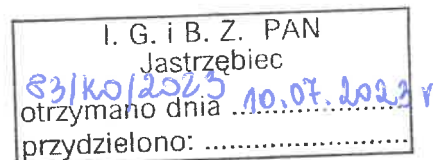


Prof. dr hab. Jan Niemiec

Warszawa 29.06.2023

Instytut Nauk o Zwierzętach

Katedra Hodowli Zwierząt SGGW



Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr Patryka Sztandarskiego pt. „Assessment of welfare and behavior in two chicken genotypes kept in an extensive production system” (Dobrostan i behavior kurcząt dwóch grup genetycznych utrzymywanych w ekstensywnym systemie produkcji).

Produkcja drobiarska w kraju oparta jest głównie na intensywnym systemie utrzymania ptaków. Produkcja w tym systemie prowadzona jest w kontrolowanych warunkach środowiska, a ptaki żywione są mieszankami pełnoporcjowymi dobrze zbilansowanymi pod względem składników odżywczych. Równocześnie utrzymywane kurczęta są bardzo wymagające pod względem warunków chowu i żywienia. W ostatnich latach obserwuje się duży wzrost zainteresowania konsumentów żywnością pochodzącą z alternatywnych systemów utrzymania zwierząt. Dotyczy to również produkcji mięsa drobiowego pochodzącego od ptaków utrzymywanych na wybiegach lub w chowie ekologicznym.

Polska jest liderem w produkcji mięsa drobiowego w Unii Europejskiej. W 2022 roku wyprodukowano ponad 2,5 mln ton mięsa drobiowego, co stanowiło 20% rynku UE, a 95% kurcząt mięsnych utrzymywane jest w systemie chowu intensywnego. Mimo coraz większego zainteresowania mięsem pochodzącym od ptaków z chowu z dostępem do wybiegów, brak jest ustandaryzowanych praktyk produkcyjnych, a ponadto ograniczona jest w kraju dostępność linii genetycznych kurcząt rzeźnych przystosowanych do ekstensywnego chowu.

Podjęcie badań przez mgr Patryka Sztandarskiego nad dobrostanem i behavioriem kurcząt dwóch grup genetycznych utrzymywanych w systemie ekstensywnym uważam za uzasadnione.

Przedstawiona do recenzji praca doktorska jest zbiorem trzech artykułów opublikowanych w Poultry Science, gdzie mgr Patryk Sztandarski we wszystkich pracach jest pierwszym autorem. W badaniach skoncentrowano się nad zachowaniem oraz dobrostanem dwóch genotypów SassoC44 i Zielononóżki kuropatwianej. Badano zależność pomiędzy częstotliwością przebywania kurcząt na wybiegu a ich fenotypowymi cechami a także profilem bakteryjnym i aktywnością mikrobionu jelitowego. W trakcie doświadczenia analizowano również zależności pomiędzy warunkami pogodowymi (ciśnienie atmosferyczne, wilgotność względna, temperatura powietrza, kierunek i prędkość wiatru) a częstością korzystania z wybiegów przez ptaki. Wszystkie ptaki miały nieograniczony dostęp do wybiegów a częstość przebywania na wybiegach ustalano na podstawie indywidualnego oznakowania poszczególnych ptaków i nagrań monitoringu z kamer umieszczonych na wybiegach.

Doświadczenie przeprowadzono na 200 ptakach (po 100 z grupy genetycznej) odchowywanych do 5 tygodnia w pomieszczeniu zamkniętym na ściółce. Warunki mikroklimatu były kontrolowane automatycznie. W wieku 5 tygodni wybrano po 60 ptaków o podobnej masie ciała (2030g u Sasso i 705,9g u Zielononóżki kuropatwianej) i przeniesiono do obiektu doświadczalnego. Ptaki utrzymywano tam po 10 kurcząt z każdej grupy genetycznej w 12 kojach do 10 tygodnia życia. W celu identyfikacji poszczególnych osobników na nagraniach z monitoringu kurczęta były oznakowane laminowanym papierkiem przymocowanym do grzbietu. Ptaki w tym okresie miały tylko naturalne oświetlenie, długość dnia wynosiła od 12,7h do 15,7h światła na dobę. Wybiegi były porośnięte taką samą roślinnością oraz wyposażone w półautomatyczne poidło i skrzynkę z piaskiem. Ptaki były żywione mieszanką składającą się z pszenicy, słonecznika, makuchu sojowego, nasion strączkowych, grochu, kleiku kukurydzianego, oleju sojowego, fosforanu jednowapniowego i węgla wapnia.

