

UDK/UDC 167.7:63

YU ISSN: 0354-1320

ZBORNİK NAUČNIH RADOVA 2009.

PROCEEDINGS OF RESEARCH PAPERS 2009.

Vol. 15. br. 3-4



Beograd

UDK/UDC 167.7:63

YU ISSN: 0354-1320

RADOVI SA XXIII SAVETOVANJA AGRONOMA,
VETERINARA I TEHNOLOGA

Vol. 15. br. 3-4

Proceedings of XXIIIth Conference of Agronomist,
Veterinarians and Technologists

Vol. 15. No. 3-4

Beograd
2009.

Redakcioni odbor/Editorial board

Milan Veljović (Beograd), mr Nenad Đurić (Beograd), dr Ankica Kondić-Spika (Novi Sad), prof. dr. Miroslav Malešević (Novi Sad), prof. dr Đorđe Glamočlija (Beograd), prof. dr Slaven Prodanović (Beograd), prof. dr Radovan Sabovljević (Beograd), dr Radoš Pavlović (Čačak), dr Tihomir Kasalica (Beograd), prof. dr Sreten Mitrović (Beograd), prof. dr Tomislav Živanović (Beograd).

Izdavački savet/Publishing council

Mr Radmila Beskorovajni (Beograd), mr Nenad Đurić (Beograd), prof. dr Vukašin Bijelić (Beograd), prof. dr Nenad Đorđević (Beograd), prof. dr Slavča Hristov (Beograd), dr Petar Stojić (Beograd), mr Divna Simić (Beograd), Mihailo Radivojević, dipl. ing. (Beograd), Nada Erić, dipl. ing. (Beograd), Eleonora Onć Jovanović, dipl. ing. (Beograd), Snežana Đurović, dipl. biol. (Beograd), Milica Vuković, dipl. ing. (Beograd).

Glavni i odgovorni urednik/Editor - in chief

Mr Radmila Beskorovajni

Urednici/Editors

Mihailo Radivojević, dipl.ing.
Mr Divna Simić

Uredništvo i administracija/ Editorial board and administration

Institut PKB Agroekonomik
Industrijsko naselje bb
11213 Padinska Skela

Tel. 011 8871-175, 8871-550, fax: 8871-125
E- mail: institut-pkb@hotmail. com

Priprema/Word processing: GRID Studio, Beograd

Štampa/ Printed by: GRAFIPROF, Beograd

Tiraž/ No. of copies: 200

Zbornik Naučnih radova XXIII Savetovanja agronoma, veterinarar i tehnologa, štampan je uz pomoć Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije.

Proceedings of research papers of XXIII Conference of agronomists, veterinarians and technologists, are published by Ministry of science and technological development of Republic of Serbia.

Sadržaj/Content

Mihailo Radivojević, Petar Stojić, Dragan Jelušić

**REZULTATI PROIZVODNJE MLEKA U PKB KORPORACIJI
U 2008. GODINI**

DAIRY PRODUCTION RESULTS IN PKB CORPORATION
IN 20087

Ilija Katić, Vera Katić, Gordana Pavlović, Mirjana Kosić, Snježana Pupavac

KVALITET MLEKA VISOKOMLEČNIH KRAVA U 2008.GODINI

RAW MILK QUALITY OF HIGH -PRODUCING DAIRY COWS19

Slavica Bojković Kovačević, Nenad Lazarević

**KORELACIJA IZMEĐU CMT TESTA, SUBKLINIČKIH MASTITISA
I BROJA SOMATSKIH ČELIJA**

CORELATION BETWEEN CMT TEST, SUBCLINICAL MASTITIS AND
NUMBER OF SOMATIC CELLS29

Tihomir Petrujkić, Jovan Bojkovski, Branko Petrujkić, Ivan Jeremić, Mladen Polovina

**UTICAJ BIOKLIMATSKIH FAKTORA U VEZANOM SISTEMU
DRŽANJA MLEČNIH GOVEDA NA ZDRAVSTVENE,
PROIZVODNE I REPRODUKTIVNE PARAMETRE**

INFLUENCE OF BIOCLIMATIC FACTORS IN TIED DAIRY COW
SYSTEM ON HEALTH, PRODUCTION AND
REPRODUCTION PARAMETERS39

Bojan Stojanović, Goran Grubić, Nenad Đorđević, Aleksa Božičković

**FIZIČKA FORMA KABASTIH HRANIVA I KOMPLETNOG
OBROKA ZA KRAVE U LAKTACIJI**

PHYSICAL FORM OF FORAGE AND TOTAL MIXED RATION
FOR LACTATING DAIRY COWS47

Nenad Đorđević, Goran Grubić, Bojan Stojanović, Mihailo Radivojević, Aleksa Božičković

