

TRŽIŠNA VRIJEDNOST TRUPOVA SUVREMENIH HIBRIDA PILIĆA MARKET VALUE OF CARCASSES OF MODERN BROILER GENOTYPES

I. Kralik, Kristina Budimir, Z. Tolušić

Izvorni znanstveni članak – Original scientific paper
Primljeno – Received: 10. listopada – September 2011

SAŽETAK

Istraživanje je provedeno s dva suvremena hibrida pilića, Cobb 500 i Hubbard Classic, koji su utovljeni u jednakim uvjetima hranidbe i smještaja, a zaklani u dobi od 42 dana. Prosječna živa masa Cobb 500 brojlerskih pilića iznosila je 2055,95 g, a Hubbard Classic brojlerskih pilića 2066,97 g. Trupovi pilića obrađeni su na način „pripremljeno za roštilj“, a prema klaoničkoj masi razvrstani su u 3 skupine: 1000-1300, 1301-1600 i 1601-1900 g. Pileći trupovi rasječeni su na osnovne dijelove koji su prikazani u apsolutnim i relativnim vrijednostima. Prilikom izračuna tržišne vrijednosti trupova tovnih pilića, korištene su cijene koje su bile na našem tržištu početkom 2012. godine (trup 20 kn/kg, prsa 28 kn/kg, batac sa zabatkom 27 kn/kg, leđa 10 kn/kg, krila 24 kn/kg, prsni file 42 kn/kg). Utvrđeno je da postoje razlike u relativnim udjelima osnovnih dijelova s obzirom na razvrstavanje trupova u težinske razrede kod oba hibrida. Porastom mase trupova rastu relativni udjeli prsa kod Cobb pilića od 35,49% do 37,90%, a Hubbard pilića od 32,43% do 34,77%, uz istovremeno smanjenje relativnih udjela bataka sa zabatacima kod Cobb 500 pilića od 30,20% do 29,32%, a Hubbard Classic pilića od 32,41% do 30,99%. Istraživanje je pokazalo da trupovi Cobb 500 brojlerskih pilića imaju veću tržišnu vrijednost od Hubbard Classic brojlerskih pilića, zbog većih udjela najkvalitetnijih dijelova u trupu, kao što su prsa i prsni file.

Ključne riječi: tržišna vrijednost, trupovi, pilići

UVOD

Meso peradi, posebice brojlerskih pilića, rado se konzumira u nas. Potrošnja mesa peradi u razdoblju od 2000. do 2006. godine u prosjeku je iznosila 19,36 kg. U razdoblju 2007. -2009. potrošnja mesa smanjila se na 16,96 kg, da bi 2010. godine potrošnja ponovo porasla na 19,10 kg po članu kućanstva. Pileće meso sadrži visok udio bjelančevina i nizak udio masti u odnosu na meso drugih vrsta domaćih životinja, što ga čini dijetetskim proizvodom. Zbog odgovarajuće promidžbe i edukacije potrošača o nutritivnoj vrijednosti, kao i povoljne cijene, potrošnja pilećeg mesa pokazuje uzlazni trend. Znanje o nutricionističkoj vrijednosti mesa peradi podudara se s posebnim poimanjem ovog mesa kao namirnice visoke biološke vrijednosti ili dijetetske namirnice. Istraživanje Gajčević i sur. (2007.) pokazalo

je da naši potrošači preferiraju konzumaciju pilećeg mesa domaćih proizvođača (96%) i pri kupovini im je važan brand proizvoda (63%). Konzumentima pilećeg mesa pri njegovoj kupovini glavni kriterij je kvaliteta (65%), a zatim cijena (35%). Najčešće se odlučuju na kupovinu svježeg mesa i punovrijednih dijelova (89%). Na našem tržištu nalazi se svježe pileće meso u obliku cijelih trupova, rasječenih na osnovne dijelove ili kao prsni file. Postoje istraživanja o utjecaju genotipa pilića na apsolutne i relativne udjele osnovnih dijelova u trupu (Kralik i sur., 2003., 2005., 2006., 2007., Galović, 2009.) na osnovi čega su izvedeni zaključci o podobnosti pojedinih hibrida za proizvodnju pilećeg mesa. Niti jedno od navedenih istraživanja nije uključivalo tržišno vrednovanje pilećih trupova s obzirom na genotip odnosno hibrid. Cilj ovog istraživanja bio je analizirati kvalitete trupova Cobb 500 i Hubbard Classic brojlerskih

Doc.dr.sc. Igor Kralik (ikralik@pfos.hr), Kristina Budimir, mag.inž.agr., prof.dr.sc. Zdravko Tolušić – Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, 31000 Osijek

pilića i na osnovi klaoničkih masa razvrstanih u tri težinske skupine utvrditi njihovu tržišnu vrijednost.

