

SISTEMI GAJENJA I PROIZVODNJE U ORGANSKOM OVČARSTVU I KOZARSTVU

Milun Petrović¹, Snežana Bogosavljević-Bošković¹, Simeon Rakonjac¹, Radojica Đoković¹, Miloš Ži Petrović¹, Vladimir Dosković¹, Biljana Veljković¹

Izvod: U organskoj ovčarskoj proizvodnji dominira proizvodnja jagnječeg mesa dok je proizvodnja mleka znatno manje prisutna i veoma retka. U proizvodnji jagnječeg mesa prisutna su najčešće dva osnovna sistema gajenja odnosno proizvodnje: tov jagnjadi na paši i kombinovani tov jagnjadi. U **organskom kozarstvu** najzastupljenija je organska proizvodnja mleka i mlečnih proizvoda prvenstveno kvalitetnih kozjih sireva. Sistem gajenja najčešće predstavlja kombinaciju pašnog (letnja polovina godine) i štalskog načina gajenja (zimski polovina godine). Ovakva poljoprivreda obezbeđuje amortizaciju negativnih efekata društvenog razvoja na ekosferu i ljudsku populaciju u celini.

Ključne reči: organsko ovčarstvo, organsko kozarstvo, sistemi gajenja, sistemi proizvodnje.

Uvod

Proizvodnja dovoljne količine zdrave hrane za sve veći broj stanovnika na planeti predstavlja jedno od najvažnijih pitanja za opstanak savremenog društva. Jedno od najranijih predviđanja tmurne budućnosti ja na ovu temu postavio profesor Jon Bedington, kada je u svom radu izneo pretpostavku da će porast svetske populacije do 2030. godine zahtevati rast proizvodnje hrane za 50% (Bedington, 2009). Kolika je važnost hrane za pojedinca, ali i društvo u celini, objasnio je poznati sociolog Abraham Maslow, kreator „piramide potreba”. On je istakao da je potreba za hranom osnovna potreba ličnosti, i da je pre svega neophodno zadovoljiti tu potrebu, a tek nakon toga sve ostale (Maslow, 1954). Očuvanje životne sredine i intenzivna poljoprivreda nisu komatibilne i zato je organska poljoprivreda prepoznata kao važna mogućnost u rešavanju ovih značajnih problema u svetu.

Sa spoznajom negativnih efekata intenzivne industrijske poljoprivredne proizvodnje kao i posledice koje može da ima konzumiranje proizvoda iz iste sa aspekta zdravlja potrošača (Laurence, 1991; Passille, 1997) raste interesovanje za nekonvencionalnu, a posebno organsku proizvodnju. Sve ovo uticalo je da se tokom poslednje decenije obim organske proizvodnje u svetskim razmerama znatno poveća. Širenju organske proizvodnje doprineli su i standardi definisani kroz zakonske propise i regulative koji obezbeđuju okvir za omogućavanje dobrih životnih uslova za domaće životinje. Ovi minimalni standardi, ipak, nisu nužno i

¹Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet u Čačku, Cara Dušana 34, Republika Srbija, (milunp@kg.ac.rs)

garancija za dobro stanje po pitanju dobrobiti životinja i njihovog zdravstvenog stanja (Sundrum, 2001; Kijstra i Eick, 2006).

Organska poljoprivreda je sistem upravljanja koji teži ekološki i etički prihvatljivoj, zdravstveno bezbednoj, socijalno pravednoj i ekonomski isplativoj poljoprivrednoj proizvodnji (Petrović i sar., 2020). To nije samo proizvodnja visokovredne hrane i drugih produkata poljoprivrede, već podrazumeva specifičan i kvalitetan odnos prema prirodnim resursima, njihovom korišćenju u zadovoljenju potreba za hranom, kao i ekonomskoj isplativosti i održivosti proizvodnje (Pavlović i sar., 2011; Nikolić i sar., 2013).

Sistem gajenja i proizvodnje

Sistemi gajenja u ovčarstvu i kozarstvu bazirani su na ispaši ekstenzivnih pašnjaka koji su, po svojim karakteristikama, veoma bliski organskim tako da je njihova konverzija u organske pašnjake veoma laka (Petrović i Rakonjac, 2017). S druge strane, pašni sistem se može značajnije intenzivirati primenom različitih agrotehničkih mera (irigacija, usijavanje i dr.) pri čemu se mora držati osnovnih načela organske poljoprivrede kao što je nitratna direktiva (do 14 ovaca ili koza po hektaru).

