

UDK 167.7:63

YU ISSN: 0354-1320

# ZBORNİK NAUČNIH RADOVA

Vol. 10. br. 2

**2004.**

RADOVI SA XVIII SAVETOVANJA  
AGRONOMA, VETERINARA I TEHNOLOGA

**Beograd**

### **Redakcioni odbor**

Milan Adamović (Beograd), Milan Đević (Beograd), Đorđe Glamočlija (Beograd), Mirjana Jarak (Novi Sad), Zora Jeličić, (Beograd), Života Jovanović (Beograd), Milovan Jovičin (Novi Sad), Marija Kraljević-Balalić (Novi Sad), Saša Krstanović (Beograd), Dušan Latinović (Beograd), Slobodan Milenković (Čačak), Petar Mišić (Beograd), Mihajlo Nikolić (Beograd), Vladislav Ognjanov (Novi Sad), Mihailo Ostojić (Beograd), Petar Stojić (Beograd), Mirko Urošević (Beograd), Sava Vučković (Beograd), Gordana Šurlan-Momirović (Beograd), Dragoljub Žunić (Beograd).

### **Izdavački savet**

Radmila Beskorovajni (Beograd), Đina Božović (Bijelo Polje), Slavica Čolić (Beograd), Vaso Komnenić (Beograd), Janja Kuzevski (Beograd), Nada Milošević (Novi Sad), Radiša Nikolić (Beograd), Zorica Pajić (Beograd), Snežana Pupovac (Beograd), Dušan Radisavljević (Beograd), Mihailo Radivojević (Beograd), Borislav Radomir (Beograd), Mileta Stojković (Beograd), Goran Todorović (Beograd), Gordana Zec (Beograd), Tomislav Živanović (Beograd).

### **Glavni i odgovorni urednik**

Vaso Komnenić

### **Urednici**

Radmila Beskorovajni  
Slavica Čolić  
Janja Kuzevski

### **Uredništvo i administracija**

11213 Beograd, Padinska Skela  
Tel: 011/8871-175, 8871-174, Fax: 8871-125  
E-mail: [pkbagroe@eunet.yu](mailto:pkbagroe@eunet.yu)  
[pkbagroe@yahoo.com](mailto:pkbagroe@yahoo.com)

### **Priprema: GRID Studio, Beograd**

### **Štampa: Grafiprof, Beograd**

Tiraž: 200 primeraka

---

Ovaj Zbornik Naučnih radova XVIII Savetovanja agronoma, veterinara i tehnologa, štampan je uz pomoć Ministarstva za nauku, tehnologije i razvoj Republike Srbije.

---

# Sadržaj

<i>Borislav Radomir, Mileta Stojković, Mihailo Radivojević</i> <b>REZULTATI GOVEDARSKJE PROIZVODNJE U</b> <b>PKB KORPORACIJI U 2003. GODINI . . . . .</b>	5
<i>Milovan Jovičin, Aleksandar Milovanović, Radmila Beskorovajni, Gordana Ušćebrka,</i> <i>Dragan Žikić, Milica Vuković, Radiša Nikolić, Mihailo Radivojević</i> ISPITIVANJE UTICAJA ESTROGENE AKTIVNOSTI SENA LUCERKE NA PROIZVODNE I REPRODUKTIVNE POKAZATELJE MUZNIH KRAVA NA FARMAMA PKB KORPORACIJE . . . . .	17
<i>Predrag Perišić, Zlatko Skalicki, Cvijan Mekić, Gligorije Trifunović</i> UTICAJ UDELA GENA CRVENOG HOLŠTAJNA NA REPRODUKTIVNE I PROIZVODNE OSOBINE PRVOTELKI SIMENTALSKE RASE . . . . .	25
<i>Slavča Hristov, Renata Reljić</i> SPREČAVANJE POJAVE I SUZBIJANJE STAFILOKOKNOG MASTITISA KRAVA . . . . .	31
<i>Tihomir Petrujkić, Dragiša Trailović, Nenad Lazarević, Pavle Pudlo, Mladen Polovina,</i> <i>Aleksandar Furdek, Predrag Novaković, Jovo Ostojić, Aleksandar Gajić, Teodor Natal-</i> <i>laris, Ilija Šarić, Gojko Protić, Branko Petrujkić</i> UPOTREBA API-FITO TERAPIJE U SUZBIJANJU SUBKLINIČKIH MASTITISA MUZNIH KRAVA . . . . .	39
<i>Rade Jovanović, Snežana Drinić-Mladenović, Goran Drinić</i> GENETIČKI MODIFIKOVANE BILJKE - NUTRITIVNI I ZDRAVSTVENI ASPEKTI . . . . .	45
<i>Nataša Tolimir, Zoran Popović, Sreten Mitrović, Zlatan Sinovec, Marina Vukić-Vranješ</i> ZNAČAJ HROMA U ISHRANI DOMAĆIH ŽIVOTINJA . . . . .	53
<i>Dimitrije Savić, Nataša Savić, Ivan Bakić, Sreten Mitrović</i> ISPITIVANJE PROIZVODNIH OSOBINA RODITELJSKOG JATA TEŠKOG HIBRIDA COBB . . . . .	63
<i>Vladan Đermanović, Sreten Mitrović</i> PRIKAZ POJEDINIHI OSOBINA ARBOR ACRES HIBRIDA U TOVU BROJLERSKIH PILIĆA . . . . .	69
<i>Ivan Pavlović, Snežana Ivanović</i> NALAZ TOXOPLASMA GONDII U JAJIMA ŽIVINE - EPIDEMIOLOŠKI ZNAČAJ . . . . .	75

