

ANALIZA STANJA PROIZVODNJE MLIJEKA NA PORODIČNIM POLJOPRIVREDNIM GAZDINSTVIMA

Admir Dokso¹, Ervin Zečević¹

Originalan naučni rad- *Original scientific paper*

Rezime

Na području Bosne i Hercegovine govedarstvo predstavlja najznačajniju granu stočarstva. Ova grana stočarstva bavi se uzgojem goveda, odnosno muznih krava, tovnih junadi, junica za rasplod, teladi i rasplodnih bikova. Pasminska struktura muznih krava obuhvaćenih ovim istraživanjem ustanovljena je obilaskom farmi i uzgajivača koji su uključeni u proces otkupa mlijeka na području koje je obuhvaćeno istraživanjem. Uzgajivači su anketirani kroz anketni upitnik pomoću kojeg su dobiveni podaci potrebni za analizu proizvodnosti na farmi. Ukupan broj grla uključenih u istraživanje iznosio je 310, različite pasminske pripadnosti. Prema zvaničnim podacima broj krava po jednom uzgajivaču u BiH iznosi 2,17 muznih grla, sa prosječnom proizvodnjom od 2.315 l po kravi, dok na istraživanom području, broj muznih grla po jednom uzgajivaču iznosi 1,85 muzno grlo. Istraživanjem je ustanovljena prosječna dnevna proizvodnja od 13,97 l kod holstein-frizijske, 14,98 l kod simentalke te 13,22 l mlijeka kod smeđe pasmine goveda. Dobiveni podaci ukazuju na postojanje potencijala za unapređenje ove proizvodnje.

Ključne riječi: *mliječna goveda, proizvodnja mlijeka, PPG*

UVOD

Na području Bosne i Hercegovine govedarstvo predstavlja najznačajniju granu stočarstva. Ova grana stočarstva bavi se uzgojem goveda, odnosno muznih krava, tovnih junadi, junica za rasplod, teladi i rasplodnih bikova. Kao jedna od posebno zahtjevnih djelatnosti unutar govedarstva jeste proizvodnja mlijeka. Mliječna industrija ima ključnu ulogu u obezbjeđivanju stanovništva sa svježim mliječnim proizvodima, koji su vrijedan izvor značajnih nutrijenata kao što su: proteini, masti, kalcij i drugo. Izazovi za proizvodnju mlijeka su konstantni, kako na ekonomskom području tako i na dovoljnom obezbjeđenju visoko kvalitetnih mliječnih proizvoda za potrebe stanovništva i prerađivačke industrije. Još jedan od izazova za mliječno govedarstvo je usklađivanje proizvodnje sa modernim trendovima kada je u pitanju zaštita okoliša. Uspjeh u proizvodnji mlijeka usko je povezan s poznavanjem i primjenom zootehničkih mjera. Na kvalitet i kvantitet kod proizvodnje mlijeka odnosno na sastav i karakteristike

¹ Poljoprivredno-prehrambeni fakultet, Univerzitet Sarajevo, Zmaja od Bosne 8, 71000 Sarajevo
Corresponding author: a.dokso@ppf.unsa.ba

mlijeka utiču mnogi faktori koji su pod većim ili manjim utjecajem farmera. Provođenjem i poštivanjem zootehničkih mjera značajno se utiče na količinu proizvedenog mlijeka kao i na njegov kvalitet, te se time postižu veći prihodi u navedenoj proizvodnji.

Neke od uočenih slabosti u govedarstvu u Bosni i Hercegovini su: usitnjena imanja, mali broj grla po farmi (1 – 10), slabi uslovi držanja i nedovoljna educiranost farmera u primjeni novih zootehničkih mjera. Disperzija mliječnih grla po farmama u Bosni i Hercegovini nije ujednačena, odnosno nema optimalna odnos kada je u pitanju broj krava po određenoj farmi. Poljoprivredna porodična gazdinstva u mljekarskom sektoru značajno se razlikuju po korištenju kapaciteta i proizvodno ekonomskih rezultata kako među sobom a posebno u odnosu na velike farme (Grgić, 2002). Na osnovu zvaničnih podataka, udio farmi sa jednim do dva muzna grla u ukupnom broju mliječnih farmi je 74,98%. Njihov je dnevni štalski prosjek 25 l. Najveće farme u Bosni i Hercegovini imaju 600 – 800 muznih grla i dnevnu proizvodnju mlijeka od 12.510 litara (Federalni zavod za statistiku, 2019).

Na osnovu gore navedenog, te nakon sagledavanja ukupnog stanja mljekarskog sektora, vidljivo je da veliki potencijal za unapređenje proizvodnje u na ovom polju poljoprivrede imaju porodična gazdinstva. Stoga, cilj ovog istraživanja je analiza proizvodnih podataka u proizvodnji mlijeka radi sagledavanja postojećeg stanja i preporuke mjera za unapređenje istog. Pored uzimanja parametara o proizvodnji mlijeka jedan od ciljeva bio je i ustanoviti ambijentalne uslove držanja životinja.

