

## SISTEM GAJENJA I PROIZVODNJE U ORGANSKOM SVINJARSTVU

Milun Petrović<sup>1</sup>, Snežana Bogosavljević-Bošković<sup>1</sup>, Vladan Bogdanović<sup>2</sup>,  
Radojica Đoković<sup>1</sup>, Simeon Rakonjac<sup>1</sup>, Miloš Petrović<sup>1</sup>

**Izvod:** Svinje spadaju u retku grupu domaćih životinja koje se gaje samo zbog jedne vrste proizvoda, a to je meso. U organskom svinjarstvu razlikuje se *otvoreni i zatvoreni sistem gajenja*. Otvoreni sistem gajenja podrazumeva držanje krmača na otvorenom tokom čitave godine, što znači i leti kada su svinje izložene visokim temperaturama i zimi kada su izložene kiši, snegu i vetru. Zato se preporučuje da se na prostoru gde krmače borave napravi zaklon gde će se one sklanjati od nepovoljnih vremenskih prilika. Zatvoreni sistem gajenja u velikoj meri limitira prirodne pokrete i kretanje, a naročito aktivnosti usled nagona za rijenjem. Najčešći sistemi objekata za smeštaj krmača su *dvodelni, trodelni i tzv. stolba obori*.

**Ključne reči:** organsko svinjarstvo, otvoreni sistemi gajenja, zatvoreni sistem gajenja.

### 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 je 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 posledica 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

---

<sup>1</sup>Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet u Čačku, Cara Dušana 34, Čačak, Republika Srbija ([milunp@kg.ac.rs](mailto:milunp@kg.ac.rs));

<sup>2</sup>Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet u Beogradu, Nemanjina 6, Republika Srbija.

garancija za dobro stanje po pitanju dobrobiti životinja i njihovog zdravstvenog stanja (Sundrum, 2001; Kijstra and 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

Svinje spadaju u retku grupu domaćih životinja koje se gaje samo zbog jedne vrste proizvoda, a to je meso. Prema EU standardima, za krmaču i njeno leglo potrebno je obezbediti najmanje 7.5m<sup>2</sup> prostora u objektu i 2.5m<sup>2</sup> prostora u ispustu (*EK 889/2008, Anex III*). Pored toga, u sistemu organskog svinjarstva, krmače je potrebno držati u grupi i omogućiti im kretanje u otvorenim, slobodnim sistemima. Pred prašenje ih je potrebno smestiti u pojedinačne obore i omogućiti im prostor i materijal za izgradnju gnezda (Früh et al., 2011).

U organskom svinjarstvu razlikuje se:

- **otvoreni sistem gajenja i**
- **zatvoreni sistem gajenja**

**Otvoreni sistem gajenja** podrazumeva držanje krmača na otvorenom tokom čitave godine, što znači i leti kada su svinje izložene visokim temperaturama i zimi kada su izložene kiši, snegu i vetru. Zato se preporučuje da se na prostoru gde krmače borave napravi zaklon gde će se one sklanjati od nepovoljnih vremenskih prilika. Zakloni se prave od materijala dostupnih na širem lokalitetu farme, pa su troškovi izgradnje minimalni. Dobre strane sistema su da utiče na bolju kondiciju životinja, životinje su zdravije, manji su troškovi lečenja, prašenje je lakše i brže, više je prasadi u leglu, krmače proizvode više mleka, poboljšani su vitalnost i zdravlje prasadi. Nedostatak sistema je povećanje potrošnje hrane za 10-20% (Pavičić i Ostović, 2011). Utrošak hrane za jedinicu prirasta je veći jer se krmače na otvorenom više kreću, pa deo hraniva koju bi koristili za proizvodnju mesa troše na stvaranje energije potrebne za kretanje. Veći troškovi ishrane mogu se nadoknaditi boljim kvalitetom i višom cenom proizvoda.

