

NAJZNAČAJNIJI PROPUSTI U OBEZBEĐENJU DOBROBITI ŽIVOTINJA NA FARMAMA GOVEDA I SVINJA

*S. Hristov , B Stanković **

Izvod: U ovom radu razmatrani su najznačajniji propusti u obezbeđenju dobrobiti životinja na dve farme goveda i dve farme svinja sa intenzivnim sistemom gajenja, kao i devet farmi goveda i tri farme svinja kod individualnih proizvođača. Rezultati koji se odnose na obezbeđenje dobrobiti goveda i svinja su dobijeni na osnovu sagledavanja indikatora odnosa odgajivača prema životinjama, zatim indikatora potreba životinja, ponašanja, zdravstvenog stanja, ishrane i produktivnosti. Najčešći propusti u obezbeđenju dobrobiti ovih vrsta životinja ogledaju se u nepostojanju plana obezbeđenja dobrobiti i zdravstvenog stanja, zatim prostornih, mikroklimatskih i higijenskih uslova, koji dovode do pojave tehnopatija i etopatija i smanjenja proizvodnih rezultata.

Na osnovu utvrđenih rezultata zaključuje se da je potrebno definisati standarde dobrobiti u gajenju goveda i svinja u našoj zemlji i na osnovu njih odgovarajuće planove za obezbeđenje dobrobiti ovih vrsta životinja, koji bi se vremenom usavršavali.

Ključne reči: dobrobit, goveda, svinja.

Uvod

Dobrobit životinje predstavlja stepen njene prilagođenosti na uslove koji joj omogućavaju kvalitetan život u pogledu ishrane i napajanja, smeštajnih prostora, fizičke, psihičke i termičke udobnosti, sigurnosti, ispoljavanja osnovnih oblika ponašanja, socijalnih kontakata sa životinjama iste vrste, odsustva neprijatnih emocionalnih i telesnih iskustava kao što su bol, patnja, strah, stres, dosada, bolesti, povrede i sl. (Broom, 1996; Bracke, 2001; Hristov i sar., 2006a).

Dobrobit životinja se procenjuje na osnovu: kliničkog pregleda i utvrđivanja zdravstvenog statusa životinje (fiziološka, funkcionalna dobrobit), ispitivanja ispoljenosti fizioloških oblika ponašanja i mogućnosti zadovoljavanja urođenih životnih potreba (bihejvioralna dobrobit), ispitivanja prisustva pozitivnih emocija i odsustva negativnih emocija kod životinja (emocionalna dobrobit), kao i ispitivanja pogodnosti uslova života koji treba da odgovaraju vrsti, rasi, polu, starosnoj kategoriji i drugim osobinama životinje (Rousing et al., 2000; Vučinić, 2006).

* Prof. dr Slavča Hristov, redovni profesor, mr Branislav Stanković, asistent, Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun.

Ovaj rad je deo rezultata projekta TR-20110, koji je finansiralo Ministarstvu za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije.