SAVREMENI ADITIVI ZA SILAŽU

CONTEMPORARY SILAGE ADDITIVES57

*Ljiljana Sretenović, Stevica Aleksić, Dragana Ružić-Muslić, Milan M. Petrović, Vlada Pantelić,
Radmila Beskorovajni, Radica Đedović*

**DOBIJANJE MLEKA I MESA SA OSOBINAMA FUNKCIONALNE
HRANE**

PRODUCTION OF MILK AND MEAT WITH FUNCTIONAL FOOD
PROPERTIES67

REZULTATI PROIZVODNJE MLEKA U PKB KORPORACIJI U 2008. GODINI

*M. Radivojević, P. Stojić, D. Jelušić **

Izvod: U toku 2008. godine prosečan broj krava bio je 8.791, što je za 226 grla više u poređenju sa 2007. godinom, ili za 2,64%. Ostvarena prosečna proizvodnja mleka sa 3,6 % mlečne masti od 7.715 kg bila je veća od proizvodnje u 2007. godini za 493 kg ili za 5,37%. Planirana je proizvodnja od 7.300 kg, tako da je plan realizovan sa efikasnošću od 105,68%. Može se konstatovati da su bolji rezultati ostvareni u zimskom periodu, kako u pogledu količine proizvedenog mleka, tako i sa aspekta sadržaja mlečne masti i proteina.

Ključne reči: krave, mleko.

Uvod

PKB Korporacija je jedan od najznačajnijih nosioca krupne industrijske stočarske proizvodnje, naročito u domenu proizvodnje mleka. Integracija proizvodnje sa preradom i prometom finalnih proizvoda prisutna je u velikoj meri. Dominantna proizvodnja je mlečno govedarstvo. Prosečan broj goveda u 2008. godini iznosio je 21.290 grla. Proizvedeno je 66.637.080 kg mleka, nekorigovanog na sadržaj mlečne masti (7.560 kg po kravi), odnosno 67.820.186 kg mleka korigovanog na sadržaj mlečne masti od 3,60% (7.715 kg po kravi). Poslednjih godina porast obima proizvodnje mleka je evidentan i taj trend se može očekivati i u predstojećem periodu, uz dalju ekspanziju, intenziviranje i usavršavanje proizvodnje mleka i stočarske proizvodnje u celini. Osnovni zadatak u proizvodnji mleka je stvaranje neophodnih preduslova za ispoljavanje maksimalne produktivnosti životinja i što boljih rezultata u reprodukciji, uz očuvanje zdravstvenog stanja u povoljnim fiziološkim okvirima. To podrazumeva kontinuiran rad i unapređenje u domenu selekcije i odgajivanja, kao i ishrane goveda. Upravo zato, poklanja se velika pažnja utvrđivanju hemijskog sastava hraniva, pravilnom izboru hraniva i optimalnom odnosu istih u sastavu obroka, kako bi se zadovoljile kompleksne potrebe krava, shodno specifičnostima njihovog statusa u toku pojedinih faza proizvodno-reproduktivnog ciklusa. PKB Korporacija raspolaže sa preko 21.000 hektara zemljišta, na kome se proizvode žitarice, industrijsko i krmno bilje kao i povrće. Plan setve i program ishrane stoke omogućavaju da PKB Korporacija obezbeđuje kabastu i koncentrovanu hranu na bazi sopstvene proizvodnje, dok se na eksternom tržištu nabavljaju samo manje količine potrebne stočne hrane (makroelementi, mikroelementi, vitamini i drugi dodaci stočnoj hrani).

* Mihailo Radivojević, dipl.inž., Institut PKB Agroekonomik; dr Petar Stojić, Dragan Jelušić, dipl. inž., PKB Korporacija, Padinska Skela-Beograd.

Materijal i metod rada

U radu su obrađeni i analizirani podaci stočarske proizvodnje i proizvodnje stočne hrane u 2008. godini. Glavna pažnja usmerena je na proizvodnju mleka, kao najznačajniju delatnost stočarske proizvodnje u PKB Korporaciji. Predmet analize bili su brojno stanje stoke, količina i kvalitet mleka, proizvodnja stočne hrane, obim konzumiranja i iskorištavanja hrane i hranljivih materija. Prikupljeni podaci obrađeni su primenom adekvatnih matematičkih i statističkih metoda.

