

UDK: 636.5:636.084.52  
Originalni naučni rad

## PRIKAZ POJEDINIH OSOBINA ARBOR ACRES HIBRIDA U TOVU BROJLERSKIH PILIĆA

*V. Đermanović, S. Mitrović\**

**Izvod:** U radu su prikazani i analizirani ostvareni proizvodni rezultati brojlerskih pilića Arbor Acres u poslednjoj godini poslovanja (2002. godini) živinarske farme „Kokofarm“- Valjevo. U pomenutoj godini tovljeno je svega 44.345 grla oba pola. Tov je trajao 49 dana. U toku tova uginulo je ukupno 4.621 grlo (10,46%). Prosečna telesna masa na kraju tova iznosila je 1,883kg, a konverzija hrane 2,10kg. Vrednost proizvodnog indeksa iznosila je 163,85. Klanični randman („spremno za roštilj“) iznosio je 75,16%.

**Ključne reči:** brojlerski pilići, konverzija hrane, proizvodni indeks, telesna masa, mortalitet, klanični randman.

### Uvod

Poznata je činjenica da uspeh u industrijskoj proizvodnji živinskog mesa zavisi od mnogih faktora među kojima značajno mesto zauzima izbor najpogodnije rase, odnosno teškog linijskog hibrida kokoši koji će u našim uslovima gajenja dati najbolje toвне i klanične rezultate.

U našoj zemlji za tov brojlerskih pilića najčešće se, ili su korišćeni sledeći teški linijski hibridi (uvozni): Peterson, Kenebec, Hybro, Hubbard, Lohmann, Ross, Cobb, Indian River, Wedeta, Prelux Bro, Jata, Arbor Acres, Avian i dr. Uglavnom se, u podnom sistemu i na dubokoj prostirci, tove pomenuti hibridi, koji se odlikuju izraženim prirastom, dobrim iskorišćavanjem hrane, brzim operjavanjem, odličnom konformacijom trupa, širokim i dugačkim mišićima grudi i kratkim mišićima nogu.

Na živinarskoj farmi „Kokofarm“ u Valjevu od osnivanja pa do 2002. godine za proizvodnju živinskog mesa (brojlerskih pilića) korišćen je veći broj napred navedenih provenijenci kokoši. U poslednjih par godina pred prestanak rada pomenute farme za tov pilića korišćen je teški linijski hibrid Arbor Acres.

---

\* Vladan Đermanović, dipl. inž., Institut PKB „Agroekonomik“, Beograd, prof. dr Sreten Mitrović, Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun.

Zbog toga je osnovni cilj rada bio prikaz i analiza ostvarenih pojedinih tovnih i klaničnih osobina brojlerskih pilića tovljenih pri „specifičnim uslovima“ rada živinarske farme „Kokofarm“.

### Materijal i metod rada

Za analizu ostvarenih tovnih i klaničnih rezultata brojlerskih pilića Arbor Acres hibrida uzeti su podaci sa živinarske farme „Kokofarm“-Valjevo. Ova farma osnovana je 1965. godine, do 1979. godine poslovala je u sastavu AIK „Srbijanka“, a kasnije kao ZZ „Živinarstvo“, odnosno „Kokofarm“.

**Tab. 1.** Sastav i hranljiva vrednost potpunih smeša za piliće u tovu, %

Hraniva	Početna smeša, 0-21 dan	Završna smeša I, 22-37 dana	Završna smeša II, 38 dana-kraj tova
Kukuruz	46,90	57,00	61,00
Suncokretova sačma 33 %	6,00	8,00	9,00
Sojina sačma 44 %	36,00	26,50	20,50
Paprin - kvasac	3,00	2,00	2,00
Stočna kreda	0,60	1,00	1,00
Dikalcijum fosfat	2,00	2,00	2,00
Stočna so	0,30	0,30	0,30
Unimix PB-S-1 %	1,00	1,00	1,00
Sojino ulje	4,00	2,00	3,00
Metionin, sintetski	0,20	0,20	0,20
Ukupno	100,00	100,00	100,00
<b>Sadržaj hranljivih materija</b>			
Sirovi protein	23,315	20,816	16,684
Sirova mast	4,562	4,617	4,737
Sirova celuloza	4,423	4,664	4,882
Sirovi pepeo	5,936	5,956	5,974
B.E.M.	46,926	51,175	58,673
T.D.N.	0,402	0,268	0,268
Metabolička energija (cal/kg)	2884,820	2880,390	2865,680
Metabolička energija (MJ/kg)	11,968	11,900	11,341
Lizin	1,390	1,086	0,973
Metionin, sintetski	0,742	0,661	0,643
Metionin+Cistin	0,992	0,918	0,872
Treonin	0,916	0,780	0,718
Triptofan	0,281	0,241	0,219
Arginin	1,611	1,429	1,308
Histidin	0,048	0,032	0,032
Leucin	0,229	0,148	0,148
Valin	0,260	0,183	0,173
Kalcijum	0,926	1,062	1,093
Natrijum	0,158	0,140	0,139
Magnezijum	0,408	0,452	0,502
Fosfor, ukupni	0,785	0,766	0,758
Fosfor, iskoristivi	0,497	0,475	0,471