UDK: 636  
Stručni rad

## REZULTATI GOVEDARSKE PROIZVODNJE U PKB KORPORACIJI U 2003. GODINI

*B. Radomir, M. Stojković, M. Radivojević\**

**Izvod:** Tokom 2003. godine prosečno brojno stanje krava bilo je 8.230 grla što je za 627 grla više nego u 2002. godini, ili za 8,2 %. Ostvarena prosečna proizvodnja mleka sa 3,6 % mlečne masti od 6.694 kg mleka bila je veća od proizvodnje u 2002. godini za 135 kg ili 2,0 %. Planirana je realizacija proizvodnje mleka od 6.800 kg tako da je plan ostvaren u velikoj meri (98,4%). Kvalitet mleka je bio bolji u zimskom periodu u pogledu sadržaja suve materije i mlečne masti.

**Ključne reči:** krave, mleko.

### Uvod

Poljoprivredna Korporacija Beograd jedan je od najznačajnijih nosioca krupne industrijske proizvodnje u domenu stočarstva, naročito u oblasti proizvodnje mleka. Proizvodnja je u velikoj meri integrisana sa preradom i prometom finalnih proizvoda. Mlečno govedarstvo je najzastupljenija i najznačajnija proizvodnja. Prosečan broj goveda u 2003. godini iznosio je preko 19.000. U 2003. godini proizvedeno je oko 55 miliona litara mleka ili prosečno po kravi 6.694 kg. Tendencija porasta obima proizvodnje mleka je prisutna i planira se i dalje proširenje, intenziviranje i modernizacija proizvodnje mleka i stočarske proizvodnje u celini.

Glavni naponi u cilju realizacije nasledne predispozicije i produktivnosti životinja nalaze se u oblasti ishrane, jer se na taj način najefikasnije sprovodi poboljšanje proizvodnih i reproduktivnih rezultata, kao i očuvanje zdravstvenog stanja i toka metaboličkih procesa u organizmu u optimalnim fiziološkim okvirima.

Svakako, najveća pažnja se poklanja ishrani krava, jer ova kategorija je izložena najvećim fiziološkim opterećenjima. Iz tog razloga poklanja se veliki značaj utvrđivanju hemijskog sastava hraniva, pravilnom izboru hraniva i optimalnom odnosu istih u sasta-

---

\* Mr Borislav Radomir, Mileta Stojković, dipl.inž., PKB „Korporacija“, Padinska Skela, Beograd, Mihailo Radivojević, dipl.inž., Institut PKB „Agroekonomik“, Padinska Skela, Beograd.

vu obroka, kako bi se zadovoljile kompleksne potrebe krava, shodno specifičnostima njihovog statusa u toku pojedinih faza proizvodno-reproduktivnog ciklusa.

Korporacija raspolaže sa preko 21.000 hektara zemljišta na kome se proizvode žitarice, industrijsko i krmno bilje kao i povrće. Za potrebe stočarske proizvodnje angažovano je oko 60 % površina. Na taj način, plan setve i program ishrane stoke omogućavaju da Poljoprivredna Korporacija Beograd 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).

## Materijal i metod rada

Za potrebe rada detaljno su obrađeni i analizirani podaci stočarske proizvodnje i proizvodnje stočne hrane u 2003. godini. Posebna pažnja usredsređena je na proizvodnju mleka, kao najvažniju i najobimniju oblast stočarske proizvodnje u Poljoprivrednoj Korporaciji Beograd. Analizirani su brojno stanje, količina i kvalitet mleka, proizvodnja stočne hrane kao i obim konzumiranja i iskorišćavanja hrane i hranljivih materija obroka. Prikupljeni podaci obrađeni su primenom adekvatnih matematičko-statističkih metoda.

