

GAJENJE TOVNIH PILIĆA NA ISPUSTU¹

N. Milošević, Lidija Perić, V. Strugar²

Sadržaj: Potrebe za živinskim mesom danas se obezbeđuju najvećim delom iz organizovane industrijske proizvodnje. U zemljama sa razvijenom živinarskom proizvodnjom, tradicionalno gajenje živine na ekstenzivan način skoro je u potpunosti nestalo. U poslednje vreme proizvodnja živinskog mesa na tradicionalan način je postala interesantna za stanovništvo bogatih i razvijenih zemalja, koje imaju u izobilju industrijski proizvedenu hranu. Za njih je postao bitan kvalitet i zdravstvena bezbednost hrane, pa se oni interesuju kako je ta hrana proizvedena, da li je genetski modifikovana, jesu li u mesu prisutne rezidue lekova, pesticida i herbicida, da li su korišćena stimulativna sredstva rasta i dr.

Rastuća tražnja za ovim proizvodima zainteresovala je i naše proizvođače jer su uvideli da mogu ovladati tehnologijom gajenja po posebnom režimu, a uz to i ostvariti siguran prihod. U ovom radu su prikazane mogućnosti organizovanja i perspektive ekstenzivnog sistema u proizvodnji živinskog mesa u našim uslovima privređivanja, kako bismo pomogli potencijalnim proizvođačima koji se opredele za proizvodnju živinskog mesa odnosno gajenje posebnih rasa i hibrida tovnih pilića na slobodnom ispustu.

Ključne reči: živinsko meso, neindustrijska proizvodnja, slobodni ispust

Uvod

Proteklo je samo nešto više od pola veka od kada je današnji «Free range» sistem bio uobičajeni sistem proizvodnje živinskog mesa. U to vreme napredni proizvođači uvode novi sistem proizvodnje živinskog mesa i definišu termin «brojler» - mlado utovljeno pile brzo rastućih rasa

¹ Revijalni rad – Review paper

² Prof. dr Niko Milošević, doc. dr Lidija Perić, dipl. inž. Vladimir Strugar, Poljoprivreni fakultet, Departman za stočarstvo, Novi Sad

i hibrida živine (*Card, 1952; Kinder, 1953, Mašić i sar. 1984*) koje se gaji u zatvorenom objektu po principu industrijske proizvodnje. *Žigić i Marinković (1959)* u publikaciji «Tov živine» navode da se u našim prodavnicama mesa sve češće pojavljuje brojersko meso dobijeno klanjem mladih pilića gajenih u vrlo intenzivnim uslovima koji su stari oko 10 nedelja i teški oko 1,5 kg. Primenom novih saznanja u oblasti genetike i selekcije, za relativno kratko vreme, stvoreni su novi hibridi kokošaka čiji pilići u tovu, danas, postižu za samo 40 dana tova telesnu masu od preko 2 kg uz utrošak hrane ispod 2 kg za kg prirasta (*Milošević i sar. 1999; Supić i sar. 2000*). Potrebe za živinskim mesom danas se gotovo isključivo podmiruju iz organizovane industrijske proizvodnje. U zemljama sa razvijenim živinarstvom, tradicionalno gajenje živine skoro je u potpunosti zaboravljeno. Čak i u seljačkom domaćinstvu gde se živinsko meso proizvodi za sopstvene potrebe, gaje se visoko produktivni hibridi, koji se hrane kompletnim fabričkim smešama i drže u objektu sa kontrolisanim ambijentom, bez mogućnosti kretanja i pristupa ispuštu. Meso proizvedeno po ovom sistemu često nije po ukusu potrošača, jer je lošijeg kvaliteta i opterećeno suvišnom masnoćom. U zavisnosti od hibrida i načina ishrane dešava se da brojersko meso sadrži više od 2% abdominalne i više od 10% ukupne masnoće u trupovima (*Milošević i sar. 1995a; Milošević i sar. 1995b; Milošević i sar. 1997*).

