

# Osnovni principi organske proizvodnje u kozarstvu



Milivoje Urošević\*, Darko Drobñjak, Ersoy Nilda i Petar Stojić

## Sažetak

Organska poljoprivreda, kao proizvodna metoda koja je ekološki prihvatljiva i koji se zasniva na prirodnim procesima i uporabi organskih i prirodnih tvari, u Srbiji je sve popularnija. Osim naziva organska u uporabi su i termini ekološka i biološka proizvodnja. Ciljevi organske poljoprivrede su održavanje i povećanje plodnosti zemljišta, suzbijanje erozije zemljišta, očuvanje bioraznolikosti, zaštita prirodnih resursa od zagađenja i proizvodnja hrane visoke nutritivne vrijednosti. Pri organiziranju organske stočarske proizvodnje prednost se daje domaćim (autohtonim) pasminama koje su prilagođene na lokalne uvjete uzgoja i otporne na bolesti. U organskoj proizvodnji, koja je sastavni dio sustava održive poljoprivrede nije dopuštena uporaba sredstava za zaštitu i ishranu koja su sintetičko-kemijskog podrijetla i sintetičkih lijekova, regulatora rasta, hormona i GMO organizama. Pored uobičajenih, klasičnih, načina uzgoja koza posljednjih godina sve se više govori o potrebi promjene ustaljenih načina uzgoja koza i uvođenju "Bio" sustava, odnosno

biološki čistog načina uzgoja. Ovim načinom proizvodnje dobivaju se proizvodi koji su slobodni od kemijskih elemenata koji su sastavni dijelovi mnogobrojnih preparata koji se koriste u konvencionalnoj proizvodnji. U organskoj proizvodnji dobrobit životinja ima prioritet. Prije svega životinjama treba osigurati uvjete za njihov rast i razvoj u skladu s prirodnim genetskim potencijalom. To podrazumijeva poštovanje fizioloških i ekoloških potreba životinja i stvaranje uvjeta za izražavanje prirodnih funkcija i ponašanja. Kako bi se počela, a kasnije organizirala ovakva proizvodnja nužno je ispuniti određene uvjete. Jesu li predviđeni uvjeti ispunjeni i odvija li se proizvodnja po principima biološke proizvodnje što potvrđuju odgovarajuće, akreditirane, institucije. Gospodarstva koja ispunjavaju uvjete biološke proizvodnje dobivaju odgovarajući certifikat. Danas je organska proizvodnja u EU regulirana direktivom EEZ 2092/91, kao i brojnim amandmanima.

**Ključne riječi:** organska proizvodnja, koze, uzgoj

## Uvod

Organska poljoprivreda, kao proizvodna metoda koja je ekološki prihvatljiva i koja se zasniva na prirodnim procesima i uporabi organskih i

prirodnih tvari, u Srbiji je sve popularnija. Osim naziva organska u uporabi su i termini ekološka i biološka proizvodnja (DiMatteo, 2006.). U organskoj

Dr. sc. Milivoje UROŠEVIĆ\*, dr. med. vet., (dopisni autor, e-mail: milivoje.urosevic@gmail.com), mr. sc. Darko DROBNJAK, dr. med. vet., Centar za očuvanje autohtonih rasa, Beograd, Srbija; dr. sc. Nilda ERSOY, dipl. ing., izvanredna profesorica, Akdeniz Univerzitet, Antalija, Turska; dr. sc. Petar STOJIĆ, Institut PKB Agroekonomik, Beograd, Srbija

proizvodnji, koja je sastavni dio sustava održive poljoprivrede nije dopuštena uporaba sredstava za zaštitu i ishranu koja su sintetičko-kemijskog podrijetla i sintetičkih lijekova, regulatora rasta, hormona i GMO organizama.

Organska proizvodnja predstavlja sustav upravljanja proizvodnjom poljoprivrednih i drugih proizvoda koji unaprjeđuje i povećava bioraznolikost, na najbolji način štiti životnu sredinu i primjenjuje najviše standarde zaštite zdravlja biljaka i životinja.

Ciljevi organske poljoprivrede su održavanje i povećanje plodnosti zemljišta, suzbijanje erozije zemljišta, očuvanje bioraznolikosti, zaštita prirodnih resursa od zagađenja i proizvodnja hrane visoke nutritivne vrijednosti (Haring, 2004.).