Brojno stanje goveda

Podaci o brojnom stanju goveda prikazani su u tabeli 1.

Tab. 1. Prosečno brojno stanje tokom 2008 godine
Average number of cattles during the year 2008

Kategorija <i>Category</i>	Farma <i>Farm</i>							Ukupno <i>Total</i>
	Mladost	Lepušnica	Kovilo	Padinska Skela	Pionir	Partizanski Prelaz	Dunavac	
Telad do 1 mesec <i>Calves up to 1 month</i>	147	135	108	127	108	133	101	859
Telad 1-4 meseca <i>Calves between 1 and 4 months</i>	393	369	249	287	282	319	254	2154
Junice 4-6 meseci <i>Heifers between 4 and 6 months</i>	108	98	72	75	81	95	76	605
Junice 6-12 meseci <i>Heifers between 6 and 12 months</i>	316	275	223	232	233	275	201	1770
Junice 12-16 meseci <i>Heifers between 12 and 16 months</i>	198	180	149	146	151	192	128	1189
Junice preko 16 meseci <i>Heifers over 16 months</i>	330	290	237	255	246	291	252	2130
Viskosteone junice <i>High pregnant heifers</i>	87	70	67	68	66	90	56	504
Krave <i>Cows</i>	1525	1384	1122	1163	1185	1360	1052	8791
Tovna junad <i>Beef cattles</i>	6	6	539			1575		3288
Ukupno <i>Total</i>	3110	2807	2766	2353	2352	4330	2120	21290

Prosečan broj goveda u 2008. godini bio je 21.290, od čega je 8.791 krava, 3.013 grla teladi, 6.198 junica i 3.288 junadi u tovu. Gaje se crno-bela goveda u tipu Holštajna i sa veoma visokim udelom gena ove rase. U poređenju sa 2007. godinom, prosečan broj goveda povećan je za 381 grlo ili 1,82%. Još veća stopa povećanja brojnosti je prisutna i kod prosečnog broja krava (2,64%), ili u apsolutnim vrednostima za 226 grla.

Proizvodnja i kvalitet mleka

U toku 2008. godine na sedam farmi PKB Korporacije, proizvedeno je ukupno 67.820.186 kg mleka sa 3,6 % mlečne masti. Najmanju količinu mleka proizvela je farma sedam (8.143.058 kg), a najveću količinu farma jedan (12.426.602 kg). Podaci o prosečnoj proizvodnji mleka prikazani su u tabeli 2.

Tab. 2. Dnevna količina mleka sa 3,6 % mlečne masti po grlu, kg
Average daily production of 3,6 % fat corected milk per cow, kg

Mesec <i>Month</i>	Farma <i>Farm</i>							Ukupno <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7	
I	22,73	21,88	21,91	22,36	21,14	19,58	21,83	21,63
II	23,54	23,60	24,4	23,07	22,16	20,60	22,54	22,84
III	23,41	23,67	23,48	23,38	22,81	20,16	22,15	22,72
IV	22,77	22,83	22,87	22,65	21,84	19,42	21,77	22,01
V	22,02	22,14	21,76	20,89	20,86	18,64	21,46	21,11
VI	20,77	19,88	19,13	19,12	19,81	17,56	20,86	19,59
VII	21,28	21,46	19,92	18,56	19,68	18,78	21,31	20,18
VIII	20,75	21,39	17,88	18,08	19,90	18,70	20,69	19,69
IX	21,44	21,82	17,77	19,25	19,90	19,39	20,32	20,08
X	22,25	21,32	17,60	20,54	20,34	19,66	20,34	20,40
XI	22,74	22,33	18,96	21,58	20,29	19,59	20,18	20,91
XII	23,64	22,94	21,43	22,45	21,20	20,28	20,56	21,88
Prosečno <i>Average</i>	22,27	22,12	20,59	20,98	20,81	19,36	21,16	21,08
Godišnje / krava, kg <i>Yearly per cow, kg</i>	8151	8096	7536	7679	7616	7086	7745	7715
Godišnje / krava - plan, kg <i>Yearly per cow - plane, kg</i>	7300	7300	7300	7300	7300	7300	7300	7300
Stopa ostvarenja plana, % <i>Level of completion, %</i>	111,66	110,9	103,23	105,19	104,33	97,07	106,1	105,68

Prosečna proizvodnja mleka sa 3,6 % mlečne masti iznosila je 7.715 kg, a kretala se u intervalu od 7.086 na farmi 6 (šest) do 8.151 na farmi 1 (jedan). Na osnovu razlike od 1.065 kg može se zaključiti da postoje mogućnosti za dalje povećanje proizvodnje mleka. U poređenju sa 2007. godinom proizvodnja mleka je povećana za 493 kg.

