

## INFORMACJA

### z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej

Tytuł zadania: „ <i>Analiza zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych w hodowlanych populacjach wybranych rodów kur, na przykładzie maksymalnie: 800 sztuk kur leghorn (G-99), 930 sztuk kur leghorn (H-22) i 930 sztuk kur sussex (S-66)</i> ”
--

Lp.6 w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie stawek dotacji przedmiotowych dla różnych podmiotów wykonujących zadania na rzecz rolnictwa (Dz. U. poz. 1170, z późn.zm.)
--

Okres realizacji: 2017 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 rodów kur nieśnych tj. tj. leghorn G-99 i H-22 oraz sussex (S-66), co umożliwi przygotowanie szerokiej charakterystyki badanych populacji hodowlanych oraz umożliwi wyznaczenie głównych celów w pracy hodowlanej w kolejnych latach.

Materiał badawczy stanowiło 800 sztuk ptaków leghorn (G-99) oraz po 930 sztuk ptaków leghorn (H-22 fot.1) i sussex (S-66 fot.2) (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.

Populacje kur będące przedmiotem badań w tym zadaniu to cenne dla krajowej hodowli rody, stanowiące rezerwuuar unikalnych cech fenotypowych i jakości jaj. Rasa kur leghorn wywodzi się z Włoch, skąd w 1870 r. została sprowadzona do Wielkiej Brytanii, a stamtąd rozprowadzono ją do innych krajów europejskich. Do Polski została sprowadzona w 1967 r. z angielskiej firmy Sykes (ród G-99) i kanadyjskiej firmy Kathman (ród H-22). Z kolei kury sussex (S-66) wyhodowano w Wielkiej Brytanii, w hrabstwie Sussex. Do Polski ptaki te sprowadzono z Danii, w ramach darów UNRRA.

W 2017 roku zaobserwowano zróżnicowanie między rasami kur w zakresie większości analizowanych wyników użytkowości.

Najmniejszą masę ciała w 20 tygodniu stwierdzono u kogutów H-22 a największą u S-66. Także kurki H-22 wyróżniały się najniższą masą ciała, podczas gdy kurki G-99 i S-66

wały o około 300 g więcej. Wszystkie rody wyróżniały się dobrą zdrowotnością, a poziom upadków w okresie odchowu (do 20 tygodni życia) był większy (od 0,0 do 6,0%) niż w okresie nieśności (od 0,56 do 3,12%).

Nieśność kur utrzymywała się na zbliżonym poziomie wśród wszystkich trzech badanych rodów i wynosiła od 61 do 64,6%. Stosunkowo duże wahania w nieśności obserwowano do osiągnięcia szczytu nieśności w III okresie oceny, ale później nieśność była wyrównana. Przy takim kształtowaniu się nieśności liczba jaj uzyskana od 1 kury wynosiła od 157 szt (H-22) do 163 szt (G-99).

W 33. tygodniu życia kur masa jaj była bardzo zróżnicowana między rodami ( $P \leq 0,01$ ) i kształtowała się od 52,6 g w rodzie S-66 do 57,5g w rodzie H-22. Podobne zależności w zakresie masy jaja uzyskano w 53. tygodniu życia. Zmienność w zakresie tej cechy utrzymywała w 33. tygodniu była znacznie większa niż w 53. tygodniu życia kur.

Kury S-66 osiągnęły wcześniej dojrzałość płciową w porównaniu z leghornami, bowiem 30% nieśności uzyskały w 160 dniu życia, podczas gdy ród G-99 w 163 dniu a ród H-22 w 168 dniu. 50% nieśności kury S-66 osiągnęły o 7 dni wcześniej niż G-99 i o 10 dni wcześniej niż H-22. Dłuższy okres osiągania dojrzałości płciowej kur to w konsekwencji niższa nieśność. Zatem w pracach hodowlanych należy podjąć pracę nad przyspieszeniem dojrzewania kur.

Jakość jaj zależy zarówno od genotypu kur jak i ich wieku. Kształt jaj to cecha dziedziczna. Określa się ją indeksem kształtu, czyli wyrażonym w procentach stosunkiem długości osi krótkiej do długiej. Im mniejsza wartość indeksu tym jaja są bardziej wydłużone. We wszystkich trzech rodach, niezależnie od wieku kur, cecha ta utrzymywała się na zbliżonym poziomie, przy niskiej zmienności. Jedynie w rodzie S-66 zanotowano wpływ wieku na obniżenie tej cechy.