U organskoj proizvodnji dobrobit životinja ima prioritet. Prije svega životinjama treba osigurati uvjete za njihov rast i razvoj u skladu s prirodnim genetskim potencijalom. To podrazumijeva uvažavanje fizioloških i ekoloških potreba životinja i stvaranje uvjeta za očitovanje prirodnih funkcija i ponašanja (Hovi, 2004., Drobnjak i sur., 2013.).

Pri organiziranju organske stočarske proizvodnje prednost se daje domaćim (autohtonim) pasminama koje su adaptirane na lokalne uvjete uzgoja i otporne na bolesti (Drobnjak i sur., 2011.) Broj životinja na organskom gospodarstvu povezan je s datom površinom, kako bi se izbjegle industrijske farme i pretjerano izlučivanje nitrata u zemljište i podzemne vode.

Osnovne standarda za organsku proizvodnju postavila je Međunarodna federacija pokreta za organsku poljoprivredu IFOAM 1972. godine i oni su omogućili razvoj organske poljoprivrede u mnogim zemljama svijeta i prije donošenja nacionalnih propisa i standarda. Danas je organska proizvodnja u EU regulirana

direktivom EEZ 2092/91, kao i brojnim amandmanima (Rahmann, 2004.). U Srbiji je organska proizvodnja regulirana Zakonom o organskoj proizvodnji koji je donesen 2010. godine.

## Organska proizvodnja u kozarstvu

Pored uobičajenih, klasičnih, načina uzgoja koza posljednjih godina sve se više govori o potrebi promjene uobičajenih načina uzgoja koza i uvođenju "Bio" sustava, odnosno biološki čistog načina uzgoja. Ovim načinom proizvodnje dobivaju se proizvodi koji su slobodni od kemijskih elemenata koji su sastavni dijelovi mnogobrojnih preparata koji se koriste u konvencionalnoj proizvodnji. Zbog toga se ovaj način proizvodnje i naziva biološki, budući da nema primjene kemijskih preparata u rastu i zaštiti bilja, hormonskih i stimulirajućih preparata u rastu i razvoju životinja. Jedinke rastu i razvijaju se sukladno prirodnom potencijalu i ostvaruju proizvodnju sukladno svojim prirodnim osobinama (Fantova, 2015.).

Kako bi se započela, a kasnije i organizirala ovakva proizvodnja neophodno je ispuniti određene uvjete. Jesu li predviđeni uvjeti ispunjeni i odvija li se proizvodnja odvijati po principima biološke proizvodnje potvrđuju odgovarajuće, akreditirane, institucije. Gospodarstva koja ispunjavaju uvjete biološke proizvodnje dobivaju odgovarajući certifikat. Budući da su proizvodi s ovakvih gospodarstava sve cjenjeniji i traženiji, potencijalni se kupci informiraju da se nalaze u neposrednoj blizini gospodarstva koje proizvodi po principima biološke proizvodnje (Ruth Wallner, 2015.). Zainteresirani za bavljenje proizvodnjom koja se bazira na biološkim principima moraju ispuniti određene uvjete, a oni su sljedeći:

1. **Izbor grla** - za proizvodnju na biološkim principima, mlijeka ili mesa, neophodno je odabrati pasminu koza ili tip. Odabrana grla moraju imati dobru mogućnost adaptacije na lokalne uvjete. Grla moraju biti vitalna i otporna na bolesti. Kada je riječ o izboru pasmine preporučuje se izbor lokalnih pasmina, odnosno pasmina adaptiranih na postojeće klimatske uvjete.

2. **Nabava jaradi** - u slučaju da se za potrebe biološke proizvodnje nabavlja jarad iz komercionalnog uzgoja ona ne smiju biti starija od 45 dana. Kako bi se omogućio remont stada potrebno je kupiti do 20 % ženske jaradi.

3. **Proizvodnja mesa** - u slučaju da je proizvodnja orijentirana na proizvodnju mesa primjenjuju se metode hranjenja koje se uvijek mogu izmijeniti. Zabranjena je prinudna ishrana. U ovakvim stadima jarad, po rođenju, mora dobivati prirodno mlijeko, najmanje 45 dana. Prednost ima majčino mlijeko, dakle, nema uporabe umjetnih zamjena za mlijeko.

4. **Hrana** - od ukupne količine dnevne hrane najmanje 60 % moraju biti voluminozna krmiva, svježija, sušena ili silirana. U muznih koza tek poslije 3 mjeseca laktacije dopušteno je smanjenje količine voluminozne hrane na 50 %.

