

SUŽIVOT GOVEDA U STADU**V. Obradović, P. Mijić, I. Knežević, Mirjana Baban****Sažetak**

Iskonski govedo živi u manjim mirnim stadima, sastavljenim od krava i njihovih potomaka. Svaka pojedina životinja (bik, krava ili tele) ima svoje mjesto unutar stada. Držeći se na okupu, životinje lakše uočavaju i izbjegavaju neprijatelje koji ih ugrožavaju. Usamljene jedinice teško preživljavaju. Goveda se jedna prema drugima odnose pažljivo i strpljivo, no u svakom stadu postoje stabilni hijerarhijski odnosi, gdje se točno zna tko je tko u stadu, tko je kome nadređen, a tko kome podređen. Zbog ovakve hijerarhije stado goveda je relativno sigurna «institucija» koja preživljava i u najsurovijim prirodnim uvjetima. U intenzivnom načinu uzgoja veliki broj goveda drži se na malom prostoru, pa su i tenzije među životinjama povećane. Kako bi se spriječili sukobi, poglavito između bikova, koriste se mnoge nepopularne metode, poput vezivanja goveda, odnosno ograničavanja životnog prostora, te odrožavanja. Zato bi pri izgradnji staja trebalo uvažiti preporuke za izgradnjom dovoljno velikih objekata u kojima bi bilo i dovoljno prostora za svaku životinju.

Ključne riječi: goveda, suživot, stado

Uvod

Za osiguranje etoloških uvjeta koji se sve češće spominju u suvremenoj proizvodnji domaćih životinja, njihov uzgoj treba se temeljiti na što je moguće više prirodnim zakonitostima i držanju svake životinjske vrste u što prirodnijem okolišu. Također, hranidba, držanje i iskorištavanje trebaju biti umjereni i razumni (N. N. 13/02).

Rad je izvod iz diplomskog rada Velibora Obradovića «Etologija goveda», obranjen 14. srpnja, 2005. godine na Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku.

Velibor Obradović, dipl. ing., Ulica Josipa Reihl-Kira 65, 31000 Osijek; doc. dr. Pero Mijić; prof. dr. Ivan Knežević; doc. dr. Mirjana Baban; Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Trg sv. Trojstva 3, HR-31000 Osijek, Hrvatska.

Održavanje stabilnog hijerarhijskog poretka u međusobnim odnosima, preduvjet je izbjegavanje netrpeljivosti među životinjama, a naročito fizičkih sukoba. Mužjaci životinja uspostavljaju dominaciju nad ženkama, uključujući i vlastite majke. Dominacija kod goveda je osobito izražena nakon postignutih 16 do 18 mjeseci starosti (Fraser i Broom, 1997). Krave, za razliku od bikova, također uspostavljaju određenu dominaciju između sebe, bez osobitih međusobnih sukoba. Odlučujući utjecaj imaju starost, veličina i tjelesna masa krave. Odrasle krave znaju svoje mjesto i održavaju «status quo» kroz dugo razdoblje. U malim stadima hijerarhijski odnos je u pravilu linearan: A dominira nad B koja dominira nad C itd. U stadu goveda vlada svojevrsna kolektivna svijest, koja igra bitnu ulogu u preživljavanju članova stada. Primjerice, čim jedna životinja uoči neprijatelja i počne bježati, sve životinje oko nje slijede njezin primjer bez obzira jesu li vidjele prijatelju ili ne. Za razliku od uzgoja goveda u kontroliranim uvjetima (pod nadzorom čovjeka), u divljini su sukobi među govedima prava rijetkost. Razlog je taj što u divljem stadu svako govedo raspolaže s dovoljno životnog prostora, pri čemu dominantni primjerci, naravno, imaju najviše prostora. Međutim i ostala goveda raspolažu s dovoljno mjesta tako da bez problema mogu poštivati hijerarhijske odnose, odnosno imaju dovoljno prostora da se «uklonu s puta» dominantnijoj životinji.

Prednosti i nedostaci grupnog držanja životinja

S motrišta suvremene govedarske proizvodnje, grupno držanje je najčešće prihvatljiv način. Izolacija od ostalih životinja za jedinku predstavlja značajan stres. On uzrokuje ubrzanje frekvencije bila i disanja, povećanje koncentracije plazmatskog kortizola (hormon koji se luči u stresnim prilikama), učestalo glasanje goveda te znakove frustracije i straha (Hopster i Blokhuis, 1994; Veissier i sur., 1997; Apple i sur., 2005).