ZZ „Kokofarm“ je jedna od retkih društvenih organizacija iz oblasti živinarske proizvodnje koja dug vremenski period nije bila u stečaju i koja je zadržala kooperantske odnose. U 2002. godini nije ostvarena planirana godišnja proizvodnja živinskog mesa. Samim tim farma nije radila punim kapacitetom, a istovremeno je i prekinuta saradnja sa kooperantima. Prekidom saradnje sa kooperantima, prestaje i organizovana proizvodnja živinskog mesa na dotičnoj farmi koja dolazi u stanje stečajnog perioda rukovođenjem prinudne uprave i prestanka radnog odnosa velikog broja radnika.

Zbog toga za analizu i diskusiju ostvarenih tovnih (telesna masa-prirast, mortalitet i utrošak hrane-konverzija) i klaničnih (prinos trupova-klanični randman) rezultata na raspolaganju je bilo svega oko 40.000 brojlerskih pilića oba pola.

Pomenuti broj pilića tovljen je u tri objekta (farma ima ukupno osam objekata) koji su useljavani svakih sedam dana i u različitim vremenskim intervalima isporučivani na klanicu (po tri isporuke iz svakog objekta). U klanici je sa relativno velikom tačnošću evidentiran klanični randman („spremno za roštilj“) obrađenih toplih trupova brojlerskih pilića.

Tov je trajao kod svakog turnusa 49 dana. U toku tova, uglavnom je korišćena tehnologija tova koju preporučuje selekcioner Arbor Acres hibrida kokoši. U toku perioda tova, zavisno od uzrasta brojlerskih pilića, za ishranu su korišćene tri kompletne krmne smeše različitog hemijskog sastava, odnosno različitog sadržaja i odnosa energije i proteina u smešama (tabela 1).

Od prvog pa do 21. dana tova za ishranu brojlerskih pilića korišćena je tzv. početna smeša (starter), do 37. dana završna smeša I (finišer I), a do kraja tova završna smeša II (finišer II).

Na osnovu završne telesne mase utovljenih brojlerskih pilića, dužine tova, mortaliteta i konverzije hrane za svaki turnus izračunat je proizvodni indeks (P.I.) po odgovarajućem obrascu.

$$P.I. = \{ \text{Telesna masa (kg)} \times (100 - \% \text{Mortaliteta}) \times 100 \} / \{ \text{Trajanje tova (dana)} \times \text{Konverzija hrane (kg)} \}$$

## Rezultati ispitivanja i diskusija

U 2002. godini na živinarskoj farmi „Kokofarm“ utovljena (ostvarena) su samo tri turnusa brojlerskih pilića Arbor Acres hibrida. U prvom turnusu useljeno je ukupno 14.998 jednodnevnih pilića oba pola, u drugom 13.991 grla, a u trećem turnusu 15.356 grla, tj. Ukupno 44.345 jednodnevnih pilića.

Ostvareni proizvodni rezultati (prosečna masa grla na kraju tova, konverzija hrane, mortalitet i proizvodni indeksi) utovljenih brojlerskih pilića prikazani su u tabeli 2.

**Tab. 2.** Proizvodni rezultati brojlerskih pilića Arbor Acres hibrida kokoši

Turnus (objekti)	Masa, kg	Konverzija, kg	Mortalitet, %	P.I.
1. (8)	1,926	2,12	12,02	163,12
2. (7)	1,839	2,16	10,25	155,94
3. (6)	1,882	2,01	9,11	173,68
Ukupno / prosečno	1,883	2,10	10,46	163,85

Iz podataka prikazanih u tabeli 2 može se videti da su brojlerski pilići tovljeni u objektu broj 8 ostvarili najveću prosečnu telesnu masu (1,926 kg), odnosno najveći prosečni dnevni prirast (39,31 g). Nešto lošiji dnevni prirast imali su pilići tovljeni u objektu broj 6 (38,41 g), a najmanji prirast pilići tovljeni u objektu 7 (37,53 g). Prosečna završna telesna masa utovljenih brojlerskih pilića u sva tri objekta iznosila je 1,883 kg (dnevni prirast- 38,43g).