Materijal i metod rada

Ispitivanja obezbeđenja dobrobiti sprovedena su na dve farme goveda i dve farme svinja sa intenzivnim sistemom gajenja, kao i devet farmi goveda i tri farme svinja kod individualnih proizvođača. Broj životinja se kretao od 5 do 250 krava sa pratećim kategorijama i 5 do 1300 krmača sa pratećim kategorijama. Za ocenu obezbeđenja dobrobiti korišćeno je 15 indikatora i to: 1. upravljanje, planiranje i organizacija obezbeđenja dobrobiti životinja, 2. kompetencije zaposlenih lica u vezi obezbeđenja dobrobiti životinja, 3. odnos odgajivača prema potrebama životinji, 4. plan i program obezbeđenja dobrobiti životinja, 5. nadgledanje i inspekcije životinja u vezi zaštite dobrobiti životinja, 6. postupci sa životinjama, 7. prostorni uslovi gajenja životinja, 8. mikroklimatski uslovi gajenja životinja, 9. higijenski uslovi gajenja životinja, 10. ishrana i napajanje životinja, 11. obezbeđenje uslova za ispoljavanje normalnog ponašanja životinja, 12. zdravstvena zaštita životinja, 13. Zaštita životinja od distresa, 14. biosigurnost životinja i 15. produktivnost životinja. U svakom indikatoru nalazi se 10-25 pokazatelja, a u okviru njih 5-10 elemenata koji služe za preciznije određivanje obezbeđenja dobrobiti. U formulisanju elemenata, pokazatelja i indikatora dobrobiti životinja na farmama korišćene su metode Sandruma i sar. (1994), Bartusseka (2000), Keelinga i Veisseira (2005) i Blokhuisa (2008), uz određene modifikacije koji su bile neophodne za naše uslove gajenja. Za procenu elemenata, parametara i indikatora dobrobiti definisana je skala ocena, i to: (5) – odličan, (4) – vrlo dobar, (3) – dobar, (2) – dovoljan, (1) – nedovoljan, ima resursa za poboljšanje, (0) nedovoljan, nema resursa za poboljšanje. Konačna ocena formirana je na osnovu prosečnih ocena elemenata, pokazatelja i indikatora. Tumačenje rezultata je izvršeno na osnovu skale ocena, i to: 0-1,99 nedovoljan, 2,00-2,49 dovoljan, 2,5-3,49 dobar, 3,5 – 4,49 vrlo dobar, 4,5 – 5,00 odličan.

Rezultati ispitivanja i diskusija

U tabeli 1 prikazani su rezultati ocene obezbeđenja dobrobiti na dve farme goveda i dve farme svinja sa intenzivnim sistemom gajenja, kao i devet farmi goveda i tri farme svinja kod individualnih proizvođača.

Tab. 1. Ocena dobrobiti na farmama goveda i svinja
Estimation of welfare at cattle and pig farms

Parametar <i>Parameter</i>	Farme goveda <i>Cattle farm</i>	Farme svinja <i>Pig farm</i>
Broj ispitivanih farmi <i>Nº of monitored farms</i>	11	5
Broj farmi sa ocenom nedovoljan <i>Nº of farms that are unsatisfactory*</i>	2	1
Broj farmi sa ocenom dovoljan <i>Nº of farms that are satisfactory*</i>	4	1
Broj farmi sa ocenom dobar <i>Nº of farms that are good*</i>	3	1
Broj farmi sa ocenom vrlo dobar <i>Nº of farms that are very good*</i>	2	2
Broj farmi sa ocenom odličan <i>Nº of farms that are excellent*</i>	0	0

* **Legenda:** skala poena 0-1,99 nedovoljan, 2,00-2,49 dovoljan, 2,5-3,49 dobar, 3,5 – 4,49 vrlo dobar, 4,5 – 5,00 odličan
Legend: point scale 0-1,99 unsatisfactory, 2,00-2,49 satisfactory, 2,5-3,49 good, 3,5 – 4,49 very good, 4,5 – 5,00 excellent.

Iz prikazanih rezultata u tabeli 1 vidi se da su sa ocenom nedovoljan ocenjene dve farme, a ocenom dovoljan četiri farme goveda. Ocenom dobar ocenjene su tri farme, a ocenom vrlo dobar dve farme goveda. Po jedna farma svinja ocenjena je ocenama nedovoljan, dovoljan i dobar, a dve farme svinja ocenom vrlo dobar.

U tabeli 2 prikazani su najznačajniji propusti u obezbeđenju dobrobiti goveda i svinja na osnovu sagledavanja indikatora dobrobiti ovih vrsta životinja na ispitivanim farmama.

