

Podaci o studentu/studentkinji

Ime i prezime (štampanim slovima):	
Broj indeksa:	
Potpis:	
Datum:	

Primer 1

- Sastaviti obrok za kravu telesne mase 605 kg u sredini laktacije, koja ima dnevnu proizvodnju mleka od 24 kg/dan, sa 3.89% mlečne masti.
- Mogućnost konzumiranja suve materije (normativ 1) i potrebe krava (normativ 2) odrediti iz radne sveske za ishranu krava, i preneti u balans obroka za krave (obrazac 1) iz radne sveske za ishranu goveda.
- Za balansiranje obroka koristiti tablicu hraniva i obrazac za obračun obroka iz radne sveske.
- Izbalansiranost obroka uneti u balans obroka za krave (obrazac 1) iz radne sveske za ishranu goveda.

Kabasti deo obroka

Hranivo	Kg/d
Seno lucerke, početak cvetanja	1-3
Pšenična slama	0-1
Senaža lucerke, početak cvetanja	3-8
Silaža kukuruza, 35% zrna	20-26

Koncentrovani deo obroka

Hranivo	Kg/d
Kukuruz, zrno	2
Pšenica, zrno	1
Pšenične mekinje	0.5
Sojina sačma, 44% UP	0.7
Sačma suncokreta	0.7
Dikalcijum fosfat	0.015
Premiks	0.05

1. Ostvariti balanse:

- Suva materija (SM): 0.95-1.00
- Ukupni proteini (UP): 1.00-1.05
- Neto energija laktacije (NEL): 1.00-1.05
- Kalcijum (Ca): 1.00-1.05
- Fosfor (P): 1.00-1.05

2. Izračunati pokazatelje fiziološke adekvatnosti obroka i efikasnost iskorišćavanja proteina energije u obrascu 2 (radna sveska za ishranu goveda)

3. Pomoću Pirsonovog kvadrata izračunati udeo kukuruza (8.6% UP) i sojine sačme (44% UP) u smeši koncentrata koja treba da ima sadržaj ukupnih proteina (UP) od 18% (obrazac 6 – radna sveska za ishranu goveda)

Normativ 1. Krave u laktaciji - mogućnost konzumiranja SM

Proizvodnja mleka, kg/dan (masnoća 4%)	Telesna masa, kg (TM)				
	400	500	600	700	800
10	2,7	2,4	2,2	2,0	1,9
15	3,2	2,8	2,6	2,3	2,2
20	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4
25	4,0	3,5	3,2	2,9	2,7
30	4,4	3,9	3,5	3,2	2,9
35	5,0	4,2	3,7	3,4	3,1
40	5,5	4,6	4,0	3,6	3,3
45	-	5,0	4,3	3,8	3,5
50	-	5,4	4,7	4,1	3,7
55	-	-	5,0	4,4	4,0
60	-	-	5,4	4,8	4,3

$$FCM = M \times (0,4 + 0,15 \times MLM)$$

Normativ 2. Krave u laktaciji - potrebe

Uzdržne potrebe				
TM, kg	UP, g/dan	NEL, MJ/dan	Ca, g/dan	P, g/dan
400	318	29,98	16	11
450	341	32,74	18	13
500	364	35,42	20	14
550	386	38,06	22	16
600	406	40,61	24	17
650	428	43,12	26	19
700	449	45,59	28	20
750	468	48,02	30	21
800	486	50,37	32	23

- Uzdržne potrebe se povećavaju u 1. i 2. laktaciji:
 - Za 20% u prvoj
 - Za 10% u drugoj
- Potrebe za proizvodnju 1 kg mleka (4% MLM) su:
 - 90 g UP
 - 3,10 MJ (NEL)
 - 3,21 g Ca
 - 1,98 g P

