

NAJZNAČAJNIJI OBLICI PONAŠANJA GOVEDA^{*} MOST IMPORTANT TYPES OF CATTLE BEHAVIOR

Mirjana Joksimović-Todorović, S. Hristov, Vesna Davidović, Renata Relić,
B. Stanković**

Ponašanje goveda je jednostavan i lako procenljiv pokazatelj zdravstvenog stanja, proizvodnih osobina i dobrobiti, koji pokazuje da li se i na koji način životinja prilagodila uslovima gajenja. U osnovi, svi oblici ponašanja goveda praćeni su određenim fiziološkim promenama u organizmu, a osnovne pokretačke snage ponašanja su urođene. Pokretačke snage ponašanja goveda svode se na određen broj bioloških potreba (potreba za hranom, vodom, seksualne i druge biološke potrebe) i urođene nagone ili instinkte, kao što je borbenost i materinski instinkt.

Goveda su paštne životinje i u intenzivnim uslovima gajenja ne mogu da ispolje sve svoje urođene prirodne aktivnosti i ponašanja. Različiti interni i eksterni stimulusi utiču na oblike ponašanja goveda, menjajući motivacione aktivnosti njihovog organizma. Tokom domestikacije, pojedini oblici ponašanja goveda su se izmenili, pojedini prilagodili novonastalim uslovima, a javili su se i novi. Socijalno, reproduktivno, materinsko i hranidbeno ponašanje goveda pri stajskom načinu držanja nije suštinski promenjeno, ali je izmenjen model njihovog ispoljavanja. Takođe, kao posledica uslova gajenja javljaju se i određeni poremećaji u ponašanju goveda, koji mogu biti i naslednog karaktera.

U cilju unapređenja dobrobiti treba omogućiti govedima ispoljavanje prirodnog ponašanja, ali i omogućiti okruženje koje ima prirodne karakteristike.

Ključne reči: goveda, oblici ponašanja, poremećaji

Uvod / Introduction

Ponašanje goveda je uočljiv sklop aktivnosti usmeren ka ostvarenju različitih životnih ciljeva. Poznavanje i razumevanje ponašanja goveda od više-

* Rad primljen za štampu 20. 11. 2008. godine

** Dr sci. med. vet. Mirjana Joksimović-Todorović, redovni profesor, dr sci. med. vet. Slavča Hristov, vanredni profesor, Vesna Davidović, mr sci. med. vet. Renata Relić, mr sci. med. vet. Branislav Stanković, Institut za zootehniku, Poljoprivredni fakultet, Zemun

strukog je značaja za veterinare i stočare, naročito u intenzivnim uslovima gajenja. Kod goveda – tipično pašnih životinja, u farmskim uslovima nije moguće ispoljavanje svih urođenih aktivnosti ponašanja, pa je njihovo praćenje jednostavan i lako procenljiv pokazatelj zdravstvenog stanja, proizvodnih osobina i dobrobiti, kao i prilagođenosti na uslove gajenja (Vučinić, 2006). Pored toga, bihevioralna proučavanja omogućavaju da se prepozna kada je i u kojoj meri dobrobit goveda narušena (Hristov i Bešlin, 1991; Hristov, 2002).

Stanje dobrobiti u tesnoj je vezi sa mentalnim statusom i može se reći da je ono ostvareno kada goveda ne osećaju dugotrajne negativne emocije i ako doživljavaju pozitivne emocije (Fratrić i sar., 2007). Emocije se ispoljavaju kod nagona i kao pratioci motivisane reakcije. Pri tome se uglavnom posmatraju reakcije životinja na neprijatne stimuluse, odnosno delovanje različitih stresora i definišu kao emocionalnost, reaktivnost ili temperament (Walff i sar., 1997; Boissy, 1998).