## Rezultati u proizvodnji

### 1. Brojno stanje goveda

Podaci o brojnom stanju goveda prikazani su u tabeli 1.

**Tab. 1.** Prosečno brojno stanje goveda 2003. godine

Kategorija	Farma								Ukupno
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Krave	1332	1200	1082	1048	935	1403	973	257	8230
Muška telad do 1 mesec	61	56	51	52	58	78	47	14	417
Ženska telad do 1 mesec	63	58	50	52	53	71	45	10	402
Muška telad 1-4 meseca	172	154	123	164	122	210	133	54	1132
Ženska telad 1-4 meseca	154	146	126	132	99	174	112	24	967
Junice 4-6 meseci	105	92	84	81	67	91	69	19	608
Junice 6-12 meseci	316	273	228	232	197	264	191	36	1737
Junice 12-16 meseci	197	170	150	154	135	163	108	27	1104
Junice preko 16 meseci	344	242	229	246	257	267	216	79	1880
Visokosteone junice	69	58	51	52	45	77	59	11	422
Tovna junad	-	-	485	-	-	710	-	929	2124
Ukupno	2813	2449	2659	2213	1968	3508	1953	1460	19023

Prosečan broj goveda u 2003. godini bio je 19.023, od čega je 8.230 krava, 7.120 priplodni ženski podmladak i 2.124 grla u tovu. Poljoprivredna Korporacija Beograd svakako je jedan od najvećih subjekata u govedarskoj proizvodnji u našoj zemlji, i s obzirom na činjenicu da raspolaže jako velikim brojem grla po jedinici površine, a u uslovima držanja krava u vezanom sistemu. Gaje se crno-bela goveda u tipu Holštajna i sa veoma visokim udelom gena ove rase. U poređenju sa 2002. godinom, u toku prethodne godine zabeleženo je povećanje ukupnog broja grla za 1.483 grla ili 8,45 %, a istovremeno je došlo do povećanja broja krava za 627 grla ili 8,25 % (2002. godine u poređenju sa 2001. godinom broj krava je povećan za 2,2 %). U strukturi ukupnog broja goveda krave čine 43,26 %. Na taj način storene su realne pretpostavke za dostizanje brojnog stanja od 9.000 muznih krava.

## 2. Proizvodnja mleka i kvalitet mleka

U toku 2003. godine na osam farmi Poljoprivredne Korporacije Beograd, proizvedeno je ukupno 55.093.566 kg mleka sa 3,6 % mlečne masti. Najmanju količinu mleka (1.572.735 kg) proizvela je farma osam (8) a najveću količinu (9.558.185 kg) farma jedan (1). Podaci o prosečnoj proizvodnji mleka po kravi prikazani su u tabeli 2.

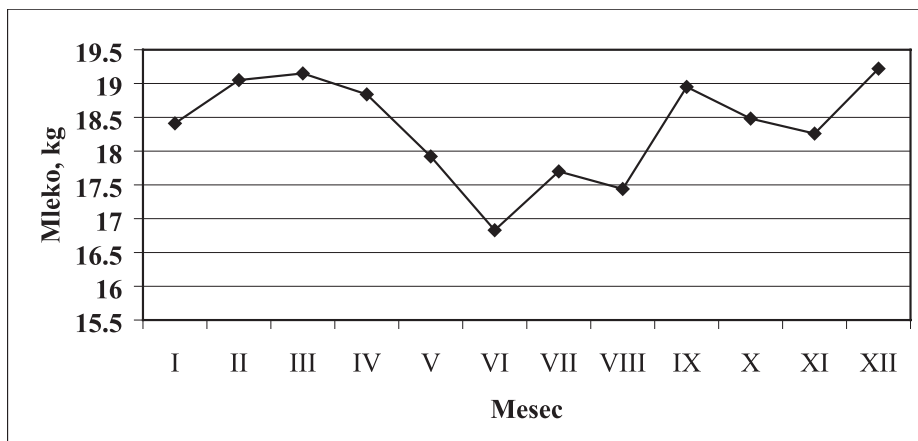
**Tab. 2.** Količina mleka sa 3,6 % mlečne masti u 2003. godini, dnevno po grlu, kg

