

UDK: 636.083.1:636.2+636.4

Originalni naučni rad

STANDARDI ZAŠTITE DOBROBITI ŽIVOTINJA NA FARMAMA GOVEDA I SVINJA

*S. Hristov, B. Stanković, M. Dokmanović**

Izvod: Osnovni cilj ovog rada je utvrđivanje nivoa primene standarda zaštite dobrobiti životinja na farmama goveda i svinja. Istraživanja su izvršena na ukupno četiri farme, po dve farme goveda (A, B) i svinja (C, D). Na farmi A nalazi se oko 260 krava, na farmi B 100 krava, na farmi C 1000 priplodnih krmača i na farmi D 100 priplodnih krmača. Sve farme imaju i odgovarajući broj drugih kategorija goveda ili svinja. Za procenu nivoa primene standarda zaštite dobrobiti na farmama goveda i svinja korišćene su ocene od 0 do 5 (0 – nedovoljan, nema resursa za poboljšanje, 1 – nedovoljan, ima resursa za poboljšanje, 2 – dovoljan, 3 – dobar, 4 – vrlo dobar, 5 – odličan) i skale ocena: 0-1,99 nedovoljan, 2,00-2,49 dovoljan, 2,5-3,49 dobar, 3,5 – 4,49 vrlo dobar i 4,5 – 5,00 odličan. Procene obuhvataju pisani plan zaštite dobrobiti, upravljanje i rukovođenje, kompetencije odgajivača, kompetencije stručnjaka, prostorne, mikroklimatske i higijenske uslove gajenja, veterinarske i zootehničke postupke, zdravstveno stanje, *zadovoljenje sistema i oblika ponašanja životinja, fiziološke i bihevioralne, kao i proizvodne indikatore dobrobiti*. Procenjeni nivo zaštite dobrobiti životinja na farmi A je iznosio 3,60 (skala ocena vrlo dobar), na farmi B 2,53 (dobar), na farmi C 3,47 (dobar) i na farmi D 3,27 (dobar). Istraživanja su pokazala da ni na jednoj od ispitivanih farmi goveda i svinja ne postoji pisani plan, kao ni konzistentna primena standarda zaštite dobrobiti. Na farmi B i D niže ocene (dovoljan) utvrđene su za kompetencije odgajivača. Pored toga, na farmi B ocene dovoljan utvrđene su i za upravljanje i rukovođenje, kompetencije odgajivača, kompetencije stručnjaka, ishranu životinja i fiziološke indikatore dobrobiti.

Ključne reči: goveda, svinje, dobrobit, standardi, procena.

* Dr Slavča Hristov, redovni profesor, mr Branislav Stanković, asistent, Poljoprivredni fakultet, Zemun-Beograd; Marija Dokmanović, Dvm, Fakultet veterinarske medicine, Beograd;
Rad je finansiran sredstvima projekta TR 20110A Ministarstva nauke Republike Srbije.

Uvod

Definisanje, uvođenje, analiza relevantnosti i razvoj standarda zaštite dobrobiti životinja na farmama goveda i svinja postale su veoma značajne teme na kraju 20. i na početku 21. veka (Hristov, 2003; Webster, 2005). Uporedo sa povećanjem proizvodnje po grlu, uvođenjem najnovijih tehničkih dostignuća u tehnologiju proizvodnje raste interesovanje za zaštitu dobrobiti ovih vrsta životinja (Fraser i Broom, 1990; Rushen i de Passille, 1998; Vučinić, 2006; Hristov i sar., 2008). U svim zemljama sa značajnijom govedarskom i svinjarskom proizvodnjom doneti su zakoni i pravilnici koji propisuju zaštitu dobrobiti životinja na farmama, za vreme transporta i u klanicama. U poslednjih 10 godina u nauci se razmatraju principi, kriterijumi, parametri i indikatori dobrobiti životinja (Bartussek i sar., 2000; Bracke, 2001; Bracke i sar., 2001; Hristov i sar., 2006; Blokhuis, 2008).