Reakcija goveda na delovanje stresora zavisi od vrste, genetskih faktora, kao i stanja organizma u momentu njihovog delovanja (Hristov i Vučinić, 1991; Hristov, 2002). U govedarskoj proizvodnji sve je češća pojava zdravstvenih poremećaja, koji su direktno ili indirektno vezani za delovanje stresora, posebno kod visokoproduktivnih muznih krava, teladi i junadi u tovu (Maksimović i sar., 2007). Za vreme delovanja stresora aktiviraju se sistemi koji mobilisu energiju iz tkivnih depoa i povećava se nivo glukokortikosteroidea u krvi. Smatra se da povećanje koncentracije glukokortikosteroidea utiče na sposobnost spoznaje životinja, verovatno kroz uticaj na veoma kompleksne procese pamćenja. Promene koje nastaju u sistemu hipotalamus-hipofiza-kora nadbubrega ili autonomni nervni sistem ne reflektuju se u formi neke psihološke reakcije, ali se odražavaju na homeostatske metaboličke procese i imunološki sistem životinja (Joksimović-Todorović i sar., 2007). Metaboličke adaptivne promene ne moraju da aktiviraju navedene nervne i neuro-endokrine sisteme, mada u nekim slučajevima doprinose zaštiti od specifičnih negativnih reakcija (Mormède i sar., 2007). Imunološki status organizma goveda može biti pokazatelj dugotrajnog emotivnog stanja, odnosno imunološki parametri mogu da ukažu na česte negativne emocije (Dantzer, 2001).

Osim reakcije na različite stresore, čest predmet bihevioralnih istraživanja je i način reagovanja životinja na pripadnike iste ili druge vrste. Uočena je sposobnost individualnog prepoznavanja kod goveda koja omogućava da jedinke biraju partnere sa kojima mogu da ostvare bliske kontakte. Ta sposobnost utvrđuje se poređenjem ponašanja individue prema "bliskim" jedinkama i prema onima s kojima nisu bliske (Fratrić i sar., 2007), odnosno postoji razlika u ponašanju prema poznatim i nepoznatim jedinkama (Boissy i Le Neindre, 1997). Ova činjenica je važna za razumevanje prirodnog i poremećenog ponašanja goveda vezanog za reprodukciju, ishranu i druge životne aktivnosti.

Socijalni oblici ponašanja / *Social forms of behavior*

Povezivanje životinja u zajednicu predstavlja poseban oblik ponašanja u cilju ostvarivanja zajedničkog života u stabilnoj socijalnoj grupi sa uočljivom hijerarhijom. Kod goveda se uglavnom govori o integracionom tipu socijalnog ponašanja koje podrazumeva roditelje, potomstvo, seksualno udruživanje, grupe koje stvaraju životinje istog socijalnog ranga i udruživanje na osnovu faktora životnog okruženja (Vučinić, 2006). Hijerarhija je uglavnom linijska i u većim stadima ima tendenciju smanjenja u odnosu na manja (Hafes i Bouisson, 1975), a položaj u grupi je u značajnoj korelaciji sa uzrastom i telesnom masom jedinke (Mc Phee i sar, 1964). Status dominantnosti i potčinjenosti među životinjama je rezultat uzajamnog delovanja hormona i motivacije, odnosno oscilacija unutrašnjeg statusa organizma.

Dominacija se ispoljava kod goveda svih starosnih kategorija. Tako se dominantnost kod bikova formira odmah posle zalučenja i ostaje stabilna, čak i kada se grupe premeste na drugo mesto (Striklin i sar., 1980). Dominantne jedinke često održavaju položaj u grupi ispoljavanjem agresije. Kod krava se ona ispoljava ritualno i u sekvencama, odnosno prva reakcija je približavanje, zatim pretnja i na kraju fizički kontakt ili borba. Potčinjene jedinke se povlače pred dominantnom i pri neznatnim pretnjama, sve dok ne uoče promenu položaja njenog tela, a hijerarhijski poredak, uspostavljen borbom životinje, dobro pamte. Posebno je izražena hijerarhija za mesto koje služi za odmor. Drugi oblik hijerarhije je onaj pri ishrani i napajanju. Kod krava, dominantne jedinke ne sprečavaju podređene da priđu hraničici, ali se agresivnost ispoljava kada je količina hrane ograničena (Striklin i Gonyou, 1981).

Kod stajskog načina držanja goveda takođe se uspostavlja hijerarhija bazirana na odnosima dominacije, a jedan deo ovih odnosa može se promeniti svake godine zbog izmena u tehnološkom procesu proizvodnje. Ova hijerarhija bazira se na prostornim odnosima, naročito ako se ishrana životinja odvija iz jedničkog vala.

