

Warszawa, dn. 03.04.2018 r.

Dr hab. Monika Michalczuk  
Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt  
Wydział Nauk o Zwierzętach  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego  
w Warszawie

### Recenzja

**rozprawy doktorskiej mgr inż. Magdaleny Anny Zawackiej pt. „Wartość rzeźna, wskaźniki densytometryczne oraz obraz morfologiczny wybranych tkanek kogutów i kapłonów rasy zielononóżka kuropatwiana” wykonanej pod kierunkiem dr hab. Darii Murawskiej, prof. UWM i dr n. wet. Michała Geska w Katedrze Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa, przedstawionej Radzie Wydziału Bioinżynierii Zwierząt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie**

Rozprawę doktorską stanowią cztery spójne tematycznie oryginalne prace twórcze:

1. **Zawacka M.**, Murawska D., Gesek M. 2017. The effects of age and castration on the growth rate, blood lipid profile, liver histology and feed conversion in Greenlegged Partridge cockerels and capons. *Animal*, 11(6): 1017-1026 (**IF=1,921; pkt. 40**)
2. Gesek M., **Zawacka M.**, Murawska D. 2017. Effects of caponization and age on the histology, lipid localization, and fiber diameter in muscles from Greenleg Partridge cockerels. *Poultry Science*, 96(6): 1759-1766 (**IF=1,908; pkt. 40**)
3. **Zawacka M.**, Gesek M., Michalik D., Murawska D. 2018. Changes in the content of edible and non-edible components and distribution of tissue components of cockerels and capons. *Spanish Journal of Agricultural Research*. 16 (1), e0602 (<https://doi.org/10.5424/sjar/2018161-11834>) (**IF=0,687; pkt. 25**)
4. **Zawacka M.**, Murawska D., Charuta A., Gesek M., Mieszczyński T. 2018. Selected morphometric parameters and mineral density of tibiotarsal bones in green-legged partridge cockerels and capons. *Polish Journal of Natural Sciences*, praca przyjęta do druku (**IF=0,00; pkt. 14**).

W trzech pracach Doktorantka jest pierwszą Autorką, a deklarowany jej udział w opracowaniu manuskryptów wskazuje na wiodący udział i wynosi od 35 do 70%, co zostało potwierdzone stosownymi oświadczeniami współautorów. W każdej pracy jest również widoczne merytoryczne zaangażowanie promotora i promotora pomocniczego. Wkład merytoryczny Pani mgr inż. Magdaleny Anny Zawackiej polegał na opracowaniu koncepcji badań i części metodycznej, przeprowadzeniu doświadczeń, pobraniu prób, opracowaniu i interpretacji wyników oraz przygotowaniu i poprawianiu manuskryptów prac. Trzy prace zostały opublikowane w wiodących czasopismach naukowych posiadających współczynnik wpływu Impact Factor (IF=4,516), znajdujący się w bazie Journal Citation Reports (JCR) i wymienionych w części A wykazu Ministra. Jedna praca została opublikowana w części B listy czasopism punktowanych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Sumaryczna liczba punktów MNiSW- 119.

### **Ocena formalna i merytoryczna pracy**

Przedłożona do oceny rozprawa doktorska mgr inż. Magdaleny Anny Zawackiej przedstawiona jest w zwartym, liczącym łącznie 96 stron opracowaniu. Układ pracy jest prawidłowy, odpowiada założeniom rozprawy doktorskiej. Składa się z dziewięciu oznaczonych numerycznie rozdziałów:

1. „Wstęp” 2. „Hipoteza badawcza, cel i zakres pracy” 3. „Skrócony opis przeprowadzonych badań”, 4. „Omówienie najważniejszych wyników badań”, 5. „Podsumowanie i wnioski”, 6. „Wykaz piśmiennictwa”, 7. „Streszczenie”, 8. Summary”, 9. „Wykaz czterech publikacji i Oświadczeń Autorów”. Praca zawiera oprócz 38 stron tekstu, załączniki (rozdz. 9; strony 39-96) przedstawiające publikacje będące treścią dysertacji Doktorantki, oraz oświadczenia Autorów (6 stron). Wykaz piśmiennictwa liczy 42 pozycje literaturowe i dwie pozycje internetowe.

Charakterystykę problematyki badawczej rozpoczyna „Wstęp” i „Hipoteza badawcza, cel i zakres pracy” obejmujący łącznie 6 stron maszynopisu (strony 8-13), rozdział kończy cel badań stanowiący bardzo szeroki zakres obserwacji i analiz. Celem badań jest ocena skutków chirurgicznej kastracji kogutów zielononóżki kuropatwianej z uwzględnieniem wskaźników fizjologicznych, biochemicznych, morfometrycznych i histologicznych oraz wartości rzeźnej.

### **W przeprowadzonych badaniach określono wpływ kapłonienia i wieku na:**

- stężenie testosteronu oraz wybrane wskaźniki we krwi takie jak stężenie triacylogliceroli (TG), cholesterolu całkowitego (CH) oraz cholesterolu frakcji HDL i LDL,



**koncentrację wapnia (Ca), fosforu (P) i fosfatazy alkalicznej (ALP)**, wyniki zostały zamieszczone w publikacji nr 1 (Zawacka M., Murawska D., Gesek M. 2017. The effects of age and castration on the growth rate, blood lipid profile, liver histology and feed conversion in Greenlegged Partridge cockerels and capons. *Animal*, 11(6): 1017-1026).