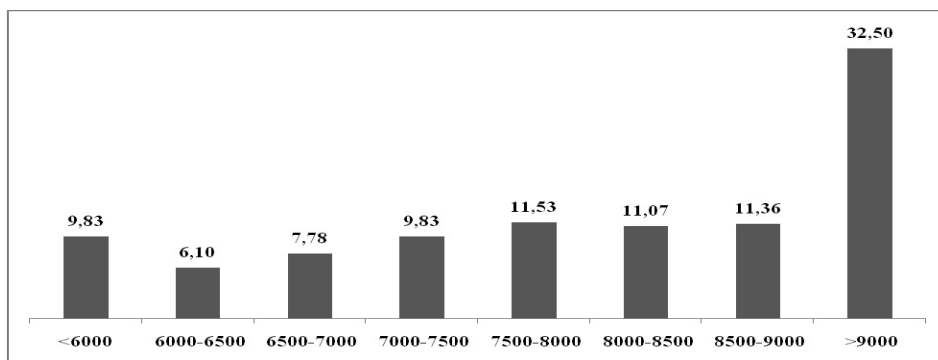
Proizvodnja mleka je posmatrana i kroz izveštaje o zaključenim laktacijama. U obzir su uzimane i liste zasušenja i liste izlučenja, ukoliko su podaci bili zootehnički validni i ako se radilo o laktacijama od 210 ili više muznih dana. Takvih slogova bilo je u 2008. godini 5.440 i svi su analizirani u formi standardizacije na 305 dana laktacije. Apsolutne vrednosti ove analize prikazane su u tabeli 3.

Tab. 3. Zaključene laktacije
Completed lactations

Proizvodnja mleka, kg <i>Milk production, kg</i>	Farma <i>Farm</i>							Ukupno <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7	
1.) <6000	47	58	81	55	69	140	85	535
2.) 6000-6500	47	36	44	56	40	71	38	332
3.) 6500-7000	59	60	48	70	63	67	56	423
4.) 7000-7500	84	79	77	86	70	82	57	535
5.) 7500-8000	100	85	86	93	77	102	84	627
6.) 8000-8500	109	94	67	84	82	92	74	602
7.) 8500-9000	115	96	84	78	84	76	85	618
8.) >9000	426	359	166	207	291	153	166	1768
Ukupno <i>Total</i>	987	867	653	729	776	783	645	5440

U grafikonu na slici 1. se vidi procentualno učešće pojedinih nivoa proizvodnje mleka u PKB, a prema izveštajima o zaključenim laktacijama.

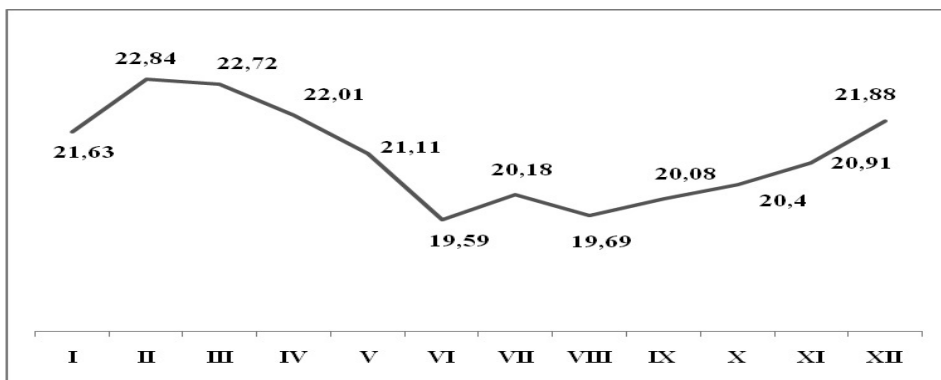
Sl. 1. Struktura proizvodnje mleka u PKB
Structure of milk production in PKB