Industrijski proizvedenog živinskog mesa na tržištu ima u izobilju i to po vrlo pristupačnim cenama. Sa porastom standarda stanovništva menjaju se i zahtevi potrošača, sve više je onih kojima je stalo do kvaliteta proizvoda, interesuje ih kako je proizvedena hrana koju konzumiraju, da li je genetski modifikovana, jesu li prisutne rezidue lekova, pesticida i herbicida, da li su životinje lečene antibioticima, da li su korišćena sredstva za stimulisanje rasta i sl. Organska proizvodnja i proizvodnja zdravstveno bezbedne hrane imaju sve više pristalica, koji su u mogućnosti, a uz to i spremni da plate višu cenu takvih proizvoda (*Pavlovski i sar. 2001; Rodić i sar. 2003; Milošević i sar. 2004*). U svetu jača i pokret za zaštitu prava životinja na dobrobit, koji se već sada izborio u mnogim zemljama za humaniji odnos prema životinjama.

Proizvodnja živinskog mesa po strogo definisanim principima neindustrijskog sistema držanja živine nije mogla intenzivnije da se razvija u uslovima sveukupnog siromaštva stanovništva u zemljama kao što je naša, prvenstveno zbog relativno malog broja bogatih potrošača, ali i zbog nemogućnosti poštovanja strogih kriterijuma proizvodnje. Međutim, povećana potražnja za ovim proizvodima zainteresovala je i izvestan broj naših proizvođača, jer su uvideli da mogu ispoštovati stroge tehnološke zahteve proizvodnje, a uz to ostvariti i siguran prihod.

Cilj ovog rada je da ukaže na standarde koji se moraju ispuniti da bi se proizvelo pileće meso sa oznakom «proizvedeno na slobodnom ispustu», na stanje ove proizvodnje kod nas, kao i na mogućnosti i perspektive ekstenzivnog sistema držanja u našim uslovima proizvodnje.

Uslovi gajenja tovnih pilića na slobodnom ispustu u EU

U proizvodnji pilećeg mesa danas postoji više sistema držanja, ali se oni definišu kao intenzivan industrijski i ekstenzivan tradicionalni sistem gajenja. Industrijski sistem podrazumeva proizvodnju brojlera u podnom ili baterijskom sistemu smeštaja gde se proizvodi preko 30 kg živih brojlera po 1 m² podne površine, pilići se hrane isključivo dobro izbalansiranim smešama koncentrata i gaje u zatvorenom kontrolisanom prostoru.

U okviru ekstenzivnog ili tradicionalnog načina gajenja definisano je nekoliko sistema koji su u nekim zemljama, kao što su zemlje EU, strogo profilisani, dok u drugim postoji veća sloboda u načinu gajenja i ishrani pilića (*Pavlovski i Mašić, 1994; Gančić i sar., 2000; Tolimir i Mašić, 2000*). U sistematizaciji tradicionalnog načina gajenja, EU je još 1991. godine ustanovila preporuke kojih se proizvođači moraju pridržavati kako bi meso iz takve proizvodnje moglo da bude definisano kao pileće meso iz neindustrijskog sistema gajenja. Pilići se u toku tova moraju hraniti smešama koje sadrže najmanje 65% žitarica. Hraniva animalnog porekla dozvoljena su samo u prvim nedeljama života (do 4 nedelje), i to u ograničenim količinama, mada su preporuke da se ova hraniva u potpunosti izostavljaju i zamenjuju hranivima biljnog porekla. Sva stimulatивna sredstva rasta su zabranjena, mnoge preventivne terapije takođe. Kokcidiostatici su dozvoljeni samo do određenog uzrasta (do 4 nedelje). U zaštiti zdravlja živine zoohigijena je prioritetna (*Gančić i sar. 2000; Milošević i sar. 2003*).

Normativi koji važe u EU uglavnom definišu koje će se rase i hibridi živine gajiti, uslove smeštaja, korišćenje ispusta, program ishrane i dužinu trajanja tova. U tabeli 1 su date direktive EU koje se odnose na neindustrijski tov pilića (*Gančić i sar. 2000*).

Iz tabele 1 se može uočiti da i direktive EU u pogledu uslova proizvodnje nisu strogo definisane, već su samo definisani minimalni uslovi koji se moraju ispoštovati. Ostavljeno je dovoljno prostora za prilagođavanje uslova gajenja datim okolnostima i mogućnostima svakog proizvođača.

