

UDK: 636.5 : 636.083.3/2
Orginalni naučni rad

PROIZVODNE OSOBINE BROJLERSKIH PILIĆA DVE RAZLIČITE PROVENIJENCE

*Nataša Tolimir, D. Petrović, Milka Petrović, Radojka Maletić,
Snežana Bogosavljević-Bošković, M. Matić, Jovanka Krnjajić**

Izvod: Cilj rada je da se ispituju proizvodne osobine tovnih pilića provenijence Hybro, koji su već duži niz godina zastupljeni na našem tržištu i pilića provenijence Ross 308 koji su takođe prisutni, ali u daleko manjem obimu. Ispitivanje je trajalo 6 nedelja i obuhvatilo je 3000 pilića, odnosno 1500 po provenijenci.

Na osnovu dobijenih rezultata utvrđeno je da su pilići provenijence Hybro G imali veću početnu (47,3 g) i završnu prosečnu telesnu masu (2317,9 g), povoljniju konverziju hrane (1,925), manji mortalitet (3,71 %) i veću vrednost proizvodnog indeksa.

Ključne reči: Brojlerski pilići, Hybro G, Ross 308, proizvodne osobine.

Uvod

Testiranja brojlerskih pilića u SAD i Kanadi počela su da se izvode 50-tih godina, a desetak godina kasnije i u evropskim zemljama. U našoj zemlji prva uporedna ispitivanja proizvodnih osobina brojlera različitih genotipova obavili su *Eljdupović i sar.* (1967). Cilj istraživanja u testovima je da se uporede različite i identifikuju genetski naprednije provenijence. U našoj zemlji, u brojlerskoj proizvodnji, zastupljeni su pilići različitih provenijenci, a testovi brojlera su od izuzetnog značaja, s obzirom da je vrlo važno ispitati proizvodne i klanične osobine pojedinih provenijenci u našim uslovima (*Milošević i sar.*, 1984, *Mašić*, 1995, *Hopić i sar.*, 1999, *Tolimir i sar.*, 2000, *Petrović i sar.*, 2002).

Cilj ovog rada je ispitivanje, odnosno određivanje proizvodnih osobina brojlera provenijence Hybro G, kao jedne od najzastupljenijih na našem tržištu već duži niz godina i provenijence Ross 308, koje je na našim prostorima prisutna, ali u daleko manjem obimu.

* Mr Nataša Tolimir, Jovanka Krnjajić, dipl.inž., Institut za primenu nauke u poljoprivredi, Beograd; Dragan Petrović, dipl.inč., Milka Petrović, dipl.inž., Centar za istraživanja u poljoprivredi Zaječar; dr Radojka Maletić, docent, Poljoprivredni fakultet Zemun-Beograd; dr Snežana Bogosavljević-Bošković, vanredni profesor, Agronomski fakultet Čačak; Mihajlo Matić, doktor veterinarske medicine, Zaječar.

Materijal i metod rada

Ispitivanje je obavljeno na oglednoj farmi Učeničke zadruge „Pionir“, u okviru Osnovne škole „9. srpska brigada“, u periodu od 15. marta do 25. aprila 2002. godine. Testom je obuhvaćeno 3.000 pilića, odnosno 1.500 pilića provenijence Hybro G i isto toliko provenijence Ross 308. Iz inkubatorske stanice D.D. „Topiko“ Bačka Topola uzeti su jednodnevni pilići obe ispitivane provenijence (Hybro G i Ross 308).

U toku tova, primenjena je tehnologij u skladu sa normativima intenzivne brojlerske proizvodnje. Pilići su hranjeni ad libitum, sa tri tipa smeša: starterom - u periodu od 1-21. dana (22% sirovih proteina i 13,3 MJ ME/kg smeše), groverom - u periodu od 21-35. dana (21% sirovih proteina i 13,45 MJ ME/kg smeše) i finišer smešom - u periodu od 35-42. dana (19% sirovih proteina i 13,50 MJ ME/kg smeše). Smeše za ishranu pilića su normirane u skladu sa nutritivnim potrebama testiranih provenijenci. Hrana je nabavljena u „Sigo“ Krnješevci, pri čemu je za oba hibrida korišćena ista receptura (bez ri-bljeg brašna, uz dodatak enzima fitaza).