Snažna potreba goveda za društvenim životom može biti zadovoljena jedino kontaktima s drugim govedima. Kontakt sa srodnikom pomoći će empatičnoj životinji u smanjivanju razine stresa, ali ne može potpuno ni uspješno smanjiti hormonalni odgovor na iznenadni stres (Rushen i sur., 2001).

Pri izgradnji staja za uzgoj goveda treba voditi računa o tome da budu izgrađene dovoljno veliko kako životinje nebi imale razloga i mogućnosti za međusobna nadmetanja, čemu su inače po prirodi sklona. Također je potrebno voditi brigu o raspoloživom broju mjesta za hranjenje i odmaranje, tako da sve životinje u jednoj staji u isto vrijeme mogu nesmetano uzimati hranu ili se odmarati zauzimajući po volji za njih najpovoljniji položaj. Ako su ovi uvjeti

ispunjeni, životinje će sa svojim srodnicima živjeti u skladu i harmoniji. U staji rijetko dolazi do sukoba između dominantnih i podčinjenih goveda oko prostora u staji. Jedan od razloga je taj što hijerarhijski podčinjenim govedima ne treba posebno upozorenje kada ugledaju dominantnu životinju koja se kreće prema njima. One će se poslušno skloniti s puta i otići na mjesto gdje joj neće smetati. Obrasci ponašanja podčinjene prema dominantnoj životinji jednaki su onima u divljini. Dominacijski odnosi ne ometaju ni normalan život ni proizvodnju goveda. Dominacija postaje problem tek kad goveda imaju malo hrane ili prostora na raspolaganju (Stricklin i Gonyou, 1981, citat: Fraser i Broom, 1997).

Tablica 1. - Približne vrijednosti stajskog prostora za pojedine kategorije tovnih goveda (Caput, 1996)

Table 1. - Approximate values of stall space referring to categories of fattening cattle (Caput, 1996)

Način držanja Keeping system	Telad od 100 do 200 (220) kg Calfs from 100 to 200 (220) kg		Junad od 200 (220) do 450 kg Young bulls from 200 (220) to 450 kg	
	Površina poda m ² /grlu	Volumen zraka m ³ /grlu	Površina poda m ² /grlu	Volumen zraka m ³ /grlu
	Floor surface m ² /calf	Air volume m ³ /calf	Floor surface m ² /calf	Air volume m ³ /calf
Staja na vezu Freerange stable	1,5 – 1,8	5,5	4,0	11,5
Slobodno (rešetkasti pod) Free (trussed floor)	1,5	4,5	1,8 – 2,0	10,0
Slobodno (puni pod) Free (full floor)	2,0	4,5	3,0	10,0

Suvremene staje u kojima svako pojedino govedo ima dovoljno prostora za hranjenje i odmor, učinile su nepotrebnim grube i bolne postupke za obuzdavanje životinja. Ovdje se, prije svega, misli na odražavanje goveda koje je sada postalo suvišno. U ovakvim suvremenim stajama društvena hijerarhija među govedima ne predstavlja problem, pa u tom slučaju neće biti ni sukoba. Odražavanje se danas primjenjuje samo kao krajna prinudna mjera i ako ju je ipak potrebno provesti, tada će ona samo značiti da je na tom gospodarstvu napravljen neki propust pri izgradnji staje. Naravno, i samo provođenje zahvata odražavanja iznimno je bolno i stresno iskustvo za životinju (posebno ako se provodi prekasno, što je nažalost dosta čest slučaj) jer se može odraziti kroz duže vrijeme na njenu proizvodnju i opće raspoloženje.

Na zdravlje životinje veliki utjecaj imaju uvjeti smještaja i držanja koji u značajnoj mjeri, ako su nepovoljni, mogu narušavati njeno zdravlje. Istraživanja su pokazala (Maton, 1987) kako različiti uvjeti smještaja i držanja mogu imati utjecaj na pojavu različitih vanjskih ozljeda kod životinja (tablica 2).