Tabela 1. Direktive EU za različite sisteme ekstenzivnog gajenja tovnih pilića

Table 1. EU directives for raising chickens in different extensive systems

Uslovi gajenja Conditions	Ekstenz u živinarniku Extensive indoor	Slobodan ispust Free range	Tradicional slob. ispust/ Traditional free range	Neogranič. slob. ispust /Free range- total freedom	Organska proizvod.* (Label ruge)
Mak. naseljenost u živinarniku: /Max. floor density: - pilića/m ² -chicks/m ² - kg žive mase/m ² - kg of live weight/m ²	12 25	13 27,5	12 (20)** 25 (40)**	12 (20)** 25 (40)**	11 -
Zatravljen ispust min. m ² /piletu /Range, m ² /chick	-	1	2	Neograničen/ unlimited	4
Min. trajanje tova, dana /Min. duration of fattening, days	56	56	81	81	81
Tip pilića /Type of chickens	za industr./ for industr.	Tov pilića sporog porasta/Fattening of slow growing chickens			
Najveći broj pilića u živinarniku /Max. numb. of chicks in poultry house	-	-	4800	4800	4400
Mak. podna površina na jednoj lokaciji, m ² /Max. floor space on location, m ²	-	-	1600	1600	1600

* Hrana iz organske proizvodnje/ Organic feed: 80% žitarice/cereals, 16% proteinska hraniva /protein feeds, (soja, suncokret, grašak/soy bean, sunflower, peas), 4% vitaminsko mineralna hraniva/vitmain mineral feeds, zabranjena upotreba pesticida / use of pesticides is prohibited

** Pokretni objekti do 10 m² podne površine/Mobile facilities up to 10 m² of floor space.

Sistemi ekstenzivnog gajenja tovnih pilića u našoj zemlji

Za razliku od nekih zemalja sa razvijenim živinarstvom, gde su neindustrijski sistemi proizvodnje živinskog mesa značajno razvijeni i gde se na tržište plasiraju značajne količine ovog mesa, u našoj zemlji još uvek nema organizovane proizvodnje ovog mesa sa zaštićenom robnom markom.

Po uzoru na direktive EU, a prilagođavajući se sopstvenim mogućnostima, u našoj zemlji je urađeno nekoliko projekata sa ciljem definisanja programa neindustrijske proizvodnje pilećeg mesa. U tabeli 2 su dati tehnološki normativi i rezultati dva realizovana programa gajenja pilića na slobodnom ispustu.

Razlike u proizvodnim parametrima su nastale više kao razlika u programu ishrane, nego što je to posledica uslova smeštaja i hibrida koji su gajeni. Ogled 1 je pokazao da se u programu ekstenzivnog gajenja na ispustu mogu koristiti standardni brzo rastući hibridi, ali je neophodno primeniti poseban program ishrane, da ne bi došlo do brzog povećanja telesne mase i gomilanja većih količina masnoće u trupovima, time i neefikasnijeg iskorišćavanja hrane. Danas u svetu postoji nekoliko proverenih spororastućih hibrida namenjenih upravo za gajenje na ispustima. Najpoznatiji su Labresse (LAB), Red Bro i ROSS 208 (Nilsen i sar. 2003).

Tabela 2. Rezultati proizvodnje pilećeg mesa u slobodnom ispustu
Table 2. Results of chicken meat production on a free range

Parametri / Parameters	Ogled 1 [*] /Trial 1	Ogled 2 ^{**} /Trial 2
Tip pilića / Type of chicks	ROSS 308	Hybro
Period gajenja / Rearing period		
- u objektu, dana / in poultry house, days	21	28
- na ispustu, dana – on range, days	49	28
- ukupno, dana / total days	70	56
Program ishrane / Feeding programme		
- starter period, dana / starter period, days	21	28
- poseban program, dana / special program, days	49	28
Gustina naseljenosti / Floor density		
- u objektu, pilića/m ² /in poultry house, chick/m ²	10	12
- na ispustu, m ² /piletu / on a range, m ² /chick	2	1
Ukupan br. pilića, grla / Total number of chicks	140	200
Telesna mase, kg/piletu /Weight body, kg/chick	2,508	3,328
Proizvedeno žive mase / Produced live weight		
- u objektu, kg/m ² / in poultry house, kg/m ²	25,08	39,94
Konverzija hrane / Feed conversion ratio	2,84	2,48 ⁺⁺
Mortalitet / Mortality rate	5,00	4,16
Randmani klanja / Processing percentage		
- klasična obrada / traditional	81,50	84,13 ⁺⁺
- spremno za pečenje / ready to roast	75,54	78,41 ⁺⁺
- spremno za roštilj / ready to broil	67,54	70,80 ⁺⁺
Abdominalna mast, % / Abdominal fat	0,65 ⁺	1,95 ⁺⁺

^{*}Perić i sar. (2003); ^{*}Bogosavljević-Bošković, i sar. (2003); ⁺Milošević i sar. (2003);

⁺⁺Nepublikovani podaci/unpublished data.

