końcowego produktu jakim są wędliny.

Stwierdzam, że przedstawiona mi do oceny praca pt. „Wartość rzeźna, jakość mięsa i wędlin wysokogatunkowych uzyskanych od tuczników mieszańców z chowu masowego” w pełni spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65. Poz.595 ze zm. Dz. U. nr 164 z 2005 r. poz. 1365 oraz Dz.U. nr 84 z 2011 r. poz.455, Dz.U. z 2014 r. poz.1852, Dz.U. z 2015 r. poz. 249 i 1767, Dz.U. z 2016 r. poz.882, Dz.U. z 2017 r. poz.859, Dz.U. z 2017 r. poz.1789, Dz.U. z 2018 r. poz.1669). Na tej podstawie wnioskuję do Wysokiej Rady Wydziału Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie o dopuszczenie mgr inż. Piotra Witkowskiego do dalszych etapów postępowania w przewodzie doktorskim.

[Signature]