Utrošak hrane za kilogram prirasta (konverzija) kretala se od 2,01 kg (objekat broj 6) do 2,16 kg (objekat 7). Konverzija hrane u sva tri objekta iznosila je 2,10 kg, tj. svako grlo je u proseku konzumiralo 80,70 g hrane dnevno.

Ukupan mortalitet u sva tri objekta bio je izrazito visok. Kretao se od 9,11 % (objekat 6) do 12,02 % (objekat 8). Ukupan mortalitet od broja useljenih pilića za sva tri objekta (turnusa) iznosio je preko 10 %.

Pored toga, posmatrano uopšte, proizvodni indeks kod sve tri grupe pilića tovljenih 49 dana bio je relativno visok i kretao se od 155,94 (objekat 7) do 173,68 (objekat 6). P.I. za sva tri turnusa iznosio je 163,85.

Dobijeni rezultati su, osim mortaliteta, u izvesnoj meri u saglasnosti sa tehnološkim normativima, tj. genetskim potencijalom Arbor Acres hibrida. Do sličnih rezultata došli su *Mitrović i sar. (1992; 1997)*, *Koljajić i sar. (1992)*. Posmatrano uopšte, nešto lošije rezultate dobili su *Majdak i Nemanič (1976)*, a nešto povoljnije *Židov i sar. (1990)*, *Hopić i sar. (1993; 1995; 1996)*.

Ukupna proizvodnja brojlerskog mesa i klanični randman („spremno za roštilj“) prikazani su u tabeli 3.

**Tab. 3.** Klanične osobine brojlerskih pilića Arbor Acres hibrida kokoši

Pokazatelji	Broj klanja (objekat)			Ukupno / prosečno
	1. (8)	2. (7)	3. (6)	
Ukupan broj grla pre klanja	13.196	12.558	13.960	39.714
Ukupna telesna masa grla pre klanja, kg	25.420	23.100	26.280	74.800
Prosečna masa grla pre klanja, kg	1,926	1,839	1,882	1,884
Ukupna masa očišćenih i obrađenih trupova, kg	19.193	17.288	19.739	56.220
Prosečna masa obrađenog trupa „spremno za roštilj“, kg	1,455	1,377	1,414	1,416
Klanični randman „spremno za roštilj“, %	75,55	74,78	75,14	75,16

Iz tabele 3 se vidi da je najviše živinskog mesa obrađenog u trupove dobijeno iz objekta 6 (19.739 kg), a najmanje iz objekta 7 (17.288 kg). Međutim, najveću prosečnu masu trupa-klanični randman „spremno za roštilj“ imali su brojlerski pilići tovljeni u objektu 8 (1,455 kg), a najmanju brojleri tovljeni u objektu 7 (1,377 kg). Prinos mesa, tj. klanični randman bio je približno isti kod svih trupova brojlerskih pilića tovljenih u različitim objektima. Iz tabele se takođe vidi da je od svih 39.714 zaklanih brojlerskih pilića oba pola proizvedeno ukupno 56.220 kg mesa u trupovima. Pored toga, može se konstatovati da je prosečan klanični randman svih utovljenih i zaklanih brojlerskih pilića iznosio 75,16 %.

Imajući u vidu dužinu tova (49 dana) može se reći da je ostvareni klanični randman („spremno za roštilj“) u saglasnosti sa izvesnim brojem autora koji su se bavili ovom problematikom. Po ovom pitanju teško je opširnije diskutovati jer su pojedini autori prinos mesa izračunavali na drugi način („standardna obrada trupova“ i „spremno za pečenje“).

## Zaključak

U radu su praćeni i analizirani tovni i klanićni rezultati brojlerskih pilića teškog linijskog hibrida Arbor Acres na živinarskoj farmi „Kokofarm“ (Donja Grabovica) u Valjevu u poslednjoj godini (2002) bavljenja proizvodnjom živinskog mesa.