MATERIJAL I METODE

U istraživanje su uključeni pilići Cobb 500 i Hubbard Classic hibrida koji su tovljeni u jednakim uvjetima hranidbe i smještaja do 42 dana. U hranidbi pilića korištene su smjese: od 1.-21. dana starter s 21,0% sir. proteina i 13,50 MJ/kg ME i od 22.-42. dana finiše s 18,9% sir. proteina i 13,10 MJ/kg ME. Klaonička obrada trupova bila je na način „pripremljeno za roštilj“, a prema klaoničkim masama trupovi su razvrstani u skupine: 1000-1300 g, 1301-1600 g i 1601-1900 g. Pileći trupovi rasječeni su na osnovne dijelove: prsa, batak za zabatacima, krila i leđa. Osnovni dijelovi prikazani su u apsolutnim i relativnim vrijednostima u odnosu na masu trupova. Iz najvrjednijeg dijela trupova – prsa, izdvojeni su prsni filei koji su prikazani u apsolutnim vrijednostima (g) i relativnim udjelima (%) s obzirom na masu trupova. Prilikom izračuna tržišne vrijednosti trupova brojlera upotrijebljene su cijene koje su u

vrijeme istraživanja (siječanj, 2012. godine) bile na našem tržištu tj. u jednom trgovačkom lancu (trup 20 kn/kg, prsa 28 kn/kg, batak za zabatkom 27 kn/kg, leđa 10 kn/kg, krila 24 kn/kg i prsni file 42 kn/kg). Cijene pojedinih dijelova trupa formirane su prema prinosu mišićnog tkiva i zbog toga najvrjedniji dijelovi trupa (prsna i batak) imaju najviše cijene, a trup je vrjednovan s prosječnom cijenom. Uzimajući u obzir prinos osnovnih dijelova u trupovima pilića i njihovu cijenu koštanja utvrđena je kvaliteta i tržišna vrijednost trupova za Cobb 500 i Hubbard Classic pileće brojlere. Rezultati istraživanja obrađeni su pomoću statističkog programa Statistica for Windows v. 7.1.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Nakon provedenog tova, koji je trajao 42 dana u jednakim uvjetima za oba hibrida pilića, utvrđena je prosječna živa masa od 2055,95 g kod Cobb 500, odnosno 2066,97 g kod Hubbard Classic brojlerskih pilića. Pokazatelji kvalitete trupova Cobb 500 i Hubbard Classic pilića prema težinskim skupinama

Tablica 1. Pokazatelji kvalitete trupova Cobb 500 brojlera

Table 1. Indicators of carcass quality of Cobb 500 broilers

Skupina - Group	Živa masa - Live weight	Masa trupa - Carcass weight	Apsolutne vrijednosti (g) – Absolute values (g)*			
			Osnovni dijelovi - Main parts			
			Prsa - Breast	Bataci + zabataci - Drumsticks + thighs	Leđa - Back	Krila - Wings
1 (n=25)	1703,60±156,04	1171,28±99,95	416,80±64,28	309,52±47,73	260,64±29,14	140,32±11,38
2 (n=40)	2072,00±146,80	1461,00±78,03	550,40±46,59	428,05±25,06	321,40±31,60	161,15± 9,05
3 (n=29)	2392,24±123,57	1719,59±86,15	651,72±48,69	504,28 ±38,06	381,45±29,82	182,14±11,11
			Relativne vrijednosti (%) – Relative values (%)*			
			Prsa - Breast	Bataci + zabataci - Drumsticks + thighs	Leđa - Back	Krila - Wings
1			35,49 ± 4,00	30,20 ± 1,86	22,31 ± 2,42	12,00 ± 0,61
2			37,65 ± 2,14	29,33 ± 1,47	21,97 ± 1,43	11,05 ± 0,69
3			37,90 ± 2,13	29,32 ± 1,55	22,18 ± 1,31	10,60 ± 0,49

