

METODE ODREĐIVANJA KONFORMACIJE TRUPA PILIĆA¹

S. Hopić, Z. Pavlovski, Z. Škrbić, M. Lukić²

Sadržaj: Cilj rada je bio da se ispitaju različite metode određivanja konformacije trupa pilića. U radu je izmerena dužina piska, dubina grudi, dužina kobilice i obim bataka pilića Arbor Acres i Hybro. Konformacija trupa pilića Arbor Acres i Hybro je određena Jaapovim indeksom, indeksom g/mm i mešovitim modelom analize varijanse. Mešovitim modelom i Jaapovim indeksom se smanjuje uticaj telesne mase na mere konformacije.

Ključne reci: tovni pilići, genotip, konformacija, metode

Uvod

Konformacija trupa pilića se može određivati na više načina. Pedesetih godina su se za određivanje konformacije koristili različiti indeksi (*Mašić, 1971*) od kojih je svakako najpoznatiji Jaap-ov indeks. Jaap-ov indeks je po *Nordskom (1982)* dobar pokazatelj konformacije jer nije povezan sa telesnom masom. U našim istraživanjima se konformacija trupa uglavnom izražavala apsolutnim vrednostima i indeksom g/mm. *Pavlovski i Mašić (1983)* su u svojim istraživanjima došli do zaključka da je indeks g/mm dobar pokazatelj konformacije kod pilića slične telesne mase. *Hopić (1999)* je uočio da indeks g/mm povećava konformacijske razlike kada su razlike u telesnoj masi vrlo izražene. Zbog toga smo u ovom radu mešovitim modelom analize varijanse regresirali telesnu masu na posmatranu meru konformacije. Cilj rada je bio da uporedi rezultate dobijene različitim metodama i utvrdi optimalan način izražavanja konformacije trupa pilića.

¹ Izvorni naučni rad – Original scientific paper

² Dr Senad Hopić, naučni saradnik: Savezno Ministarstvo za privredu; dr Zlatica Pavlovski, naučni savetnik, Zdenka Škrbić, istraživač-pripravnik, mr Miloš Lukić, istraživač saradnik: Institut za stočarstvo, Beograd-Zemun

Materijal i metode rada

Konformacija je određena na 326 trupova pilića Hybro i 348 trupova pilića Arbor Acres. Pri određivanju konformacije uzete su sledeće mere: dužina piska, dužina kobilice, dubina grudi i obim bataka. Mere konformacije su određene po metodi Pavlovski i Mašić (1983).

Konformacija je prikazana u apsolutnim i relativnim vrednostima. Relativne vrednosti su izražene indeksom g/mm i Jaap-ovim indeksom. Jaap-ov indeks predstavlja odnos ispitivane mere konformacije i kubnog korena telesne mase. Analizom varijanse je izvršeno upoređenje konformacije trupa pilića Arbor Acres i Hybro.

Pri poređenju konformacije trupa pilića Hybro i Arbor Acres korišćena je i analiza kovarijanse u mešovitom modelu, pri čemu se telesna masa regresirala na posmatrane mere konformacije u cilju neutralisanja ili smanjenja uticaja telesne mase. Genotip pilića je odvojen kao slučajni faktor, dok su fiksni faktori bili godina istraživanja, sezona i pol. Za formiranje modela i statističku obradu podataka je korišćen kompjuterski program Statistica.

Rezultati rada i diskusija

Dobijeni rezultati su prikazani u tabeli 1. Sa izuzetkom dužine piska, sve ostale mere konformacije su bile značajno veće na trupovima pilića Arbor Acres. Telesna masa je visoko i pozitivno povezana sa ispitanim merama konformacije (Chambers i Fortin, 1984; Crawford, 1990; Hopić, 1999). Porast dimenzija tela uslovljava porast telesne mase, što dovodi do visoke povezanosti mera konformacije sa telesnom masom. Dobijene razlike u apsolutno izraženim merama konformacije se zbog toga pre mogu objasniti uticajem telesne mase nego uticajem genotipa.

Tabela 1. Konformacija trupova pilića Arbor Acres i Hybro
Table 1. Conformation of carcass of Arbor Acres and Hybro chickens

	Dužina piska / Methatarsus length		Dužina kobilice / Keel length		Dubina grudi / Breast depth		Obim bataka / Drumstick girth	
	Hybro	Arbor Acres	Hybro	Arbor Acres	Hybro	Arbor Acres	Hybro	Arbor Acres
mm	77.56	77.31	97.17	98.44	93.27	94.15	131.38	133.25
Značajnost / Significance	ns		*		*		*	
g/mm	24.12	25.16	19.23	19.77	20.04	20.66	14.21	14.58
Značajnost / Significance	*		*		*		*	
Jaap	6.31	6.2	7.91	7.91	7.59	7.57	8.23	8.39
Značajnost / Significance	*		ns		ns		*	
Kovarijansa / Covariance	77.72	76.62	97.53	97.28	93.73	93.52	132.19	131.01
Značajnost / Significance	*		ns		ns		*	

Korišćenjem indeksa g/mm statistički značajne razlike su se javile u svim ispitanim osobinama. Pilići Arbor Acres su imali značajno veće relativno izražene mere konformacije. Dobijeni rezultati su u saglasnosti sa rezultatima *Hopića (1999)* koji je ustanovio da indeks g/mm ne neutrališe uticaj telesne mase na posmatrane mere konformacije, odnosno fenotipske korelacije telesne mase i konformacije izražene indeksom g/mm su bile veće nego pri određivanju korelacija između telesne mase i apsolutno izraženih mera konformacije. *Pavlovski i Mašić (1983)* su ustanovili da je indeks g/mm dobar pokazatelj konformacije trupa kod pilića slične telesne mase, što odgovara rezultatima dobijenim u ovom radu.