Može se zaključiti da je, posmatrano na nivou PKB u celini, svega 11,53% zaključenih laktacija bilo u okviru proizvodnje mleka od 7.500-8.000 kg u standardnoj laktaciji. To je bitno, jer u ovom proizvodnom intervalu su i prosečne vrednosti po kravi godišnje, kako za pojedinačne farme tako i PKB u celini. Manju proizvodnju od 7.500 kg zabeležili smo kod 33,55 standardnih laktacija, a veću od 8.000 kg kod 54,93%. Približno $\frac{1}{3}$ od ukupnog broja posmatranih grla ostvaruje proizvodnju veću od 9.000 kg, dok je 2007. ta vrednost bila nešto ispod $\frac{1}{4}$. Distribucija ostalih nivoa proizvodnje je približno ujednačena. Ovakvi podaci o heterogenosti stada upućuju na mogućnost daljeg unapređenja proizvodnje, kako kroz selekciju i ishranu tako i kroz uspostavljanje efikasnije reprodukcije.

U grafikonu na slici 2, prikazana je prosečna dnevna proizvodnja mleka sa 3,6 % mlečne masti, po grlu, po glavi.

Sl. 2. Prosečna dnevna proizvodnja mleka sa 3,6 % mlečne masti, po grlu, kg
Average daily production of 3,6 % fat corected milk per cow, kg



Na grafikonu se uočava da su visoke letnje temperature nepovoljno uticale na proizvodnju mleka. U poređenju sa prethodnom godinom, ova tendencija je izražena u manjoj meri.

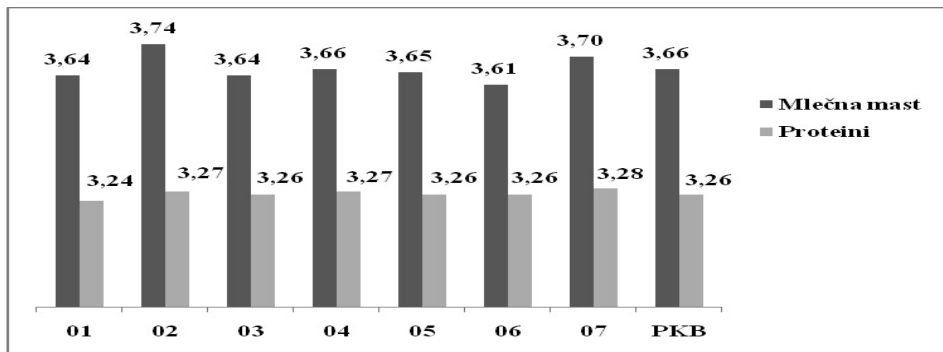
U tabeli 3. prikazan je prosečan hemijski sastav mleka na farmama i u celini, po mesecima i u celoj godini.

Tab. 3. Prosečan hemijski sastav mleka
Average chemical composition of milk

Mesec Month	Pokazatelj Parameter	Farma Farm							PKB
		1	2	3	4	5	6	7	
I	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,81	3,72	3,78	3,85	3,68	3,76	3,81	3,77
	Protein, % (Protein, %)	3,29	3,26	3,25	3,35	3,26	3,30	3,26	3,28
II	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,74	3,83	3,78	3,75	3,73	3,69	3,78	3,76
	Protein, % (Protein, %)	3,27	3,30	3,23	3,33	3,29	3,28	3,23	3,28
III	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,63	3,80	3,59	3,71	3,75	3,63	3,72	3,69
	Protein, % (Protein, %)	3,24	3,27	3,23	3,30	3,27	3,27	3,28	3,26
IV	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,55	3,75	3,57	3,67	3,62	3,55	3,70	3,63
	Protein, % (Protein, %)	3,22	3,26	3,23	3,27	3,22	3,24	3,29	3,25
V	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,51	3,73	3,58	3,68	3,57	3,50	3,68	3,61
	Protein, % (Protein, %)	3,22	3,27	3,23	3,25	3,21	3,21	3,31	3,24
VI	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,53	3,65	3,51	3,67	3,54	3,43	3,64	3,57
	Protein, % (Protein, %)	3,20	3,27	3,24	3,21	3,20	3,19	3,27	3,22
VII	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,54	3,79	3,68	3,67	3,61	3,59	3,66	3,65
	Protein, % (Protein, %)	3,17	3,28	3,31	3,20	3,19	3,18	3,26	3,22
VIII	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,52	3,73	3,56	3,57	3,66	3,63	3,73	3,63
	Protein, % (Protein, %)	3,19	3,24	3,28	3,18	3,25	3,23	3,23	3,23
IX	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,59	3,67	3,65	3,52	3,60	3,59	3,62	3,61
	Protein, % (Protein, %)	3,26	3,27	3,30	3,21	3,30	3,27	3,28	3,27
X	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,69	3,70	3,67	3,60	3,67	3,66	3,69	3,67
	Protein, % (Protein, %)	3,32	3,30	3,32	3,29	3,34	3,32	3,37	3,32
XI	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,79	3,77	3,70	3,63	3,66	3,67	3,72	3,71
	Protein, % (Protein, %)	3,27	3,28	3,28	3,30	3,31	3,31	3,30	3,29
XII	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,79	3,74	3,68	3,60	3,68	3,67	3,61	3,68
	Protein, % (Protein, %)	3,25	3,27	3,28	3,26	3,28	3,30	3,27	3,27
Godina Year	Mlečna mast, % (Butterfat, %)	3,64	3,74	3,64	3,66	3,65	3,61	3,70	3,66
	Protein, % (Protein, %)	3,24	3,27	3,26	3,27	3,26	3,26	3,28	3,26