Iako su po proizvodnim karakteristikama veoma slične, ovce i koze se značajno razlikuju u pogledu ishrane. Koze su tzv. „browser“ (izbirači, pregledači) tip i u svojoj ishrani u značajnoj meri koriste rastinje i nisko drveće (brst), dok su ovce više „grazer“ (pašni) tip životinja i oslonjene su na iskorišćavanje pašnjačkih trava i leguminoza. Ovo omogućava veoma razvijenu praksu simultanog iskorišćavanja pašnjaka od strane ovaca i koza.

U **organskoj ovčarskoj proizvodnji** dominira proizvodnja jagnječeg mesa dok je proizvodnja mleka znatno manje prisutna i veoma retka. U proizvodnji jagnječeg mesa prisutna su najčešće dva osnovna sistema gajenja odnosno proizvodnje: ***tov jagnjadi na paši i kombinovani tov jagnjadi.***



Slika 1. *Tov jagnjadi na paši*

Većina potrošača pod organskom jagnjetinom podrazumeva meso jagnjadi ***tovljene na pašnjaku.***

Za ovaj vid tova neophodno je obezbediti kvalitetne pašnjake i rotacionu ispašu. Na kvalitetnim pašnjacima moguće je postići priraste približne prirastima jagnjadi koja pored paše konzumiraju i manje količine koncentratnih hraniva. Pašnim tovom dobijaju se nešto lakša janjad, sa više mesa i manje masti. Konzumiranjem samo paše dobrog kvaliteta, ostvareni dnevni prirasti po jagnjetu, u zavisnosti od rasne pripadnosti, se kreću od 150 do 200 grama. Dodavanjem koncentratnih hraniva u ishranu, prirasti su veći srazmerno količini i kvalitetu dodatih hraniva. Količina i vrsta koncentrovanih hraniva zavisi od kvaliteta (botaničkog sastava i vegetativne faze razvoja biljaka) i prinosa pašnjaka. Pri kraju tova udeo koncentrovanih hraniva u obrocima se povećava. Tov u proseku traje sedam meseci, a završne telesne mase jagnjadi zavise od rasne pripadnosti, mase pri rođenju i telesne mase pri zalučenju.

Kombinovani tov jagnjadi podrazumeva kombinaciju paše i prihranu koncentrovanim hranivima koja se ne daju ovcama. Podrazumeva se i rotaciona ispaša, pri čemu jagnjad imaju prednost ispaše u odnosu na ovce na novoj parceli. Budući da jagnjad generalno preferiraju nežnije, a time i najkvalitetnije delove biljaka, ovim im se omogućava pristup najkvalitetnijoj paši na parceli, a nakon toga se ispaša omogućava ovcama. Kao proteinsko koncentrovano hranivo može se koristiti grašak ili grah. Ostvareni dnevni prirasti su veći u poređenju sa pašnim tovom, a zavise od količine proteinskog dodatka.

Za razliku od organske proizvodnje u ovčarstvu gde dominira proizvodnja mesa, u **organskom kozarstvu** najzastupljenija je organska proizvodnja mleka i mlečnih proizvoda prvenstveno kvalitetnih kozjih sireva (beli meki sir, tvrdi sir i sir u maslinovom ulju) (Petrović i sar., 2019).



Slika 2. Proizvodnja kozjih sireva

Pored toga prisutna je i organska proizvodnja jarećeg mesa, koja se javlja kao prateći vid proizvodnje organskog mleka i mlečnih proizvoda. Sistem gajenja najčešće predstavlja kombinaciju pašnog (letnja polovina godine) i štalskog načina gajenja (zimski polovina godine) (Petrović i Rakonjac, 2017).



Slika 3. Pašni način gajenja koza



Slika 4. Štalski način gajenja koza

Zaključak

Rastuće saznanje o poremećajima ekosistema i ugroženosti živog sveta u celosti nametnulo je potrebu da se preispitaju do sada primenjivane tehnologije i metode za ubravanje proizvodnog rasta u svim ljudskim delatnostima uključujući i poljoprivredu. Bez obzira na činjenicu da se u svetu i kod nas gaji veliki broj individua koje pripadaju različitim vrstama domaćih životinja sve više se uočava objektivna opasnost od njihovog naglog iščezavanja zbog opadanja adaptacionih sposobnosti.

Prednost organske proizvodnje mleka i mesa u ovčarstvu i kozarstvu sastoji se u tome što ovakva proizvodnja obezbeđuje amortizaciju negativnih efekata društvenog razvoja na ekosferu i ljudsku populaciju u celini. Organska proizvodnja

mleka i mesa može obuhvatiti sve navedene zahteve u pogledu očuvanja životne sredine i dobrobiti u gajenju različitih kategorija ovaca i koza i za nju postoje realne šanse i mogućnosti za razvoj u našim uslovima. Pri tome treba imati u vidu da je jedno od najbitnijih obeležja organske proizvodnje mesa i mleka u ovčarstvu i kozarstvu jedinstvo biljne i stočarske proizvodnje.