5. **Zamjena** - u slučaju loših vremenskih uvjeta koji mogu prouzročiti smanjenje količine organske hrane za ishranu koza dopušteno je korištenje konvencionalne hrane u količini od najviše 10 %.

6. **Liječenje** - veterinarski zahvati, liječenje i preventiva bolesti pripadaju grupi najosjetljivijih aspekata biološkog uzgoja koza.

7. **Preventiva** - u biološkom uzgoju naglasak mora biti na preveniranju bolesti, sprječavanju njihovog, eventualnog, pojavljivanja. Postupci preventivne zaštite moraju se provoditi od trenutka odabira pasmine, pojedinih grla kao i odabira tehnoloških postupaka.

Kompleks ovakvih, pravilno provedenih mjera, ima znatan utjecaj na otpornost grla. Kako bi se omogućila odgovarajuća otpornost jedinki neophodno je osigurati kvalitetnu hranu, dovoljno kretanja kao i odgovarajuća brojnost grla po jedinici površine.

8. **Bolesno grlo** - eventualno bolesno grlo mora odmah dobiti pomoć, a po potrebi mora biti izolirano.

9. **Terapija** - u slučaju neophodne terapije prednost treba dati terapiji biljnim preparatima (fitoterapija), homeopatiji, primjeni mineralnih preparata. Ako primjena ovih preparata ne daje očekivane rezultate onda se može dopustiti i uporaba antibiotika i drugih kemijskih sredstava. Sve ovo mora biti pod strogim nadzorom veterinara.

10. **Medikamenti** - u procesu biološke proizvodnje primjena medikamenata u preventivne svrhe nije dopuštena. Zabranjena je primjena sredstava koja podiču rast i proizvodnju, uključujući antibiotike i kokcidiostatike. Osim toga, zabranjena je i uporaba sredstava za sinkronizaciju i stimulaciju estrusa. Primjena hormona može se odobriti samo u terapijske svrhe i to individualno.

11. **Evidencija** - na gospodarstvu koje se bavi biološkom proizvodnjom nužno je postojanje kompletne evidencije o uporabi i primjeni svih sredstava.

12. **Reprodukcija** - proces reprodukcije mora se odvijati na prirodan način. Umjetno osjemenjivanje je dopušteno, ali drugi oblici tretmana, kao i embriotransfer su zabranjeni.

13. **Kastracija** - proces kastracije kao i dekornucije dopušta se samo u individualnim slučajevima, a ne kao sustavno rješenje. Pri izvođenju ovih zahvata moraju se osigurati uvjeti da se izbjegne bol.

14. **Vezivanje** - u slučaju da određene tehnološke operacije to zahtijevaju vezivanje životinja dopušteno je samo za ograničeno vrijeme.

15. **Transport** - utovar, istovar kao i transport životinja mora biti organiziran da bi se stres sveo na minimum. Zabranjena je uporaba električnih pomagala kao što su elektro tjerači i slično.

16. **Smještaj** - štala za smještaj koza mora ispunjavati mikroklimatske i prostorne limite za svaku kategoriju grla. Životinje moraju biti smještene u čiste prostore u kojima ne smije biti glodavaca i insekata. Njihovo suzbijanje može se organizirati primjenom dopuštenih sredstava. Koze vode računa o higijeni vlastitog tijela, moraju im se instalirati vertikalne i horizontalne četke kako bi one, po slobodnoj volji, čistile tijelo.

17. **Kretanje** - životinje moraju imati mogućnost slobodnog kretanja tijekom cijele godine, bez obzira na vremenske prilike (tijekom ljetnog razdoblja).

18. **Pod** - pod u štali mora biti ravan, ne klizav. Površina poda može biti maksimalno 50 % rešetkasta. Neophodno je osigurati dovoljne površine za ležanje. Uporabljena prostirka mora biti od prirodnih materijala, a dopušteno je da se dodaju određene mineralne tvari.

19. **Izgnojavanje** - prilikom čišćenja objekta gnoj se mora iznijeti iz štale. Dopušteno je da se gnojivo iznosi jednom tijekom godine, odnosno mora se iznijeti kada ga se nakupi toliko da predstavlja ekvivalent 170 kg dušika na jedan hektar. U praksi to označava količinu gnoja koje proizvede 13,3 koza za godinu dana (Fantova i sur., 2015.).