Svinje spadaju u grupu životinja kojima boravak na ispustu i/ili pašnjaku izuzetno prija. Na ispustima se one kreću i upražnjavaju sve prirodne pokrete, a na pašnjaku, osim pomenutog, svinje mogu da se hrane vegetacijom. Veoma je bitno ograditi ispuste i pašnjake kako bi se onemogućilo da izađu van, ali i sprečilo da druge životinje uđu u ograđeni prostor. Nije potrebno graditi visoke ograde, kao npr. za koze, jer se svinje ne penju i ne skaču preko ograde. Dovoljne su standardne ograde načinjene od upletene žice ili drvenih prečki maksimalne visine od 120 cm.

Bitno je ogradu ukopati bar 30 cm u zemlju kako svinje, a naročito prasad, ne bi kopanjem i rijenjem napravili rupe kroz koje bi se provukli van ograde. Drugo rešenje, ukoliko dozvoljava nacionalni pravilnik, može biti postavljanje barem jedne do dve žice pod naponom, pri čemu obavezno jednu žicu treba postaviti u visini njuške. Svinje su znatiželjne pa će žicu dirnuti njuškom, ali i inteligentne da kad jednom dodirnu žicu pod naponom zapamte to za sva vremena i više joj se neće približivati.

Na pašnjacima i ispustima neophodno je obezbediti površine pogodne za rjenje, kopanje i valjanje u blatu, kako bi svinje mogle da upražnjavaju ove prirodne nagone. U nedostatku prostora za rjenje, svinje mogu da izazovu znatne štete na pašnjacima i ispustima, a ako nema lokve i blata, može doći i do zdravstvenih problema.



Slika 1. Otvoreni sistem organskog gajenja svinja  
*Figure 1. Open system of organic pig breeding*

Svinje su podložne temperaturnom stresu, s obzirom da nemaju razvijene znojne žlezde i sposobnost odavanja toplote evaporacijom, pa im je leti neophodna nadstrešnica, tj. mesto sa hladovinom na ispustima ili pašnjacima gde se mogu

skloniti od direktnog sunčevog zračenja. Zimi se pod nadstrešnice postavlja duboka i suva prostirka koja će ih štititi od niskih temperatura.

Za držanje svinja na otvorenom nisu pogodne sve rase, već samo one koje su prirodno otporne, tj. snažnije konstitucije, pigmentirane i sposobne za iskorištavanje veće količine voluminozne hrane poput mangulice, resavke, crne slavonske svinje, duroka i meleza s velikim jorkširom (Senčić i Antunović, 2003; Uremović i sar., 2007).

**Zatvoreni sistem gajenja** u velikoj meri limitira prirodne pokrete i kretanje, a naročito aktivnosti usled nagona za rijenjem. Najčešći sistemi objekata za smještaj krmača su *dvodelni* i *trodelni* i tzv. *stolba obor* (Pavičić i Ostović, 2011).

*Dvodelni obor* je jednostavne konstrukcije. Sastoji se iz dve površine na kojima borave krmače. Jedna je za ležanje i odmor, a druga za hranjenje. Deo za hranjenje podjeljen je na onoliko pregrada koliko ima krmača. Ovim se izbegava međusobno udaranje, gurkanje ili bilo koja vrsta uznemiravanja tokom hranjenja. Pod obora za ležanje i odmaranje mora biti tvrd, pun i prekriven dubokom prostirkom. Prostirka se dodaje 2-3 puta sedmično u količini 0,2-0,6 kg/grlu, a uklanja se nekoliko puta godišnje.

*Trodelni obor*, pored dela za ležanje i dela za hranjenje, ima i deo za kretanje. Prostor za kretanje je najčešće u vidu natkrivenog ispusta koji se nalazi van objekta, ali je direktno vezan za njega. Osim čvrste gradnje, objekti mogu biti i montažni, pa se mogu koristiti i za držanje svinja na otvorenom. U tom slučaju, u prednjem delu objekta nalazi se prostor za ležanje, u sredini je prostor za hranjenje, a na njega se nastavlja prostor za kretanje. Ovakvim rasporedom kretanje životinja u prostoru za odmor je svedeno na minimum.