Na osnovu njih se definišu standardi dobrobiti životinja koji služe za definisanje strategija i akcionih planova zaštite dobrobiti (Hristov, 2003). Posebna pažnja poklanja se ispunjenju minimalnih standarda dobrobiti životinja (Hristov i sar., 2007; Petrović i sar., 2007), poboljšanju kvaliteta života životinja (Hristov i sar., 2006a; Hristov i sar., 2006b) i uvođenju kontrole, odnosno procene ispunjenosti standarda za zaštitu dobrobiti (Rousing i sar., 2000; Keeling i Veisser, 2005; Maksimović i Hristov, 2007; Hristov i Relić, 2009; Relić i sar., 2008).

U našoj zemlji zaštita dobrobiti goveda i svinja regulisana je Zakonom o zaštiti dobrobiti i odgovarajućim pravilnicima. Cilj ovog rada je sagledavanje trenutnog nivoa zaštite dobrobiti goveda i svinja na farmama u našoj zemlji.

Materijal i metod rada

Istraživanja su izvršena na ukupno četiri farme, po dve farme goveda (A, B) i svinja (C, D). Na farmi A nalazi se oko 260 krava, na farmi B 100 krava, na farmi C 1000 priplodnih krmača i na farmi D 100 priplodnih krmača. Sve farme imaju i odgovarajući broj drugih kategorija goveda ili svinja. Za procenu nivoa primene standarda zaštite dobrobiti na ispitivanim farmama korišćene su ocene od 0 do 5 (0 – nedovoljan, nema resursa za poboljšanje 1 – nedovoljan, ima resursa za poboljšanje, 2 – dovoljan, 3 – dobar, 4 – vrlo dobar, 5 – odličan) i skale ocena: 0-1,99 nedovoljan, 2,00-2,49 dovoljan, 2,5-3,49 dobar, 3,5 – 4,49 vrlo dobar i 4,5 – 5,00 odličan. Procene obuhvataju pisani plan zaštite dobrobiti, upravljanje i rukovođenje, kompetencije odgajivača, kompetencije stručnjaka, prostorne, mikroklimatske i higijenske uslove gajenja, veterinarske i zootehničke postupke, zdravstveno stanje, *zadovoljenje sistema i oblika ponašanja životinja, fiziološke i bihevioralne indikatore, kao i proizvodne indikatore dobrobiti.*

Rezultati ispitivanja i diskusija

Rezultati ispitivanja nivoa primene standarda zaštite dobrobiti životinja na farmama goveda i svinja prikazani su u tabeli 1.

Tab. 1. Procena nivoa primene standarda zaštite dobrobiti životinja na farmama goveda i svinja
Assessing the level of implementation of the animal welfare standards on cattle and pig farms

Indikatori <i>Indicators</i>	Farma/Farm			
	A	B	C	D
Pisani plan zaštite dobrobiti / <i>Written plan of welfare</i>	1	1	1	1
Upravljanje i rukovođenje / <i>Farm management and administration</i>	3	2	3	3
Kompetencije stručnjaka / <i>Professional competence</i>	3	2	3	3
Kompetencije odgajivača / <i>Stockman competence</i>	3	2	3	2
Prostorni uslovi gajenja / <i>Spatial conditions of rearing</i>	4	3	3	3
Mikroklimatski uslovi gajenja / <i>Microclimate conditions of rearing</i>	4	3	4	4
Higijenski uslovi gajenja / <i>Hygienic conditions of rearing</i>	4	3	4	3
Ishrana i napajanje životinja / <i>Feeding and watering</i>	4	2	4	4
Veterinarski postupci / <i>Veterinary procedures</i>	4	3	4	4
Zootehnički postupci / <i>Zootechnical procedures</i>	4	3	4	3
Zadovoljenje sistema ponašanja životinja / <i>Satisfaction of animal behavior needs</i>	4	3	3	3
Fiziološki indikatori / <i>Physiological indicators</i>	4	2	4	4
Bihevioralni indikatori / <i>Behavioral indicators</i>	4	3	4	4
Zdravstveno stanje / <i>Health status</i>	4	3	4	4
Proizvodni indikatori / <i>Production indicators</i>	4	3	4	4
Nivo zaštite dobrobiti životinja / <i>The level of protection of animal welfare</i>	3,60	2,53	3,47	3,27

