

INFORMACJA

z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej

Tytuł zadania: „ <i>Analiza zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych w hodowlanych populacjach wybranych ras kur, na przykładzie maksymalnie: 1130 sztuk kur żółtonóżka kuropatwiana (Ż-33) i 1130 sztuk kur zielononóżka kuropatwiana (Z-11)</i> ”

Okres realizacji: 2018 r.

Celem realizacji zadania na rzecz postępu biologicznego produkcji zwierzęcej było wykonanie analizy kształtowania się zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj dwóch hodowlanych ras kur nieśnych tj. zielononóżka kuropatwiana (Z-11) i żółtonóżka kuropatwiana (Ż-33), co umożliwi przygotowanie szerokiej charakterystyki badanych populacji hodowlanych i pozwoli na opracowanie cennych wskazówek dla hodowców.

Materiał badawczy stanowiło po 1130 sztuk ptaków rodzimych ras tj. żółtonózek (Ż-33) i zielononózek kuropatwianych (Z-11) (wg stanu na pierwszy dzień produkcji), w proporcji płci 1 kogut do 10-12 kur. Kury utrzymywane były w Zakładzie Doświadczalnym w Chorzelowie i na fermie w Aleksandrowicach, należącej do Instytutu Zootechniki PIB. Ptaki utrzymywane były w systemie ściółkowo-podłogowym, w standardowych warunkach środowiskowych, dostosowanych do wymogów kur nieśnych. Badania obejmowały zarówno okres odchowu jak i okres produkcji nieśnej.

Zielononóżki kuropatwiane to jedna z najstarszych rodzimych ras kur nieśnych w Polsce, którą wyodrębniono jako rasę pod koniec XIX w. Kury te niegdyś powszechnie użytkowane w zagrodach chłopskich są znakomicie przystosowane do warunków ekstensywnego chowu na wolnych wybiegach. Znoszą niewielkie jaja wyróżniające się dobrą smakowością. Aktualnie nabywane są najczęściej do chowu w gospodarstwach ekologicznych.

Żółtonóżki kuropatwiane (Ż-33) to kury typu ogólnoużytkowego wytworzone z zielononóżki kuropatwianej krzyżowanej z kogutami new hampshire. Posiadają charakterystyczne żółte skoki, upierzenie kuropatwiane z brunatnym nalotem i żółto zabarwioną skórę. Kury tej rasy, dzięki dobrej zdolności wykorzystywania nieograniczonych wybiegów, polecane są do chowu drobnotowarowego (przyzagrodowego).

W 2018 roku stwierdzono duże i statystycznie istotne różnice między rasami w zakresie masy ciała kur i kogutów. Masa ciała 20-tygodniowych kur rasy żółtonóżka kuropatwiana była o 167 g większa w porównaniu do zielononózek kuropatwianych ($P \leq 0,01$), natomiast kogutów o 137 g ($P \leq 0,05$), przy dużym współczynniku zmienności dla tej cechy (8,2-11,8%).

Wśród ptaków obydwu ras poziom upadków zarówno w okresie odchowu jak i produkcji był niski (0-1,6%), co świadczy o bardzo dobrej kondycji zdrowotnej obydwu ras.

Kury rasy żółtonóżki kuropatwiane osiągnęły nieznacznie wcześniej dojrzałość płciową w porównaniu do rasy żółtonóżka kuropatwiana. Także nieśność kur rasy żółtonóżka kuropatwiana była o 1,25% większa niż zielononózek kuropatwianych. W efekcie od kur 1 kury Z-11 uzyskano o 4 jaja mniej w porównaniu do Ż-33.

Masa jaja kur żółtonózek kuropatwianych (Ż-33) była wyższa w porównaniu do jaj zielononózek kuropatwianych (Z-11) o około 2 g zarówno u kur młodych jak i starszych, a różnice potwierdzono statystycznie ($P \leq 0,01$). Współczynnik zmienności dla tej cechy utrzymywał się na średnim poziomie ($> 7\%$) zarówno w 33 jak i w 53 tygodniu życia kur.

Na cechy jakości jaj w dużym stopniu wpływa wiek i rasa kur. Kształt jaj określa się indeksem kształtu, czyli wyrażonym w procentach stosunkiem długości osi krótkiej do długiej. Kury obydwu ras znosiły jaja o podobnym kształcie, a ich wiek nie wpływał istotnie na tę cechę, a współczynnik zmienności utrzymywał się na niskim poziomie ($V\% = 2,78-4,57$), co świadczy o wyrównanym poziomie tej cechy w badanych jajach.

Masa jaj wybranych losowo do analizy jakości zarówno w 33 jak i 53 tygodniu życia kur zielononózek kuropatwianych była mniejsza w porównaniu do żółtonózek kuropatwianych, a różnice w tym zakresie okazały się statystycznie istotne. Także dla tej cechy zmienność była niewielka (4,61-6,56%). Wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły znaną w innych stadach hodowlanych zależność wzrostu masy jaj i masy żółtek wraz z wiekiem niosek.