Mesec	Farma								Ukupno
	1	2	3	4	5	6	7	8	
I	19,30	18,21	18,57	17,27	16,69	18,98	18,92	20,37	18,41
II	19,55	18,94	19,03	18,67	17,40	19,45	19,55	20,77	19,05
III	19,77	18,76	19,55	19,69	18,17	18,51	19,42	20,04	19,15
IV	18,98	18,38	19,14	19,41	17,87	18,43	19,70	19,28	18,84
V	18,87	17,86	18,00	18,46	16,57	17,05	18,75	17,42	17,92
VI	18,53	16,69	16,14	16,36	16,19	16,35	17,54	15,76	16,83
VII	20,03	17,60	17,12	17,11	17,23	16,83	18,25	15,42	17,70
VIII	19,25	17,67	17,44	16,79	16,56	16,98	17,79	14,06	17,44
IX	20,67	19,73	18,32	19,24	17,35	18,69	19,52	13,46	18,95
X	19,95	19,66	17,44	19,09	16,42	18,27	18,81	14,64	18,48
XI	19,66	19,34	17,10	19,01	16,06	18,22	18,24	15,90	18,26
XII	21,06	20,81	18,18	20,10	16,75	18,64	18,70	16,69	19,22
<b>Prosečno</b>	19,66	18,59	17,98	18,41	17,04	17,99	18,72	16,77	18,34
<b>Godišnje / krava, kg</b>	7.176	6.785	6.563	6.720	6.220	6.566	6.833	6.121	6.694
<b>Godišnje / krava - plan, kg</b>	6.800	6.800	6.800	6.800	6.800	6.800	6.800	6.800	6.800

Prosečna proizvodnja mleka sa 3,6 % mlečne masti iznosila je 6.694 kg a kretala se u intervalu od 6.121 kg na farmi osam (8) do 7.176 kg na farmi jedan (1). Razlika od 1.055 kg upućuje na mogućnosti za dalje povećanje proizvodnje mleka. U poređenju sa 2002. godinom proizvodnja mleka je povećana za 135 kg po kravi.

U grafikonu na slici 1 prikazana je i prosečna dnevna proizvodnja mleka sa 3,6 % mlečne masti po grlu, posmatrano po mesecima.

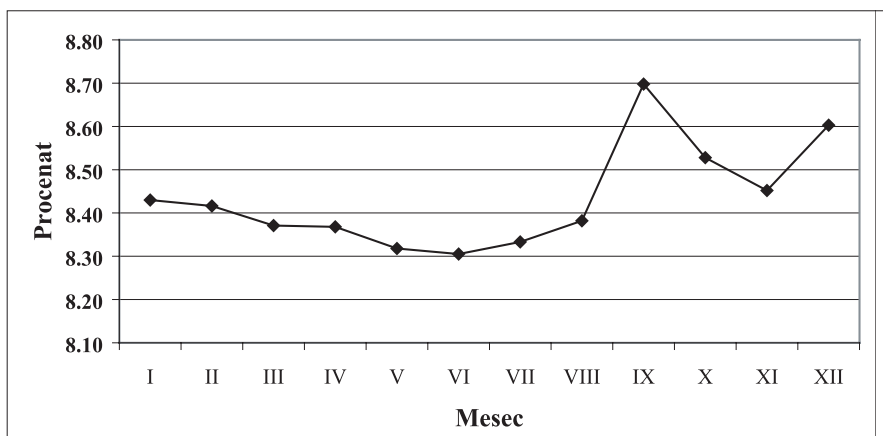
Sl. 1. Prosečna dnevna proizvodnja mleka sa 3,6 % mlečne masti, po grlu



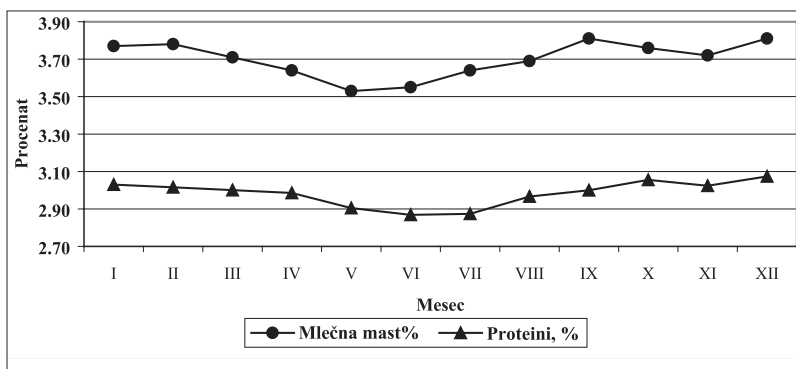
Na grafikonu se jasno može uočiti nepovoljan uticaj ekstremno visokih ambijentalnih temperatura u letnjem periodu na proizvodnju mleka, ali i mogućnost da se u jesenjem periodu ostvari veća proizvodnja mleka.