Istraživanja su pokazala da ni na jednoj od ispitivanih farmi goveda i svinja ne postoji pisani plan zaštite dobrobiti životinja (ocena nedovoljan, ima resursa za poboljšanje). Kada je u pitanju rukovođenje i upravljanje na farmama u vezi dobrobiti životinja zapaženo je da postoji nesistematsko i fragmentisano dugogodišnje iskustvo koje se na jednoj farmi svinja može oceniti kao dovoljno, a na drugoj farmi svinja i farmama goveda kao dobro. Kompetencije stručnjaka i odgajivača (znanja, veštine i stavovi u vezi zaštite dobrobiti životinja) su na po jednoj farmi goveda i svinja ocenjene kao dovoljne, a na preostalim kao dobre. Uočeno je da stručnjaci i odgajivači poseduju uglavnom solidne kompetencije kada su u pitanju uslovi gajenja, ishrana, zdravstvena zaštita životinja, kao i zadovoljenje osnovnih sistema i oblika ponašanja životinja. Odgajivači svoje kompetencije uglavnom stiču na farmama bez organizovanih formalnih treninga, a stručnjaci u odgovarajućim visokoškolskim ustanovama. Obezbeđenost prostornih, mikroklimatskih i higijenskih uslova gajenja koji utiču na dobrobit životinja na farmama je ocenjena kao dobra ili vrlo dobra. Veterinarski i zootehnički postupci vezani za dobrobit svinja i goveda na farmama uglavnom su na odgovarajućem nivou, iako su uočeni izvesni propusti. Na farmi B ishrana goveda je tek na nivou zadovoljavajuće (ocena 2 – dovoljan), kao i fiziološki parametri. Bihevioralni indikatori, indikatori zdravstvenog stanja i produktivnosti uglavnom su na odgovarajućem nivou na svim ispitivanim farmama.

Procenjeni nivo zaštite dobrobiti životinja na farmi A iznosi 3,60 (skala ocena vrlo dobar), na farmi B 2,53 (dobar), na farmi C 3,47 (dobar) i na farmi D 3,27 (dobar). Iako

procene pokazuju da je zaštita dobrobiti uglavnom dobra, istraživanja su pokazala da ni na jednoj ispitivanoj farmi goveda i svinja ne postoji konzistentna primena standarda zaštite dobrobiti. Na farmi B i D niže ocene (dovoljan) utvrđene su za kompetencije odgajivača. Pored toga, na farmi B ocene dovoljan utvrđene su i za upravljanje i rukovođenje, kompetencije odgajivača, kompetencije stručnjaka, ishranu životinja i fiziološke indikatore dobrobiti. Po pitanju ostvarenja zaštite dobrobiti goveda i svinja u našoj zemlji uočavaju se isti propusti i greške koji su detaljno izneti u radovima (Hristov i sar., 2006; Hristov i sar., 2006a; Hristov i sar., 2008; Hristov i Relić, 2009; Hristov i Stanković, 2009).

Da bi se dobrobit životinja temeljitije sagledala u ovom radu bilo je potrebno utvrditi objektivne parametre i indikatore. Od velikog značaja u tom smislu su fiziološki, bihejvioralni i proizvodni indikatori. Za definisanje ovih indikatora i njihovo korišćenje u praktičnim uslovima posebno su značajni radovi Bartussek-a (2000), Bracke (2001), Rousing i sar., (2000), Keelinga i Veissiera (2005), kao i saznanja u projektu the Welfare Quality project[®] izneti u radu (Blokhius-a (2008)). Ovi radovi, teza Bracke-a (2001) i knjige Fraser-a i Brooma (1990), Webster-a (2005) i Vučinićeve (2006) bili su osnova za definisanje indikatora i standarda istraživanja u ovom radu i deo su projekta Ministarstva nauke republike Srbije TR20110 Razvoj i implementacija standarda dobrobiti i biosigurnosti u cilju unapređenja tehnologije proizvodnje goveda i svinja. Kada su u pitanju fiziološki indikatori potrebno je imati u vidu da promena statusa dobrobiti životinje prouzrokuje fiziološke i psihološke promene organizma životinje, kao i promene u ponašanju (Fraser i Broom, 1990; Vučinić, 2006). Zato se kao jedna od grupa indikatora dobrobiti u obzir uzimaju pokazatelji promena fiziološkog statusa organizma. Pri promeni statusa dobrobiti životinje menja se i njeno ponašanje (bihejvioralni indikatori). Bihejvioralni indikatori su pokazatelji mentalnog i emocionalnog statusa životinje. Pri promeni statusa dobrobiti životinje dolazi i do promena u njenim proizvodnim osobinama. Zato promene proizvodnih osobina mogu da posluže kao pokazatelj dobrobiti životinje (Fraser i Broom, 1990; Rushen i de Passille, 1998; Webster, 2005).