U toku oglednog perioda evidentirani su: telesna masa (nedeljno), utrošak hrane i uginuća pilića, a na osnovu praćenih parametara (za svaku provenijencu) izračunate su: prosečne telesne mase pilića (1, 7, 14, 21, 28, 35. i 42. dana), ukupan mortalitet pilića, konverzija hrane i proizvodni indeks. Vrednost proizvodnog indeksa određena je po formuli:

$$PI = \frac{\text{telesna masa (kg)} \times \text{vitalnost (\%)} \times 100}{\text{trajanje tova (dana)} \times \text{konverzija hrane (kg)}}$$

Podaci su obrađeni uobičajenim metodama varijacione statistike, a značajnosti razlika u prosečnim vrednostima pojedinih osobina ispitivane su T testom.

Rezultati i diskusija

U tabeli 1. prikazane su prosečne vrednosti i ispoljena varijabilnost prosečne telesne mase brojlerskih pilića provenijence Hybro G i Ross 308 po uzrastima. Pilići genotipa Hybro G imali su veću telesnu masu pri izvođenju (47,3 g) nego pilići provenijence Ross 308 (43,6 g). Takođe, genotip Hybro G imao je značajno veće prosečne telesne mase u svim uzrastima tova od pilića genotipova Ross 308 ($P < 0,01$).

Stepen apsolutne i relativne varijacije telesne mase brojlerskih pilića iskazan standardnom devijacijom (Sd), standardnom greškom (Sx) i koeficijentom varijacije (Cv) se nalazi u okvirima uobičajenih i za ovu osobinu najčešće utvrđenih vrednosti (*Tolimir i sar.*, 2002). Dinamika porasta telesne mase između hibrida dosta je ujednačena. U prvoj nedelji uzrasta kod oba genotipa zabeležen je niži stepen variranja telesne mase ($Cv = 8\%$) nego u kasnijem uzrastu ($11\% < Cv > 12\%$), što je očekivano.

Posle šest nedelja tova, sa 42 dana uzrasta, veću prosečnu telesnu masu postigli su pilići provenijence Hybro G (2317,9 g) u poređenju sa pilićima provenijence Ross 308 (2220,9 g), ali treba uzeti u obzir i razliku u početnoj prosečnoj telesnoj masi, s obzirom da prema istraživanjima *Mašića i sar.*, (2001) i *Tolimir i sar.* (2001) razlika od 1 g u masi jednodnevnog pileta odgovara razlici od oko 14-24 g u masi brojlera u uzrastu od 6 nedelja.

Tab. 1. Statistički pokazatelji telesne mase ispitivanih genotipova pilića (42 dana)

Hibrid Hybrid	Uzrast/Age (dana/days)	TELESNA MASA (g) – Body weight (g)							
		n	x	Varijacije- Variation		Sd	S _x	Cv(%)	t-test
				X _{min}	X _{max}				
Hybro G	1	303	47,3	34,0	58,0	3,7857	0,2189	8,00	t ₁ =12,947**
	7	303	147,9	84,0	182,0	16,5433	0,9567	11,18	
	14	303	368,3	235,0	492,0	41,8869	2,4103	11,37	t ₇ =2,926**
	21	303	723,2	312,0	998,0	89,1878	5,1322	12,33	
	28	303	1251,6	862,0	1594,0	141,5776	8,1469	11,31	t ₁₄ =6,818**
	35	303	1811,1	1208,0	2270,0	201,4204	11,5904	11,12	
	42	303	2317,9	1566,0	3024,0	275,9195	15,8774	11,48	t ₂₁ =4.726**
Ross »308«	1	303	43,6	36,0	52,0	3,3247	0,1964	7,62	t ₂₈ =5,863**
	7	303	144,2	80,0	185,0	15,2722	0,8788	10,59	
	14	303	344,4	128,0	433,0	41,1176	2,3660	11,94	t ₃₅ =7,768**
	21	303	692,5	470,0	912,0	72,037	21,2594	10,40	
	28	303	1189,1	706,0	1526,0	130,6206	7,5164	10,98	t ₄₂ =3,945**
	35	303	1685,1	838,0	2226,0	192,9317	11,1020	11,45	
	42	303	2220,9	1556,0	2952,0	272,6946	15,6918	11,80	

