



52. HRVATSKI I
12. MEĐUNARODNI
SIMPOZIJ
AGRONOMA

52nd CROATIAN AND
12th INTERNATIONAL
SYMPOSIUM ON
AGRICULTURE

12. – 17. veljače 2017. | Dubrovnik | Hrvatska
12th – 17th February 2017 | Dubrovnik | Croatia

**ZBORNIK RADOVA
PROCEEDINGS**

Dubrovnik, Valamar Lacroma

Dobrobit turopoljske svinje u otvorenom sustavu držanja

Zoran Luković, Iva Ivšac, Dubravko Škorput, Krešimir Salajpal, Danijel Karolyi

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Svetošimunska 25, 10000 Zagreb, Hrvatska (lukovic@agr.hr)

SAŽETAK

Cilj rada je bio procijeniti dobrobit turopoljske pasmine svinja u otvorenom sustavu držanja korištenjem upitnika prema načelu «pet sloboda». Kriteriji dobrobiti u okviru slobode od gladi i žeđi pokazuju da se svinje hrane ograničeno i ne u skladu sa kategorijom i fiziološkim stanjem. Nepostojanje zdravstvenog plana, visoka smrtnost prasadi te djelomično odvajanje bolesnih životinja predstavlja sigurnosni rizik za cijelo stado. Prema većini kriterija sloboda pokazivanja prirodnog ponašanja je zadovoljena. Svinje su slobodne od nelagode, a postupci sa njima se provode u skladu sa dobrobiti. Za poboljšanje dobrobiti svinja turopoljske pasmine nužna je daljnja edukacija uzgajatelja.

Ključne riječi: svinje, dobrobit, turopoljska svinja, otvoreni sustav držanja

Uvod

Turopoljska svinja jedna je od najstarijih europskih pasmina svinja (Đikić i sur., 2010.). Prema brojnom stanju populacije (HPA, 2016.), pasmina je u kritičnoj fazi ugroženosti, a nalazimo je na svega desetak gospodarstava u Hrvatskoj. Drži se uglavnom na otvorenom, vrlo često u šumi uz mogućnost slobodnog kretanja. Uzgoj i širenje turopoljske svinje se temelji na jednostavnoj tehnologiji koja se koristila stoljećima. Bit ove tehnologije je specifičan način hranidbe, temeljen na šumskoj ispaši, žirovanju te prihrani kukuruzom.

Držanjem svinja na otvorenom pridonosi se dobrobiti svinja i smanjenju zagađenja okoliša (Uremović i sur., 2006.). Iako se općenito smatra da svinje koje se drže na otvorenom imaju manje problema sa dobrobiti u odnosu na svinje koje se drže u zatvorenim objektima u intenzivnom sustavu proizvodnje, i u ovom sustavu držanja može doći do problema sa dobrobiti različitih kategorija svinja. Dobrobit je zadovoljena ako se životinje mogu dobro prilagoditi uvjetima okoliša. Dobrobit po definiciji predstavlja stanje u kojem je jedinka u skladnom odnosu sa okolišem (Broom, 1986.). Dobrobit životinja također predstavlja korištenje životinja za potrebe ljudi pri čemu životinje ne trpe bol, stres i nestašice u hranjivim tvarima, vodi i ostalom (Uremović i Uremović, 1997.). Najčešće se procjenjuje na temelju zdravlja, razine proizvodnje, ponašanja i dr.

Materijal i metode

Dobrobit svinja turopoljske pasmine u otvorenom sustavu držanja analizirana je na tri gospodarstva. Dva gospodarstva (A i B) nalaze se na području Zagrebačke županije, a jedno (C) na području Sisačko-moslavačke županije (Tablica 1). Na gospodarstvu A nalazi se najbrojnije stado turopoljske svinje u Hrvatskoj, a uključuje sve kategorije svinja. Na gospodarstvu B i C nalazi se stado krmača s nerastom te prasad. Na svakom gospodarstvu je provedena anketa o stanju dobrobiti svinja korištenjem upitnika o dobrobiti prema načelu „pet sloboda“ (Garcia-Launay, 2015.).