Podređene krave imaju strah od dominantnih, zbog čega su stalno pod stresom, a kao posledica toga imaju lošije proizvodne rezultate, slabije konzumiraju hranu i često oboljevaju. Međutim, dominantna jedinka je takođe pod stresom jer je uglavnom stalno uzbudena. Blizinu podređene jedinke dominantna jedinka shvata kao negativan uticaj na stabilnost grupe, opominje je da se povuče i napada ukoliko ne shvati upozorenje (Reinhardt i Reinhardt, 1985).

Kod životinjskih parova obično je mužjak dominantan član. Takva zapažanja uveravaju u prirodnost agresivne uloge mužjaka i potčinjene uloge ženke. Međutim, dominantnost mužjaka nije nepromenljiva, jer ženka može postati dominantna kada je seksualno prijemčiva ili kada se brine o mladuncima.

Reproduktivno ponašanje / *Reproductive behavior*

Reproduktivno ponašanje je urođeno i počiva na fiziološkim potrebnama vrste. Reproduktivni nagon se smatra nagonom za biološki opstanak, odnosno produženje vrste i postoji jaka veza između ponašanja, plodnosti ženki i mogućnosti rađanja potomstva (Vučinić, 2006). Polno aktivna jedinka sprovodi aktivnosti na osnovu kojih dolazi do jedinke suprotnog pola, koja može da zadovolji njenu seksualnu potrebu. Poznato je da specifični miris ženke uzbuduje mužjaka i podstiče ga na polnu aktivnost, a druge čulne draži su takođe motivaciono značajne.

Hormoni direktno kontrolišu reproduktivno ponašanje goveda, ali značajni su i seksualno iskustvo, zdravstveno stanje, priplodna kondicija uslovljena ishranom, klimatskim i drugim činiocima. Pored toga, bikovi mlečnih rasa su polno aktivniji nego bikovi mesnatih rasa (Hafez, 2000).

Ženke postaju hiperaktivne sa pojavom estrusa, pri čemu se uznenemirenost krava može označiti kao jaka, srednja ili slaba (Hafez i Bouissou, 1975). Uz uznenemirenost se kod krave povećavaju pokušaji naskakanja jedne na drugu. S druge strane, bikovi otkrivaju krave u fazi proestrusa (dva dana pre estrusa) njušeći predeo oko genitalija (Jakobs i sar., 1980), krećući se blizu krava i štiteći ih (Albright i Arave, 1997).

Bikovi u prekopulatornoj fazi grebu zemlju nogama uz određenu vokalizaciju. Spremnost krave za kopulaciju izražava se zauzimanjem odgovarajućeg položaja za parenje (Hristov i sar., 1998). Naskakanje bika uzrokuje imobilizacioni refleks ženki (rigidno stanje). Samo vreme kopulacije kod goveda je kratkotrajno (izražava se u sekundama), za razliku od svinja i konja, kod kojih traje nekoliko minuta.

Krava postaje spremna za parenje 20 časova nakon početka estrusa, a bik može da obavi i do 5 skokova, što zavisi od priplodnog stanja i polnog nagona. Period seksualne prijemčivosti varira od 1 do 18 časova, prosečno 4,4 časa (King, 1990).

Materinsko ponašanje / *Maternal behavior*

Materinski instinkt životinja je jači od gladi i žeđi, pa čak i od straha za sopstveni život. Fiziološka stanja koja aktiviraju materinsko ponašanje goveda su veoma složena, a među fiziološkim činiocima koji ga određuju posebno mesto zauzima hormon prolaktin. Posle porođaja ovaj hormon ima dominaciju nad polnim hormonima, regulišući lučenje mleka i druge aspekte materinskog ponašanja. Međutim, materinsko ponašanje nije određeno samo hormonima već i iskustvom, jer krave imaju izraženiji materinski nagon nego junice (Edwards i Broom, 1982).

Nakon porođaja, krave i junice ližu mladunče (Marina i sar., 2007), počev od leđa prema abdomenu, čime se stimulišu fiziološki procesi disanja,

cirkulacija i uriniranje. Tečnost pljuvačke brzo isparava, ali osušena pljuvačka prenosi feromone na osnovu kojih majka prepoznaće mладунче (olfaktorni i gustativni efekat).

