



Wpływ pochodzenia i warunków utrzymania na wyniki produkcyjne kurcząt rzeźnych

Żaneta Zdanowska-Sąsiadek, Monika Michalczuk, Krzysztof Damaziak, Anna Siennicka, Jan Niemiec

Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt SGGW w Warszawie

Pochodzenie a wyniki produkcyjne kurcząt rzeźnych

Szybki rozwój metod genetycznego doskonalenia zwierząt doprowadził na początku XX w. do wyodrębnienia się dwóch kierunków użytkowania kur: nieśnego i mięsnego. Selekcja w kierunku mięsnym objęła takie cechy, jak: szybkie tempo wzrostu, wysoki udział mięśni w tuszce i dobre wykorzystanie paszy w rodach ojcowskich, przy zachowaniu wysokich wskaźników reprodukcyjnych w rodach matczynych. Krzyżowanie umożliwiło uzyskiwanie mieszańców towarowych wykazujących ponadto efekt heterozji odnośnie do omawianych cech. Pozyskane kurczęta brojlery są do dziś kierowane przede wszystkim do masowej produkcji, w systemie intensywnym, którego założeniem jest wyprodukowanie jak największej ilości żywca w jak najkrótszym czasie, przy możliwie niskich nakładach finansowych.

Obecnie obserwuje się jednak zmiany potrzeb i zachowań konsumentów na rynku mięsa drobiowego. Świadczyć o tym może m.in. fakt, że coraz częściej cena nie jest najważniejszym czynnikiem determinującym zakup produktów drobiowych. Według Bogosavljević-Bošković i wsp. [1] ważnym wyróżnikiem jest jakość nabywanych produktów. Pavlovski i wsp. [12] zaobserwowali wzrost zainteresowania mięsem drobiowym pozyskiwanym z alternatywnych systemów chowu. Fanatico i wsp. [8] podkreślają, że konsumenci produktów niekonwencjonalnych spodziewają się większych korzyści dla zdrowia, a samą produkcję postrzegają jako przyjazną dla środowiska. Zgłaszane przez rynek zapotrzebowanie na niekonwencjonalne produkty drobiowe nie może zostać w pełni pokryte, ponieważ wciąż brakuje materiału genetycznego, który by posiadał cechy umożliwiające efektywne wykorzystywanie wybiegów, dając mięso wysokiej jakości w przystępnej dla konsumenta cenie.

W produkcji drobiarskiej za standardową masę żywą kurcząt rzeźnych uważa się 2,0-2,5 kg, wówczas można uzyskać tuszki

o masie najbardziej pożądanej przez konsumenta, tj. około 1,3-1,6 kg [7]. Mikulski i wsp. [11], przeprowadzając badania na kurczętach wolno rosnących Hubbard JA 957 odnotowali, że masa ciała ptaków w 42. dniu wynosiła 1,9 kg, a w 65. dniu 3,6 kg, jednocześnie średnie zużycie paszy za cały okres odchowu wynosiło 2,5 kg/kg. Michalczuk i wsp. [10], wykorzystując ten sam materiał genetyczny uzyskali bardzo zbliżone wyniki masy ciała zarówno w 42., jak i 63. dniu odchowu. Autorzy stwierdzili niższe zużycie paszy za cały okres odchowu, wynoszące 2,0 kg/kg. Kurczęta Hubbard JA 957 uzyskują zatem zbyt wysoką masę ciała w 63. [10] czy 65. dniu [11], dlatego ubój tych ptaków należałoby przeprowadzić odpowiednio wcześniej. Jednocześnie należy stwierdzić, że kurczęta Hubbard JA 957 mogą stanowić dobry materiał do produkcji mniej intensywnej, ze względu na dobre wyniki produkcyjne, w tym stosunkowo niskie zużycie paszy. Jednak warto zauważyć, że wykorzystanie mieszańców w produkcji ekologicznej może być ograniczone, gdyż uzyskiwana przez nie wysoka masa ciała w 63. dniu nie predysponuje ich do dłuższego utrzymywania (zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) kurczęta rzeźne w produkcji ekologicznej należy utrzymywać do 81. dnia życia [14]). Znacznie gorsze pod względem produkcyjnym wyniki uzyskali Fanatico i wsp. [9], wykorzystując ptaki wolno rosnące utrzymywane do 84. dnia. Masa ciała uzyskana przez kurczęta po tym czasie wynosiła 2,25 kg, a zużycie paszy 3,75 kg/kg przyrostu. Podobne wyniki uzyskali Zdanowska-Sąsiadek i wsp. [16], wykorzystując kurczęta wytworzone na bazie rodzimej rasy kur – zielononóżki kuropatwanej. Kurczęta utrzymywane do 63. dnia życia charakteryzowała niska masa ciała i stosunkowo wysokie zużycie paszy (tab. 1).