* $\bar{x} \pm s$

Tablica 2. Pokazatelji kvalitete trupova Hubbard Classic brojlera

Table 2. Indicators of carcass quality of Hubbard Classic broilers

Skupina - Group	Živa masa - Live weight	Masa trupa - Carcass weight	Apsolutne vrijednosti (g) – Absolute values (g)*			
			Osnovni dijelovi - Main parts			
			Prsa - Breast	Bataci + zabataci - Drumsticks + thighs	Leđa - Back	Krila - Wings
1 (n=21)	1694,05±111,52	1154,48±85,29	373,43±30,21	374,95±42,16	262,38±27,47	143,71±10,87
2 (n=46)	2087,83±157,91	1454,61±84,17	495,26±50,60	453,04±29,76	336,91±24,90	169,39±12,14
3 (n=16)	2419,05±104,57	1722,00±74,74	599,05±47,78	533,43±31,12	397,14±24,66	192,38±10,73
		Skupina - Group	Relativne vrijednosti (%) – Relative values (%)*			
			Prsa - Breast	Bataci + zabataci - Drumsticks + thighs	Leđa - Back	Krila - Wings
			1	32,43 ± 2,57	32,41 ± 1,84	22,70 ± 1,20
		2	34,00 ± 2,29	31,17 ± 1,55	23,18 ± 1,38	11,65 ± 0,68
		3	34,77 ± 2,06	30,99 ± 1,58	23,06 ± 0,95	11,18 ± 0,48

* $\bar{x} \pm s$

prikazani su na Tablicama 1. i 2. Razvrstavanje trupova u težinske skupine pokazalo je da se porastom mase Cobb 500 pilećih trupova od 1171,28 g do 1719,59 g povećavaju apsolutne vrijednosti masa osnovnih dijelova i to: prsa od 416,80 g do 651,72 g, bataka sa zabatacima od 309,52 g do 504,28 g, leđa od 260,64 g do 381,45 g, a krila od 140,32 g do 182,14 g. Relativne vrijednosti mase prsa povećane su od 35,49% do 37,90%, uz istovremeno smanjenje relativnih udjela masa bataka sa zabatacima od 30,20% do 29,32% i krila od 12,00% do 10,60%. Razlike u relativnim udjelima masa leđa nisu statistički značajne ($P > 0,05$).

Porastom mase trupova Hubbard Classic hibrida od 1154,48 g do 1722,00 g ustanovljeno je također povećanje apsolutnih masa osnovnih dijelova trupa. Mase prsa povećane su od 373,43 g do 599,05 g, bataka sa zabatacima od 374,95 g do 533,43 g, leđa od 262,38 g do 397,14 g, a krila od 143,71 g do 192,38 g. Kod ovog hibrida također je ustanovljeno povećanje relativnih udjela prsa od 32,43% do 34,77%, a smanjenje relativnih udjela

bataka sa zabatacima od 32,41% do 30,99%, kao i krila od 12,46% do 11,18% u trupovima brojlera.

Kralik i sur. (2006.) istraživali su kvalitetu pilećih trupova i mesa na našem tržištu od dva proizvođača (A i B). Ustanovili su da pileći trupovi proizvođača B imaju statistički značajno veće ($P < 0,05$) udjele prsa i mišića u trupu, a manje kostiju od proizvođača A. Shahin i Elazeem (2005.) komparirali su kvalitetu trupova Hubbard i Anak brojlera s obzirom na spol i dvije razine sir. proteina i sir. vlakana. Zaključili su da sastav trupova i udio mišića te kostiju ne ovise o genotipu pilića, nego o spolu i hranidbi. Abbdulah i sur. (2010.) navode da su Hubbard Classic brojleri ekonomičniji u tovu zbog boljih performansi rasta i udjela prsa u trupu od Hubbard JV, Lohmann i Ross brojlera. Petričević i sur. (2011.) su ustanovili da su pilići Hubbard hibrida inferiorniji u odnosu na performanse Cobb 500 i Ross 308 pilića u pogledu konformacije trupova, dok nije utvrđena razlika između genotipova u udjelu trbušne masti.