- **wyniki odchowu i wartość rzeźną (zużycie paszy, końcowa masa ciała, skład tkankowy tuszki, rozmieszczenie składników tkankowych)**, zamieszczono w publikacji nr 3 (Zawacka M., Gesek M., Michalik D., Murawska D. 2018. Changes in the content of edible and non-edible components and distribution of tissue components of cockerels and capons. *Spanish Journal of Agricultural Research*. 16 (1), e0602 (<https://doi.org/10.5424/sjar/2018161-11834>).

- **obraz histologiczny wybranych tkanek (tkanka mięśniowa – ocena pęczka mięśniowego, zmian histopatologicznych, wykazanie lipidów; wątroba – ocena zmian histopatologicznych oraz wykazanie lipidów)** przedstawiono w pracy nr 2 (Gesek M., Zawacka M., Murawska D. 2017. Effects of caponization and age on the histology, lipid localization, and fiber diameter in muscles from Greenleg Partridge cockerels. *Poultry Science*, 96 (6): 1759-1766).

- **cechy morfometryczne i gęstość mineralną kości – BMD (ocena kości piszczelowo-stępowej)** przedstawiono w publikacji nr 4 (Zawacka M., Murawska D., Charuta A., Gesek M., Mieszczyński T. 2018. Selected morphometric parameters and mineral density of tibiotarsal bones in green-legged partridge cockerels and capons. *Polish Journal of Natural Sciences*).

Podjęta przez Doktorantkę tematyka badawcza stanowi bardzo ważny aspekt dywersyfikacji mięsa drobiowego i może być szansą na rozwój produktów ekskluzywnych. Zalety sterylizacji drobiu znane są od wieków. Ptaki poddane temu zabiegowi lepiej się tuczą, osiągają wyższe przyrosty masy ciała, a ich mięso jest przerośnięte tkanką tłuszczową, co wpływa na soczystość i bardzo delikatny smak. Za dodatkową zaletę można uznać spadek agresywności wśród młodych kogutków (eliminacja walk), co jest szczególnie istotne w ekstensywnych systemach chowu (Czubaszek, 2013). We wstępie rozprawy doktorskiej oraz w rozdziałach Introduction czterech publikacji Doktorantka udowodniła celowość przeprowadzonych badań, cytując najnowszą i dobrze dobraną literaturę. Rozdział ten zawiera bogaty i dobrze udokumentowany przegląd najnowszej literatury, co świadczy o dojrzałości naukowej Pani mgr inż. Magdaleny Zawackiej. Kolejne rozdziały stanowią logiczną całość, umożliwiają czytelnikowi zapoznanie się z materiałem i metodami badawczymi oraz opracowanymi wynikami i dyskusją.

W pracy opublikowanej w *Animal* przedstawiono wyniki masy ciała i FCR w 12., 16., 20., 24. i 28. tygodniu życia, jednak brakuje wyników zdrowotności stada. W pracy opublikowanej w *Spanish Journal of Agricultural Research* dotyczącej wydajności rzeźnej i rozmieszczenia składników tkankowych brakuje podstawowego wskaźnika, jakim jest wydajność rzeźna (liczona - masa tuszki do masy ciała przed ubojem).

Na zakończenie pragnę podkreślić, że praca napisana jest poprawnie merytorycznie i językowo. Wszystkie uwagi, jakie zauważyłam podczas przygotowywania recenzji zaznaczyłam w tekście, np. odpady rzeźniane, kogutki, kategoria płciowa. W drugiej publikacji podano inne strony ale wynika to zapewne z procesu publikacyjnego.

**Biorąc pod uwagę znaczący i nowatorski charakter przedstawionej mi do oceny rozprawy doktorskiej Pani mgr inż. Magdaleny Anny Zawackiej, szczególnie wynikający z pracy wniosek dla praktyki, że zabieg kastracji chirurgicznej kogutów zielononózki kuropatwianej, z uwagi na stężenie testosteronu we krwi, powinien być przeprowadzony do 8 tyg. życia ptaków, optymalny wiek uboju przypada na 24. tydzień życia.**

Stwierdzam, że praca pt.: „Wartość rzeźna, wskaźniki densytometryczne oraz obraz morfologiczny wybranych tkanek kogutów i kapłonów rasy zielononózka kuropatwiana” spełnia wymagania stawiane pracom doktorskim zawarte 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. 59, Dz. U. z 2005r. nr 164, poz. 1365 oraz Dz. U. z 2011r. nr 84, poz. 455) i wnioskuję do Wysokiej Rady Wydziału Bioinżynierii Zwierząt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie o dopuszczenie jej Autora do dalszych etapów przewidzianych przewodem doktorskim.

W związku z oceną dysertacji jako zasadną, logiczną i bardzo spójną o aplikacyjnym charakterze wykraczającą poza lokalny rynek oraz opublikowaniem uzyskanych wyników w renomowanych czasopismach o zasięgu światowym wnioskuję do Wysokiej Rady Wydziału Bioinżynierii Zwierząt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie o wyróżnienie rozprawy doktorskiej Pani mgr inż. Magdaleny Anny Zawackiej.

dr hab. M. Michalska