Rad je izvod iz diplomskog rada Ive Ivšac, mag. ing. agr. pod nazivom: „Dobrobit svinja u otvorenom sustavu držanja“

Tablica 1. Struktura i smještaj gospodarstava uključenih u istraživanje

Farma	Broj krmača	Ukupni broj svinja	Županija
A	60	150	Zagrebačka
B	4	16	Zagrebačka
C	5	20	Sisačko-moslavačka

Upitnik je ispunjavan na temelju razgovora sa vlasnikom gospodarstva i na temelju vlastitih zapažanja o svinjama. Anketa je provedena tijekom travnja i svibnja 2016. godine.

Rezultati su prikazani u tablicama kao broj farmi od ukupnog broja na kojima je zadovoljen kriterij iz upitnika ili kao % životinja koje zadovoljavaju određeni kriterij.

Rezultati i rasprava

Kriteriji dobrobiti koji se odnose na slobodu od gladi i žeđi turopoljske svinje u otvorenom sustavu držanja prikazani su u tablici 2. Na svim gospodarstvima svinje su imale stalan pristup vodi za piće. Gospodarstva A i C su za napajanje svinja koristila prirodne izvore vode u obliku potoka koji su prolazili šumom u kojoj su držane svinje, dok je na gospodarstvu B korištena kombinacija prirodnog vodotoka (potok) i pojilica u obliku korita. Potencijalni problem korištenja prirodnih izvora vode za piće (potoci, lokve) je zamrzavanje tijekom zime zbog izrazito niskih temperatura, odnosno ekstremna suša ljeti kad potoci mogu presušiti. U tim uvjetima svinjama treba dodatno osigurati vodu iz drugih izvora (cisterne). Čak i manji nedostatak vode za piće može dovesti do dehidracije, a kroz duže vrijeme do smanjenja proizvodnih pokazatelja svinja (Fraser i sur., 1990.).

Tablica 2. Sloboda od gladi i žeđi

Kriterij dobrobiti	Ispunjen kriterij na n/n farmi
Pristup vodi 0-24 h	3/3
Pristup hrani 0-24 h	1/3
Skupna hranidba krmača	3/3
Hranidba krmača prema kondiciji	1/3
Voluminozna krma u hranidbi krmača	3/3
Individualna hranidba krmača u laktaciji	3/3
Hranidba prema uputama stručnjaka	0/3

Svinje su hranjene ograničeno, jednom dnevno na farmi A, te dvaput dnevno na farmama B i C. Iako su svinje imale mogućnost slobodnog kretanja te rovanja u šumi, uočen je određeni broj životinja u lošoj kondiciji, osobito na farmi A, na kojoj su krmače nakon odbića prasadi bile izrazito iscrpljene i mršave. Razlog tome je i skupna hranidba krmača, bez mogućnosti individualne korekcije kondicije plotkinja. Krmače su imale pristup voluminoznoj krmi, a tijekom laktacije, bar u prvih mjesec dana i mogućnost individualne hranidbe jer su zajedno sa prasadi odvajane od ostalih svinja u individualne boksove. Važnost pristupa voluminoznoj krmi osobito dolazi do izražaja u slučaju ograničene hranidbe krmača (Meunier-Salaun i sur., 2001.). Ni na jednoj farmi hranidba svinja nije dogovorana sa stručnjakom koji se bavi hranidbom životinja.

Ni jedna od farmi u istraživanju nema razrađen zdravstveni plan u slučaju izbijanja bolesti (Tablica 3), što je osobito problematično s obzirom na povremenu pojavu bruceloze, klasične svinjske kuge te leptospiroze u populacijama svinja držanih na otvorenom (Salajpal i sur., 2013.). Službeni veterinar kontrolira zdravstveno stanje stada najmanje dvaput godišnje, uglavnom u okviru monitoringa zaraznih bolesti ili po potrebi. Smrtnost prasadi na farmama je visoka i kreće se između 40 i 50%, a najvažniji uzrok smrtnosti je smrzavanje prasadi i pojava kanibalizma kod krmača, uglavnom prvopraskinja (zabilježeno na farmi A i C) što je u

skladu s istraživanjem Harris i sur. (2003.) koji navodi da se pojava uglavnom javlja kod mladih plotkinja. U posljednja tri mjeseca prije obilaska farmi, samo su krmače na farmi C tretirane antibiotikom, a niti na jednoj farmi nisu svinje neškodljivo uklonjene radi bolesti. Jedino na farmi B postoji zasebni boks za smještaj bolesnih životinja, a nakon primjene vrši se čišćenje i dezinfekcija istog.