Tab. 2. Najznačajniji propusti u obezbeđenju dobrobiti na farmama goveda i svinja
Most significant welfare oversights at cattle and pig farms

	Parametar/Indikator <i>Parameter/Indicator</i>	Broj farmi goveda sa propustima <i>N° of cattle farms with oversights</i>	Broj farmi svinja sa propustima <i>N° of pig farms with oversights</i>
	Broj ispitivanih farmi <i>N° of monitored farms</i>	11	5
1.	Upravljanje, planiranje i organizacija obezbeđenja dobrobiti <i>Managing, planning and organization of welfare</i>	11	5
2.	Kompetencije zaposlenih lica u vezi obezbeđenja dobrobiti <i>Competence of employees concerning welfare</i>	4	3
3.	Odnos odgajivača prema potrebama životinji <i>Attitude of breeders towards animal needs</i>	2	1
4.	Plan i program obezbeđenja dobrobiti životinja <i>Planing of securing animal welfare</i>	11	5
5.	Nadgledanje i inspekcije životinja <i>Monitoring and animal inspection</i>	2	1
6.	Postupci sa životinjama <i>Animal treatment</i>	2	1
7.	Prostorni uslovi gajenja životinja <i>Spatial breeding conditions</i>	9	3
8.	Mikroklimatski uslovi gajenja životinja <i>Microclimatical breeding conditions</i>	11	4
9.	Higijenski uslovi gajenja životinja <i>Hygienical breeding conditions</i>	10	3
10.	Ishrana i napajanje životinja <i>Food and water supplying for animals</i>	4	3
11.	Obezbeđenje uslova za ispoljavanje normalnog ponašanja životinja <i>Requisitions for normal animal behavior manifesting</i>	10	3
12.	Zdravstvena zaštita životinja <i>Health care of animals</i>	9	3
13.	Zaštita životinja od distresa <i>Protection of animals from distress</i>	6	3
14.	Biosigurnost životinja <i>Animal biosecurity</i>	11	5
15.	Produktivnost životinja <i>Animal productivity</i>	6	3

Iz prikazanih rezultata u tabeli 2 se uočava da propusti postoje u svim farmama, a najveći broj propusta se ispoljava u indikaorima 1. (upravljanje, planiranje i organizacija obezbeđenja dobrobiti životinja), 4. (plan i program obezbeđenja dobrobiti životinja),

8. (mikroklimatski uslovi gajenja životinja), 9. (higijenski uslovi gajenja životinja), 11. (obežbeđenje svih neophodnih uslova za ispoljavanje normalnog ponašanja životinja), 12. (zdravstvena zaštita životinja) i 14. (biosigurnost životinja).

Najčešći propusti u obežbeđenju dobrobiti goveda i svinja ogledaju se u nepostojanju plana obežbeđenja dobrobiti i zdravstvenog stanja, zatim u obežbeđenju prostornih, mikroklimatskih i higijenskih uslova, koji dovode do pojave tehnopatija i etopatija i smanjenja proizvodnih rezultata.

Već duže vreme stanje na našim farmama goveda i svinja rezultat je prilagođavanja proizvođača trenutnim materijalnim mogućnostima, bez dugoročnog planiranja proizvodnje. Proizvodnja je često neprofitabilna, a određeni standardi dobrobiti i biosigurnosne procedure se ne primenjuju. Tehnologija proizvodnje je zastarela i odgajivači se pri izgradnji novih ili adaptaciji postojećih farmi retko rukovode novim naučnim i stručnim saznanjima. Pojedini odgajivači u našoj zemlji pokušavaju da poboljšaju tehnologiju proizvodnje, ali treba imati u vidu da se to uglavnom odvija stihijski i bez uvođenja standarda dobrobiti i biosigurnosti (Hristov, 2003; Hristov i sar., 2006; Hristov i sar., 2006b).

Ova ispitivanja su nedvosmisleno pokazala da proizvođači nisu dovoljno informisani o fizičkim i psihičkim potrebama životinja (detaljni podaci o potrebama mogu se naći u delima Fräsera i Brooma, 1990; Webstera, 2005, Vučinićeve, 2006) ne samo sa aspekta etike, već i sa aspekta posledica po zdravstveno stanje životinja i njihove proizvodne rezultate. Proizvođači najčešće ne uzimaju u obzir uticaj nedovoljnog kretanja, loših mikroklimatskih uslova i neodgovarajućih podova u staji na zdravstveno stanje i dobrobit životinja (Hristov i sar., 2001; 2002; 2006; 2006a; 2006b). Takođe, odgajivači često nisu svesni posledica uvođenja novih životinja nepoznatog porekla na farmu, kao i značaja redovnog i pravilnog sprovođenja određenih higijensko-sanitarnih mera (Hristov, 2002).