Saznanja koja se odnose na definisanje i značaj uvođenja standarda dobrobiti životinja na farmama goveda i svinja u našoj zemlji se ne primenjuju u dovoljnoj meri ili se primenjuju selektivno. U našoj zemlji se tek u skorije vreme posvećuje dovoljno pažnje razumevanju realnih problema dobrobiti u naučnom i stručnom smislu, a prvi važni koraci se čine i u praktičnom smislu. Kada se definišu indikatori dobrobiti veoma značajno je određivanje sistema njihovog praćenja (Bracke i sar., 2001; Keeling i Veissier, 2005; Webster, 2005, Vučinić, 2006). Svi analizirani indikatori dobrobiti životinja u ovom radu mogu se svrstati u dve grupe prema uticaju na status dobrobiti životinja, a to su: 1. indikatori koji potiču iz spoljašnje sredine ili same životinje i 2. indikatori organizma životinja koji odražavaju delovanje faktora spoljašnje i unutrašnje sredine.

Prva grupa indikatora ukazuju na uticaj životnog okruženja na dobrobit životinja, a podrazumevaju: način smeštaja životinje, stepen slobode pokreta, stepen ostvarivanja kontakta sa životinjama iste vrste, korišćenje prostirke, mikroklimatske i makroklimatske činioce koji deluju na životinju, način i kvalitet ishrane i napajanja i dr. Pored toga, tu su uključeni i odnos odgajivača prema životinjama, kao i činioci koji potiču od samih životinja. Odnos odgajivača prema životinjama podrazumeva stručnost odgajivača ili vlasnika za određeni vid iskorišćavanja životinja ili određeni vid stočarske proizvodnje,

osećanja odgajivača ili vlasnika prema životinjama, sposobnost odgajivača da prepozna dobrobit i promenu statusa dobrobiti životinje, shvatanje i vrednovanje života životinja i dr. Činioci koji potiču od same životinje podrazumevaju genetičke predispozicije životinje za određeni vid iskorišćavanja ili proizvodnje, korišćenje odgovarajuće rase životinja za određeni vid proizvodnje ili drugi način iskorišćavanja, iskorišćavanje životinja odgovarajućeg pola i starosti i dr.

Druga grupa indikatora dobrobiti se sagledava preko fizioloških, bihejvioralnih i proizvodnih pokazatelja. Fiziološki indikatori podrazumevaju fiziološki status organizma, prisustvo ili odsustvo klinički manifestnih bolesti, prisustvo ili odsustvo rana i povreda, stanje uhranjenosti, telesnu kondiciju i dr. Bihejvioralni indikatori obuhvataju fiziološke oblike ponašanja (unošenje hrane i vode, higijena tela, istraživačko ponašanje, teritorijalno ponašanje, socijalne interakcije, reproduktivno ponašanje, odmor i san i dr.), promene u ponašanju, poremećaje u ponašanju i patološke oblike ponašanja. Proizvodni indikatori podrazumevaju fiziološki nivo proizvodnje koji odgovara rasi i rasnom standardu ili starosnoj i proizvodnoj kategoriji, kao i promene nivoa produktivnosti životinje.