Wśród czynników wpływających na opłacalność produkcji mięsa drobiowego duże znaczenie mają również wskaźniki zdrowotności stad. Wielokrotnie zaobserwowano, że w stadach o wolniejszym tempie wzrostu procent ptaków padłych i wybrakowanych jest niższy niż w przypadku kurcząt szybko rosnących [2, 5, 9, 16]. Wynika to przede wszystkim z faktu, że u ptaków o wolnym tempie wzrostu nie obserwuje się negatywnych skutków selekcji na wzrost, do których należy zaliczyć dyschondroplazję kości, ascities i syndrom nagłej śmierci sercowej [3, 9].

Wyniki produkcyjne kurcząt rzeźnych utrzymywanych w różnych systemach chowu

Badania dotyczące wpływu dostępu do wybiegu na masę ciała kurcząt były prowadzone przez wielu autorów. Większość z nich sugeruje, że ptaki korzystające z wybiegów charakteryzuje niższa masa ciała w porównaniu z ptakami utrzymywanymi wyłącznie w budynku [4, 6, 15]. Podobne wyniki, niekorzystne z produkcyjnego punktu widzenia, dotyczą zużycia paszy. Stwierdzono, że kurczęta korzystające z wybiegów zużywają więcej paszy na przyrost masy ciała [15]. Branciarri i wsp. [2] podkreślają natomiast znaczenie systemu utrzymania na śmiertelność. Autorzy zaobserwowali, że kurczęta szybko rosnące charakteryzuje stosunkowo niska śmiertelność, gdy odchów prowadzony jest w standardowych warunkach na ściółce. Śmiertelność w stadzie brojlerów znacznie wzrasta, gdy umożliwi się ptakom korzystanie z wybiegu. Natomiast zupełnie przeciwną sytuację można obserwować u drobiu o średnim i wolnym tempie wzrostu – dostęp do wybiegów zdecydowanie obniża śmiertelność wśród tych ptaków [2].

Z zestawionych w tabeli 2. danych wynika, że kurczęta szybko rosnące uzyskują lepsze wyniki produkcyjne zarówno w chowie konwencjonalnym, jak i z dostępem do wybiegu. Jeśli jednak celem jest określenie genotypu ptaków, które mogłyby być wykorzystywane w mniej intensywnym systemie chowu z dostępem do wybiegu warto podkreślić, że kurczęta o wolniejszym

Tabela 1

Wpływ genotypu na wyniki produkcyjne kurcząt rzeźnych

Genotyp	Masa ciała (g)	Zużycie paszy (kg/kg)	Śmiertelność (%)	Długość odchowu (dni)	EWV	Autorzy
MG	1622	2,05	4,2	42	159,29	Pavlovski i wsp. [12]
FG	1916	1,87	3,8	42	206,73	
MG	1876	1,80	1,9	42	243,43	Michalczuk i wsp. [10]
FG	2544	1,50	3,4	42	390,08	
SG	1921	2,84	0,3	63	107,04	Zdanowska-Sąsiadek i wsp. [16]
FG	2909	2,27	2,7	63	197,92	

FG – kurczęta szybko rosnące, MG – kurczęta o pośrednim tempie wzrostu, SG – kurczęta wolno rosnące

Tabela 2

Wpływ systemu utrzymania i genotypu na wyniki produkcyjne

System utrzymania	Genotyp	Masa ciała (g)	Zużycie paszy (kg/kg)	Śmiertelność (%)	Długość odchowu (dni)	EWW	Autorzy
BW	FG	3389	2,19	9,00	63	223,53	Fanatico i wsp. [9]
W	FG	3370	2,40	11,00	63	198,37	
BW	SG	2105	3,21	0	91	72,06	
W	SG	2254	3,75	3,00	91	64,07	
BW	FG	4410	2,48	6,03	65	257,08	Mikulski i wsp. [10]
W	FG	4400	2,47	3,65	65	264,05	
BW	MG	3640	2,53	2,50	65	215,81	
W	MG	3640	2,56	3,71	65	210,63	
BW	FG	1770	1,94	0	42	217,23	Połowicz i Doktor [13]
W	FG	1640	1,99	4,17	42	188,04	

BW – kurczęta utrzymywane bez dostępu do wybiegu, W – kurczęta mające dostęp do wolnych wybiegów; FG – kurczęta szybko rosnące, MG – kurczęta o średnim tempie wzrostu, SG – kurczęta wolno rosnące

ze względu na intensywną selekcję w kierunku wzrostu masy ciała oraz obniżenia wskaźnika zużycia paszy, kurczęta szybko rosnące nie wykazują typowych zachowań behawioralnych, przez co wykorzystanie wybiegów przez te ptaki jest ograniczone.