Prosečan hemijski sastav mleka u 2008. godini ilustruje i grafikon na slici 3.

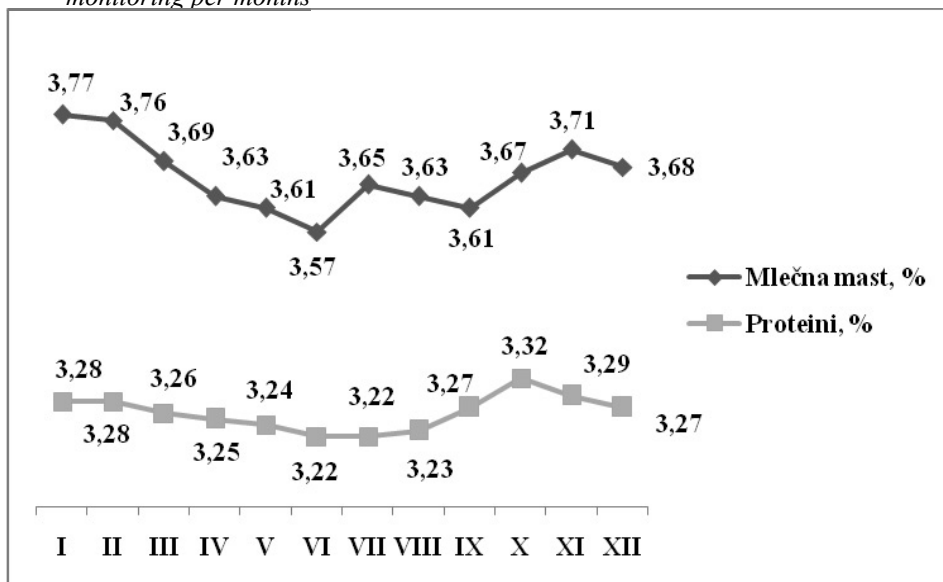
Sl. 3. Prosečan sadržaj mlečne masti i proteina, %
Average butterfat and protein content in milk, %



Najveći prosečan sadržaj mlečne masti bio je 3,74 % (farma 2), a najniži je bio 3,61 % (farma 6). Prosečan sadržaj proteina dostigao je najveću vrednost od 3,28 % (farma 7), odnosno najnižu od 3,24 % (farma 1). Ako se posmatraju sve farme zbirno, prosečan sadržaj mlečne masti bio je 3,66 %, a proteina 3,26 %.

U grafikonu na slici 4 prikazana je promena prosečnog sadržaja mlečne masti i za sve farme zbirno, u 2008. godini.

Sl. 4. Prosečan sadržaj mlečne masti i proteina u PKB Korporaciji, po mesecima
Average butterfat and protein content in milk in PKB Corporation, monitoring per months



Iz navedenih podataka jasno se uočava nepovoljan uticaj visokih letnjih temperatura ne samo na količinu mleka nego i na sadržaj mlečne masti i proteina.

Konzumiranje i iskorišćavanje hrane i hranljivih materija

U tabeli 4. prikazani su prosečni obroci krava u 2008. godini.