Posle rođenja telad ustaje u prvih 30-60 minuta i odmah sisa udarajući snažno glavom o vime. Sisanje obično traje 10-15 minuta. U početku broj sisanja iznosi 5-8, a kasnije 3-5, dnevno. Postavlja se pitanje da li muška telad piće više mleka nego ženska, s obzirom na jasan efekat telesne mase teladi u odnosu na proizvodnju mleka. Muška telad ima veću telesnu masu nego ženska iste starosti, a Kilgour (1972) smatra da je veća i proizvodnja mleka kod majki mužjaka.

Hranidbeno ponašanje / Feeding behavior

Ponašanje životinja pri konzumiraju hrane detaljno je opisano u radu Hristova (1999). Ponašanje goveda pri uzimanju hrane određuju različiti mehanizmi. Uzimanje hrane zavisi od psihičkih, motornih i digestivnih sposobnosti životinja, a može biti pod uticajem dnevnog ritma i socijalnih faktora. Pri tome su od posebnog značaja impulsi koji dolaze preko receptora za vid i ukus, kao i abdominalne kontrakcije, nivo gluukoze u krvi i zalihe masti (Webster, 2005).

Preživari su životinje kojima je svojstveno hranidbeno ponašanje paša i preživanje. Goveda uzimaju hranu prvenstveno jezikom i sekutićima, jer je pokretljivost usana ograničena. Na paši travu hvataju sekutićima i orožalom sluznicom tvrdog nepca, a presecaju je trzajem glave naviše. Goveda pasu sruštenom glavom i tada se luči 17% više pljuvačke nego kada jedu sa ispruženom glavom, što je veoma važno za funkciju rumena (Abright i Arave, 1997).

Pri stajskom načinu držanja goveda su primorana da promene hranidbeno ponašanje i prilagode se uslovima koje je kreirao odgajivač. Dostupnost hrane govedima je važnija nego stvarna količina obezbeđenih nutritivnih sastojaka, a na farmama ona zavisi i od lokacije hranilišta (Hristov, 1999; Hristov i sar., 2007). Kod stajskog sistema gajenja izražena je želja goveda da što pre dođu do hrane, tako da postoji mogućnost da pojedina grla ne unose dovoljnu količinu. Međutim, ograđena mesta za svako grlo omogućavaju da sva grla jedu u isto vreme dostupnu količinu hrane (Lučković i sar., 2007).

Pri stajskom načinu ishrane goveda su lišene svežih biljaka koje sadrže optimalan odnos energetskih, gradivnih, zaštitnih i lekovitih supstanci. U intenzivnoj proizvodnji ishrana goveda uglavnom je kvantitativno i kvalitativno izbalansirana, ali nemogućnost korišćenja pašnjaka sprečava potpuno ispoljavanje hranidbenog ponašanja goveda.

Abnormalno ponašanje / Abnormal behavior

U intenzivnim uslovima gajenja, goveda ne mogu da zadovolje sve svoje urođene potrebe, pa dolazi do ispoljavanja patoloških oblika ponašanja. Ovakva ponašanja nastaju usled poremećene ravnoteže između jedinke i uslova

gajenja, ali i homeostatskih mehanizama unutar organizma. Posledično može doći do pojave samopovređivanja, patološke reaktivnosti i stereotipija (Vučinić, 2006).

Goveda koja su bolesna uglavnom pokazuju promjenjeno ponašanje. Zdrave životinje su pokretljive, protežu se i karakteristično oglašavaju. Međutim, vokalizacija goveda je često povezana sa bolom i stresom (Grandin, 2001). Goveda koja se ne osećaju dobro pokazuju smanjeno interesovanje za okolinu, imaju odsutan pogled, usporene pokrete i nezainteresovanost za hranu. Indikatori lošeg zdravstvenog stanja goveda su i snažno istezanje vrata, prekomerno savijanje leđa, udaranje ekstremitetima u abdomen i škripanje Zubima.