Tablica 2. - VANJSKE OZLJEDE I HROMOST MLIJEČNIH KRAVA OVISNO O NAČINU DRŽANJA I SMJEŠTAJA (Maton, 1987)

Table 2. - EXTERNAL INJURIES AND LAMENESS OF MILKING COWS IN RELATION TO KEEPING AND HOUSING SYSTEMS (Maton, 1987)

Načini držanja i smještaja Housing and keeping system	Broj farmi Number of farms	Broj krava Number of cows	Krave sa ozljedama sisa (%) Cows with teat injuries (%)	Hrome krave sa ozljedama papaka (%) Lame cows with hoof injuries (%)	Krave sa ozljedama ekstremiteta (%) Cows with extremity injuries (%)
Staja na vezu (sa steljom) Tie-stable (with litter)	1.149	28.048	3,40	3,03	1,09
Staja na vezu (sa rešetkama) Tie-stable (with trussed)	706	20.995	5,35	1,86	1,01
Slobodna staja (bez stelje) Freerange stable (with no litter)	279	13.236	1,85	5,61	0,58
Slobodna staja (sa steljom) Freerange stable (with litter)	88	3.454	1,09	2,90	0,62
Ukupno Total	2.222	65.733	3,59	3,17	0,94

Veza između životinja unutar stada

Društvo srodnika je esencijalna potreba svakog goveda i zadovoljavajući društveni život u bitnoj mjeri pridonosi poboljšanju općeg stanja životinja. Budući da goveda u istom stadu obično dosta vremena provedu zajedno u različitim aktivnostima, među njima se razvijaju čvrste veze. Jake i dugotrajne veze ne postoje samo među životinjama - prijateljima, koje obično zajedno pasu, odmaraju se ili su spolni partneri, nego i između majki i njihova potomstva. Veze između krave i teleta ne prekidaju se procesom odbića, koje se odvija kada je tele približno staro 10 mjeseci, nego one traju dugi niz godina. Tako se unutar stada stvara svojevrsni čvrsti savez krave i njezinih sadašnjih i prošlih potomaka i on je svojevrsna podgrupa unutar stada.

Kompozicija se krava u jednom stadu ne bi trebala često mijenjati jer se to može odraziti na smanjenu proizvodnju i kvalitetu mlijeka (Czerniawska-Piatkowska, 2004). Ovu preporuku trebali bi uvažiti i proizvođači.

Dugogodišnji članovi istog stada goveda dobro su međusobno upoznati i usko su socijalno povezani, te će gotovo bez iznimke odbojno reagirati na strano govedo. Čim vide novu životinju, goveda će se skupiti oko nje, njuškati je, a kad je ne prepoznaju kao člana svoga stada, moglo bi doći i do fizičkog obračuna i ozljeda stranog goveda. Takvo govedo trebalo bi postupno uvoditi u stado, a na posebnom oprezu treba biti ako se radi o samo jednoj životinji. Uvođenje strane krave bez posebnih priprema u već ustaljeno stado nikako nije dobra ideja.

Stada koja su duže vrijeme u istom sastavu vrlo sporo mijenjaju hijerarhijski odnos i raspored (slika 1). Razlog tome je poštivanje visokorangiranih životinja od strane nižerangiranih. Kroz izbjegavanje sukoba i držanja distance od visokorangiranih, nižerangirane životinje nemaju priliku prepoznati svoju borbenu vrijednost. Ovakvo ponašanje ostaje stabilno mjesecima, pa čak i godinama. To posebno vrijedi za starija goveda.

Slika 1. - ODNOS OSAM KRAVA U HIJERARHIJSKOM RASPOREDU, KOJE SU OSAM GODINA ZAJEDNO ŽIVLJELE U ISTOM STADU (Sambraus i sur., 1978)

Picture 1. - RELATIONSHIP AMONG EIGHT COWS KEPT IN HIERARCHICAL ORDER IN THE SAME HERD FOR EIGHT YEARS (Sambraus et al., 1978)

Krava	8	9	12	14	20	29
God.	66 67 68 69 70 71 72	66 67 68 69 70 71 72	66 67 68 69 70 71 72	66 67 68 69 70 71 72	66 67 68 69 70 71 72	66 67 68 69 70 71 72
6	XXX XXXX	X? XXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
8		XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXX
9			XXXXXXXXXX	X* XXX? X X	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
12				X X? X? ? X	XXXXXXXXXX	XX XXXX ?
14					XXXXXXXXXX ?	XXXXX X ? ?
20						Xo XXXXX

o na početku je bilo $\frac{29}{20}$, a kasnije $\frac{20}{29}$

* utvrđeno samo kroz promatranje

Znak X iznad ili ispod crte označava je li gore navedena krava moćnija ili ne od lijevo navede krave u socijalnom hijerarškom rasporedu