Korišćenjem Jaap-ovog indeksa značajnosti su se ispoljile kod dužine piska i obima bataka. Pilići Hybro su imali značajno duže piskove, dok je obim bataka bio značajno veći na trupovima pilića Arbor Acres. Trupovi pilića Arbor Acres i Hybro su imali sličnu dužinu kobilice i dubinu grudi. Jaap indeks je smanjio uticaj telesne mase na posmatrane mere konformacije.

Najveće odstupanje od apsolutno izraženih mera konformacije se dobilo primenom analize kovarijanse. Značajnosti su se kao i kod Jaapovog indeksa javile u dužini piska i obimu bataka, međutim, obe mere su bile značajno veće na trupovima pilića Hybro. Dužina kobilice i dubina grudi se nisu značajno razlikovali na trupovima pilića Arbor Acres i Hybro. Fenotipska varijansa telesne mase i mera konformacije je izuzetno heterogena (*Havenstein i sar., 1988*) usled čega su se podaci morali posmatrati odvojeno na muškim i ženskim grlima. Na brzinu porasta i mere konformacije veliki uticaj imaju i negenetski faktori (*Nordski, 1982; Olori, 1994*). Primenjenim modelom su neki od tih faktora, poput godine i sezone, obuhvaćeni ili grupisani, što je uz odvajanje faktora pola smanjilo uticaj negenetskih faktora na posmatrane mere konformacije. Ukupna varijacija je na taj način smanjena. Vezivanjem telesne mase i mera konformacije u analizi kovarijanse je deo zajedničke varijacije (*Crawford, 1990*) neutralisan usled čega su dobijeni značajno različiti rezultati u odnosu na apsolutno izražene mere konformacije.

Zaključak

Na osnovu dobijenih rezultata mogu se izvesti sledeći zaključci:

- Sa izuzetkom dužine piska, kod svih mera konformacije su se javile značajne razlike u posmatranim merama konformacije.
- Statistički značajne razlike su se javile u svim ispitanim osobinama korišćenjem indeksa g/mm.
- Korišćenjem Jaap-ovog indeksa značajnosti su se ispoljile kod dužine piska i obima bataka. Pilići Hybro su imali značajno duže piskove, dok je obim bataka bio značajno veći na trupovima pilića Arbor Acres.
- Najveće odstupanje od apsolutno izraženih mera konformacije se dobilo formiranjem mešovitog modela analize varijanse. Značajnosti su se kao i kod primene Jaap indeksa javile u dužini piska i obimu bataka, međutim, obe mere su bile značajno veće na trupovima pilića Hybro.

METHODS FOR DETERMINATION OF THE CONFORMATION OF CHICKEN CARCASS

S. Hopić, Z. Pavlovski, Z. Škrbić, M. Lukić

Summary

Based on obtained results following can be concluded:

- With the exception of shank length, significant differences in regard to all conformation measures were established in case of observed conformation measures.
- Statistically significant differences were established in all investigated traits by use of *g/mm* index.
- By application of Jaap index, significances were expressed in case of shank length and thigh girth. Hybro chickens had considerably longer shanks, whereas the thigh girth was considerably greater on Arbor Acres carcasses.
- The highest deviation of absolute conformation measures was achieved by formation of mixed model of variance analysis. Also, significances were established, as well as by application of Jaap index, in case of shank length and thigh girth, however, both measures were considerably higher on carcasses of Hybro chickens.

Key words: fattening chickens, genotype, conformation, methods.

Literatura

1. CHAMBERS R.J., FORTIN A. (1984): Live body and carcass measurements as predictors of chemical composition of carcasses of male broiler chicken. *Poultry Science*, 11, 2187-2196.
2. CRAWFORD R.D. (1990): *Poultry breeding and genetics*.
3. HAVENSTEIN G.B., NESTOR K.E., TOELLE V.D., BACON W.L. (1988): Estimates of genetic parameters in turkeys. 1. Body weight and carcass characteristics. *Poultry Science*, 10, 1388-1399.
4. HOPIĆ S. (1999): *Genetska i fenotipska varijabilnost kvantitativnih svojstava pilića u tovu*. Doktorska disertacija, 1999.
5. MAŠIĆ B. (1971): *Određivanje konformacije i mesnatosti brojlera - Njihovo nasleđivanje i vrednost za selekciju*. Doktorska disertacija, 1971.
6. NORDSKOG A.W. (1982): *Notes on poultry breeding and genetics*. Dept. of Animal Science. Iowa State University, Iowa 1982.
7. OLORI V.E. (1994): Quantitative variation in the Nigerian indigenous chicken: Juvenile growth characteristics. *Proceedings of the 5-th World congress of genetics applied to livestock production*. Guelph, Canada, 1994, 20, 417-420.
8. PAVLOVSKI Z., MAŠIĆ B. (1983): *Konformacija trupova pilića*. Zbornik referata VII jugoslovenskog saetovanja o problemima kvaliteta mesa i standardizacije, Bled, 115-126.