MATERIJAL I METODE

Istraživanjem je bilo obuhvaćeno 167 individualnih proizvođača mlijeka (farmera), odnosno 310 muznih grla sa područja centralne Bosne. Istraživanje je sprovedeno obilaskom farmi i uzgajivača koji su uključeni u proces otkupa mlijeka. Uzgajivači su anketirani kroz anketni upitnik pomoću kojeg su dobiveni podaci potrebni za analizu proizvodnosti na farmi. Pasminski sastav i uslovi držanja životinja utvrđeni su vizualnim pregledom grla. Kvantitativne vrijednosti proizvedenog mlijeka dobivene su od otkupljivača. Obilaskom farmi konstatirani su i uslovi držanja goveda te sastav osnovnog i dopunskog obroka muznih krava. Dobivene vrijednosti o proizvodnji su analizirane te uspoređene s dostupnim podacima iz okruženja. Isto tako urađena je usporedba proizvodnje sa proizvodnjom muznih krava domaćih farmi sa preko 100 muznih grla koje su konstantno pod stručnim nadzorom. Statistička obrada podataka obavljena je softverskim paketom SAS (Statistical Analysis System, Ver. 9.3.), primjenom UNIVARIATE procedure za izračunavanje opisne statistike vrijednosti dnevne proizvodnje mlijeka tri najzastupljenije pasmine.

REZULTATI I DISKUSIJA

Ukupan broj grla obuhvaćen istraživanjem iznosio je 310, različite pasminske pripadnosti. Ukupno je evidentirano šest pasmina goveda u proizvodnji mlijeka na farmi. Poseban značaj imaju tri najbrojnije pasmine i to holstein – frizijsko govedo, smeđe govedo i simentalско govedo. Tačan broj krava po pasminama dat je u tabeli 1.

Tabela 1: Broj grla različitih pasmina

Table 1. Number of animals from different breeds

Pasmina	Broj
Holstein-frizijsko govedo	53
Smeđe govedo	54
Simentalsko govedo	162
Crveno govedo	16
Gatačko govedo	11
Buša u tipu	14
UKUPNO:	310

Proizvodni vijek najvećeg broja grla bio je od 5 do 6 godina, što je slučaj kod većine kooperanata, dok je kod nekih uzgajivača evidentirano držanje goveda za proizvodnju mlijeka starosti 7 godina i više.

Broj krava po jednom uzgajivaču u BiH iznosi 2,17 muznih grla, sa prosječnom proizvodnjom od 2.315 l po kravi (FZS, 2018), dok na istraživanom području, broj muznih grla po jednom uzgajivaču iznosi 1,85 muzno grlo sa prosječnom dnevnom proizvodnjom od 13,22 l kod smeđe pasmine, 13,97 l kod holstein – frizijske te 14,98 l kod simentalске pasmine.

U zemljama u okruženju, tačnije u Republici Hrvatskoj slično kao u Bosni i Hercegovini prevladavaju mala stada, dok je broj većih i velikih stada znatno manji. U malom broju velikih stada drži se relativno veliki broj krava. Tek 0,4% ukupnog broja stada broji više od 100 krava u stadu, a u njima se uzgaja 18% krava. Čak 86% stada broji do 10 krava, a u njima se nalazi 37% krava. U stadima u kontroli mliječnosti znatno je drugačija struktura, pri čemu je mnogo veći udio krava u razredima 11-30 krava i više od 100 krava (HPA, 2019). Nasuprot tome iako najveći broj grla se drži na malim porodičnim farmama, broj goveda pod kontrolom mliječnosti u Bosni i Hercegovini je neznatan u odnosu na ukupnu populaciju, što za posljedicu ima negativne konotacije kada je u pitanju kvantitet i kvalitete u proizvodnji mlijeka kod malih proizvođača.

Zbog nepostojanja podataka o prosječnim količinama prinosa mlijeka u pojedinim fazama laktacije (nema kontrole mliječnosti muznih krava kod individualnih uzgajivača obuhvaćenim istraživanjem kod), uzeti su prinosi mlijeka različitih faza laktacije. Na osnovu odgovora na anketni upitnik i količine mlijeka predate otkuplivaču te faze laktacije pri anketiranju uzgajivača, na osnovu perzistencije proizvodnje mlijeka pojedinih pasmina, procjenjuje se da se laktacijska proizvodnja mlijeka krava na istraživanom području kreće u intervalu od 2000 do 4000 litara mlijeka. Na osnovu dobivene prosječne dnevne proizvodnje mlijeka, uočljivo je da krave simentalke pasmine u odnosu na holstein – friziksju i smeđu pasminu imaju veću proizvodnju mlijeka, što bi se djelom moglo objasniti njihovom boljom prilagodbom uslovima držanja i ishrane na farmama obuhvaćenim istraživanjem.