Na slikama 2 i 3, i u tabeli 3, prikazan je prosečan sastav mleka i količina ingredijenata u letnjem i zimskom periodu.

Sl. 2. Prosečan sadržaj suve materije bez masti u mleku



Sl. 3. Prosečan sadržaj mlečne masti i proteina



Tab. 3. Prosečan kvalitet mleka

Mesec	Sastojak	Farma							Ukupno
		1	2	3	4	5	6	7	
I	Suva materija	8,42	8,48	8,46	8,29	8,49	8,44	8,42	8,43
	Mast	3,80	3,66	3,94	3,66	3,80	3,79	3,77	3,77
	Protein	3,03	3,02	3,05	2,98	3,06	3,04	3,01	3,03
II	Suva materija	8,40	8,46	8,44	8,38	8,44	8,38	8,43	8,42
	Mast	3,82	3,68	4,02	3,65	3,86	3,75	3,74	3,78
	Protein	3,01	3,00	3,05	2,97	3,08	3,02	3,00	3,02
III	Suva materija	8,33	8,42	8,42	8,37	8,42	8,33	8,34	8,37
	Mast	3,84	3,61	3,87	3,66	3,70	3,68	3,61	3,71
	Protein	2,95	2,96	3,02	3,19	3,02	2,95	2,94	3,00
IV	Suva materija	8,31	8,38	8,44	8,38	8,39	8,36	8,35	8,37
	Mast	3,73	3,61	3,82	3,62	3,58	3,57	3,56	3,64
	Protein	2,94	2,93	3,00	3,19	2,99	2,96	2,92	2,99
V	Suva materija	8,27	8,33	8,35	8,34	8,31	8,33	8,32	8,32
	Mast	3,58	3,54	3,77	3,61	3,49	3,39	3,35	3,53
	Protein	2,89	2,89	2,93	2,90	2,91	2,92	2,89	2,90
VI	Suva materija	8,28	8,37	8,29	8,32	8,33	8,27	8,28	8,31
	Mast	3,54	3,44	3,74	3,66	3,53	3,50	3,45	3,55
	Protein	2,85	2,88	2,87	2,87	2,88	2,88	2,85	2,87
VII	Suva materija	8,35	8,38	8,31	8,35	8,37	8,24	8,33	8,33
	Mast	3,60	3,53	3,76	3,65	3,65	3,68	3,66	3,64
	Protein	2,87	2,89	2,88	2,89	2,90	2,84	2,87	2,87
VIII	Suva materija	8,39	8,43	8,40	8,38	8,38	8,31	8,39	8,38
	Mast	3,62	3,54	3,86	3,69	3,78	3,69	3,75	3,69
	Protein	2,87	2,88	3,60	2,89	2,88	2,85	2,88	2,97
IX	Suva materija	8,55	8,62	8,52	8,53	8,51	8,48	8,54	8,70
	Mast	3,79	3,67	3,97	3,76	3,85	3,77	3,95	3,81
	Protein	3,02	3,00	2,99	3,01	2,99	2,98	3,01	3,00
X	Suva materija	8,58	8,56	8,35	8,60	8,50	8,51	8,56	8,53
	Mast	3,73	3,61	3,96	3,57	3,83	3,77	3,92	3,76
	Protein	3,08	3,04	3,03	3,07	3,04	3,04	3,09	3,06
XI	Suva materija	8,50	8,47	8,41	8,48	8,48	8,37	8,46	8,45
	Mast	3,68	3,57	4,00	3,62	3,80	3,72	3,78	3,72
	Protein	3,05	3,03	3,03	3,03	3,05	2,96	3,05	3,02
XII	Suva materija	8,62	8,66	8,55	8,65	8,60	8,50	8,65	8,60
	Mast	3,83	3,77	4,01	3,66	3,82	3,79	3,88	3,81
	Protein	3,10	3,08	3,06	3,09	3,08	2,99	3,13	3,07



Iz podataka u tabeli 3 i u grafikonima na slikama 2 i 3, jasno se može sagledati da su visoke ambijentalne temperature u letnjem periodu ispoljile nepovoljan uticaj i na sastav mleka i to u prvom redu na sadržaj mlečne masti a u izvesnoj meri i na sadržaj proteina.