U razvijenim stočarskim zemljama sveta, kao rezultat pritiska potrošača, ali i potvrda brojnih naučnih istraživanja, menja se koncept gajenja životinja, a tehnologija proizvodnje prilagođava novim naučnim saznanjima i potrebama životinja. Uvode se standardi dobrobiti i biosigurnosti i time ide u susret obežbeđenju fizičkih i psihičkih potreba životinja. Pri tome se ima u vidu da standardi predstavljaju određeni nivo kvaliteta ili dostignuća u zaštiti dobrobiti i biosigurnosti, odnosno dostizanje nivoa za koji se smatra da su u svakom pogledu prihvatljivi za organizam životinja (Fraser and Broom, 1990; Rushen and de Passile, 1998; Bracke, 2001; Webster, 2005).

Kompleksna multidisciplinarna istraživanja, poslednjih 10-15 godina, doprinela su postepenom poboljšanju zaštite dobrobiti životinja i primene biosigurnosnih mera na farmama goveda i svinja u svetu, a naročito u zemljama članicama EU (Hristov, 2003; Webster, 2005; Vučinić, 2006). Zaštita dobrobiti garantuje kvalitetan život životinjama, a podrazumeva otelotvorenje sledećih pet sloboda (Webster, 2005; Vučinić, 2006):

1. slobodu od straha i stresa: sprečavanjem fizičkog i psihičkog zlostavljanja životinja od strane čoveka, kao i sprečavanjem grupisanja životinja različitih vrsta, pola, starosti i različitog socijalnog statusa;
2. slobodu od gladi i žeđi: obežbeđenjem životinjama dovoljnih količina sveže i kvalitetne hrane i vode;

3. slobodu od neudobnosti: obezbeđenjem životinjama dovoljnog prostora za ispoljavanje prirodnih pokreta, stavova, hodova i zauzimanja prirodnih položaja tela, uz osećaj fizičke i termičke udobnosti i psihičke sigurnosti;
4. slobodu od bola, povreda i bolesti: obezbeđenjem životinjama takvog životnog prostora u kome ne mogu fizički da se povrede, da povrede druge životinje, da trpe bol usled povreda ili bolesti, obezbeđenjem blagovremene intervencije veterinara, sprovođenjem preventivnih mera, dijagnostičkih i terapijskih zahvata; i
5. slobodu ispoljavanja fizioloških oblika ponašanja: obezbeđenjem dovoljnog prostora za kretanje, obogaćivanjem ili oplemenjivanjem životnog prostora životinja materijalom i predmetima potrebnim za zadovoljavanje osnovnih životnih potreba i omogućavanjem ostvarenja komunikacije sa drugim životinjama iste vrste.

Tri veoma široka kriterijuma na osnovu kojih se mogu identifikovati indikatori dobrobiti su: visok nivo bioloških funkcija (reprodukcija, dugovečnost, zdravstveni status, poremećaji u ponašanju i pokazatelji fizioloških funkcija), odsustvo patnje u smislu dugotrajnog bola, straha i drugih negativnih emocionalnih iskustava (procene se obavljaju testom sklonosti, ocenom prisustva patoloških oblika ponašanja kao što su stereotipije i procenom jačine vokalizacije kod životinja jer se smatra da se ona menja u stanjima bola, stresa, patnje, straha i si) i pozitivna iskustva kakva su komfor (udobnost) i prilagođenost na ambijent u kojem životinja boravi (Vučinić, 2006). Patnja se definiše, uglavnom, kao iskustveno prolongiran neprijatan osećaj, prouzrokovan različitim stimulusima, kao što su strah, bol ili frustracija. Patnja direktno utiče na zdravstveno stanje životinje, a kod domaćih životinja i na produktivnost.