Odnotowano większy wpływ wieku kur niż genotypu na większość cech jakości jaj. Ciekawą zależność zanotowano u kur S-66, których masa jaj była znacznie mniejsza w porównaniu z pozostałymi rodami, ale masa żółtka w 53. tygodniu była duża i utrzymywała się na poziomie zbliżonym do dwóch pozostałych rodów. Wraz z wiekiem kur pogorszyły się parametry świeżości jaj (wysokość białka i jH), przy stosunkowo dużym współczynniku zmienności, ale polepszyła się barwa żółtek, zwłaszcza w rodach H-22 i S-66. Zatem można stwierdzić, że wraz z wiekiem kur wzrasta atrakcyjność jaj dla konsumentów ze względu na wzrost masy żółtek jaj oraz poprawę ich barwy. Co prawda parametry świeżości jaj wraz z wiekiem kur ulegają obniżeniu, ale ciągle znajdują się na ogólnym dobrym poziomie, porównywalnym do jaj znajdujących się w obrocie handlowym.

W jajach badanych rodów nie notuje się dużej liczby jaj z plamami mięsnymi i krwawymi, które dla konsumenta są wadę, mimo że ta cecha nie obniża w żaden sposób ich wartości odżywczej.

Najlepiej wybarwione były żółtka jaj rodu S-66 a nieco mniej rodu H-22 ( $P \leq 0,01$ ), przy dużym współczynniku zmienności dla tej cechy, zwłaszcza u kur młodych.

Jaja zawierające większy udział żółtka w masie całkowitej są smaczniejsze, a te o naturalnej żółtej barwie żółtek chętniej nabywane przez konsumentów. Na ogół masa żółtka jaj zwiększa się wraz z masą jaj, a pośrednio wraz z wiekiem kur i taką zależność potwierdzają wyniki przeprowadzonych badań. Niezależnie od wieku kur stwierdzono istotnie większy procentowy udział żółtek w masie jaj kur H-22 i S-66 w porównaniu z G-99, przy czym wraz z wiekiem tych kur nastąpił wzrost udziału żółtka, a obniżenie udziału białka w jajku.

Barwa skorup jaj jest cechą odziedziczną, charakterystyczną dla danej rasy. Dlatego też jaja od kur S-66 o ciemno-brązowej barwie różniły się wysoko istotnie od białych jaj rodów G-99 i H-22 zniesionych zarówno przez kury w 33. jak i 53. tygodniu życia, przy niewielkiej zmienności w zakresie tej cechy ( $V\% = 2,1-11,3$ ). Wraz z wiekiem kur we wszystkich trzech rodach odnotowano ciemniejsze skorupy jaj.

Skorupy jaj kur G-99 i H-22 były grubsze i bardziej gęste niż S-66, ale nie wpłynęło to na różnice w zakresie wytrzymałości jaj na zgniecenie. Wraz z wiekiem kur obniżyła się masa skorup jaj, ich gęstość i wytrzymałość. Wytrzymałość skorup jaj to ważna cecha zarówno w obrocie handlowym (problem stłuczek) jak i w reprodukcji kur. Dlatego w pracy hodowlanej istnieje konieczność monitorowania cech skorup jaj.

W badanych populacjach ptaki utrzymywane są w proporcji 1 ♂ + 10-12 ♀, co jak wynika z przeprowadzonych badań daje dobre wyniki zapłodnienia ( $>91\%$ ), porównywalne do stad towarowych. Najniższe zapłodnienie odnotowano w rodzie H-22 w nakładzie marcowym, ale już w jajach nakładanych do wylęgu w kwietniu kury tego rodu uzyskały najlepsze wyniki w tym zakresie. W rodzie S-66 zapłodnienie utrzymywało się na podobnym poziomie we wszystkich trzech nakładach (luty, marzec i kwiecień). Niezależnie od rodu kur od młodych niosek (nakład lutowy) jaja uzyskały najlepsze wskaźniki wylęgu z jaj nałożonych i zapłodnionych. Najniższy poziom parametrów wylęgowości osiągnięto w nakładzie marcowym. W związku z tym, że warunki utrzymania kur były jednakowe, a wylęgi prowadzono w nowoczesnym aparacie wylęgowym, interesującym jest takie właśnie zróżnicowanie wyników reprodukcji, na którą wpływ ma zarówno jakość nasienia kogutów

jak i cechy jakości jaj wylęgowych oraz genotyp kur, wydaje się celowe podjęcie kolejnych badań w tym zakresie.

Przeprowadzona analiza uzyskanych wyników wskazuje na konieczność kontynuacji tych badań w kolejnych pokoleniach kur. Monitoring produktywności, wylęgowości oraz jakości jaj w kolejnych pokoleniach kur umożliwiłby ocenę poziomu trwałości (dziedziczenie) niektórych cech charakterystycznych dla omawianych ras i w ten sposób można byłoby ocenić efektywność stosowanych programów hodowlanych w tych małych populacjach.



Fot.1. Kury leghorn (H-22) (fot. J.Krawczyk).



Fot.2 Kury sussex (S-66) (fot. J.Krawczyk)