Badania zrealizowano w ramach projektu "BIOŻYWNOŚĆ – innowacyjne, funkcjonalne produkty pochodzenia zwierzęcego" nr POIG.01.01.02-014-090/09 współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007 – 2013

tempie wzrostu lepiej przystosowują się do takich warunków. Na podstawie badań [2] można stwierdzić, że komercyjne mieszańce szybko rosnące zachowują się bardzo podobnie w warunkach intensywnej produkcji oraz chowu ekologicznego. Kurczęta nie wykazują chęci do żerowania i nie przejawiają typowych dla drobiu grzebiącego zachowań behawioralnych. Ptaki niechętnie korzystają z wybiegów, znaczną część dnia przebywają w budynkach inwentarskich. Na wybiegach praktycznie się nie poruszają, większość czasu spędzają na leżeniu lub staniu. Zupełnie inaczej wykorzystują wybiegi ptaki o wolniejszym tempie wzrostu. Znacznie chętniej wychodzą na wybieg, gdzie zwiększa się ich aktywność, mniej czasu leżą, stoją i jedzą, a więcej poruszają się i grzebią. Wyniki pomiaru aktywności potwierdzają Dal Bosco i wsp. [5], którzy na podstawie pomiaru GPS zaobserwowali, że kurczęta wolno rosnące poruszają się chętniej. Autorzy stwierdzili, że ptaki w ciągu dnia pokonywały średnio dystans około 1230 m, a szybko rosnące kurczęta zaledwie 125 m. Co ciekawe, komercyjne mieszańce również niechętnie odchodziły od kurnika, średnia odległość na jaką się oddalały wynosiła 25 m, a w przypadku kurcząt wolno rosnących ten dystans wynosił 100 m.

Podsumowanie

Należy stwierdzić, że zarówno genotyp, jak i system utrzymania mają wpływ na kształtowanie wyników produkcyjnych. Niezależnie od wybranego systemu utrzymania lepsze wyniki produkcyjne uzyskują kurczęta szybko rosnące. Należy jednak podkreślić, że

Literatura: 1. Bogosavljević-Bošković S., Pavlovski Z., Petrović M.D., Dosković V., Rakonjac S., 2010 – Afr. J. Biotech. 9 (54), 9177-9182. 2. Branciarri R., Mugnai C., Mammoli R., Miraglia D., Ranucci D., Dal Bosco A., Castellini C., 2009 – J. Anim. Sci. 87, 4109-4117. 3. Castellini C., Dal Bosco A., Mugnai C., Bernardini M., 2002 – Ital. J. Anim. Sci. 1, 291-300. 4. Castellini C., Mugnai C., Dal Bosco A., 2002 – Meat Sci. 60, 219-225. 5. Dal Bosco A., Mugnai C., Sirri F., Zamparini C., Castellini C., 2010 – J. Appl. Poult. Res. 19, 213-218. 6. Dou T.C., Shi S.R., Sun H.J., Wang K.H., 2009 – Anim. Sci. Pap. Rep. 27, 361-369. 7. Fanatico A.C., Pillai P.B., Cavitt L.C., Owens C.M., Emmert J.L., 2005 – Poult. Sci. 84, 1321-1327. 8. Fanatico A.C., Pillai P.B., Cavitt L.C., Emmert J.L., Meullenet J.F., Owens C.M., 2006 – Poult. Sci. 85 (2), 337-343. 9. Fanatico A.C., Pillai P.B., Hester P.Y., Falcone C., Mench J.A., Owens C.M., Emmert J.L., 2008 – Poult. Sci. 87, 1012-1021. 10. Michalcuk M., Łukasiewicz M., Niemiec J., Pietrzak D., Walas E., 2012 – Ann. Warsaw Univ. of Life Sci. 51, 81-88. 11. Mikulski D., Celej J., Jankowski J., Majewska T., Mikulska M., 2011 – Asian-Aust. J. Anim. Sci. 24, 1407-1416. 12. Pavlovski Z., Škrbić Z., Lukić M., Petričević V., Trenkovski S., 2009 – Biotech. Anim. Hus. 25, 221-229. 13. Połowicz K., Doktor J., 2011 – Anim. Sci. Pap. Rep. 29, 139-149. 14. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 889/2008 z dnia 5 września 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wdrażania rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych w odniesieniu do produkcji ekologicznej, znakowania i kontroli. 15. Wang K.H., Shi S.R., Dou T.C., Sun H.J., 2009 – Poult. Sci. 88, 2219-2223. 16. Zdanowska-Sąsiadek Ż., Michalcuk M., Riedel J., Łukasiewicz M., Damaziak K., 2013 – Ann. Warsaw Univ. of Life Sci. 52, 237-242.

Effect of genotype and rearing system on performance of chickens

Summary

Intensive poultry production is associated with poor animal welfare and thus is increasingly condemned by animal rights advocates. In order to meet the demands of poultry meat consumers, the market offers products sourced from chickens kept in alternative systems which ensure access to outdoor runs to improve their welfare. However, the choice of such a system may make it difficult for breeders to obtain suitable material for rearing. Commercial hybrids are heavy birds with a rapid growth rate and good feed conversion, but are very often unwilling to feed. Therefore, much research is currently focused on obtaining the best genetic material with a slow growth rate.

KEY WORDS: genotype, rearing systems, growth performance