Muška prasad se ne kastrira iz razloga što se sva prasad ili uključuje u selekcijski program, ili se koristi za konzumaciju kao odojci. Nadalje, na prasadi se osim označavanja ušnim markicama za selekcijske potrebe ne primjenjuju postupci uobičajeni u intenzivnom sustavu poput uklanjanja oštih sjekutića, rezanja repova, rovašenja i slično.

Tablica 3. Sloboda od boli i bolesti

Kriterij dobrobiti	Ispunjen kriterij na n/n farmi
Stado ima zdravstveni plan	0/3
Veterinar dolazi u posjet najmanje 2x/god.	2/3
Smrtnost u stadu (prasad)	45 %
Posljednja tri mjeseca tretman antibiotikom	1/3
Zaklane svinje zbog bolesti	0/3
Prisutnost boksa za liječenje bolesne svinje	1/3
Dezinfekcija boksa se vrši nakon liječenja	1/3
Kastracija muške prasadi	0/3
Uklanjanje sjekutića, rezanje repova, rovašenje	0/3

Većina kriterija koji opisuju slobodu pokazivanja prirodnog ponašanja je zadovoljena (Tablica 4). Svinje na sve tri farme imaju pristup obogaćenom okolišu (slama, drvo, zemlja) što pozitivno utječe na njihovo ponašanje (Stolba i Wood-Gush, 1989.), a tijekom noći imaju razdoblje kontinuiranog mraka. Na sve tri farme, krmače se nakon pripusta držane u skupini, a pred prasenje se premještaju u individualne boksove sa slamom što im omogućuje izgradnju gnijezda. Prasad se odbija od krmača u dobi od 2 mjeseca.

Tablica 4. Sloboda pokazivanja prirodnog ponašanja

Kriterij dobrobiti	Ispunjen kriterij na n/n farmi
Pristup obogaćenom okolišu	3/3
Razdoblje kontinuiranog mraka	3/3
Individualno držanje krmača nakon pripusta	0/3
Individualno držanje krmača u laktaciji	3/3
Krmače grade gnijezdo prije prasenja	3/3
Dob kod odbića prasadi	2 mjeseca

Krmače na promatranim farmama nisu imale nosne prstene koji sprječavaju rovanje svinjama, ali ujedno uzrokuju nelagodu (Horrell i sur., 2001.). Na sve tri farme svinje su zaštićene od vjetera, kiše i drugih atmosfera držanjem ispod nadstrešnica ili montažnih objekata sa dovoljno velikim površinama za ležanje svinja (Tablica 5). Za rashlađivanje svinje osim hlada ispod stabala u šumi koriste i kaljuže te šumski potok. Tek u dužim vremenskim razdobljima bez oborina dolazi do presušivanja blatnih područja i pristupa kaljužama. Nadalje, na farmi A svinje imaju slobodan pristup potoku koji osim za napajanje koriste i za rashlađivanje, ali time pogođavaju higijensku ispravnost vode za piće.

Tablica 5. Sloboda od nelagode

Kriterij dobrobiti	Ispunjen kriterij na n/n farmi
Imaju li krmače nosni prsten	0/3
Nadstrešnice za zaštitu i odmor	3/3
Blatne kaljuže	3/3

Edukaciju o uzgoju svinja ili tečaj o skrbi o životinjama završio je samo farmer sa farme B (Tablica 6). Osim nakon odbića, na farmi A dolazi do miješanja svinja različitih kategorija i u ostalim razdobljima života što značajno pojačava agresiju među životinjama tijekom hranjenja. Prilikom premještanja životinja koriste se uglavnom drvene ploče (palete) i drveni štapovi, a svinje se odazivaju na glas uzgajatelja i dolaze na hranilište te se tako utjeravaju u ograđene prostore prilikom vaganja, inspekcije i slično.