Iako stručnjaci i odgajivači u našoj zemlji poseduju određena znanja po pitanju obezbeđenja dobrobiti životinja ona uglavnom nisu dovoljna za potpunu zaštitu dobrobiti životinja. Oni, pored oskudnog znanja o indikatorima i standardima dobrobiti životinja koji su razmatrani u ovom radu, uglavnom imaju fragmentisano znanje o principima zaštite dobrobiti životinja na osnovu pet sloboda, koji podrazumevaju: slobodu životinja od straha i stresa, slobodu od gladi i žeđi, slobodu od neudobnosti, slobodu od bola, povreda i bolesti i slobodu ispoljavanja fizioloških oblika ponašanja. Ovi principi su detaljno izneti u knjigama Webster-a (2005) i Vučinićeve (2006).

Cilj praćenja indikatora dobrobiti životinja je identifikacija i određivanje ozbiljnosti problema koji ugrožava ili narušava dobrobit životinje. Identifikacija se postiže opštim kliničkim pregledom životinje, specijalnim i specifičnim pregledima životinje, ispitivanjem načina smeštaja, iskorišćavanja životinje i odnosa vlasnika ili odgajivača prema životinji. Procena ozbiljnosti problema koji remeti dobrobit životinje obavlja se samo kada se ustanovi da je ona ugrožena ili narušena, a treba da uzme u obzir i dužinu trajanja uzroka i broj životinja kod kojih je dobrobit ugrožena ili narušena.

Zaključak

Na osnovu ispitivanja indikatora primene standarda zaštite dobrobiti životinja na farmama goveda i svinja u našoj zemlji može se zaključiti:

- Procenjeni nivo zaštite dobrobiti goveda i svinja na tri farme je dobar, a na jednoj vrlo dobar;
- Istraživanja su pokazala da ni na jednoj od ispitivanih farmi goveda i svinja ne postoji pisani plan i konzistentna primena standarda zaštite dobrobiti;
- Na dve farme niže ocene (dovoljan) utvrđene su za kompetencije odgajivača. Pored toga, na jednoj farmi niže ocene utvrđene su i za upravljanje i rukovođenje, kompetencije odgajivača, kompetencije stručnjaka, ishranu životinja i fiziološke indikatore dobrobiti;

- Saznanja koja se odnose na definisanje i značaj uvođenja standarda dobrobiti životinja na farmama goveda i svinja u našoj zemlji se ne primenjuju u dovoljnoj meri ili se primenjuju selektivno;
- U našoj zemlji se tek u skorije vreme posvećuje dovoljna pažnja razumevanju realnih problema dobrobiti u naučnom i stručnom smislu, a prvi važni koraci se čine i u praktičnom smislu.

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., Spruij, t 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.
5. *Fraser, D., Broom, D.B. (1990):* Farm animal behaviour and welfare. CAB International, Wallingford, Oxon.
6. *Hristov, S., Relić Renata (2009):* Ocena uslova smeštaja sa osvrtom na dobrobit krava. *Zbornik naučnih radova, Agroekonomik*, 153(3-4), 79-87.
7. *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.
8. *Hristov, S., Stanković, B., Relić Renata (2006a):* Higijenski standardi u uzgoju prasadi. *Zbornik radova 6. Simpozijuma “Uzgoj i zaštita zdravlja svinja”*, Vršac, 17-24.
9. *Hristov, S., Stanković, B., Relić Renata, Joksimović-Todorović Mirjana (2008):* Dobrobit i biosigurnost na farmama. *Biotehnologija u stočarstvu*, 24, spec. izdanje, 39-49.
10. *Hristov, S., Stanković, B. (2009):* Najznačajniji propusti u obezbeđenju dobrobiti životinja na farmama goveda i svinja. *Zbornik naučnih radova, Agroekonomik*, 3-4, 95-102.
11. *Hristov, S., Vučinić Marijana, Maksimović Nevena, Stanković, B. (2007):* Minimalni standardi o uslovima gajenja i dobrobiti goveda. Tematski zbornik “Dobrobit životinja i biosigurnost na farmama”, 1. Međunarodna konferencija o dobrobiti i biosigurnosti na farmama u Srbiji, Poljoprivredni fakultet-Beograd, 131 – 139.
12. *Hristov, S., Vučinić Marijana, Relić Renata, Stanković, B. (2006b):* 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. *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.