Tab. 4. Dnevni utrošak hrane po grlu, kg
Daily feedstuffs consumption per cow, kg

Hranivo <i>Feed</i>	Farma <i>Farm</i>							PKB
	01	02	03	04	05	06	07	
Seno Lucerke <i>Lucern Hay</i>	3,599	3,467	3,606	3,439	3,309	2,036	2,341	3,126
Senaža lucerke <i>Lucern Haylage</i>	2,790	1,892	2,198	2,005	2,344	2,721	3,001	2,423
Pšenična slama <i>Wheat Straw</i>	0,200	0,200	0,200	0,201	0,261	0,200	0,200	0,200
Silaža kukuruza, 25-30% SM <i>Corn Silage, 25-30% DM</i>				2,684	1,476			0,554
Silaža kukuruza, 30-35% SM <i>Corn Silage, 30-35% DM</i>	19,200		18,048	12,580	19,933	19,415	22,986	15,739
Silaža kukuruza, 35-40% SM <i>Corn Silage, 35-40% DM</i>		16,167		4,889				3,192
Krimповani kukurз <i>Crimperd Corn Grain</i>		0,056						0,009
Silaža klipa kukuruza <i>Corn Ear Silage</i>						0,062		0,010
Kukuruzna prekrupa <i>Corn Grain, Cracked</i>	0,029		0,019	0,016	0,024		0,005	0,013
Sirovi pivski treber <i>Brewer's Grain</i>	0,507	0,844	0,491	0,586	0,829	0,470	0,475	0,602
Suvi rezanac šećerne repe <i>Dry Sugar Beet Pulp</i>	0,298	0,323	0,302	0,272	0,292	0,269	0,309	0,295
Melasa šećerne repe <i>Sugar Beet Molasses</i>		0,002	0,017	0,002		0,002		0,003
Smeša koncentrata 18% UP <i>Mixture of Concentrated Feeds, 18 % CP</i>	7,637	7,403	7,249	6,998	7,182	6,844	7,185	7,228
Smeša koncentrata 14% UP <i>Mixture of Concentrated Feeds, 15 % CP</i>			0,034					0,004
Smeša koncentrata 15% UP <i>Mixture of Concentrated Feeds, 15 % CP</i>	0,321	0,266	0,388	0,248	0,254	0,221	0,260	0,279
Stočno brašno <i>Wheat Meal</i>	0,034	0,033	0,019	0,003	0,005		0,011	0,016
Ekstrudirani punomasni sojin griz <i>Ekstruded Fullfat Soybean Meal</i>	0,802	0,770	0,736	0,758	0,779	0,689	0,712	0,751
Premiks za krave <i>Premix of Vitamins And Minerals, for Cows</i>		0,017	0,006					0,003
Premiks za visokosteona grla <i>Premix of Vitamins and Minerals, for High Pregnant Cattles</i>		0,002	0,007	0,002		0,002	0,008	0,003
Stočna so <i>Salt</i>	0,035	0,014	0,014	0,021	0,005	0,002	0,018	0,016
Soda bikarbona <i>Sodium Bicarbonate</i>	0,057	0,033	0,028	0,020	0,001	0,003	0,042	0,027

U tabeli 5. se može videti, obim konzumiranja posmatrano kroz suhu materiju. Kretao se u intervalu od 16,66 do 18,94 kg po grlu dnevno, ili 18,13 kg na nivou PKB u celini. U istoj tabeli prikazani su i ishrambeni pokazatelji i efikasnost iskorišćavanja hrane u proizvodnji mleka.