Tablica 3. Tržišna vrijednost osnovnih dijelova i trupova Cobb 500 brojlera (kn)

Table 3. The market value of the main parts and carcasses of Cobb 500 broilers (kn)

Skupina - Group	Prsa - Breast	Bataci + zabataci - Drumsticks + thighs	Leđa - Back	Krila - Wings	Vrijednost trupova - Carcass value	
					u dijelovima - in parts	cijeli trup - whole carcass
1	11,65	9,53	2,60	3,36	27,14	23,42
2	15,51	11,56	3,21	3,94	34,22	29,22
3	18,24	13,61	3,81	4,37	40,03	34,38

Tablica 4. Tržišna vrijednost osnovnih dijelova i trupova Hubbard Classic brojlera (kn)

Table 4. The market value of the main parts and carcasses of Hubbard Classic broilers (kn)

Skupina - Group	Prsa - Breast	Bataci + zabataci - Drumsticks + thighs	Leđa - Back	Krila - Wings	Vrijednost trupova - Carcass value	
					u dijelovima - in parts	cijeli trup - whole carcass
1	10,45	10,11	2,62	3,54	26,73	23,08
2	13,87	12,23	3,36	4,06	33,52	29,09
3	15,65	14,40	3,97	4,61	38,63	34,44

Kralik i sur. (2007.) su istraživali svojstva tovnosti i kvalitete trupova Cobb 500 i Ross 308 pilića te ustanovili da muški Cobb 500 pilići u dobi od 42 dana imaju veće udjele prsnih mišića (82,11%) od ženskih pilića, kao i oba spola Ross 308 pilića. Nikolova i sur. (2008.) te Nikolova i Pavlovski (2009.) ustanovili su da genotip utječe na prinos prsa u trupovima pilića, pri čemu su ustanovili da su Cobb 500 pilići superiorniji od Hubbard Classic pilića, što je u suglasnosti s rezultatima naših istraživanja.

Tržišna vrijednost osnovnih dijelova u trupovima Cobb 500 brojlera prikazana je na Tablici 3., a Hubbard Classic brojlera na Tablici 4. Sumiranjem tržišnih vrijednosti osnovnih dijelova utvrđena je tržišna vrijednost trupova prema težinskim skupinama, a ona je veća kod oba hibrida brojlera u slučaju konfekcioniranja trupova u odnosu na tržišnu vrijednost trupova ako se prodaju u cijelosti. Prodajom pilećih trupova u dijelovima postiže se veća tržišna vrijednost Cobb 500 hibrida nego Hubbard Classic hibrida. Ovo se tumači većim udjelima najkvalitetnijih

dijelova trupa (prsa i bataka sa zabatcima) koji se vrednuju na tržištu povoljnije nego manje vrijedni dijelovi trupa, kao što su leđa i krila. Najkvalitetniji dijelovi trupa kao što su prsa, odnosno prsni filei povećavaju se kod Cobb 500 brojlera od 309,52 g do 532,39 g, a kod Hubbard Classic brojlera od 275,03 g do 487,66 g (tablica 5.). Utvrđeno je relativno povećanje prsnog filea u prsima kod Cobb 500 brojlera od 74,26% do 81,69% odnosno kod Hubbard Classic brojlera od 73,65% do 81,41%, porastom težinskih klasa. Na osnovi ovih pokazatelja izračun tržišne vrijednosti prsnog filea pokazuje veće vrijednosti kod Cobb 500 (od 12,99 kn do 22,36 kn) nego kod Hubbard Classic brojlera (od 11,55 kn do 20,48 kn).

