

Prof. dr hab. Grażyna Jeżewska-Witkowska

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Recenzja

pracy doktorskiej mgr inż. Mgr inż. Joanny Składanowskiej-Baryzy pt. „Dobrostan przedubojowy a jakość mięsa królików” wykonanej pod kierunkiem promotora prof. UPP dr. hab. Marka Stanisza i promotora pomocniczego dr. inż. Agnieszki Ludwiczak.

Ocena wyboru i znaczenie podjętej tematyki badawczej.

W produkcji zwierzęcej w ostatnich latach zwraca się bardzo dużą uwagę na przestrzeganie zasad dobrostanu zwierząt. Jednym z czynników wpływających na efektywność tej produkcji jest bowiem coraz częściej także rosnące zainteresowanie konsumentów dobrostanem zwierząt gospodarskich i jego ewentualnego związku z jakością produktów zwierzęcych. Jak wykazują badania rynku, wielu konsumentów jest skłonnych płacić nawet drożej za na przykład mięso, jaja i mleko pod warunkiem, że są one uzyskiwane od zwierząt utrzymywanych w warunkach zapewniających im wysoki poziom dobrostanu.

Na jakość produktu mogą wpływać jednak nie tylko warunki utrzymania zwierząt od urodzenia do uboju ale także, w przypadku zwierząt przeznaczonych na mięso - w sposób bezpośredni lub pośredni - między innymi czas i metody ich uboju oraz długość i warunki transportu. Mgr inż. Joanna Składanowska-Baryza podjęła ważny naukowo ale również gospodarczo temat wpływu dobrostanu przedubojowego na jakość mięsa królików.

Ocena formalna pracy.

Zgodnie z wymaganiami formalnymi przedłożona do oceny rozprawa doktorskiej mgr inż. Joanny Składanowskiej-Baryzy stanowi spójny tematycznie zbiór czterech prac w tym trzech prac oryginalnych i jednej pracy przeglądowej nazwanych wspólnym tytułem „Dobrostan przedubojowy a jakość mięsa królików”. Prace te zostały opublikowane w latach 2018-2019 w czasopismach indeksowanych w bazie Journal Citation Reports (JCR). Na podkreślenie zasługuje fakt, że jedna praca została opublikowana w Animal Science Journal o współczynniku wpływu impact factor (IF) 1,301, dwie prace, w

tym jedna przeglądowna w *Annals of Animal Science* (IF=1,572) oraz jedna praca w *Animals* (IF=2,323).

Według wykazu czasopism naukowych MNiSW zgodnie z rokiem publikacji całkowita wartość prezentowanych prac wynosi 330 punktów a sumaryczny IF=6,768. Wskaźniki te świadczą o bardzo wysokim poziomie naukowym. Wszystkie przedstawione prace są współautorskie, doktorantka jest w nich pierwszą autorką. Wkład pracy doktorantki w ich powstaniu został określony od 65 do 90%, co należy uznać za bardzo znaczący (odpowiednio pierwsza i druga praca 70%, trzecia – 65% a czwarta 90%). Z treści oświadczeń złożonych przez pozostałych współautorów publikacji, które stanowią przedmiot rozprawy wynika, że udział doktorantki w ich powstaniu był związany z koncepcją, organizacją i realizacją badań oraz współudziałem w przygotowaniu tekstów prac.

W rozprawie przedstawiono pełne teksty publikacji, które poprzedzone są autorskim komentarzem doktorantki przedstawiającym analizę otrzymanych i opublikowanych wyników.

Ocena merytoryczna pracy.

Rozprawa doktorska obejmuje następujące rozdziały: Wstęp, Przegląd piśmiennictwa pod nazwą : Dobrostan przedubojowy, jeden z ważniejszych etapów w łańcuchu produkcji mięsa, Badania (w tym Doświadczenia 1, 2 i 3), Dyskusja, Podsumowanie pracy, Literatura oraz Streszczenia (w języku polskim i angielskim). W rozdziale Załączniki przedstawione zostały teksty oryginalnych prac oraz oświadczenia współautorów. Przyjęty układ pracy doktorskiej jest logiczny i nie budzi zastrzeżeń,

W rozdziałach „Wstęp” i „Dobrostan przedubojowy, jeden z ważniejszych etapów w łańcuchu produkcji mięsa”, w oparciu o bardzo dobrze dobrane piśmiennictwo autorka przedstawiła zasady certyfikacji ferm królików, charakterystykę chowu i hodowli królików w Polsce i na świecie, w tym wielkość produkcji mięsa króliczego oraz użytkowości ras mięsnych i linii hybrydowych. Omawiając dobrostan przedubojowy podkreśliła znaczenie warunków utrzymania zwierząt, przygotowania zwierząt do uboju, w tym głodówki przedubojowej, miejsca i sposobu załadunku królików, warunków transportu i okresu jego trwania, obsady i rozmieszczenia królików w czasie transportu, odpoczynku przedubojowego oraz metody uboju. Rozdziały te zostały opracowane bardzo dobrze, co świadczy o dobrym merytorycznym przygotowaniu doktorantki do prowadzenia badań.

