

PROIZVODNE PERFORMANSE BROJLERSKIH RODITELJA U TOKU PRODUKCIJE JAJA ZA NASAD

*Tatjana Pandurević¹, Miroslav Lalović¹, Sreten Mitrović², Darko Vujičić¹,
Milica Mojević¹, Julijana Trifković¹*

Izvod: Prilikom gajenja brojlerskih roditelja bitno da se ostvari što veća proizvodnja jaja, uz minimalna uginuća nosilja i pijetlova, kao i da je što manja dnevna potrošnja hrane po grlu, odnosno proizvedenom priplodnom jajetu. Za utvrđivanje proizvodnih osobina brojlerskih roditelja hibrida Cobb 500 sprovedena su istraživanja na matičnom jatu kroz 38 nedjelja proizvodnje. Tokom istraživanja praćeni su sljedeći proizvodni parametri: mortalitet roditelja i intenzitet nosivosti priplodnih jaja.

Na osnovu dobijenih rezultata tokom istraživanja, u pogledu proizvodnih osobina, može se zaključiti da je ispitivano matično jato teškog hibrida Cobb 500 pokazalo zadovoljavajući genetski potencijal u odnosu na propise selekcionera hibrida Cobb 500.

Ključne reči: mortalitet, intenzitet nosivosti, brojlerski roditelji, Cobb 500.

Uvod

Ekonomska opravdanost pri gajenju svakog roditeljskog jata zavisi od mnogo pokazatelja, među kojima su najznačajniji intenzitet nosivosti i mortalitet tokom proizvodnog ciklusa. To praktično znači da je pri gajenju brojlerskih roditelja bitno da se ostvari što veća proizvodnja jaja, uz minimalna uginuća nosilja i pijetlova, kao i da je što manja dnevna potrošnja hrane po grlu, odnosno proizvedenom priplodnom jajetu.

U suštini proizvodnja jednodnevni pilića kao finalni proizvod obuhvata dva proizvodna ciklusa koja su međusobno povezana određenom interakcijom, a to su odgajivanje i gajenje roditeljskog jata (proizvodnja jaja za nasad) i vještačko leženje pilića, odnosno inkubiranje priplodnih jaja.

U ovom radu su praćene i utvrđene najvažnije osobine brojlerskih roditelja hibrida Cobb 500 u toku proizvodnog ciklusa (od 23. do 60. nedjelje starosti jata), kao što su: mortalitet i vitalnost roditeljskih parova i intenzitet nosivosti jaja različitih kategorija (oplođenih i neoplođenih).

Materijal i metode rada

Istraživanje je sprovedeno na živinarskoj farmi mesne industrije „Akova Group“, Visoko, Bosna i Hercegovina. Kao početni ogledni materijal poslužilo je jato brojlerskih roditelja hibrida Cobb 500 gajenih na roditeljskoj farmi od 20. do 60. nedjelje starosti.

Roditeljsko jato staro 20 nedjelja iz objekta za odgajivanje podmlatka preseljeno je u objekat za gajenje brojlerskih roditelja.

¹Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Poljoprivredni fakultet u Istočnom Sarajevu, Vuka Karadžića 30, Istočno Sarajevo, B&H (t.pand@yahoo.com);

²Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet Beograd-Zemun, Nemanjina 6, 11000 Beograd, Srbija.

U objekat za gajenje brojlerskih roditelja useljeno je 28.129 kokica i 3.380 pijetlova. U proizvodnju je prebačeno 27.492 kokica i 3.276 pijetlova. Roditeljsko jato počelo je sa produkcijom jaja krajem 22. nedjelje, ali su se za inkubaciju koristila jaja snešena od početka 23. pa do kraja 60. nedjelje starosti. U toku gajenja (produkcije jaja) ispitivanog roditeljskog jata korišćena je tehnologija koju predlaže selekcioner hibrida Cobb 500 (<http://www.cobb-vantress.com>). Ishrana, napajanje, provjetranje i osvjetljenje su automatski regulisani.

Proizvodne osobine brojlerskih roditelja koje su urađene na nivou kompletnog jata su: mortalitet i izlučenja brojlerskih roditelja; broj uloženi jaja; broj priplodnih jaja; broj oplodeni jaja; procenat uloženi jaja; procenat priplodni jaja; procenat oplodeni jaja.

Rezultati istraživanja i diskusija

Mortalitet i izlučenja brojlerskih roditelja su prikazani u apsolutnim i relativnim pokazateljima po nedjeljama za cio proizvodni ciklus od 23. do 60. nedjelje starosti, ukupno 38 nedjelja (tabela 1).