Zbog napred navedenog može se zaključiti da se kao razvojne šanse za nerazvijene zemlje moraju tražiti one oblasti za koje postoje prirodni potencijali zemlje, mogućnosti za poštovanje održivog razvoja i zaštite životne sredine. Za Srbiju takvu šansu upravo predstavlja i koncept organske proizvodnje mleka i mesa u ovčarstvu i kozarstvu.

Napomena

Istraživanja u ovom radu su finansirana od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, Ugovor br. 451-03-9/2021-14.

Literatura

- Bedington J.(2009): Food, energy, water and the climate: A perfect Storm of Global Events? www.bis.gov.uk/assets/geoscience/docs/p/perfect-storm=paper.pdf.
- Kijlstra, A., Eijck, I.A.J.M. (2006): Animal health in organic livestock production systems; a review. *NJAS Wageningen Journal of live Sciences* 54 (1): 77-94.
- Laurence, E. A. (1991): Relevance of social science to Veterinary Medicine. *Journal of American Medical Association* 199: 1018-1020.
- Maslow Abraham (1954): *Motivation and Personality*. New York: Harper.
- Nikolić O., Jovanović Lj., Jelić M., Milovanović M., Pavlović M. (2013): Variability of Serbian winter wheat genotypes and their evaluation in terms of sustainable agriculture. *The Journal agriculture and forestry*, 58(2), 19-26.
- Passille de A.M.B. (1997): Le lait écologique fait son nid. *Le Bulletin des Agriculteurs* 3: 51-54.
- Pavlović M., Nikolić O., Jovanović Lj. (2011): Strna žita u funkciji organskog stočarstva. *Ecologica*, 18(64): 671-676.
- Petrović Milun, Rakonjac Simeon (2017): *Organska proizvodnja u stočarstvu*. Udžbenik, Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet u Čačku.
- Petrović Milun, Snežana Bogosavljević-Bošković, Simeon Rakonjac, Radojica Đoković, Vladimir Dosković, Miloš Petrović, Biljana Veljković (2017): Metode gajenja i genetskog unapređenja u organskom stočarstvu. *XXII Savetovanje o Biotehnologiji, Čačak*, 10-11. mart 2017. *Zbornik radova, Vol. 22, str. 697-703*.
- Petrović Milun, Snežana Bogosavljević-Bošković, Simeon Rakonjac, Radojica Đoković, Vladimir Dosković, Miloš Petrović, Biljana Veljković (2019): *Organska proizvodnja mleka*. *XXIV Savetovanje o Biotehnologiji, Čačak*, 15-16. mart 2019. *Zbornik radova* 2, str. 647-654.
- Petrović D. Milun, Snežana Bogosavljević-Bošković, Simeon Rakonjac, Radojica Đoković, Vladimir Dosković, Miloš Petrović, Biljana Veljković (2020): *Sistemi*

gajenja i proizvodnje u organskom govedarstvu. XXV Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Zbornik radova, str. 309-314, ISBN 978-86-87611-73-3; ISBN 978-86-87611-75-7 (niz); COBISS.SR-ID 283505932; 13-14. mart 2020. godine, Čačak.

Sundrum, A. (2001): Organic livestock farming A critical review. Livestock Production Science 67: 207-215.

BREEDING AND PRODUCTION SYSTEMS IN ORGANIC SHEEP AND GOAT

Milun Petrović¹, Snežana Bogosavljević-Bošković¹, Simeon Rakonjac¹, Radojica Djoković¹, Miloš Ži Petrović¹, Vladimir Dasković¹, Biljana Veljković¹

Abstract

Lamb production dominates in organic sheep production, while milk production is much less present and very rare. There are usually two basic systems of breeding in lamb production: fattening of lambs on pasture and combined fattening of lambs. In organic goat breeding, the most common is the organic production of milk and dairy products, primarily quality goat cheeses. The cultivation system is usually a combination of grazing (summer half of the year) and stable cultivation (winter half of the year). Such agriculture provides amortization of the negative effects of social development on the ecosphere and the human population as a whole.

Key words: organic sheep breeding, organic goat breeding, breeding systems, production systems.

¹University of Kragujevac, Faculty of Agriculture in Čačak, Cara Dušana 34, Republic of Serbia, (milunp@kg.ac.rs)