Tov je trajao 49 dana. Ukupno je tovljeno 44.345 jednodnevnih pilića raspoređenih u tri objekta. Na osnovu dobijenih rezultata u pogledu završne telesne mase (prirasta), utroška (konverzije) hrane, mortaliteta (uginuća), proizvodnog indeksa (P.I.) i prinosa trupova- mesa (klanićnog randmana „spremno za roštilj“) može se konstatovati sledeće: prosečna telesna masa utovljenih brojlerskih pilića oba pola iznosila je 1,883 kg (prosečan dnevni prirast- 38,43 g); konverzija hrane 2,10 kg (80,70 g hrane po grlu dnevno); ukupan mortalitet od broja useljenih grla čak 10,46 %; vrednost proizvodnog indeksa je bila na zavidnom nivou (P.I. = 163, 85), kao i prinos trupova - klanićni randman („spremno za roštilj“) 75,16 %.

Pored toga što je živinarska farma „Kokofarm“ u 2002. godini funkcionisala u specifičnim uslovima (nije radila punim kapacitetom jer je faktički bila u stečajnom postupku, odnosno pred likvidacijom), ipak se može reći da su ostvareni rezultati pri proizvodnji brojlerskih pilića bili na prihvatljivom nivou.

## Literatura

1. Židov, N., Jocić, M., Milošević, N., Vračar, Svetlana (1990): Rezultati testa brojlerskih pilića u 1989. godini. Peradarstvo, 2, 39-41.
2. Koljajić, V., Mitrović, S., Perić, V., Živković, D. (1992): Efekti upotrebe smeša koncentrata različitog porekla u tovu brojlera. „Inovacije u stočarstvu“, X, 161-187, Beograd-Zemun.
3. Majdak, I., Nemanić, J. (1986): Uspješnost proizvodnje brojlera različitih hibrida u kontrolisanim ali različitim uslovima. Zbornik radova „Živinarski dani 1976“, 386-387, Oteševo.
4. Mitrović, S., Nikolovski, J., Koljajić, V., Perić, V., Nedeljković, Svetlana (1992): Uticaj formi smeša koncentrata na tovne i klanićne osobine brojlera. Peradarstvo, 7-9, 77-83.
5. Mitrović, S. Anokić, N., Supić, B., Milošević, N., Tolimir, Nataša, Mašić, B. (1997): Uticaj pojedinih faktora na tovne i klanićne osobine brojlerskih pilića. Simpozijum „Naučna dostignuća u stočarstvu 97“, 351-358, Subotica.
6. Hopić, S., Pavlovski, Zlatica, Mašić, B. (1993): Uporedno ispitivanje proizvodnih osobina brojlera različitih provenijenci 1991. Zbornik radova Poljoprivrednog fakulteta, 129-133, Beograd-Zemun.
7. Hopić, S., Pavlovski, Zlatica, Mašić, B., Vračar, Svetlana, Đurđević, Zdenka (1995): Proizvodne i klanićne karakteristike različitih genotipova brojlerskih pilića. Biotehnologija u stočarstvu, 1-2, 27, 34.
8. Hopić, S., Pavlovski, Zlatica, Cmiljanić, R., Vračar, Svetlana, Đurđević, Zdenka (1996): Production and carcass characteristics of two genotypes of broiler chickens. Nauka u živinarstvu. 1-2, 11-17.

UDC: 636.5:636.084.52  
Original scientific paper

## REVIEW OF SOME ARBOR ACRES HYBRID PERFORMANCIES DURING THE BROILER CHICKEN GROWING

*V. Đermanović, S. Mitrović\**

### Summary

In this paper are presented and analysed relised productivity results, of Arbor Acres broilers during the last bussines year (2002) at the poultry farm „Kokofarm“ - Valjevo.

Unfortunately during that year, only 44345 birds of both sexes were growned. Period of growing lasted for 49 days. During the growing period 4621 birds has died (10.46 %). Average body weight at the end of the growing period was 1.883 kg and a feed conversion ratio was 2.10 kg. Productivity index value was 163.85. Ratio of nutritional usefull body parts („grill ready“) was 75.16 %.

**Key words:** broiler chicken, feed conversion ratio, productivity index, body weight, mortality.

---

\* Vladan Đermanović, B.Sc., Istitut PKB „Agroekonomik“, Padinska Skela, Belgrade, Sreten Mitrović, Ph.D., Faculty of Agriculture, Zemun, Belgrade.