Jedan od vidova poremećenog ponašanja krava je odsustvo materinskog nagona, koje može biti uslovljeno dugim i teškim porođajem. Ukoliko krava ne može da ustane duži period, mладунче nije u mogućnosti da sisa. Takođe, avitalna telad ne može da siše pa se i tada javlja odsustvo materinskog ponašanja.

Nimfomanija je poremećaj pri kome se krave ponašaju kao bikovi i naskaču na druge krave u grupi. To može biti i nasledna karakteristika. Češće se javlja kod visokoproduktivnih mlečnih krava, nego kod rasa za proizvodnju mesa. Uzrok nimfomanije mogu biti i folikularne ciste.

Sindrom naskakivanja bikova (eng. buller-steer syndrome) predstavlja pojavu seksualnog privlačenja između mlađih bikova, često povezanu sa primenom anaboličkih materija (nepropisnih implantata, ponovljenih implantata ili prevelikih doza anabolika), promenom vremenskih uslova ili sezonskih faktora, loših higijenskih uslova, različitom telesnom masom bikova u grupi, bolestima, većim brojem životinja u grupi, nepropisnom ili kasnom kastracijom, lošom organizacijom ishrane, lošim transportom, neodgovarajućim postupcima, mešanjem, kao i agresivnim socijalno dominantnim ponašanjem jedinki. Ovaj sindrom pokazuje oko 2% mlađih bikova u grupi (Houpt, 1999) i kada se ustanovi, grla koja naskakuju se odmah izdvajaju iz grupe.

Atipično seksualno ponašanje, kao što su nimfomanija, homoseksualnost, hiperseksualnost, masturbacija, mogu biti posledica genetskih faktora, endokrinog disbalansa i problema u organizaciji tehnološkog procesa proizvodnje. Masturbacija je čest slučaj kod bikova, naročito onih koji se hrane visoko-proteinskim obroćima. Ove abnormalnosti u ponašanju goveda mogu se modifikovati kastracijom i ovarijektomijom i na taj način povećati produktivnost i olakšati odgajivanje.

Zaključak / Conclusion

Ponašanje goveda u farmskim uslovima često odstupa od prirodnih obrazaca ponašanja ove vrste jer je nametnuto uslovima gajenja. Socijalno, reproduktivno, materinsko i hranidbeno ponašanje goveda pri stajskom načinu držanja u odnosu na pašni nije suštinski promenjeno, ali je izmenjen model njihovog ispoljavanja. Kao posledica uslova gajenja javljaju se i određeni poremećaji u

ponašanju, koji mogu biti i naslednog karaktera. Pojedini modeli ponašanja, koji su u skladu sa konceptom prirodnog ponašanja, pri intenzivnim uslovima gajenja mogu biti štetni po dobrobit goveda. Stoga, u cilju unapređenja dobrobiti, treba dozvoliti životinjama prirodno ponašanje, ali i omogućiti okruženje koje ima prirodne karakteristike.

NAPOMENA / ACKNOWLEDGEMENT:

Rad je finansiran sredstvima projekta Ministarstva nauke Republike Srbije TR 20110: Razvoj i implementacija standarda, dobrobiti i biosigurnosti u cilju unapredjenja tehnologije proizvodnje goveda i svinja.