Tabela 1. Uginuća i izlučenja brojlerskih roditelja u toku proizvodnog ciklusa
Table 1. Mortality and culling broiler breeders during the production cycle

Nedjelje starosti/ proiz. <i>Weeks of ages/ prod.</i>	Nosilje <i>Hens</i>		Pijetlovi <i>Roosters</i>	
	Број <i>Number</i>	%	Број <i>Number</i>	%
23 (1)	104	0,38	18	0,54
24 (2)	72	0,26	16	0,50
25 (3)	102	0,37	6	0,19
26 (4)	99	0,36	17	0,51
27 (5)	80	0,29	16	0,50
28 (6)	69	0,25	11	0,33
29 (7)	74	0,27	18	0,56
30 (8)	63	0,23	17	0,51
31 (9)	44	0,16	17	0,51
32 (10)	47	0,17	16	0,50
33 (11)	44	0,16	11	0,33
34 (12)	88	0,32	17	0,51
35 (13)	85	0,31	16	0,50
36 (14)	55	0,20	18	0,54
37 (15)	63	0,23	18	0,54
38 (16)	107	0,39	18	0,56
39 (17)	126	0,46	17	0,51
40 (18)	58	0,21	16	0,50
41 (19)	80	0,29	11	0,33
42 (20)	85	0,31	16	0,50
43 (21)	55	0,20	16	0,50
44 (22)	74	0,27	18	0,54

45 (23)	118	0,43	17	0,51
46 (24)	80	0,29	16	0,50
47 (25)	63	0,23	16	0,50
48 (26)	85	0,31	11	0,33
49 (27)	143	0,52	17	0,51
50 (28)	107	0,39	18	0,54
51 (29)	126	0,46	17	0,51
52 (30)	104	0,38	16	0,50
53 (31)	118	0,43	11	0,33
54 (32)	129	0,47	11	0,34
55 (33)	107	0,39	17	0,51
56 (34)	104	0,38	17	0,51
57 (35)	123	0,45	11	0,33
58 (36)	129	0,47	17	0,51
59 (37)	118	0,43	16	0,50
60 (38)	71	0,26	11	0,33
Ukupno/ Total	3 403	12,38	582	17,77
Prosječno/ Average	89,55	0,32	15,31	0,46

Na osnovu podataka iz tabele 1 vidi se da je mortalitet i izlučenje brojlerskih roditelja u toku proizvodnog ciklusa bio varijabilan i kretao se od 0,16% u 31. i 33. nedjelji starosti pa do 0,52% u 49. nedjelji starosti, a kod pijetlova od 0,19% u 25. nedjelji starosti do 0,56% u 29. i 38. nedjelji starosti. Kod nosilja je prosječan mortalitet iznosio 0,32%, a kod pijetlova 0,46%. *Milić (2008)* je kod hibrida Hubbard Ultra-Yield za kraći period iskorišćavanja roditeljskog jata utvrdio manji procenat uginuća i izlučenja. *Usturoi et al. (2007)* su kod nosilja brojlerskih roditelja hibrida Ross 308 za nešto duži period gajenja (41 nedjelja) dobili znatno manji procenat izlučenja koji se kretao između 9,09% i 9,36%. Do 60. nedjelje starosti (41 nedjelja proizvodnog ciklusa) brojlerskih roditelja hibrida Cobb 500 *Lewis and Gous (2006; 2007)* su kod nosilja utvrdili znatno manji procenat uginuća i izlučenja koji se kretao od 10,00% do 8,30%, odnosno 8,70%. Za 1,33% manji mortalitet kod nosilja hibrida Cobb 500 u toku proizvodnog ciklusa (24.-61. nedjelje starosti) utvrdio je *Đermanović (2010)*, dok je mortalitet pijetlova bio sličan (18,94%).

Proizvodnja jaja različitih kategorija (ukupnih, priplodnih i oplodjenih) po useljenoj nosilji za cio proizvodni ciklus po nedjeljama starosti brojlerskih roditelja prikazana je u tabeli 2.

Tabela 2. Ukupan intenzitet nosivosti, intenzitet nosivosti priplodnih i oplodjenih jaja u toku gajenja brojlerskih roditelja (broj/procent)

Table 2. The intensity of total capacity, hatching eggs and fertilized during the growing broiler breeders (number / percentage)