Hranivo	SM, %	UP, % SM	NEL, MJ/kg SM	Ca, % SM	P, % SM
Livadsko seno	90.00	13.40	4.60	0.26	0.15
Seno lucerke	91.00	22.00	5.80	1.41	0.22
Pšenična slama	89.00	3.50	3.00	0.17	0.05
Senaža lucerke, početak cvetanja	40.00	19.00	5.70	1.32	0.31
Silaža kukuruza, 35% zrna	33.00	8.60	6.70	0.31	0.27
Kukuruz, zrno	88.00	9.80	8.70	0.03	0.31
Pšenica, zrno	89.00	14.20	8.20	0.05	0.44
Ječam, zrno	89.50	11.90	8.20	0.10	0.40
Pšenično stočno brašno	89.00	18.40	7.20	0.15	1.00
Pšenične mekinje	89.00	17.10	7.00	0.13	1.38
Kukuruzni gluten, I kvaliteta	91.00	66.30	8.50	0.07	0.61
Sirovi pivski treber	21.00	26.00	7.50	0.29	0.70
Sačma uljane repice	92.00	40.90	6.80	0.70	1.20
Sojina sačma, 44% UP	89.00	49.90	6.60	0.40	0.71
Punomasno zrno soje, tostirano	90.00	42.80	10.50	0.27	0.65
Griz	92.40	44.52	10.80	0.31	0.69
Sačma suncokreta	90.00	36.70	6.60	0.45	1.02
Suvi repin rezanac	91.00	9.80	6.30	0.68	0.10
Melasa šećerne repe	77.90	8.50	6.80	0.15	0.03
Koncentrat 15% UP	88.50	17.02	6.30	0.53	0.80
Koncentrat 18% UP	89.50	20.11	6.30	0.53	0.80
Stočna so	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stočna kreda	100.00	0.00	0.00	39.39	0.04
Monokalcijum fosfat	97.00	0.00	0.00	16.40	21.60
Dikalcijum fosfat	97.00	0.00	0.00	22.00	19.30
Protektirana mast	98.00	0.00	24.20	9.00	0.06
Propilen Glikol	98.00	0.00	10.60	0.00	0.00
Urea	99.00	263.00	0.00	0.00	0.00
Magnezijum oksid	98.00	0.00	0.00	3.07	0.00
Soda bikarbona	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Premiks	95.00	8.87	6.80	0.03	0.26

Hranivo	kg/dan	SM, kg	UP, g	NEL, MJ	Ca, g	P, g
Livadsko seno						
Seno lucerke						
Pšenična slama						
Senaža lucerke, početak cvetanja						
Silaža kukuruza, 35% zrna						
Kukuruz, zrno						
Pšenica, zrno						
Ječam, zrno						
Pšenično stočno brašno						
Pšenične mekinje						
Kukuruzni gluten, I kvaliteta						
Sirovi pivski treber						
Sačma uljane repice						
Sojina sačma, 44% UP						
Punomasno zrno soje, tostirano						
Griz						
Sačma suncokreta						
Suvi repin rezanac						
Melasa šećerne repe						
Koncentrat 15% UP						
Koncentrat 18% UP						
Stočna so						
Stočna kreda						
Monokalcijum fosfat						
Dikalcijum fosfat						
Protektirana mast						
Propilen Glikol						
Urea						
Magnezijum oksid						
Soda bikarbona						
Premiks						
UKUPNO						

Obrazac 1. Balans obroka za krave u laktaciji

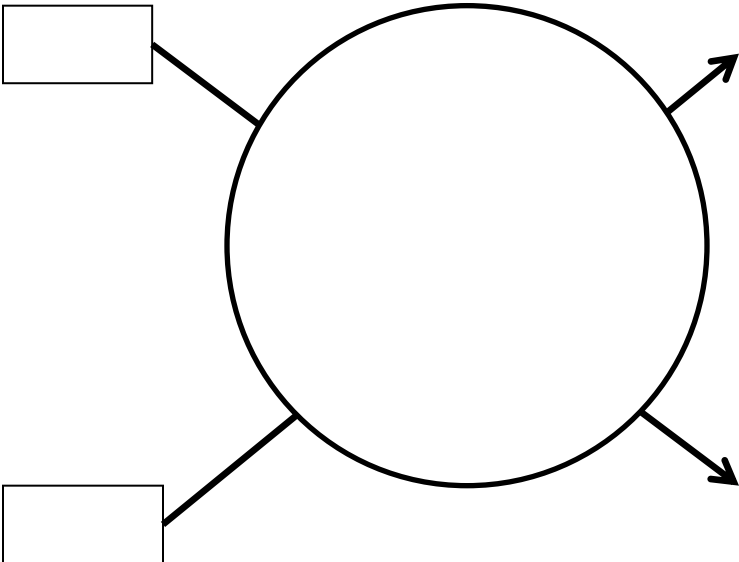
Potrebe	SM	UP, g/dan	NEL, MJ/dan	Ca, g/dan	P, g/dan
Uzdržne	-				
Mleko	-				
POTREBE (a)					
STANJE (b)					
BALANS (b/a)					

Obrazac 2. Fiziološka adekvatnost obroka i efikasnost iskorišćavanja proteina i energije

Sadržaj suve materije u obroku, %	
Sadržaj suve materije koncentrata u suvoj materiji obroka, %	
Utrošak koncentrata, g/kg mleka:	

Efikasnost iskorišćavanja		Koncentrovana hrana	Kabasta hrana
UP	g/kg mleka		
	%		
NEL	MJ/kg mleka		
	%		

Obrazac 6. Pirsonov kvadrat

HRANIVO	Sadržaj proteina	Delova u smeši	Udeo u smeši, %
Hranivo /smeša1 Hranivo /smeša2			
UKUPNO	-		