Najobszerniejszą część rozprawy stanowi rozdział „Badania”, zawierający trzy części (doświadczenia). W każdej części przedstawiła hipotezę badawczą, cel badań, materiał i metody badawcze, wyniki oraz podsumowanie. Formę taką uważam za właściwą, ułatwiającą zapoznanie się z przeprowadzonymi doświadczeniami i uzyskanymi wynikami.

W części pierwszej (doświadczenie 1) doktorantka analizowała wpływ transportu przedubojowego na poziom parametrów biochemicznych krwi i jakość mięsa. Materiał badawczy stanowiło 40 królików (co uważam za liczbę wystarczającą w tego typu badaniach) hybrydowych pochodzących z krzyżowania dwóch linii syntetycznych: Martini i Hyla. Wykazała, że transport bezpośrednio poprzedzający ubój wywołuje reakcję stresową u królików czego wyrazem są zmiany poziomu biomarkerów stresu we krwi oraz obniżona jakość mięsa. Do najbardziej interesujących wyników badań należy zaliczyć stwierdzenie, że mięso królików grupy doświadczalnej (poddanej ubojowi tuż po transporcie) jest surowcem o obniżonej jakości ze względu na objawy przypominające wadę DFD (dark firm dry). W świetle norm przetwórstwa mięsa króliczego informacje te powinny być brane pod uwagę przez producentów.

W części drugiej analizowano wpływ trzech metod oszałamiania („ogłuszania”) na poziom parametrów biochemicznych krwi jako wskaźników stresu i cechy jakościowe mięsa królików. Badania prowadzono na 60 królikach Hycole. Zastosowano oszałamianie mechaniczne przy pomocy pistoletu kolcowego lub pałki metalowej oraz elektryczne używając prądu 49 V przez 15sek. Doktorantka nie stwierdziła wpływu metody oszałamiania zwierząt na poziom biomarkerów stresu oraz pH mięsa króliczego. Jednak oszałamianie mechaniczne przyczyniło się do wykształcenia między innymi ciemniejszej barwy mięsa, niższej zawartości wycieku naturalnego i wody wolnej oraz nieznacznego pogorszenia jego tekstury.

W części trzeciej (doświadczenie 3) badano wpływ metody oszałamiania (elektryczna lub mechaniczna przy użyciu metalowej pałki) i genotypu na poziom badanych parametrów. Materiał badawczy stanowiło 40 królików pochodzących ze skrzyżowania linii ojcowskiej PS19 z mateczną Hycole (genotyp I) oraz samic będących mieszańcami Jordan x Hycole z samcami linii Hyla (genotyp II). Jak wykazały badania króliki genotypu II wykazały odmienną reakcję na stres o czym świadczył, zdaniem doktorantki, podwyższony poziom NEFA i glukozy krwi w porównaniu ze zwierzętami o genotypie I.

W rozdziale „Podsumowanie” autorka zawarła wnioski, których treść jest logicznie związana z uzyskanymi wynikami. Wykorzystane w pracy piśmiennictwo obejmuje 153 pozycje, w większości przypadków anglojęzyczne, ściśle powiązane z tematyką badań. Świadczy to moim zdaniem o bardzo dobrej znajomości literatury.

Podsumowanie

Podsumowując ocenę pracy doktorskiej chciałabym wyraźnie podkreślić, że oceniam ją bardzo wysoko. Jest jednym z niewielu opracowań, które tak kompleksowo, na dużym materiale doświadczalnym, stosując właściwie dobrane metody badawcze analizuje dobrostan przedubojowy królików. Praca jest wielowątkowa ale bardzo przejrzysta. Do najważniejszych osiągnięć pracy, które uważam za „nowum” są wyniki badań na wpływem transportu na jakość mięsa, w których doktorantka wykazała, że mięso królików ubijanych tuż po transporcie należy uznać za surowiec o obniżonej jakości ze względu na wygląd przypominający wadę DFD (dark firm dry).

W podsumowaniu stwierdzam, że praca doktorska mgr inż. Joanny Składanowskiej-Baryzy, oparta na czterech wartościowych publikacjach stanowi oryginalne rozwiązanie zagadnień naukowych nie tylko o dużej wartości poznawczej ale i aplikacyjnej. Doktorantka w sposób logiczny przedstawiła uzasadnienie celowości podjęcia badań. Badania zostały zaplanowane poprawnie, wymagały dużego nakładu pracy i przygotowania merytorycznego.

Stwierdzam, że przedstawiona do oceny praca doktorska mgr inż. Joanny Składanowskiej-Baryzy spełnia wymogi formalne określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2008r o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65 poz. 595 z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2017 poz.1789) oraz rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2015r w związku z art.179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018. W związku z powyższym wnoszę do Wysokiej Rady Dyscypliny Zootechniki i Rybactwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu o dopuszczenie mgr inż. Joanny Składanowskiej-Baryzy do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie biorąc pod uwagę aktualność podjętego problemu badawczego, wartość naukową i aplikacyjną uzyskanych wyników, doskonałe opanowanie technik badawczych, dużą liczbę uzyskanych wyników i jakość ich opracowania wnioskuję o wyróżnienie rozprawy mgr inż. Joanny Składanowskiej-Baryzy stosowną nagrodą.

Lublin, 27.01.2021

Przenje Fejerek-Vitkova