W pierwszej publikacji pracy doktorskiej analizowano zależność częstotliwości przebywania kurcząt na wybiegach od ciśnienia atmosferycznego, względnej wilgotności, temperatury

powietrza oraz kierunku i prędkości wiatru. Uzyskane wyniki opracowano statystycznie przy użyciu modeli regresji liniowej jedno i wieloczynnikowej. Wykazano istotne zależności pomiędzy warunkami pogodowymi a przebywaniem ptaków na wybiegach u obu badanych genotypów. Wzrost względnej wilgotności był związany z rzadszym korzystaniem z wybiegów przez Zielononózkę kuropatwianą, natomiast wyższe ciśnienie i południowy kierunek wiatru zwiększały częstotliwość przebywania na wybiegach kurcząt Sasso.

Doktorant w drugiej publikacji analizował częstotliwość przebywania ptaków na wybiegach w zależności od cech morfologicznych kurcząt, takich jak długość i wysokość grzebienia, pigmentacja piór na szyi oraz pigmentacja dzioba. Do opracowania uzyskanych wyników wykorzystano liniowe modele regresji. Wykazano istotną pozytywną zależność pomiędzy parametrami morfologicznymi a częstością korzystania z wybiegów w przypadku kurcząt Sasso o wyższej pigmentacji piór na szyi i dziobie oraz dłuższym i szerszym grzebieniu. Nie stwierdzono takich zależności w przypadku Zielononózki kuropatwianej.

Trzecia publikacja dotyczyła związku pomiędzy składem i aktywnością enzymatyczną mikroflory jelitowej kurcząt oraz aktywnością α -glukozydazy, β -glukozydazy, α -galaktozydazy, β -galaktozydazy, β -glukoromidazy, stężeniem kwasu octowego, propionowego, izomasłowego, masłowego i izowalerianowego a częstością korzystania przez ptaki z wybiegów. Ptaki podzielono na trzy grupy: z niską, umiarkowaną oraz wysoką częstotliwością korzystania z wybiegów i dla każdego genotypu i każdej grupy analizowano właściwości mikroflory jelitowej. U kurcząt Sasso i Zielononózki kuropatwianej, które częściej przebywały na wybiegach stwierdzono większą względną liczbę E. Coli. Uzyskane wyniki potwierdziły zależność pomiędzy genotypem i częstością przebywania na wybiegu a składem mikroflory jelitowej.

Na podstawie uzyskanych wyników i przeprowadzonej dyskusji Autor formułuje następujące wnioski: dla obu genotypów wykazano istotne zależności pomiędzy czynnikami meteorologicznymi a korzystaniem z wybiegów oraz zidentyfikowano czynniki meteorologiczne najbardziej wpływające na korzystanie przez ptaki z wolnego wybiegu. Udowodniono zależność pomiędzy cechami morfologicznymi kurcząt Sasso a korzystaniem z wybiegów.

Na zakończenie opinii pragnę podkreślić, że wyniki przeprowadzonych badań zostały opublikowane w renomowanym czasopiśmie Poultry Science, a doktorant jest we wszystkich trzech artykułach pierwszym autorem.

Biorąc pod uwagę znaczący i nowatorski charakter przedstawionej mi do oceny rozprawy doktorskiej Pana mgr Patryka Sztandarskiego, a szczególnie stwierdzenie, że genotyp ptaków istotnie reaguje na warunki meteorologiczne i wpływa na korzystanie przez ptaki z wybiegów, stwierdzam, że praca ta spełnia wszelkie wymogi zawarte w ustawie o stopniach i tytule naukowym określone w art. 228 ust. 3 ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz.U. z 2021, poz. 478) i wnioskuję do Rady Naukowej Instytutu Genetyki i Biotechnologii Zwierząt Polskiej Akademii Nauk o dopuszczenie jej Autora do dalszych etapów przewidzianych przewodem doktorskim.