** Signifikantno na nivou 99%

** Significance at level 99%

Dobijeni podaci o završnim prosečnim telesnim masama pilića provenijence Hybro G su iznad rezultata ostvarenih u sličnim istraživanjima (*Bogosavljević-Bošković i sar.*, 2002), a u skladu sa tehnološkim normativima (Euribrid, 2001) i rezultatima koje je provenijenca Hybro G postigla u jesenjem oglednom turnusu (od 15. oktobra do 26. novembra 2001. godine) u istim proizvodnim uslovima (*Tolimir i sar.*, 2002). Prosečne završne mase pilića provenijence Ross 308 (2220,9 g) u skladu su sa tehnološkim normativima (2225,0 g).

Za ispitivane provenijence (Hybro G i Ross 308), podaci o mortalitetu, konverziji hrane i proizvodnom indeksu pilića, prikazani su u tabeli 2.

Tab. 2. Proizvodne osobine ispitivanih pilića (42 dana)

Genotip Genotype	Mortalitet, % Mortality, %	Konverzija hrane Feed conversion	Proizvodni indeks Production index
Hybro G	3,71	1,925	276,05
Ross 308	3,91	1,972	257,67

Mortalitet ispitivanih pilića provenijence Hybro G (3,71%) i Ross 308 (3,91%) bio je u okviru granica dozvoljenih tehnologijom.

Konverzija hrane je bila ujednačena, a vrednosti su se kretale od 1,925 (Hybro G) do 1,972 (Ross 308). Vrednosti konverzije hrane obe ispitivane provenijence bile su iz-

nad tehnologije, ali je ostvarena konverzija kod pilića Hybro G u skladu sa rezultatima u istraživanjima *Vračar i sar.* (1997).

Veću vrednost proizvodnog indeksa ostvarili su pilići provenijence Hybro G (276,05) u poređenju sa pilićima provenijence Ross 308 (257,67). Veća vrednost proizvodnog indeksa pilića provenijence Hybro G rezultat je veće završne prosečne telesne mase, bolje konverzije i manje smrtnosti.

Na manjem broju žrtvovanih pilića, u cilju potpunije ocene ispitivanih provenijenci Hybro G i Ross 308, obaviće se ispitivanje dodatnih osobina, odnosno mera konformacija, randmana i drugih klaničnih osobina.

Zaključak

Na osnovu dobijenih rezultata, može se zaključiti da su pilići provenijence Hybro G u odnosu na provenijencu Ross 308 postigli veću prosečnu telesnu masu (2.317,9 g), bolju konverziju hrane (1,925), gde smo imali nešto manji mortalitet (3,71%) i veću vrednost proizvodnog indeksa (276,05).

Bez obzira na određene razlike u rezultatima, između ispitivanih provenijenci, istraživanje ukazuje na visok genetski potencijal pilića provenijenci Hybro G i Ross 308, a ostvareni rezultati su iznad rezultata koji postižu brojlerski pilići u našim proizvodnim uslovima, na nivou komercijalne proizvodnje.