Goveda i svinje se gaje u strogo definisanim visoko-organizovanim uslovima, uz maksimalnu uštedu prostora i obezbeđivanja uglavnom najosnovnijih zahteva po pitanju mikroklimatskih prostornih i higijenskih uslova. Na njih mogu negativno da deluju brojni mikroklimatski faktori (Hristov i sar., 2006). Zbog toga se javljaju brojni problemi dobrobiti kod farmских životinja koji su opisani u delima Fraser i Brooma (1990), Hristova i Bešlina (1991), Vučinićeve i Hristova (2002), Hristova i sar. (2001), Hristova i sar. (2002), Webstera (2005) i Vučinić (2006). Od zdravstvenih poremećaja kod životinja nastaju najčešće *tehnopatije*, prouzrokovane greškama u tehnološkom procesu proizvodnje, koje se ispoljavaju kao fizikopatije (bolesti i povrede) i etopatije (poremećaji u ponašanju).

Iako postoje kontroverze u vezi nivoa komfora i sloboda koje svinje i goveda treba da imaju, većina naučnika, stručnjaka i farmera se slaže da ove životinje zaslužuju obezbeđenje minimalnih standarda pre svega u pogledu fizioloških i bihevioralnih potreba, higijene, nege, prostora, mikroklimе, ishrane, transporta, klanja, brojnih zootehničkih postupaka i veterinarskih tretmana koji će onemogućavati bezraložno narušavanje zdravlja, pojavu distresa, nanošenja bola i pojavu patnje. Potrošači, s druge strane, postaju sve više svesni po pitanju narušavanja dobrobiti goveda i svinja i zahtevaju bolji tretman ovih životinja.

Zaključak

Na osnovu ispitivanja najznačajnijih propusta u obezbeđenju dobrobiti na dve farme goveda i dve farme svinja sa intenzivnim sistemom gajenja, kao i devet farmi goveda i tri farme svinja kod individualnih proizvođača može se zaključiti sledeće:

- Najčešći propusti u obezbeđenju dobrobiti goveda i svinja na ispitivanim farmama ogledaju se u nepostojanju plana obezbeđenja dobrobiti i zdravstvenog stanja, zatim prostornih, mikroklimatskih i higijenskih uslova, koji dovode do pojave tehnotipija i etopatija i smanjenja proizvodnih rezultata.
- Potrebno je definisati standarde obezbeđenja dobrobiti u gajenju goveda i svinja u našoj zemlji i na osnovu njih odgovarajuće planove za obezbeđenje dobrobiti ovih vrsta životinja, koji bi se vremenom usavršavali.

Literatura

1. *Bartussek, H., Leeb, C. H., Held, S., (2000):* Animal needs index for cattle. Federal Research Institute for Agriculture in Alpine Regions BAL Gumpenstein. Austria.
2. *Blockuis, J.H. (2008):*. International cooperation in animal welfare:the Welfare Quality project®. *Acta veterinaria scandinavica* 50 (Suppl. 1): S10.
3. *Bracke, M.B.M., Metz, M.H.J., Dijkhuizen, A.A., Spruijt M. B. (2001):* Development of a decision support system for assessing farm animal welfare in relation to husbandry systems: strategy and prototype, *J. Agric. Environ. Ethics* 14, 321–337.
4. *Bracke, M.B.M., (2001):* Modelling of Animal Welfare. Ph.D. Thesis, Institute of Agricultural and Environmental Engineering, Wageningen, p. 150.
5. *Broom, D. M., (1996):* Animal welfare defined in terms of attempts to cope with the environment. *Acta Agric Scand Suppl* 27:22, 28.
6. *Fraser, D., Broom, D.B., (1990.):* Farm animal behaviour and welfare. CAB International, Wallingford, Oxon.
7. *Hristov, S., (2002):* Zoohigijena. Poljoprivredni fakultet, Beograd.
8. *Hristov S., Bešlin R. (1991):* Stres domaćih životinja. Monografija. Poljoprivredni fakultet. Beograd.
9. *Hristov, S., Relić Renata, Joksimović-Todorović Mirjana, Davidović Vesna, (2006):* Mikroklimatski i higijenski uslovi gajenja goveda. Poglavlje u monografiji: Ostojić M. (2006): Zlatarski sir. Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, 55-78.
10. *Hristov, S., Stanković, B., Relić Renata, (2002):* Higijenski uslovi gajenja, ponašanje i dobrobit svinja. *Savremena poljoprivreda*, 51, 3-4, 61-66.
11. *Hristov, S., Todorović Mirjana, Relić Renata, (2001.):* Najznačajniji problemi dobrobiti svinja. *Savremena poljoprivreda*, 50, 3-4, 221-226.
12. *Hristov, S., Vučinić Marijana, Relić Renata, Stanković, B., (2006a):* Uslovi gajenja, dobrobit i ponašanje farmskih životinja. *Biotehnologija u stočarstvu*, 22, 73 -84.
13. *Hristov, S. (2003.):* Novi standardi o uslovima gajenja domaćih životinja. Zbornik radova Simpozijuma agroekonomista sa međunarodnim učešćem “Poljoprivreda i ruralni razvoj u evropskim integracijama”, Beograd, 461-467.
14. *Hristov, S., Vučinić Marijana, Relić Renata, Stanković, B. (2006b):* Uslovi gajenja, dobrobit i ponašanje farmskih životinja. *Biotehnologija u stočarstvu*, 22, 73 -84.