Nedjelje starosti/ proiz. Weeks of ages/ prod.	Ukupno jaja Total of eggs	Priplodna jaja Breeding eggs	Oplodeno jaja Fertilized eggs	Ukupno jaja, % Total of eggs, %	Priplodna jaja, % Breeding eggs, %	Oplodeno jaja, % Fertilized eggs, %
23 (1)	2,40	0,88	0,86	32,95	12,54	11,97
24 (2)	3,53	1,79	1,70	51,67	26,84	25,64
25 (3)	4,37	3,06	2,91	61,26	43,22	41,33
26 (4)	4,65	3,59	3,30	62,57	48,35	46,21
27 (5)	4,87	4,21	4,03	69,29	59,90	57,22
28 (6)	5,22	4,27	4,10	75,72	62,48	59,70
29 (7)	5,71	4,95	4,71	80,10	69,97	66,83
30 (8)	5,84	5,56	5,39	82,28	78,34	74,95
31 (9)	5,97	5,74	5,50	83,15	11,24	77,42
32 (10)	5,83	5,65	5,48	82,22	79,80	76,56
33 (11)	5,76	5,57	5,33	81,84	79,46	75,98
34 (12)	5,59	5,40	5,23	80,46	78,20	75,05
35 (13)	5,52	5,38	5,17	79,39	77,38	74,10
36 (14)	5,50	5,37	5,15	78,55	76,62	73,50
37 (15)	5,47	5,31	5,09	77,79	75,63	72,29
38 (16)	5,35	5,20	4,98	76,21	73,94	70,80
39 (17)	5,22	5,08	4,88	74,69	72,63	69,38
40 (18)	5,09	4,96	4,74	72,93	71,08	68,01
41 (19)	5,06	4,92	4,70	72,50	70,79	67,64
42 (20)	4,97	4,83	4,62	71,19	69,38	66,33
43 (21)	4,91	4,78	4,57	70,20	68,29	65,30
44 (22)	4,84	4,74	4,53	68,95	67,30	64,38
45 (23)	4,73	4,60	4,40	67,99	66,33	63,40
46 (24)	4,68	4,56	4,36	67,08	65,40	62,49
47 (25)	4,61	4,50	4,30	66,02	64,37	61,37
48 (26)	4,57	4,45	4,26	65,01	63,36	60,62
49 (27)	4,45	4,33	4,14	63,89	62,30	59,60
50 (28)	4,33	4,22	4,04	62,07	60,73	58,11
51 (29)	4,29	4,18	4,00	61,48	59,97	57,13
52 (30)	4,21	4,13	3,95	60,04	58,66	56,09
53 (31)	4,10	4,01	3,86	58,77	57,36	54,80
54 (32)	3,94	3,85	3,70	56,12	54,77	52,37
55 (33)	3,76	3,66	3,50	53,80	52,49	50,17
56 (34)	3,53	3,43	3,29	51,02	49,74	47,55
57 (35)	3,32	3,25	3,11	47,12	45,98	43,96
58 (36)	3,10	2,80	2,68	44,00	39,78	37,92
59 (37)	2,60	2,51	2,40	36,11	35,13	33,60
60 (38)	1,95	1,91	1,83	27,20	26,40	23,20
Ukupno/ pros. Total/ average	173,84	161,63	154,79	65,09	58,83	57,97

Za vrijeme proizvodnog ciklusa preko 5 jaja nedeljno po useljenoj nosilji proizvedeno je između 28. i 41. nedjelje (ukupno jaja), odnosno između 30. i 39. nedjelje (priplodna jaja), dok je proizvodnja oplođenih jaja, veća od 5 jaja nedjeljno po useljenoj nosilji, trajala nešto kraće, od 30. do 37. nedjelje starosti. Od 23. do 60. nedjelje starosti roditeljskog jata po useljenoj nosilji proizvedeno je 173,84 jaja (ukupno jaja), 161,63 jaja sposobnih za inkubaciju i 154,79 oplođenih jaja. Pored toga, podaci iz tabele 2 pokazuju da je prosječan intenzitet nosivosti za cijeli proizvodni ciklus (38 nedjelja) iznosio 65,09% (ukupno jaja), 58,83% (priplodnih jaja) i 57,97% (oplođenih jaja). Znatno veću produkciju jaja kod brojlerskih roditelja utvrdili su *Usturoi et al. (2007)*, dok su slične rezultate u pogledu proizvodnje jaja kod različitih genotipova brojlerskih roditelja dobili *Mitrović i sar. (2005)*, *Savić i sar. (2004)*, *Ciacciarello and Gous (2005)*, *Lewis et al. (2005)*, *Lewis and Gous (2006)*.

