



Kmetijski inštitut Slovenije

# ***Spletno orodje (KOKRA/KOPIT) za računanje obrokov za krave molznice in pitance***

***Drago BABNIK, Jože VERBIČ, Tomaž ŽNIDARŠIČ, Janez  
JERETINA, Janez JENKO, Tomaž PERPAR, Boris IVANOVIČ***

# Interaktivni spletni program za načrtovanje in vodenje prehrane krav molznic in pitancev

## Analize krme



Hitra in okolju prijazna NIRS analitika krme

Kemična sestava vzorcev krme

## CPZ GOVEDO



Podatki o živalih, mlečnosti in sestavi mleka, podatki z linije klanja

Sestava krmnih mešanic in mineralno vitaminskih dodatkov

## Program KOKRA



Sodobni sistemi vrednotenja potreb živali in hranilne vrednosti krme

Podatki o razpoložljivi krmni, sestavi domačih krmnih mešanic in krmnih obrokih

Proizvajalci krmnih mešanic



Arhiv podatkov o kmetiji



Krmni obroki

# Spletni portal GOVEDO

**PORTAL GOVEDO**

Vstopi Enter



Kmetijski inštitut Slovenije

Hacquetova 17, SI-1000 Ljubljana

E-mail: [govedo@kis.si](mailto:govedo@kis.si)

URL: <http://www.govedo.si>

Tel.: +386(0) 1 28 05 262

Fax: +386(0) 1 28 05 255

[www.govedo.si](http://www.govedo.si)



# Spletni portal GOVEDO



CENTRALNA PODATKOVNA ZBIRKA  
GOVEDO  
(CPZ GOVEDO)



Kliknite tu za  
DEMO prikaz  
portala za rejce



CPZ Govedo » Uporabnik

UPORABNIK

Živali na kmetiji ▶

Drevo živali

Rejčev kalkulator  
sorodstva ▶

Plodnost ▶

Prيرهja mleka ▶

Somatske celice ▶

Dolgoživost

Govedoreja in okolje ▶

Rezultati analiz ▶

Podatki o kmetiji ▶

Prيرهja mesa ▶

Krmni obrok

Uporabnik

Razširi

Zadnji obisk osebne izkaznice  
kmetije:

05.01.2014

Povzetek zadnje mlečne kontrole, dne: 27.01.2014; 40 krav v kontroli

Prيرهja na dan kontrole

Kg mleka 572  
% maščob 4,6  
% beljakovin 3,58  
ŠSC (x1000) **489**

Izkoristek potenciala za prيرهjo mleka

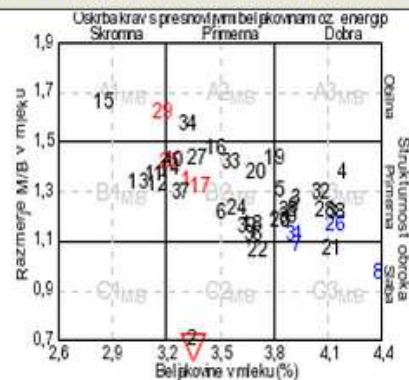
**Gibanje**      Število / Delež krav

**Se povečuje** 11 (27,5%)

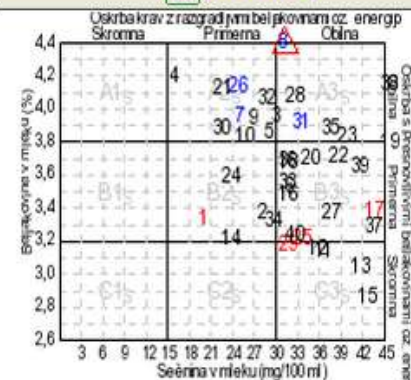
**Stagnira** 5 (12,5%)

**Pada** 24 (60,0%)

Razmerje maščobe/beljakovine



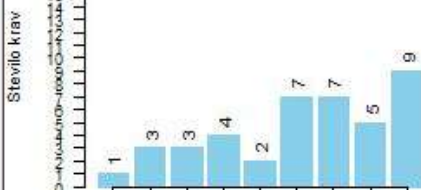
Sečnina



Stadij laktacije

Porazdelitev somatskih celic

Osemenitve / Predvidene telitve



Ocenjeno povprečno število somatskih celic (ŠSC) v bazenskem mleku po mesecih



- Osemenjene krave: 43 (47,3%)
- Neosemenjene krave: 12 (13,2%)
- Telice, stare > 1 leto: 36 (39,6%)

Izvajanje osemenitev za 1 leto na

	Vse osem.	Z mladimi biki
Vse	86	1
Prيرهja	1	1

# Vstop v program KOKRA

Krmni obrok



Seznam

Krma

Krmni obrok

Verzija 1.0.001

KOKRA



KOPIT

# Preglednice za vnos krme v zbirko

Vrste			
	Vrstni red	Naziv	Opis
▼	1	Voluminozna krma	
Skupine			
	Vrstni red	Naziv	Opis
▶	1	Zelena krma	
▶	2	Travna silaža	
▶	3	Seno	
▶	4	Koruzna silaža	
▶	5	Zel. krma - lucerna	
▶	6	Seno - lucerna	
▶	7	Silaža - lucerna	
▶	8	Druga vol. krma	
Stran 1 od 1			
▼	2	Močna krma	
Skupine			
	Vrstni red	Naziv	Opis
▶	1	Žita	
▶	2	Otrobi in krmilne moke	
▶	3	Stročnice in oljnice	Seme stročnic in oljnic
▶	4	Oljne pogače in tropine	Stranski proizvodi oljarstva
▶	5	Druga krmila	
▶	6	Druga krmila - dodatki	
▶	7	KRMNE MEŠANICE	
▶	8	MIN-VIT dodatki	
Stran 1 od 1			