Literatura

1. *Bogosavljević- Bošković Snežana, Tolimir Nataša, Gutić, M., Petrović, M., Rajčić Vera (2002):* Prirodne osobine brojlerskih pilića različitih provenijenci. *Savremena poljoprivreda*, 51, 3-4, 219-221.
2. *Eljdupović V., Dunderski, M., Arapović, Z (1967):* Živinarski dani 1967. godine, Referati domaćih autora, Ljubljana, 21-35.
3. *Euribrid (2001):* Euribrid Technical Information on Hybro broilers. Euribrid b.v. Boxmeer, Netherlands 18.
4. *Hopić, S., Pavlovski Zlatica, Vračar Svetlana, Lukić, M., Škrbić Zdenka (1999):* Proizvodne osobine brojlerskih pilića u različitim godinama ispitivanja. *živi-narstvo*, 1-2, 53-59.
5. *Mašić, B. (1995):* Delatnost Instituta za primenu nauke u poljoprivredi, Beograd, u oblasti živinarstva od 1980. do 1990. godine. Prilozi iz živinarstva 1995., Institut za primenu nauke u poljoprivredi, Beograd.
6. *Mašić, B., Koljajić, V., Tolimir Nataša., Anokić, N., Brkić, N. (2001):* Početne i završne telesne mase brojlera poreklom od vrlo lakih i vrlo teških jednostevnih pilića. *Zbornik naučnih radova* 7, 309-315.
7. *Petrović, D., Petrović Milka, Tolimir Nataša, Bogosavljević-Bošković Snežana, Petrović, M., Matic, M. (2002):* Uperedna analiza proizvodnih i klaničnih karakteristika dve provenijence brojlerskih pilića. *Biotehnologija u stočarstvu*. 18 (5-6), 115-119.

8. Tolimir Nataša, Mašić, B., Koljajić, V., Brkić, N., Anokić, N. (2001): Uticaj početnih masa jednodnevnih pilića na telesne mase u toku i na kraju tova. Simpozijum „Naučni dostignući u stočarstvu - 2001“, Savremena poljoprivreda, vol. 50, 3-4, 203-206.
9. Tolimir Nataša, Hopić, S., Anokić, N., Brkić, N., Petrović, D., Djorđević Nataša, Dašić, R. (2000): Usporedno ispitivanje proizvodnih osobina dve provenijence brojlerskih pilića. Zbornik naučnih radova 6, 489-494.
10. Tolimir Nataša, Petrović, D., Petrović Milka, Matić, M., Maletić Radojka, Bogosavljević-Bošković Snežana (2002): Usporedno ispitivanje proizvodnih i klaničnih osobina tri provenijence brojlerskih pilića. Savremena poljoprivreda, 51, 3-4, 223-226.
11. Vračar Svetlana, Pavlovski Zlatica, Hopić, S., Lukić, M., Škrbić Zdenka (1997): Uticaj genotipa na proizvodne i klanične karakteristike brojlerskih pilića. Nauka u živinarstvu, br. 3-4, 135-139.

UDK: 636.5 : 636.083.3/2
Originalni naučni rad

PRODUCTION TRAITS OF BROILER CHICKENS OF TWO VARIOUS STRAINS

*Nataša Tolimir, D. Petrović, Milka Petrović, Radojka Maletić,
Snežana Bogosavljević-Bošković, M. Matić, Jovanka Krnjaić**

Summary

The aim of this work was to investigate production traits of meat type chickens of Hybro strain, which are present at our market for years, as well as Ross 308 strain, which are present also, but in considerable smaller volume. The investigation lasted 6 weeks and included 3000 chicks, that is 1500 chicks per strain.

On the basis of obtained results, it was established that chickens of Hybro G strain had higher initial (47.3 g) and final average body weight (2.317,9 g), better feed conversion (1.925), smaller mortality (3.71 %) and higher value of performance index.

Key words: broiler chickens, Hybro, Ross 308, production traits.

* Nataša Tolimir, M.Sc., Jovanka Krnjaić, B.Sc., IPNP, Belgrade, Dragan Petrović, B. Sc., Milka Petrović, B.Sc., Agriculture Research Centre, Zaječar, Radojka Maletić, Ph.D., Faculty of Agriculture, Zemun-Belgrade, Snežana Bogosavljević-Bošković, Ph.D., Faculty of Agriculture, Čačak, Mihajlo Matić, B.Sc.Vet., Zaječar