Tabela 2. Prosječna dnevna proizvodnja mlijeka (l/dan)

Table 2. Average daily production of milk (l/day)

	Holstein	Simentalska pasmina	Smeđa pasmina
X	13,97	14,98	13,22
Min.	6	6	6
Max.	21	20	20
Sd	3,91	3,45	3,58
Se	0,65	0,56	0,60
CV	28,03	29,34	27,13

Na osnovu anketnih upitnika i obilaska terena uočeni su primarni problemi vezani za uzgoja goveda i proizvodnju mlijeka kod individualnih proizvođača. Prije svega, obilaskom farmi ustanovljeni su loše izbalansirani obroci za mliječna goveda u različitim fazama laktacije radi obezbjeđenja optimalnih količina hranidbenih elemenata. Nakon teljenja, mliječnost se povećava i dostiže maksimum u krajem drugog mjeseca laktacije. Idelno bi bilo da do osmog mjeseca količina mlijeka lagano opada, a posljednja dva mjeseca se naglo smanjuje, što kod istraživanih grla nije bio slučaj. Iz dostupnih podataka dobivenih anketiranjem uzgajivača moglo se je zaključiti da laktacijska kriva nema poželjan tok, obzirom da su pojedine krave imale izrazito niske vrijednosti proizvodnje u sredini laktacije, odnosno da je uočen veći broj muznih krava s produženom laktacijom i niskim prinosima mlijeka tokom tog perioda. Potrebno je naglasiti da svi ulazni podaci (stadij laktacije, dnevna proizvodnja mlijeka, sastav obroka isl.) su dobiveni anketiranjem uzgajivača. Može se pretpostaviti da je sve to posljedica neadekvatne primjene zootehničkih mjera u pogledu menadžmenta muže, hranidbe kao i uslova držanja muznih grla.

ZAKLJUČAK

Analizom stanja mliječnog govedarstva na istraživanom području utvrđeno je da je mliječno govedarstvo na ovome području nedovoljno razvijeno te da za isto postoje značajni potencijali u vidu neiskorištenog poljoprivrednog zemljišta odnosno boljeg iskorištavanja površina za proizvodnju krme kao i postojanje tržišta za proizvode ovog tipa govedarske proizvodnje. Pasminski sastav je neujednačen pri čemu je najzastupljenija simentalna pasmina uz napomenu da genetski potencijali pasmina goveda korištenih u proizvodnji mlijeka nisu ostvareni u zadovoljavajućem nivou što se zaključuje iz proizvodnje mlijeka istih koja je veoma niska. Dominantno je zastupljen vezani sistem držanja krava. Zapaženo je ne postojanje direktne veze između stručnih poljoprivrednih službi i proizvođača mlijeka što ima za posljedicu niske prinose krmnih kultura, lošu kvalitetu spremljene krme, loša rješenja štalskih objekata što se ponovo direktno negativno manifestira na nivo proizvodnje mlijeka i zdravlje životinja. Za potpunu sliku trenutnog stanja kao i davanje jasnih smjernica za poboljšanje mliječnog govedarstva na porodičnim gazdinstvima potrebno je nastaviti istraživanje uključujući značajno veći broj porodičnih gazdinstava i koristeći objektivne metode kontrole proizvodnosti

ANALYSIS OF THE SITUATION IN MILK PRODUCTION ON FAMILY FARMS

Summary

In the territory of Bosnia and Herzegovina, cattle breeding is the most important branch of animal husbandry. This branch of animal husbandry deals with the breeding of cattle, ie dairy cows, fattening cattle, breeding heifers, calves and breeding bulls. The breed structure of dairy cows included in this study was established by visiting farms and breeders involved in the milk purchase process in the area covered by the study. Breeders were surveyed through a survey questionnaire used to obtain the data needed to analyze production on the farm. The total number of heads included in the study is 310, different breed affiliations. According to official data, the number of cows per one breeding in BiH is 2.17 dairy cows, with an average production of 2.315 l per cow, while in the study area, the number of dairy cows per one breeding is 1.85 dairy cow. The research determined an average daily production of 13.97 l in Holstein-Friesian, 14.98 l in Simmental 13.22 l of milk in brown cattle. The data obtained indicate the existence of potential for improvement of this production.

Key words: *dairy cattle, milk production, PPG*

LITERATURA

- Federalni zavod za statistiku FBiH (2019): Statistički godišnjak, Poljoprivreda, šumarstvo i ribolov.
- Federalni zavod za statistiku FBiH (2019): Statistički godišnjak, Poljoprivreda, šumarstvo i ribolov.
- Grgić, Z., Franić, R. (2022): Efikasnost proizvodnje mlijeka u obiteljskom gospodarstvu; *Mljekarstvo* 52: 51 – 60
- Hrvatska poljoprivredna agencija – HPA: Godišnje izvješće, 2019. godina.
- Ministarstvo spoljne trgovine i ekonomskih odnosa BiH, Spoljno trgovinska komora BiH i Uprava za indirektno oporezivanje BiH., (2019), *Izveštaj i podaci za 2018. godinu*, Sarajevo.
- SAS Institute Inc., SAS® 9.1.3 Foundation System Requirements for AIX®, Cary, NC: SAS Institute Inc., 2008.