Zaključak

Tokom gajenja brojlerskih roditelja, po nedjeljama proizvodnog ciklusa, kao i za cijeli proizvodni ciklus od 38 nedjelja, na osnovu dobijenih rezultata u pogledu mortaliteta i izlučenja, intenziteta nosivosti različitih kategorija jaja mogu se donijeti sljedeći zaključci:

Mortalitet i izlučenja roditeljskog jata, po nedjeljama, je bio varijabilan i kretao se od 0,16% u 31. i 33. nedjelji starosti do 52% u 49. nedjelji starosti (nosilje), dok se kod pijetlova kretao od 0,19% u 25. nedjelji starosti do 56% u 29. i 58. nedjelji starosti. Od 23. do 60. nedjelje starosti jata po useljenoj nosilji proizvedeno je 173,84 jaja (ukupno jaja), 161,63 priplodnih jaja i 154,79 oplođenih jaja. Najmanji broj jaja (ukupno jaja) po useljenoj nosilji bio je u 60. nedjelji starosti, dok je najveći broj snešenih jaja (ukupno jaja) bio u 31. nedjelji starosti. Prosječan intenzitet nosivosti za 38 nedjelja proizvodnje iznosio je 65,09% (ukupno jaja), 58,83% (priplodna jaja) i 57,97% (oplođena jaja).

Na osnovu dobijenih rezultata tokom istraživanja, u pogledu proizvodnih osobina, može se zaključiti da je ispitivano matično jato teškog hibrida Cobb 500 pokazalo zadovoljavajući genetski potencijal u odnosu na propise selekcionera hibrida Cobb 500.

Literatura

- Ciacciarello M, Gous R M (2005): To what extent can the age at sexual maturity of broiler breeders be reduced. *South African Journal of Animal Science*, Vol. 35 (2), 73-82. South Africa.
- Đermanović V (2010): Fenotipska varijabilnost i povezanost proizvodno-reproduktivnih osobina teških linijskih hibrida kokoši Cobb 500 i Ross 308. Doktorska disertacija. Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet-Beograd. Republika Srbija.
- Lewis P D, Gous R M (2007): Broiler breeders should not be reared on longphotoperiods. *South African Journal of Animal Science*, Vol. 37 (4), 215-220. South Africa.
- Lewis P D, Gous R M (2006): Abrupt or gradual increases in photoperiod for broiler breeders. *South African Journal of Animal Science*, Vol. 36 (1), 45-49. South Africa.

- Lewis P D, Ciacciarrello M, Nonis M, Gous R M (2005): Simulated natural lighting and constant 14-hour photoperiods for broiler breeders during the rearing period, and interactions of lighting with body weight. *South African Journal of Animal Science*, Vol. 35 (1), 1-12. South Africa.
- Milić D (2008): Uticaj organski vezanog seleno i mananoglikosaharida na performanse brojlerskih roditelja i njihovo potomstvo. Doktorska disertacija, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu. Republika Srbija.
- Mitrović S, Vukadinović D, Đermanović V (2005): Fenotipska korelacija između starosti i proizvodno-reproduktivnih svojstava roditeljskog jata teškog hibrida kokoši. *Živinarstvo*, 3-4, 7-13. Republika Srbija.
- Savić D, Savić N, Bakić I, Mitrović S (2004): Ispitivanje proizvodnih osobina roditeljskog jata teškog hibrida Cobb. *Zbornik naučnih radova XVIII savetovanje agronoma, veterinaro i tehnologa*, Vol. 10, 2, 63-68. Republik Srbija.
- Usturoi M G, Radu-Rusu R M, Mihaela I, Leonte C (2007): Lighting shedule optimisation for the stock parents of the “Ross-308” chicken broiler hybrid. *Bulletin USAMV-CN*, 63-64. USA.

PRODUCTION PERFORMANCE OF BROILER PARENTS DURING PRODUCTION OF EGGS FOR GROWING

*Tatjana Pandurevic¹, Miroslav Lalovic¹, Sreten Mitrovic² Darko Vujcic¹,
Milica Mojevic¹, Julijana Trifkovic¹*

Abstract

When growing broiler breeder important to achieve the highest possible production of eggs, with minimal mortality hens and roosters, and that the smaller daily feed consumption per head, or produced breeding egg. To determine production characteristics of broilers Cobb 500 parents conducted research on the flock through the 38 weeks of production. During the study are accompanied by the following production parameters: the mortality of parents and the intensity of load hatching eggs, it is also the goal of this work.

Based on the results obtained during the research, in terms of production traits, it can be concluded that investigated the parent flock of heavy hybrid Cobb 500 proved satisfactory genetic potential in relation to the regulations Breeders Cobb 500.

Key words: mortality, the intensity of load, broiler breeders, Cobb 500

¹University of East Sarajevo, Faculty of Agriculture East Sarajevo, Vuka Karadzica 30, East Sarajevo, B&H (t.pand@yahoo.com)

²University of Belgrade, Faculty of Agriculture Belgrade-Zemun, Nemanjina 6, Belgrade, Serbia