Vrednovanje pilećih trupova na opisani način pokazuje da suma tržišnih vrijednosti bataka sa zabatcima, leđa i krila kod Cobb 500 brojlera iznosi od 15,49 kn do 21,79 kn, a tržišna vrijednost prsnih filea iznosi od 12,99 do 22,36 kn. Izračun sume bataka sa zabatcima, leđa i krila kod Hubbard Classic

Tablica 5. Masa i tržišna vrijednost filea u prsima brojlera

Table 5. Weight and market value of broiler breast muscles

Skupina - Group	Cobb 500			Hubbard Classic		
	g	%	Kn	g	%	Kn
1	309,52	74,26	12,99	275,03	73,65	11,55
2	421,66	76,61	17,71	373,92	75,50	15,70
3	532,39	81,69	22,36	487,66	81,41	20,48

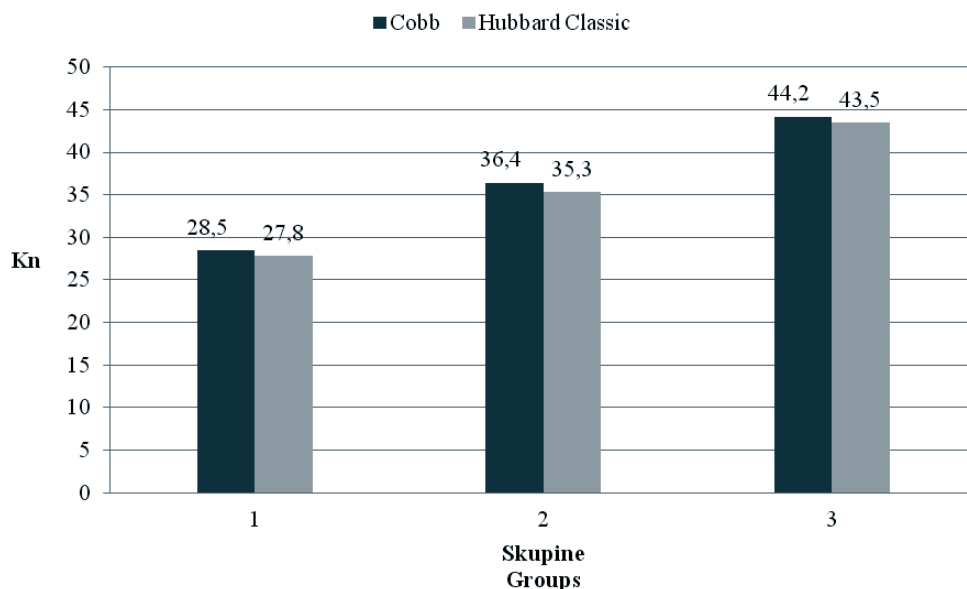
brojlera iznosi od 16,27 kn do 22,98 kn, a tržišna vrijednost prsnih filea iznosi od 11,55 kn do 20,48 kn. Tržišne vrijednosti pilećih trupova ustanovljene na opisani način povoljnije su od tržišnih vrijednosti pilećih trupova ako se prodaju cijeli ili konfekcionirani na osnovne dijelove. Povoljniji prinos prsnog filea kod Cobb 500 brojlera, u odnosu na Hubbard Classic brojlera, kod svih težinskih kategorija utječe na veću tržišnu vrijednost trupova ovog hibrida pilića (Tablica 5).

Najpovoljnija tržišna vrijednost pilećih trupova postiže se u slučaju rasijecanja trupova na osnovne dijelove i otkoštavanjem prsnih mišića tj. prodajom prsnog filea (Grafikon 1.).

ZAKLJUČAK

Istraživanjem tržne vrijednosti trupova Cobb 500 i Hubbard Classic brojlerskih pilića ustanovljeno je sljedeće.

- Apsolutni i relativni udjeli osnovnih dijelova u trupovima (prsna, bataci sa zabatcima, leđa i krila) razlikuju se s obzirom na razvrstavanje trupova u težinske razrede kod oba hibrida.
- Porastom mase trupova rastu relativni udjeli prsna kod Cobb pilića od 35,49% do 37,90%, a Hubbard pilića od 32,43% do 34,77%, uz istovremeno smanjenje relativnih udjela batata sa zabatcima kod Cobb 500 pilića od 30,20% do 29,32%, a Hubbard Classic pilića od 32,41% do 30,99%.



Grafikon 1. Tržišna vrijednost konfekcioniranih trupova brojlera

Figure 1. Market value of cut broiler carcasses

- Trupovi Cobb 500 brojlerskih pilića u dobi od 42 dana imaju veću tržišnu vrijednost od Hubbard Classic brojlerskih pilića zbog većeg udjela najkvalitetnijih dijelova u trupu, kao što su prsa odnosno prsni file.