Tab. 5. Ishrambeni pokazatelji
Nutritional parameters

Hranivo Feed	Farma Farm							PKB
	01	02	03	04	05	06	07	
Suva materija, kg <i>Dry Matter, kg</i>	18,94	18,02	18,01	18,15	18,71	16,66	18,59	18,13
Suva materija iz koncentrata, % <i>Dry Matter of Concentrated Feeds, %</i>	42,74	43,62	43,27	40,67	40,59	43,10	40,51	42,17
Suva materija, % <i>Dry Matter, %</i>	53,43	57,29	53,99	52,30	51,01	50,66	49,58	52,63
NEL, MJ	130,81	126,00	124,31	126,61	130,62	118,62	132,08	126,81
NEL, MJ/kg SM <i>NEL, MJ/kg DM</i>	6,91	6,99	6,90	6,98	6,98	7,12	7,10	6,99
Ukupan protein, g <i>Crude Protein, g</i>	2935,52	2779,49	2795,17	2744,36	2830,98	2513,91	2740,41	2763,14
Ukupan protein, % SM <i>Crude Protein, % DM</i>	15,50	15,43	15,52	15,12	15,13	15,09	14,74	15,24
Sirova mast, % SM <i>Crude Fat, % DM</i>	3,38	3,45	3,35	3,37	3,38	3,43	3,34	3,39
Sirova celuloza, % SM <i>Crude Fiber, % DM</i>	16,65	16,08	16,62	16,77	16,91	16,27	16,56	16,53
Ca, % SM <i>Ca, % DM</i>	0,67	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,65	0,66
P, % SM <i>P, % DM</i>	0,44	0,43	0,45	0,42	0,43	0,44	0,43	0,43
Utrošak koncentrovanih hraniva za 1 kg mleka, g <i>Intake of Concentrated Feeds Per 1 Kg Of Milk, g</i>	409,56	400,23	425,64	395,47	410,19	417,72	400,85	408,35
Utrošak suve materije za 1 kg mleka, g <i>Intake of Dry Matter Per 1 Kg Of Milk, g</i>	850,47	814,65	874,70	865,11	899,09	860,54	878,54	860,06
Utrošak NEL za 1 kg mleka, MJ <i>NEL Intake Per 1 Kg of Milk, MJ</i>	5,874	5,696	6,037	6,035	6,277	6,127	6,242	6,016
Utrošak ukupnih proteina za 1 kg mleka, g <i>Intake of Crude Protein Per 1 Kg Of Milk, g</i>	131,81	125,66	135,75	130,81	136,04	129,85	129,51	131,08

U tabeli 6 su prikazani pokazatelji efikasnosti iskorišćavanja hrane u PKB Korporaciji, u proizvodnji mleka, u poslednje 4 godine.

Tab. 6. Efikasnost iskorišćavanja hrane u proizvodnji mleka u PKB
Efficiency of feed utilisation in milk production in PKB

Hraniva i hranljive materije <i>Feeds and nutrient matters</i>	Godina <i>Year</i>			
	2005	2006	2007	2008
Koncentrovana hraniva, kg <i>Concentrated Feeds, kg</i>	0,392	0,419	0,409	0,408
Suva materija, kg <i>Dry Mater, kg</i>	1,039	0,931	0,904	0,860
Neto energija laktacije, MJ <i>NEL, MJ</i>	6,764	6,598	6,273	6,016
Ukupan protein, kg <i>Crude Protein, kg</i>	0,147	0,146	0,132	0,131

Jasno se vidi da se u proizvodnji mleka, i prošle godine kao i prethodnih godina, nastavlja tendencija efikasnijeg iskorišćavanja energije i proteina, pa i hrane u celini.

Zaključak

Broj goveda je 2008. godine, u izvesnoj meri, povećan je u poređenju sa 2007. godinom. Ostvarena prosečna proizvodnja mleka sa 3,6 % mlečne masti od 7.560 kg bila je veća od proizvodnje u 2007. godini za 238 kg ili za 3,25%.

Za kilogram proizvedenog mleka sa 3,6% mlečne masti utrošeno je 860 g suve materije, 6,02 MJ NEL i 131 g proteina.

Literatura

1. PKB Korporacija, (2007): Izveštaj, Plansko analitička služba.
2. Radivojević, M., Vajić, D., Lj. Samolovac, Radomir, B. (2008): Rezultati proizvodnje mleka u PKB Korporaciji u 2007. godini. Zbornik naučnih radova, Institut PKB Agroekonomik, Beograd, 14, 7-18.

DAIRY PRODUCTION RESULTS IN PKB CORPORATION IN 2008.

*M. Radivojević, P. Stojić, D. Jelušić, **

Summary

In 2008 the average number of dairy cows was 8.791, or 226 (2.64 %) more than in 2007. The average yield of milk with 3.6 % butterfat was 7.715 kg, which was 493 kg or 5.37% higher comparing to yield in 2007. Production plane for 2008. was 7.300 kg and it was highly accomplished (5.68 % more than it was planed). Milk production and quality of milk, judged by butterfat and protein content was better during the winter period.

Key words: cows, milk.

* Mihailo Radivojević, B.Sc, Institute PKB Agroekonomic; Petar Stojić, Ph.D., Dragan Jelušić, B.Sc., PKB Corporation, Padinska Skela-Belgrade.

CIP – Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

63

ZBORNİK naučnih radova/ glavni i
odgovorni urednik Radmila Beskorovajni. –Vol. 15,
br. 3-4 (2009) – Padinska Skela:
Institut PKB Ageoekonomik, 2009- (Beograd: Grafiprof). -24 cm

ISSN 0354- 1320 = Zbornik naučnih radova –
Institut PKB Agroekonomik
COBISS. SR- ID 105536775