15. Keeling, L, Veissier, I., (2005.): Developing a monitoring system to assess welfare quality in cattle, pigs and chickens. In Science and society improving animal welfare. Welfare Quality conference proceedings 17/18 November 2005. Edited by: Butterworth A. Brussels, Belgium; 46-50.
16. Rousing, T., Bonde, M., Sorensen, T.J. (2000): Indicators for the assessment of animal welfare in a dairy cattle herd with a cubicle housing system. In: Blokhuis, Ekel and Wechsler, Editors, *Improving health and welfare in animal production*, EAAP Publ. vol. 102, Wageningen Pers Publ., Wageningen, The Netherlands, pp. 37–44.
17. Rushen, J., de Passille, A.M.B. (1998): Behaviour, welfare and productivity of dairy cattle. *Can. J. Anim. Sci.*, 78 (Suppl.): 3-12.
18. Sundrum, A., Andersson, R., Postler, G. (1994): Animal needs index 200 - a guide for the assessment of housing systems, Köllen-Verlag, Bonn, Germany.
19. Vučinić Marijana (2006.): Ponašanje, dobrobit i zaštita životinja. Fakultet veterinarske medicine, Beograd.
20. Vučinić Marijana, Hristov, S., (2002.): Poremećaji ponašanja kao pokazatelji grešaka u gajenju životinja. *Biotehnologija u stočarstvu*, 18 (5-6), 161-166.
21. Webster, J.F.A. (2001.): Farm animal welfare: the five freedoms and the free market, *Vet. J.* 161, 229–237.
22. Webster, J. (2005.): *Animal Welfare: Limping Towards Eden*. Blackwell Publishing.

MOST SIGNIFICANT ANIMAL WELFARE OVERSIGHTS AT CATTLE AND PIG FARMS

*S. Hristov, B Stanković **

Summary

In this paper the most significant welfare oversights on two cattle and two pig farms with intensive breeding system, as well as on nine cattle and two pig farms on private breeding farms are discussed. The results concerning cattle and pig welfare were derived after calculating several indicator types (behavior of breeders towards animals, animal needs indicators, animal behavior, health condition, feeding and productivity indicators). Most frequent oversights were that, that there were no plans about providing welfare and resolving health condition, then spatial, microclimatic and hygienic conditions which lead to technopatias and etopathias and reduction of production results.

Based on derived data we can conclude that it is necessary to define standards of welfare in cattle and pig breeding, and according to which create appropriate plans for securing welfare for this animal species, which will be improved in time.

Key words: welfare, cattle, pigs.

* Slavča Hristov, Ph.D., professor; Branislav Stanković, MSc, teaching assistant, Faculty of Agriculture, Belgrade- Zemun.

This paper is financed by project of the Ministry of Science and Technological Development of Republic of Serbia No. TR-20110.