20. **Gnojište** - skladišni kapacitet gnojišta mora biti takav da omogućava pohranu gnoja tijekom 6 mjeseci.

21. **Označavanje** - svako grlo mora biti označeno ušnim markicama. Za svako grlo

mora postojati kompletna dokumentacija koja podrazumijeva: podrijetlo, datum dolaska u gospodarstvo, a ako potječe iz vlastite proizvodnje datum jarenja, mora postojati točna evidencija svih poduzimanih mjera i zahvata.

22. **Površina** - po svakoj odrasloj kozi mora se osigurati 1 m<sup>2</sup>, a ako je riječ o majci s jarićem tada je ta površina 2 m<sup>2</sup>.

23. **Papci** - najmanje dva puta tijekom godine moraju se kontrolirati papci i poduzimati mjere za njihovo skraćivanje i njegovanje.

## Literatura

1. DiMATTEO, K. (2006): Growth Prospects in the Organic Global Food Industry. Annual Meeting Organic Trade Association; Proceedings, pp. 371-381.
2. DROBNJAK, D., M. UROŠEVIĆ i D. MATARUGIĆ (2013): Načini očuvanja genetičkih resursa autohtonih rasa domaćih životinja u Srbiji. Veterinarski žurnal Republike Srpske 13, 58-66.
3. DROBNJAK, D., M. UROŠEVIĆ i D. MATARUGIĆ (2011): Održivi sistemi gajenja u funkciji očuvanja autohtonih rasa; Zbornik referata i kratkih sadržaja 22. savetovanja veterinara Srbije; Zlatibor 2011., str. 127-130.
4. HARING, A. M. (2004): Policy support for organic farming in the European Union. 1<sup>st</sup> International Congress on Organic Animal Production and Food Safety, pp. 26-40.
5. HOVI, M. (2004): Animal Health and Welfare in Organic Livestock Production. 1<sup>st</sup> International Congress on Organic Animal Production and Food Safety, pp. 153-167.
6. FANTOVA, M. (2015): Chov koz. Brazda. Praha.
7. RAHMANN, G. (2004): Organic animal husbandry in the European Union: standards, regulations and practice with special consideration of ruminants. 1<sup>st</sup> International Congress on Organic Animal Production and Food Safety, pp. 8-24.
8. RUTH WALLNER, M. (2015): Ziegen wie wir. Verlag Berger Horn/Wien.
9. Zakon o organskoj proizvodnji (2010).

## Basic principles of organic goat farming

Milivoje UROŠEVIĆ, DVM, PhD, Darko DROBNJAK, DVM, MSc; Executive Director, Center for preservation of indigenous breeds, Belgrade, Serbia; Nilda ERSOY, BSc, PhD, Associate Professor, Vocational School of Technical Science, Akdeniz University, Antalya, Turkey; Petar STOJIĆ, PhD, Institute PKB Agroekonomik, Belgrade, Serbia

Organic farming, as an ecologically acceptable production method based on natural processes and the use of organic and natural materials, is becoming increasingly popular in Serbia. In addition to "organic", this type of production is also commonly called "ecological" or "biological". The objectives of organic agriculture are to maintain and increase fertility of the land, suppress land erosion, conserve biodiversity, protect natural resources from pollution and produce foods of high nutritional value. In organizing organic livestock production, priority is given to native (indigenous) breeds adapted to local growing conditions and resistant to diseases. Organic production, which is an integral part of the sustainable agriculture system, does not permit the use of protective and nutraceuticals of synthetic chemical origin and synthetic drugs, growth regulators, hormones and GMOs. Despite the common, classical means of goat farming, in recent years there has been increasing interest to change typical farming methods to introduce "Bio" systems, *i.e.* biologically clean

farming methods. Such production methods result in products free of the chemicals that are common in numerous substances used in common production methods. Animal welfare is always a high priority in organic production. Primarily, animals should be provided with conditions for growth and development that are in compliance with their genetic potential. This implies respecting their physiological and ecological needs, and ensuring conditions to express their natural functions and behaviour. In order to start and later organize such production, certain conditions must be met. The appropriate, accredited institutions are responsible for ensuring that the required conditions are met and that production is in line with the principles of biological production. Holdings meeting the requirements of biological production receive the appropriate certificate. Today organic production in the EU is regulated by the EEC Directive 2092/91, and its amendments.

**Key words:** *organic production; goats; breeding*