*Mogućnosti i perspektive ekstenzivnog sistema držanja u našim
uslovima proizvodnje*

Obzirom na nizak nivo razvijenosti celokupnog živinarstva u našoj zemlji, gde postoji veliki broj sitnih proizvođača živinskog mesa koji gaje po nekoliko stotina do nekoliko hiljada tovnih pilića u manjim objektima uglavnom na okućnici, postoje tehničko tehnološke mogućnosti da se ova proizvodnja organizuje po principima ekstenzivne proizvodnje poštujući sve direktive koje ona zahteva. Zainteresovanost potencijalnih proizvođača postoji, ali za sada postoji još uvek problem sigurnog plasmana mesa, pre svega na domaće tržište, jer je inostrano tržište našim proizvođačima nedostupno iz više razloga, a pre svega zbog nemogućnosti poštovanja strogih kriterijuma proizvodnje.

Potražnja za mesom iz neindustrijske proizvodnje raste i kod nas, ali je ona uslovljena niskim standardom stanovništva koje nije u mogućnosti da bira između kvaliteta i cene. Prilikom realizacije pomenutih projekata izvršeno je ispitivanje domaćeg tržišta, sa ciljem da se dobije uvid u mogućnost plasmana i prihvatljivost proizvoda (*Rodić i sar. 2003*). Bezrezervno svi anketirani potrošači su se potvrdno izjasnili da je ovo meso boljeg kvaliteta, ukusnije i da bi ga rado kupovali, ali pod uslovom da je i cena prihvatljiva. Spremni su da za meso iz ovog vida proizvodnje plate maksimalno do 30% više u odnosu na industrijski proizvedeno brojlersko meso. Kako su troškovi proizvodnje mesa sa ispusta za oko 30% veći, teško je u ovom momentu govoriti o njegovom značajnijem plasmanu na domaće tržište.

Za sada, šansa naših proizvođača je da se organizuju po strukovnom i teritorijalnom principu, te da pronađu strateškog partnera iz razvijenih zemalja, pre svega zemalja EU, i da na taj način imaju pristup na ta tržišta gde su ovi proizvodi traženi i gde se za njih može ostvariti povoljna cena. Sagledavajući ukupne proizvodne resurse u proizvodnji živinskog mesa, u našoj zemlji bi se moglo godišnje proizvesti 2-5% mesa iz ekstenzivne proizvodnje u odnosu na ukupnu proizvodnju živinskog mesa, a to je 2-5.000 tona mesa godišnje (*Milošević, 2003*).

Zahvalnost

Umesto zaključka, dugujemo iskrenu zahvalnost Ministarstvu za nauku i zaštitu životne sredine, Republike Srbije koje je finansiralo projekat «Poboljšanje kvaliteta živinskog mesa i jaja primenom novih tehnologija gajenja i ishrane» iz kojeg su korišćeni podaci za pisanje ovog rada.

RAISING MEAT TYPE CHICKENS ON A RANGE

*Milošević N., Lidija Perić, Strugar V.**Summary*

In the last few decades, production of poultry meat has been transformed into the most intensive, almost industrial production. This resulted in short periods of fattening, five to six production cycles during year and quick turnover of capital. Unfortunately, intensive production of chicken meat led to deterioration of carcass and meat quality (tasteless meat, high content of fat) while on the other side, consumer demands became very high. They prefer “healthy” meat from free range chickens, without any residues of drugs, pesticides, herbicides, hormones and other growth stimulators.

This paper is a review of different possibilities for raising meat type chickens in extensive systems together with their main technological characteristics.