### 3. Konzumiranje i iskorišćavanje hrane i hranljivih materija

Prosečan dnevni utrošak hrane po grlu je prikazan u tabeli 4, odakle se može primetiti da se kretao u intervalu od 31,49 kg do 39,83 kg ili u proseku 35,96 kg, kada se posmatraju podaci prikazani za Poljoprivrednu Korporaciju Beograd u celini.

**Tab. 4.** Dnevni utrošak hrane po grlu, kg

Hranivo	Farma								Ukupno
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Ječ mena slama	0,02	0,03	-	0,02	0,71	0,44	0,05	-	0,17
Seno lucerke	2,54	2,94	1,74	3,45	4,17	2,35	3,18	3,92	2,88
Jara mešavina-zelena masa	0,74	-	-	-	-	-	0,28	-	0,15
Ozima mešavina-zelena masa	0,38	0,17	-	-	-	-	-	0,54	0,10
Lucerka - zelena masa	5,03	-	-	-	-	-	-	-	0,81
Lucerka - senaža	0,77	1,20	1,07	0,87	1,54	1,95	3,25	-	1,44
Ozima mešavina-senaža	0,27	1,11	2,36	2,30	-	0,60	-	-	0,91
Silaža kukuruza	22,01	19,09	17,88	21,50	20,55	22,40	22,29	22,51	20,92
Silaža lucerke	0,18	-	0,35	-	0,68	-	-	-	0,15
Sojin griz	0,55	0,55	0,51	0,58	0,56	0,55	0,59	0,75	0,56
Suvi repin rezanac	0,14	0,11	0,22	0,26	0,26	0,15	0,02	0,37	0,17
Sirovi pivski treber	1,03	1,27	1,70	2,01	2,22	1,68	1,38	4,63	1,68
Smeša koncentrata	6,17	6,16	5,66	6,30	6,05	6,08	5,85	5,11	6,02
<b>Ukupno</b>	<b>39,83</b>	<b>32,63</b>	<b>31,49</b>	<b>37,29</b>	<b>36,74</b>	<b>36,20</b>	<b>36,89</b>	<b>37,83</b>	<b>35,96</b>
<b>Ishrbeni pokazatelji</b>									
Suva materija, kg	17,46	16,15	15,05	18,20	18,35	17,18	17,47	17,30	17,09
Suva materija iz koncentrata, %	35,61	38,77	39,00	36,10	34,73	36,54	34,62	36,02	36,47
NEL, MJ	121,87	111,96	105,63	125,07	122,36	120,08	120,19	121,16	118,20
Ukupan protein, g	2750,65	2591,14	2396,14	2901,81	2873,58	2604,95	2706,06	2789,46	2684,35
Ukupan protein, % SM	15,75	16,04	15,92	15,95	15,66	15,16	15,49	16,13	15,71
Sirova mast, % SM	3,16	3,26	3,35	3,22	3,14	3,24	3,21	3,54	3,23
Sirova celuloza, g	3117,57	2884,50	2643,36	334,05	3574,90	3142,25	3208,68	3144,43	3114,50
Sirova vlakna, % SM	17,85	17,86	17,56	18,22	19,48	18,29	18,37	18,18	18,22
ADF, %	24,51	23,94	23,39	24,31	26,25	25,09	25,30	25,08	24,69
NDF, %	40,29	39,45	38,98	39,96	42,33	41,40	41,20	41,81	40,57
Kalcijum, g	143,78	123,83	113,86	135,75	136,97	127,10	134,54	116,87	130,31
Fosfor, g	80,80	78,68	73,67	85,45	82,45	80,08	80,16	76,44	79,99
Smeša koncentrata, g/kg mleka	314	331	315	342	355	338	312	305	328

To znači da je prosečan obim konzumiranja hrane po kravi godišnje, posmatrano na nivou Poljoprivredne Korporacije Beograd, u celini iznosio 13.125 kg kao što je prikazano u tabelama 5 i 6.