Literatura / References

1. Albright JL, Arave CW. *The Behaviour of Cattle*. CAB International, 1997.
2. Boissy A. Fear and fearfulness in determining behavior. In: Grandin T. (Ed.), *Genetics and the Behavior of Domestic Animals*. Academic Press, San Diego, 1998; 67-111.
3. Boissy A, Leneindre P. Behavioral cardiac and cortisol responses to brief separation and reunion in cattle. *Physiology and behaviour*, 1997; 61: 693-9.
4. Dantzer R. Cytokine-induced sickness bahavior: where do we stand? *Brain Behav Immun* 2001; 15: 7-24.
5. Edwards SA, Broom DM. Behavioural interactions of dairy cows with their newborn calves and the effects of parturition. *Anim Behav* 1982; 30: 325-35.
6. Fratrić N, Kirovski D, Hristov S. Emocije i kognicija kod farmskih životinja. Dobrobit životinja i biosigurnost na farmama, monografija. Poljoprivredni fakultet, Zemun-Beograd, 2007; 75-86.
7. Grandin T: Cattle vocalisations are associated with handling and equipment problems at beef slaughter plants. *App Anim Behav Sci* 2001; 71: 191-200.
8. Hafez ESE, Hafez B. *Reproduction in farm animals*. 7th edition. Lippincott, William and Wilkins, 2000.
9. Hafez ESE, Bouissou ME. The behaviour of cattle. In: *The Behaviour of Domestic Animals*. Ed. E.S.E. 1975.
10. Houpt KA. *Domestic behaviour for veterinarians and animal scientists*. University Press. 1998.
11. Hristov S. *Zoohigijena*. Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2002.
12. Hristov S, Bešlin R. *Stres domaćih životinja*. Monografija. Poljoprivredni fakultet, Beograd. 1991.
13. Hristov S, Đurđević G, Grubić G, Bogdanović V, Vidić R, Bokan Lj. Koncentracija kortizola u krvnom serumu goveda. *Vet. glasnik* 1994; 48(10): 853-9.
14. Hristov S, Fratrić N, Kirovski D, Stanković B. *Stres i dobrobit farmskih životinja*. Dobrobit životinja i biosigurnost na farmama, monografija. Poljoprivredni fakultet, Zemun-Beograd, 2007; 87-95.
15. Hristov S, Radenković B, Petrujić T, Jožef I. *Najznačajniji aspekti ponašanja životinja u estrusu*. *Zbornik predavanja XXI Seminara za inovacije znanja veterinarstva, Fakultet veterinarske medicine, Beograd*, 1998; 137-51.

16. Hristov S, Relić R, Joksimović-Todorović M, Davidović V. Mikroklimatski i higijenski uslovi gajenja goveda 55-78. U: monografiji Zlatarski sir. Urednik: Ostojić M. Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd ISBN 2007: 86-82121-32-8.
17. Hristov S, Vučinić M. Savremena gledišta na stresnu reakciju organizma domaćih životinja. Zbornik radova Poljoprivrednog fakulteta, 1991; 401-11.
18. Hristov S. Ponašanje životinja pri konzumiraju hrane. Zbornik Prvi simpozijum iz oblasti veterinarske nauke i prakse (urednici Stojić V., Vicković D., Mihailović M.), 151-160, Reprograf, Beograd, 1999.
19. Jacobs VL, Sis RF, Chenoweth PJ, Klemm WR, Sherry CJ, Coppock CE. Tongue manipulation of the palate assists oestrous detection in the bovine. Theriogenology, 1980; 13: 353-6.
20. Joksimović-Todorović M, Hristov S, Davidović V, Stanković B. Fiziološki aspekti ponašanja i dobrobiti farmskih životinja. Dobrobit životinja i biosigurnost na farmama, monografija. Poljoprivredni fakultet, Zemun-Beograd, 2007; 65-74.
21. Kilgour R. Some observations on the suckling activity of calves on nurse cows. Proc NZ Soc Anim Prod 1972; 32: 132-6.
22. King GJ. Sexual Behaviour in Cattle in Studies on the Reproductive efficiency of Cattle using Radioimmunoassay techniques. Proceedings of the final research co-ordination meeting, 5-9 September 1988, Vienna, organised by the joint FAO/IAEA Division of Nuclear Techniques in Food and Agriculture. International Atomic Energy Agency, Vienna, Austria 1990; 59-71.
23. Lučković V, Joksimović-Todorović M, Đorđević I. Problemi dobrobiti životinja iz ugla farmera. Dobrobit životinja i biosigurnost na farmama, monografija. Poljoprivredni fakultet, Zemun-Beograd, 2007; 205-9.
24. Maksimović N, Hristov S, Stanković B, Davidović V. Procena uslova gajenja i dobrobiti muznih krava. Dobrobit životinja i biosigurnost na farmama, monografija. Poljoprivredni fakultet, Zemun-Beograd, 2007; 141-7.
25. Marina AG von Keyserlingk, Daniel M Weary. Maternal behavior in cattle. Hormones and Behavior, 2007; 52: 106-13.
26. Mcphee CP, McBride G, James JW. Social behaviour of domestic animals. III. Steers in small yards. Anim Prod 1964; 6(I): 9-15.
27. Mormède P, Andanson S, Aupérin B, Beerda B, Guémené D, Malmkvist J, Manteca X, Manteuffel G, Prunet P, Van Reenen CG, Richard S, Veissier I. Exploration of the hypothalamic-pituitary-adrenal function as a tool to evaluate animal welfare. Physiology and Behavior, 2007; 92, 317-39.
28. Reinhardt V, Reinhardt A. Dynamics of social hierarchy in a dairy herd. Z Tierpsychol 1975; 38: 315-23.
29. Stricklin WR, Gonyou WH. Dominance and eating behaviour of beef cattle fed from a single stall. Appl Anim Ethol 1981; 7: 135-40.
30. Stricklin WR, Graves HB, Wilson LL, Singh RK. Social organisation among young beef cattle in confinement. Appl Anim Ethol 1980; 6: 211-9.
31. Vučinić M. Ponašanje, dobrobit i zaštita životinja. Fakultet veterinarske medicine, Beograd, 2006.
32. Webster J. Animal Welfare: Limping Towards Eden. Blackwell Publishing, 2005.
33. Wolff A, Hausberger M, Le Scolan N. Experimental tests to assess emotionality in horses. Behav Process 1997; 40: 209-21.