15. *Maksimović Nevena, Hristov, S. (2007):* Procena uslova gajenja i dobrobiti muznih krava. Tematski zbornik "Dobrobit životinja i biosigurnost na farmama", 1. Međunarodna konferencija o dobrobiti i biosigurnosti na farmama u Srbiji, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 141-147.
16. *Petrović Milica, Stanković, B., Hristov, S., Joksimović-Todorović Mirjana, Davidović Vesna, Božić A. (2007):* Minimalni standardi o uslovima gajenja i dobrobiti svinja. Tematski zbornik "Dobrobit životinja i biosigurnost na farmama", 1. Međunarodna konferencija o dobrobiti i biosigurnosti na farmama u Srbiji, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 173-185.
17. *Relić Renata, Hristov, S., Zlatanović, Z., Stanković, B., Joksimović-Todorović Mirjana, Davidović Vesna (2008):* Procena dobrobiti muznih krava. Biotehnologija u stočarstvu, 24, spec. izdanje, 589-599.
18. *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, Ekkel and Wechsler, Editors, *Improving health and welfare in animal production, EAAP Publ. vol. 102*, Wageningen Pers Publ., Wageningen, The Netherlands, pp. 37-44.
19. *Rushen, J., de Passille, A.M.B. (1998):* Behaviour, welfare and productivity of dairy cattle. *Can. J. Anim. Sci.*, 78 (Suppl.): 3-12.
20. *Vučinić Marijana (2006):* Ponašanje, dobrobit i zaštita životinja. Fakultet veterinarske medicine, Beograd.
21. *Webster, J. (2005):* Animal Welfare: Limping Towards Eden. Blackwell Publishing.

UDC: 636.083.1:636.2+636.4
Original scientific paper

ANIMAL WELFARE STANDARDS ON CATTLE AND PIG FARMS

*S. Hristov, B. Stanković, M. Dokmanović**

Summary

The main objective of this study was to determine the level of the animal welfare standards application on cattle and pigs farms. Research was conducted on four farms, two cattle farms (A, B) and two pig farms (C, D). The capacity of farm A is 260 cows, farm B 100 cows, farm C 1000 breeding sows, and farm D 100 breeding sows approximately. All farms have the appropriate number of other cattle or pigs categories. To assess the level of implementation of the animal welfare standards on the cattle and pig farms were rated from 0 to 5 (0 - unsatisfactory, there are no resources to improve, 1 - unsatisfactory, there are resources to improve, 2 – sufficient, 3 – good, 4 - very good, 5 – excellent) and rating scales: 0-1,99 (insufficient), 2,00-2,49 (sufficient), 2,5-3,49 (good), 3.5 to 4.49 (very good), and 4.5 to 5.00 (excellent). The estimations include a written plan of welfare, farm management and administration, professional competence, stockman competence, spatial, microclimate and hygienic conditions, veterinary and zootechnical procedures, health status, satisfaction of animal behavior needs, physiological and behavioral indicators, and production indicators regarding welfare as well. The estimated level of protection of animal welfare on the farm A is 3.60 (very good), on farm B 2.53 (good), on the farm C 3.47 (good) and on the farm D 3.27 (good). Studies have shown that there is no written plan in any cattle and pig's farm study, as well as consistent application of welfare standards. On farms B and D lower grades although sufficient for the stockman competence have been established. In addition, on farm B the same grades have been established for the farm administration and management, stockman competence, professional competence, animal nutrition and physiological indicators of welfare.

Key words: cattle, pigs, welfare, standards, assessment.

* Slavča Hristov, Ph.D., professor, Branislav Stanković, M.Sc., assistant, Faculty of Agriculture, Zemun-Belgrade; Marija Dokmanović, DVM, Faculty of Veterinary Medicine, Belgrade.

The work was funded from project TR 20110, Ministry of Science Republic of Serbia.