**Tab. 5.** Prosečan utrošak grupa hraniva i hranljivih materija po kravi godišnje

Hranivo	Konзумirano, kg	Suva materija, kg	NEL, MJ	Ukupni proteini, kg	Sirova vlakna, kg
Suva kabasta hraniva	1113	956	3538	153	287
Zelena hraniva	387	78	399	17	19
Silaža i senaža	8548	2872	20914	262	617
Sporedni proizvodi	675	184	1378	47	29
Koncentrovana hraniva	2402	2148	16914	502	185
<b>Ukupno</b>	13125	6238	43143	980	1137

**Tab. 6.** Prosečan utrošak hraniva i hranljivih materija po kravi godišnje

Hranivo	Konзумirano, kg	Suva materija, kg	NEL, MJ	Ukupni proteini, kg	Sirova vlakna, kg
Ječmena slama	62	54	171	2	27
Seno lucerke	1051	902	3366	150	260
Jara mešavina - zelena masa	55	8	39	2	2
Ozima mešavina - zelena masa	37	6	26	1	2
Lucerka - zelena masa	296	64	335	14	15
Lucerka - senaža	526	219	963	35	58
Ozima mešavina - senaža	332	157	759	28	43
Silaža kukuruza	7636	2475	19111	196	511
Silaža lucerke	55	20	81	3	5
Sirovi pivski treber	613	130	1021	41	18
Suvi repin rezanac	62	54	356	6	11
Sojin griz	204	193	1797	83	6
Smeša koncentrata	2197	1955	15118	419	179
<b>Ukupno</b>	13125	6238	43143	980	1137

U toku 2003. godine krave su utrošile ukupno 6.238 kg suve materije ili 17,09 kg dnevno, 43.143 MJ neto energije laktacije ili 118,20 MJ dnevno, 980 kg proteina ili 2,68 kg/dan i 1.137 kg sirovih vlakana odnosno 3,11 kg na dnevnom nivou.

Sadržaj ukupnih proteina u suvoj materiji obroka iznosio je 15,71 %, a koncentracija obroka bila je 6,92 MJ NEL po kilogramu suve materije. Sadržaj sirove celuloze u suvoj materiji obroka bio je 18,22 %, sadržaj frakcije vlakana rastvorljive u kiselim deterdžentima bio je 24,69 % a sadržaj vlakana rastvorljivih u neutralnim deterdžentima bio je 40,57 %.

Uvid u strukturu obroka dat je u tabelama 7 i 8.

**Tab. 7.** Hraniva kao izvori hranljivih materija

Hranivo	U obroku, %	Suva materija, %	NEL, %	Ukupni proteini, %	Sirova vlakna, %
Ječ mena slama	0,47	0,87	0,40	0,25	2,36
Seno lucerke	8,01	14,46	7,80	15,33	22,86
Jara mešavina - zelena masa	0,42	0,13	0,09	0,15	0,20
Ozima mešavina - zelena masa	0,28	0,09	0,06	0,11	0,14
Lucerka - zelena masa	2,25	1,03	0,78	1,44	1,31
Lucerka - senaža	4,00	3,52	2,23	3,57	5,13
Ozima mešavina - senaža	2,53	2,52	1,76	2,91	3,79
Silaža kukuruza	58,18	39,68	44,30	19,97	44,91
Silaža lucerke	0,42	0,32	0,19	0,31	0,46
Sirovi pivski treber	4,67	2,08	2,37	4,17	1,56
Suvi repin rezanac	0,47	0,87	0,83	0,58	0,99
Sojin griz	1,56	3,09	4,16	8,47	0,57
Smeša koncentrata	16,74	31,34	35,04	42,74	15,71
<b>Ukupno</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

**Tab. 8.** Grupe hraniva kao izvori hranljivih materija

Hranivo	U obroku, %	Suva materija, %	NEL, %	Ukupni proteini, %	Sirova vlakna, %
Suva kabasta hraniva	8,48	15,33	8,20	15,59	25,22
Zelena hraniva	2,95	1,26	0,93	1,70	1,66
Silaža i senaža	65,13	46,04	48,48	26,76	54,30
Sporedni proizvodi	5,14	2,94	3,19	4,75	2,55
Koncentrovana hraniva	18,30	34,43	39,21	51,20	16,28
<b>Ukupno</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Osnovna komponenta obroka bila je kukuruzna silaža, koja u je u obroku učestvovala u količini od 58,18 %. Zelena hraniva u obroku su prisutna samo u maloj meri, svega 2,95 %, što je razumljivo s obzirom na činjenicu da se koncept ishrane na bazi zelenog konvejera napušta u Poljoprivrednoj Korporaciji Beograd. Učešće sena lucerke u oboku krava je bilo 8,01 % a učešće koncentrovanih hraniva 18,30 %.

Podaci o efikasnosti iskorišćavanja hrane i hranljivih materija prikazani su u tabeli 9.