ENGLISH

MOST IMPORTANT TYPES OF CATTLE BEHAVIOR

**Mirjana Joksimović-Todorović, S. Hristov, Vesna Davidović, Renata Relić,
B. Stanković**

Behavior of cattle is a simple and easily established indicator of their health condition, production characteristics and welfare, showing whether and how the animal has adapted to the maintenance conditions. Essentially, all forms of cattle behavior are accompanied by certain physiological changes in the organism, and the basic moving forces of behavior are congenital. The moving forces of behavior of cattle are narrowed down to a certain number of biological needs (the need for food, water, sexual and other biological needs) and congenital urges and instincts, such as the combative and maternal instincts.

Cattle are grazing animals and they cannot exhibit all their congenital natural activities of behavior under intensive maintenance conditions. Different internal and external stimuli influence the types of behavior of cattle, changing the motivational activities of their organism. In the course of domestication, certain forms of behavior of cattle have sustained changes, some have adapted to the new conditions, and new ones have appeared as well. The social, reproductive, maternal, and feeding behavior of cattle in closed maintenance conditions has not changed fundamentally, but the model of its manifesting has changed. Furthermore, certain disorders in the behavior of cattle also appear as a consequence of the maintenance conditions, and they can also be of hereditary character.

In order to promote welfare, cattle should be enabled to exhibit their natural behavior, but they should also be provided with an environment that has natural characteristics.

Key words: cattle, types of behavior, disorders

РУССКИЙ

НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПОВЕДЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Миряна Йоксимович-Тодорович, С. Христов, Весна Давидович, Рената Релич,
Б. Станкович**

Поведение крупного рогатого скота однородный (по составу) и легко оценочный показатель состояния здоровья, производственных свойств и благо-состояния, показывающий приспособилось ли и каким образом животное на условия разведения. В основе, все формы поведения крупного рогатого скота сложены определёнными физиологическими изменениями в организме, а основные движущие силы поведения врождённые. Движущие силы поведения крупного рогатого скота сводятся к определённому числу биологических нужд (нужд за кормом, водой, сексуальные и другие биологические нужды) и врождённые принуждения или инстинкты, как готовность бороться и материнский инстинкт.

Крупный рогатый скот пастбищные животные и в интенсивных условиях разведения не могут проявить свои врождённые природные активности поведения.

Различные внутренние и внешние стимулы воздействуют на формы поведения крупного рогатого скота, меняя мотивационные активности их организма. В течение доместикации, некоторые формы поведения крупного рогатого скота изменились, некоторые приспособились ново наступившим условиям, а появились и новые. Социальное, репродуктивное, материнское и питательное поведение крупного рогатого скота при хлевном способе содержания не существенно перменено, но изменена модель их проявления. Также, как следствие условий разведения являются и определённые расстройства в поведении крупного рогатого скота, которые могут быть и врождённого характера.

С целью улучшения благосостояния надо дать возможность крупному рогатому скоту проявление природного поведения, но и дать возможность окружения, имеющее природные характеристики.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, формы поведения, расстройства