Ipak, do sukoba može doći u prvim danima kada se goveda puste na pašnjak nakon zime koju su provela u stajama na vezu. Nižerangirane životinje upuštaju se u borbu s određenom dozom samopouzdanja, ali nakon prve izgubljene bitke prestaju napadati višerangirane. Kod visokorangiranih krava je obrnuti slučaj. Nakon poraza ove životinje odmah započinju novu borbu, te tako uspijevaju obnoviti odnose u stadu i ostati visoko hijerarhijski rangirane.

Zaključak

Poznavanje etologije goveda (kao i etologije svih ostalih domaćih životinja), je bitan preduvjet koji olakšava rad i manipulaciju s njima te pomaže u predviđanju njihovih reakcija i u njihovom shvaćanju. Upućenost u ponašanje životinja sprječava mnoge ozljede (kako ljudi, tako i životinja), izbacuje iz zootehničke uporabe radikalne mjere obuzdavanja životinja i općenito govoreći, omogućava harmoničan suživot životinja i njihovih vlasnika. Poseban naglasak treba staviti na uvažavanje dominacijskih odnosa unutar skupina životinja, odnosno svakoj životinji treba osigurati dovoljno prostora za sve aktivnosti (hranjenje, napajanje, odmor i sl.) te sa životinjama nikad postupati grubo jer možemo pretrpjeti i po život opasne posljedice.

LITERATURA

1. Apple, J. K., Kegley, E. B., Galloway, D. L., Wistuba, T. J., Rakes, L. K. (2005): Duration of restraint and isolation stress as a model to study the dark-cutting condition in cattle. *J. Anim Sci.* 83, 1202-1214.
2. Caput, P. (1996): *Govedarstvo*. Celeber, Zagreb.
3. Czerniawska-Piatkowska, E. (2004): Milk yield and composition of primiparous cows managed in Poland compared with their dams kept in Sweden. *Medycyna Weterynaryjna*. 60,(12), 1320-1322.
4. Hopster, H., Blokhuis, H. J. (1994): Validation of a heart-rate monitor for measuring a stress response in dairy cows. *Canadian Journal of Animal Science*. 74, (3), 465-474.
5. Fraser, A. F., Broom, D. M. (1997): *Farm animal behaviour and welfare*. CAB International -Third edition. S. 437.
6. Maton, A. (1987): The influence of the housing system on claw disorders with dairy cows. In: *Cattle housing system, lameness and behaviour*. Martinus Nijhoff Publishers. Dordrecht.
7. Rushen, J., Munksgaard, L., Marnet, P. G., De Passille, A. M. (2001): Human contact and the effects of acute stress on cows at milking. *Applied Animal Behaviour Science*. 73, (1), 1-14.
8. Sambahaus, H. H., Brummer, H., Van Puten, G., Schäfer, M. (1978): *Nutztierethologie*. Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg.

9. Veissier, I., Chazal, P., Pradel, P., Leneindre, P. (1997): Providing social contacts and objects for nibbling moderates reactivity and oral behaviors in veal calves. *Journal of Animal Science*. 75, (2), 356-365.
10. *** Pravilnik o ekološkoj proizvodnji životinjskih proizvoda. Narodne novine 13/2002.

COMMON LIFE OF CATTLE IN A HERD

Summary

Cattle in nature lives in smaller peaceful herds made with cows and their offsprings. Each individual animal (bull, cow, calf) has its place within the herd. Holding together, the animals find it easier to see and avoid enemies that threaten them. Lonely animals hardly survive. Relationship of the cattle one to each other is careful and patient. In each herd there are stable hierarchy relationships because it is known exactly who is who in the herd, who is above whom and who is below whom. Because of hierarchy like this, the cattle herd is a relatively safe «institution» that survives even in the most rigorous natural conditions. In the intensive way of breeding, a great number of cattle is kept in small spaces so the tensions amongst animals are higher. To prevent conflicts, especially among bulls, there are many unpopular methods used, such as binding the cattle or reducing the life space and removing the horns. That is why there should be built barns big enough where each animal would have enough space.

Key words: cattle, common life, herd

Primljeno: 28. 2. 2006.