Key words: poultry meat, extensive production, free range

Literatura

1. BOGOSAVLJEVIĆ-BOŠKOVIĆ, S., ĐOKOVIĆ, R., PETROVIĆ, M., RAJIČIĆ, V., (2003): Porast brojlerskih pilića u dva različita neindustrijska sistema gajenja, *Savremena poljoprivreda*, 52, 3-4, 377-380.
2. CARD, L.E., (1952) *Poultry Production*, Lea and Febiger, Philadelphia, 1952.
3. GANČIĆ, M., KREČOV, M., MAŠIĆ, B. (2000): *Tov pilića*, Poljoprivredna biblioteka, Draganić, Beograd.
4. KINDER, Q.B., (1953): *Broiler, Rations, Circular*, 638, University of Missouri, Columbia, Mo, 1953.
5. MAŠIĆ B., MILOŠEVIĆ, N., PAVLOVSKI ZLATICA (1984): Počeci industrijske brojlerske proizvodnje. *Peradarstvo*, 3-4, 82-84.
6. MILOŠEVIĆ, N., SUPIĆ, B.: VLDL i debljina abdominalnog zida kao pokazatelji količine abdominalne i ukupne masti kod brojlera. *Stočarstvo na pragu 21 veka, Biotehnologija u stočarstvu*, Beograd, 1995.

7. MILOŠEVIĆ, N., SUPIC, B. (1995): Genetski aspekti proizvodnje brojlerkog mesa. Savetovanje živinara Jugoslavije, Živinarstvo, 7-8, 125-136, Igalo,
8. MILOŠEVIĆ, N., MAŠIĆ, B., SUPIC, B., MITROVIĆ, S., KUNC, V., ANOKIĆ, N., PAVLOVSKI ZLATICA, TOLIMIR NATAŠA (1997): Aktuelna istraživanja u oblasti genetike i selekcije živine. Međunarodni simpozijum "Naučna dostignuća u stočarstvu '97". Subotica,
9. MILOŠEVIĆ, N., SUPIC, B., PERIĆ, LIDIJA, PAVLOVSKI Z., MITROVIĆ, S. (1999): Pravci genetskog napretka u proizvodnji živinskog mesa i jaja. Savremena poljoprivreda, 1-2, 57-64,.
10. MILOŠEVIĆ N., SIMIĆ JULKICA, SUPIC B. (2003): Mogućnosti i perspektive nekonvencionalne stočarske proizvodnje. Savremena poljoprivreda, 3-4, 43-48,.
11. MILOŠEVIĆ, N., PERIĆ, L., SUPIC, B., (2003) Rasing chickens on a free range systems, 4. Evaluation of carcass quality, Biotechnology in Animal Husbandry, 19, 5-6, 317-325.
12. MILOŠEVIĆ N. (2003): Proizvodnja živinskog mesa u ekstenzivnom sistemu gajenja. Savremeni farmer, 13, 39-40.
13. MILOŠEVIĆ N., PERIĆ LIDIJA, STRUGAR V. (2004): Raising meat type chickens on range. International conference on sustainable agriculture and european integration processes, Novi Sad, 84-85.
14. NIELSEN, B.L., THOMSEN, M.G., SORESENSEN, P., YOUNG, J.F. (2003): Fed and strain effects on the use of outdoor areas by broilers, British Poultry Science, 44, 2, 161-169.
15. PAVLOVSKI, Z., MAŠIĆ, B., (1994) Nove metode u proizvodnji pilećeg mesa. Biotehnologija u stočarstvu, 10, 1-2, 55-59.
16. PAVLOVSKI, ZLATICA, HOPIĆ, S., SUPIC, B., MILOŠEVIĆ, N. (2001): Sistemi držanja brojlera sa aspekta proizvodnje prirodne i zdrave hrane, Savremena Poljoprivreda, 50, 3-4, 195-198,
17. PERIĆ, L., MILOŠEVIĆ, N., ORLIĆ, D., SUPIC, B. (2003): Rasing chickens on a free range systems, 1. Production parameters and health status, ZFB Lucrari Stiintifice, Timisoara, XXXVI, 360-363.
18. RODIĆ, V., PERIĆ, L., MILOŠEVIĆ, N., SUPIC, N., (2003): Konkurentnost pilećeg mesa iz ekstenzivnog sistema držanja, Agroekonomika, br 32, Vol. 32, 119-124.
19. SUPIC B., MILOŠEVIĆ N., ČOBIĆ T.(2000): Živinarstvo. Poljoprivredni fakultet, Novi Sad. Graph Style, 2000.
20. TOLIMIR, N., MAŠIĆ, B., (2000): Normativi Evropske unije za neindustrijsku proizvodnju živinskog mesa, Živinarstvo, god XXXV, 6-7, 113-115.
21. ŽIGIĆ, LJ., MARINKOVIĆ, V., (1959): Tov živine, Zadruga knjiga, Beograd.