Miernikiem świeżości jaj jest wysokość białka gęstego i jednostki Haugh'a (jH). Dla tej cechy nie odnotowano statystycznie istotnych różnic między rasami kur. Natomiast wraz z wiekiem u kur obydwu ras obniżyły się w sposób znaczący zarówno wysokość białka jak i wartość jH ($P \leq 0,01$). Odnotowano także dużą i większą zmienność w zakresie wysokości białka ($V\% = 13,33-21,63$) niż jH ($V\% = 6,04-10,44$). Oznacza to dużą rozbieżność w zakresie tych cech między pojedynczymi jajami w ramach każdej rasy.

Występowanie plam krwawych lub mięsnych w jajach stanowi dla konsumenta istotną wadę, mimo, że ta cecha nie obniża w żaden sposób ich wartości odżywczej. Wśród badanych 30 jaj każdej rasy u Z-11 stwierdzono 3,33 % jaj z plamami krwawymi i tyle samo z mięsnymi, u Ż-33 6,66% jaj z plamami krwawymi, ale tylko w 53 tygodniu życia kur.

Barwa żółtek jaj jest cechą ważną dla konsumentów i zależy w największym stopniu od żywienia, ale jak wynika z naszych badań wraz z wiekiem niosek odnotowano znaczny

wzrost intensywności tej cechy ($P \leq 0,01$). Stwierdzono dużą zmienność w zakresie barwy żółtek badanych ras kur, co świadczy o dużym zróżnicowaniu w przyswajalności barwników ksantofilowych z paszy przez poszczególne ptaki.

Udział poszczególnych części morfologicznych w jajach badanych kur był na zbliżonym poziomie w obydwu rasach, natomiast istotny wpływ na te cechy miał wiek niosek. Jaja zawierające większy udział żółtka, a mniejszy białka w masie całkowitej są smaczniejsze. Na ogół masa żółtka jaj zwiększa się wraz z masą jaj, a pośrednio wraz z wiekiem kur i taką zależność potwierdzają wyniki przeprowadzonych badań. Równocześnie stwierdzono istotnie mniejszy udział białka w jajach od kur starszych oraz niewiele zmieniający się udział skorup zarówno między rasami jak i wiekiem niosek. Przyrost masy żółtek wraz z wiekiem kur w rasie Z-11 wynosił 3,75 g a w rasie Ż-33 był większy i wynosił 4,88 g. Zmienność dla tych cech w obydwu rasach była na średnim poziomie ($V\% = 3,17-9,64$), co określa się mianem grup jednorodnych z punktu widzenia statystyki.

Barwa skorup jaj jest cechą odziedziczną, charakterystyczną dla danej rasy, a jej trwałość winna być przedmiotem obserwacji w kolejnych pokoleniach. W przeprowadzonych badaniach stwierdzono wysoko istotne zróżnicowanie dla tej cechy między rasami kur zarówno w 33 jak i 53 tygodniu życia kur. Jaja kur zielononózek kuropatwianych były o kilkanaście punktów jaśniejsze niż żółtonózek kuropatwianych. Barwa skorup jaj nie ulegała istotnym zmianom wraz z wiekiem kur.

Masa skorupy, jej grubość i gęstość to także cechy uwarunkowane genetycznie, ale ulegające zmianie pod wpływem wieku i czynników środowiskowych. W przeprowadzonych badaniach jaja od kur rasy Ż-33 nie stwierdzono w zakresie tych cech istotnych zmian pod wpływem wieku, podczas gdy w jajach od kur Z-11 w 53 tygodniu życia istotnie obniżyła się grubość skorup i wytrzymałość na zgniecenie. Równocześnie w zakresie tej drugiej cechy odnotowano dużą zmienność ($>25\%$).

W badanych populacjach ptaki utrzymywane są w proporcji 1 ♂ + 10-12 ♀, co wpływa na dobre wyniki zapłodnienia ($>92\%$), porównywalne do stad towarowych, użytkowanych intensywnie. Nieznacznie lepsze wyniki wylęgu z jaj nałożonych i zapłodnionych stwierdzono u kur rasy żółtonóżka kuropatwiana niż zielononóżka kuropatwiana, co w sposób bezpośredni wpłynęło na ilość piskląt zdrowych.

Z realizacji zadania wynika konieczność kontynuacji tych badań w kolejnych pokoleniach kur. Monitoring produktywności, wylęgowości oraz jakości jaj w kolejnych pokoleniach kur umożliwi ocenę poziomu trwałości (dziedziczenie) niektórych cech charakterystycznych dla omawianych ras oraz ważnych dla konsumentów jaj. W ten sposób można będzie ocenić efektywność stosowanych programów hodowlanych w tych małych populacjach i w porę skutecznie wprowadzać zmiany w metodach chowu eliminujące niekorzystne trendy w analizowanych cechach.

Balice, 02.01.2019