LITERATURA

1. Abdullah, A.Y., Al-Beitavi, N.A., Rjoup, M.M.S., Qudsi-eh, R.I., Ishmais, M.A.A. (2010): Growth performance, carcass and meat quality characteristics of different commercial crosses of broiler strains of chickens. *J. Poult. Sci.* 47: 13-21.
2. Gajčević, Z., Kralik, I., Tolušić, Z., Kralik, G., Tolušić, M. (2007.): Predodžba potrošača o kakvoći pilećeg pilećeg mesa. *Krmiva* 49(2): 103-108.
3. Galović, D., Kralik, G., Škrtić, Z., Bogut, I. (2009.): Obilježja tovnosti i kvalitete mesa pilića s obzirom na izvore ulja u hrani. *Krmiva* 51(6): 327-333.
4. Kralik, G., Škrtić, Z., Kušec, G., Kadlec, J. (2003): The influence of rape seed/oil on the quality of chicken carcasses. *Czech Journal of Animal Science* 48(2): 77-84.
5. Kralik, G., Margeta, V., Šerman, V., Mas, N., Maltar, Z. (2005): Effect of commercial mixtures on the quality of chicken carcasses and meat. *Proceedings of XVIIth European Symposium on the Quality of Poultry Meat (CD)*, 23-26 May 2005, Doorwerth, The Netherlands, p. 220-225.
6. Kralik, G., Gajčević Z., Hanžek D. (2006.): Kakvoća pilećih trupova i mesa na našem tržištu. *Krmiva*, 48(2): 59-68.
7. Kralik G., Škrtić Z., Maltar Z., Hanžek D. (2007): Svojstva tovnosti i kakvoće mesa Ross 308 i Cobb 500 pilića. *Krmiva* 49(2): 59-71.
8. Nikolova, N., Pavlovski, Z., Milošević, N., Perić, L. (2008.): Kakvoća trupova brojlerskih pilića Cobb 500 i Hubbard Classic pri hranidbi krmnim smjesama s nižom i višom razinom bjelančevina i energije. *Krmiva* 50(2): 79-88.
9. Nikolova, N., Pavlovski, Z. (2009): Major carcass parts of broiler chicken from different genotype, sex, age and nutrition system. *Biotechnology in Animal Husbandry* 25(5-6): 1045-1054.
10. Petričević, V., Pavlovski, Z., Škrbić, Z., Lukić, M. (2011): The effect of genotype on production and slaughter properties of broiler chickens. *Biotechnology in Animal Husbandry* 27(2): 171-181.
11. Shahin, K.A., Elazeem, F.A. (2005): Effects of breed, sex and diet and their interactions on carcass composition and tissue weight distribution of broiler chickens. *Arch. Tierz., Dummerstorf* 48(6): 612-626.

ABSTRACT

The research was carried out on two modern broiler hybrids, Cobb 500 and Hubbard Classic, which were kept and fattened in equal conditions, and slaughtered at age of 42 days. Average live weight of Cobb 500 broilers was 2055.95 g, and of Hubbard Classic broilers 2066.97 g. Carcasses were processed as „ready to grill“, and divided into three groups according to slaughter weight: 1000-1300 g, 1301-1600 g and 1601-1900 g. Carcasses were cut into main parts and presented in absolute and relative values. When calculating market value of broiler carcasses, the authors applied Croatian market prices valid in early 2012 (carcass 20.00 HRK/kg, breasts 28.00 HRK/kg, drumsticks with thighs 27.00 HRK/kg, back 10.00 HRK/kg, wings 24.00 HRK/kg, breast fillets 42.00 HRK/kg). It was determined that there were differences in relative portions of main parts of both hybrids with respect to carcass classification into weight groups. Increase in relative share of breasts was proportional to the increase of Cobb broilers' carcass weight, being from 35.49% to 37.90%, and of Hubbard broilers' carcass weight, being from 32.43% to 34.77%, while at the same time, relative portion of drumsticks with thighs lowered in Cobb 500 broilers from 30.20% to 29.32%, and in Hubbard Classic broilers from 32.41% to 30.99%. The research indicated that carcasses of Cobb 500 broilers had higher market value than Hubbard Classic broilers, because of higher portions of quality parts in carcass, such as breasts and breast fillet.

Key words: market value, carcass, broilers