*Stolba obor* nosi naziv po zoologu A.Stolbi koji je idejni tvorac ovih objekata i koji je pri njihovoj konstrukciji uzeo u obzir prirodne načine ponašanja svinja. Objekat se sastoji od posebnih prostora za ležanje, hranjenje, kretanje, rijenje, defeciranje i pravljenje legla. Najznačajnije osobine ove vrste obora su da se krmače pre i posle prašenja slobodno kreću i drže u stabilnim grupama od po četiri jedinke i da se odbijanje prasadi od krmače dešava prirodnim putem.

## 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 ubrzavanje 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 mesa u svinjarstvu sastoji se u tome što ovakva proizvodnja obezbeđuje amortizaciju negativnih efekata društvenog razvoja na ekosferu i ljudsku populaciju u celini. Organska proizvodnja svinjskog mesa može

obuhvatiti sve navedene zahteve u pogledu očuvanja životne sredine i dobrobiti u gajenju različitih kategorija svinja 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 u svinjarstvu 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 svinjskog mesa.

### **Napomena**

Istraživanja u ovom radu su finansirana od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, Ugovor br. 451-03-68/2022-14.

### **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](http://www.bis.gov.uk/assets/geoscience/docs/p/perfect-storm=paper.pdf).
- Früh Barbara, Bochicchio D., Dippel Sabine, Edwards Sandrta, Gunnarsson S., Leeb Christine, Lindgren Kristina, Mejer Helena, Prunier Armele (2011). Organic Pig production in Europe – Health Management in Common Organic Pig Farming. FIBL-Technical Guide. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), CH-Frick.
- 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 ecologique fait son nid. *Le Bulletin des Agriculteurs*, 3, 51-54.
- Pavičić Ž., Ostović M. (2011). Smještaj i držanje svinja u uslovima ekološkog uzgoja. *Meso*, Vol.XIII, br. 1, Zagreb.
- Pavlović M., Nikolić O., Jovanović Lj. (2011). Strna žita u funkciji organskog stočarstva. *Ecologica*, 18(64), 671-676.
- Petrović D.M., Bogosavljević-Bošković Snežana, Rakonjac S., Đoković R., Dosković V., Petrović M., Veljković Biljana (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.
- Senčić Đ., Antunović Z. (2003). *Ekološko stočarstvo. „Katava“ d.o.o., Osijek.*

- Sundrum A. (2001). Organic livestock farming A critical review. *Livestock Production Science*, 67, 207-215.
- Uremović D., Uremović M., Filipović D., Konjačić M. (2007). *Ekološko stočarstvo*. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

## BREEDING AND PRODUCTION SYSTEMS IN ORGANIC PIG FARMING

*Milun Petrović<sup>1</sup>, Snežana Bogosavljević-Bošković<sup>1</sup>, Vladan Bogdanović<sup>2</sup>,  
Radojica Đoković<sup>1</sup>, Simeon Rakonjac<sup>1</sup>, Miloš Petrović<sup>1</sup>*

### Abstract

Pigs belong to a rare group of domestic animals that are bred only for one type of product - meat. There is a difference between open and closed rearing systems in organic pig farming. An open rearing system means keeping sows outdoors during whole year, which means in summer when pigs are exposed to high temperatures and in winter when they are exposed to rain, snow and wind. Therefore, it is recommended to make a shelter in the area where the sows are staying, where they will take shelter from unfavorable weather conditions. The closed rearing system largely limits natural movements and movements, and especially activities due to the urge to digging. The most common systems of facilities for housing sows are two-part, three-part and the so-called stolba pen.

**Key words:** organic pig farming, open rearing system, closed rearing system.

---

<sup>1</sup>University of Kragujevac, Faculty of Agriculture in Čačak, Cara Dušana 34, Republic of Serbia ([milunp@kg.ac.rs](mailto:milunp@kg.ac.rs))

<sup>2</sup>University of Belgrade, Faculty of Agriculture Belgrade, Nemanjina 6, Republic of Serbia