**Tab. 9.** Prosečno iskorišćavanje hrane i hranljivih materija

Hraniva i hranljive materije	Bruto utrošak po kilogramu mleka sa 3,6 % mlečne masti
Koncentrovana hraniva, kg	0,359
Ukupan obrok, kg	1,961
Suva materija, kg	0,935
NEL, MJ	6,445
Ukupni proteini, kg	0,144
Sirova vlakna, kg	0,170

Po jednom kilogramu proizvedenog mleka sa 3,6 % mlečne masti utrošeno je 1,961 kg hrane (od čega se 0,359 kg odnosi na koncentrovana hraniva), 0,935 kg suve materije, 6,445 MJ neto energije laktacije, 144 grama ukupnih proteina i 170 grama sirovih vlakana. Ovi rezultati su iskazani u bruto iznosu i kada se ima u vidu da su postignuti u uslovima praktične proizvodnje, koju neminovno prati pojava nekonzumiranih ostataka i rastura hrane, mogu se prihvatiti kao povoljni.

Za obezbeđenje utrošenih količina stočne hrane u 2003. godini bilo je potrebno angažovanje oko 60 % od ukupnih setvenih površina ili 12.975 ha, što iznosi 0,74 ha po grlu. Ostvarena setvena struktura prikazana je u tabeli 10.

**Tab. 10.** Ostvarena setvena struktura 2002/03 godine

Kulture	Gazdinstvo									Ukupno
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Žitarice	917	1523	1323	825	990	919	452	1920	594	9463
Industrijsko bilje	276	488	490	369	530	483	226	1133	368	4363
Krmno bilje	979	1027	751	936	708	1205	704	714	79	7103
Povrće, I setva	35	40	40	80	40	30	149	25	87	657
<b>Redovna setva</b>	<b>2207</b>	<b>3078</b>	<b>2655</b>	<b>2210</b>	<b>2268</b>	<b>2637</b>	<b>1531</b>	<b>3792</b>	<b>1128</b>	<b>21586</b>
Povrće, II setva	-	43	-	80	-	-	-	-	-	123
Kukuruz, II setva	120	100	159	50	100	91	158	-	-	778

### Zaključak

U toku 2003. godine, u poređenju sa prethodnom godinom, došlo je do povećanja brojnog stanja goveda. Postojeća struktura stada i brojno stanje daju realnu mogućnost povećanja broja krava do 9.000 grla.

Prosečna proizvodnja mleka sa 3,6 % mlečne masti, po kravi iznosila je 6.694 kg na godišnjem nivou, što je za 135 kg ili 2,0 % više u poređenju sa 2002. godinom.

S obzirom na sadržaj suve materije i mlečne masti, kvalitet mleka bio je bolji u zimskom periodu u poređenju sa letnjim periodom.

Za ostvarenu proizvodnju (18,34 kg) krave su konzumirale 17,09 kg suve materije, 118,20 MJ neto energije laktacije, 2.684 grama ukupnih proteina (15,71 % suve materije) i 3.144 grama sirove celuloze dnevno.

### Literatura

1. Adamović, M., Sretenović, Ljiljana, Milošević, M., Stojićević, Lj., Zeremski, D. (1993): Savremeni principi ishrane visoko-proizvodnih krava. Veterinarski glasnik, 47, (4-5), 227-236.
2. Obračević, Č. (1989): Ishrana goveda, Naučna knjiga, Beograd.
3. PKB Korporacija, (2003): Izveštaj, Plansko analitička služba.
4. Ševković, N., Pribičević, S., Rajić, I. (1991): Ishrana domaćih životinja. Naučna knjiga, Beograd.

UDC: 636  
Profesional paper

## **RESULTS OF CATTLE BREEDING IN PKB CORPORATION IN 2003.**

*B. Radomir, M. Stojković, M. Radivojević\**

### **Summary**

In 2003 the average number of dairy cows was 8230, or 627 (8.2 %) more than in 2002. The average yield of milk with 3.6 % butterfat was 6694 kg, which was 135 kg or 2.0 % above the yield in 2002. Production plan for 2003 was 6800 kg of milk and it was accomplished in great level of efficiency (98.4 %). Quality of milk, judged by dry matter and butterfat content was better during the winter period.

cows, milk.

---

\* Borislav Radomir M.Sc., Mileta Stojković, B.Sc., PK „Beograd“, Padinska Skela, Belgrade, Mihailo Radivojević, B.Sc., Institut PKB „Agroekonomik“, Padinska Skela, Belgrade.

CIP – Katalogizacija u publikaciji  
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

63

ZBORNIK naučnih radova / glavni i  
odgovorni urednik Vaso Komnenić. – Vol. 10,  
no. 1 (1995)– . – Padinska Skela :  
Institut PKB Agroekonomik, 1995– (Beograd  
: Grafiprof). – 24 cm

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