Tablica 6. Sloboda od straha i nesreće

Kriterij dobrobiti	Ispunjen kriterij na n/n farmi
Završen tečaj zaposlenika o skrbi životinja	1/3
Miješanje životinja osim u vrijeme odbića	1/3
Premještanje životinja bez sredstava prisile	3/3

Zaključak

Analizom prikupljenih podataka utvrđena je mogućnost poboljšanja pojedinih kriterija dobrobiti svinja turopoljske pasmine u otvorenom sustavu držanja. Kriteriji dobrobiti u okviru slobode od gladi i žeđi pokazuju da se svinje hrane ograničeno i ne u skladu sa kategorijom i fiziološkim stanjem. Nepostojanje zdravstvenog plana, visoka smrtnost prasadi te djelomično odvajanje bolesnih životinja predstavlja sigurnosni rizik za cijelo stado. Prema većini kriterija sloboda pokazivanja prirodnog ponašanja je zadovoljena. Svinje su slobodne od nelagode, a postupci s njima se provode u skladu sa dobrobiti. Za poboljšanje dobrobiti svinja turopoljske pasmine nužna je daljnja edukacija uzgajatelja.

Napomena

Istraživanje provedeno u ovom radu je dio projekta «Treasure – Diversity of local pig breeds and production systems for high quality traditional products and sustainable pork chain» financiran od Istraživačkog i inovacijskog programa Europske Unije Horizon 2020 (Grant Agreement 634476).

Literatura

- Broom D.M. (1986). Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal*. 142 (6): 524-526.
- Đikić M., Salajpal K., Karolyi D., Đikić D., Rupić V. (2010). Biological characteristics of Turopolje pig breed as factors in renewing and preservation of population. *Stočarstvo : Časopis za unapređenje stočarstva*. 64 (2-4): 79-90.
- Fraser D., Patience J.F., Philips P.A., McLeese J.M. (1990). Water for piglets and lactating sows: Quantity, quality and quandaries. Objavljeno u *Recent Advances in Animal Nutrition*. Haresign W., Cole D.J.A. (eds.), 137-160. London, UK: Butterworths.
- Garcia-Launay, F. (2015). Welfare Checklist. In: Survey protocol for multicriteria assessment of sustainability of pig production systems. Horizon 2020 Project Treasure.
- Harris M.J., Li, Y.Z., Gonyou, H.W. (2003). Savaging behaviour in gilts and sows. *Can. J. Anim. Sci.* 83: 819-821.
- Horrell I., Ness P.A., Edwards S.A., Eddison J. (2001). The use of nose ringing in pigs: consequences for rooting, other functional activities, and welfare. *Animal Welfare*. 10: 3-22.
- Meunier-Salaun M.C., Edwards S.A., Robert S. (2001). Effect of dietary fibre on the behaviour and health of the restricted fed sow. *Animal Feed Science and Technology*. 90: 53-69.

- Salajpal K., Karolyi D., Luković Z. (2013). Sanitary aspects of outdoor farming systems. *Acta Agriculturae Slovenica*. 4: 109-117.
- Stolba A., Wood-Gush D.G.M. (1989). The behaviour of pigs in a semi-natural environment. *Animal Science*. 48 (2): 419-425.
- Uremović M., Uremović Z. (1997). Dobrobit svinja. Objavljeno u *Svinjogojstvo*. 296-298. Zagreb, Hrvatska, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet.
- Uremović M., Uremović Z., Luković Z. (2006). Utjecaj genotipa i načina hranidbe na rezultate u tovu svinja. Objavljeno u *Proceedings of the 41st Croatian & 1st International Symposium on Agriculture*. Jovanovac S., Kovačević V. (ed.), 667-668. Opatija, Hrvatska: Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku.
- HPA. (2016). Godišnje izvješće – Svinjogojstvo. Zagreb, Hrvatska.

THE WELFARE OF TUROPOLJE PIG IN OUTDOOR SYSTEM

Abstract

The aim of the paper was to evaluate the welfare of Turopolje pig breed in the outdoor system using survey according to «Five freedom» principle. Criteria of welfare considering the freedom of hunger and thirst indicate restricted feeding, without considering category and physiological status of the animal. The lack of health status plan, high mortality of the piglets and partial separation of ill animals presents health risk for the entire herd. According to the majority of criteria, freedom to express natural behaviour is fulfilled. Pigs are free of discomfort, and treatment of the pigs is in accordance with welfare criteria. Further education of the farmers is necessary in order to improve welfare of Turopolje pig.

Key words: pigs, welfare, Turopolje pig, outdoor