Pri vnosu krmila v zbirko je pomembno, da v preglednicah izberemo ustrezno skupino in podskupino, saj s tem zagotovimo izbor ustreznih enačb za oceno njegove hranilne vrednosti

# Voluminozno krmo delimo po kakovosti

Odlična kakovost – 10 %  
vzorcev krme analiziranih v  
SLO laboratorijih v zadnjih 10  
letih

KOKRA

Krma \*

Krma

Vrstni red	Naziv
1	Voluminozna krma

Skupine

Vrstni red	Naziv	Opis
1	Zelena krma	Krma ni ločena po košnjah
2	Travna silaža	Travna silaža

Podskupine

Vrstni red	Naziv	Opis
1	vse košnje	Krma ni ločena po košnjah
2	prva košnja	
3	naslednje košnje	

Krmilo

#	Naziv	Opis	Leto	V arhivu
1	Odlična kakovost	10 % najboljših vzorcev	2016	<input type="checkbox"/>
2	Zelo dobra kakovost	1. četrtina analiziranih vz	2013	<input type="checkbox"/>
3	Dobra kakovost	2. četrtina analiziranih vz	2013	<input type="checkbox"/>
4	Zadovoljiva kakovost	3. četrtina analiziranih vz	2013	<input type="checkbox"/>
5	Slaba kakovost	4. četrtina analiziranih vz	2013	<input type="checkbox"/>
6	Zelo slaba kakovost	10 % najslabših analiziran	2013	<input type="checkbox"/>



# Preglednica za vnos kemične sestave krme – hranilne vrednosti krme

2	prva košnja			
Krmilo				
#	Naziv	Opis	Leto	V arhivu
▶	Kakovostna silaža 2013		2013	<input type="checkbox"/>
▼	1 Odlična kakovost	1. četrtnina analiziranih v		
Parametri krme				
Parameter	Vredno:	Enota		
Sušina (SS)	450	g/kg		
Surove beljakovine (SB)	174	g/kg SS		
Surova vlaknina (SVI)	242	g/kg SS		
Surovi pepel (SP)	101	g/kg SS		
Surove maščobe (SM)	34	g/kg SS		
Škrob (SKROB)	0	g/kg SS		
Sladkor (SLAD)	21	g/kg SS		
Presnovljiva energija (ME)	10,58	MJ/kg SS		
Neto energija za laktacijo (NEL)	6,38	MJ/kg SS		
Kalcij (Ca)	6,8	g/kg SS		
Fosfor (P)	3,5	g/kg SS		
Magnezij (Mg)	2,8	g/kg SS		
Natrij (Na)	0,8	g/kg SS		
Kalij (K)	29	g/kg SS		
Volumen plina pri plinskem testu (VP)		ml/200 mg S		
V kislem detergentu netopna vlakna v OS (KDV)		g/kg SS		
V kislem detergentu netopne beljakovine (KDN)	12	g/kg SS		
Cena krme (CENA)		EUR/kg		

**Preračuni hranilne vrednosti krme na podlagi weendske analize**



# Podatke o krmnih mešanica in rudninsko vitaminskih dodatkih naj bi vnašali proizvajalci

Podskupine					
	Vrstni red	Naziv	Opis		
▶	1	Splošni dodatki za krave	Posamični mineralni dodatki		
▶	3	Za krave po telitvi	Mineralno vitaminski dodatki za krave po t		
▶	7	Za presušene krave	Mineralno-vitaminski dodatki za presušene		
▼	10	EMONA - MVM za krave	Vse mineralno-vitaminske mešanice za krav		
Krmilo					
	#	Naziv	Opis	Leto	V arhivu
▶		BOVISAL LETNI	Dobro izravnava obroke boga	2013	<input type="checkbox"/>
▶		BOVISAL SPLOŠNI		2013	<input type="checkbox"/>
▶		BOVISAL ZIMSKI		2013	<input type="checkbox"/>
▶		RUMISAL pašni	Namenjen za krave na paši	2013	<input type="checkbox"/>
▶		RUMISAL 1		2013	<input type="checkbox"/>
▶		RUMISAL 10		2013	<input type="checkbox"/>
▶		RUMISAL 2		2013	<input type="checkbox"/>
▶		RUMISAL 3		2013	<input type="checkbox"/>
▶		RUMISAL 4		2013	<input type="checkbox"/>
▶		RUMISAL 4 EXTRA		2013	<input type="checkbox"/>
▶		RUMISAL 5		2013	<input type="checkbox"/>
▶		VITAMIX TOP		2013	<input type="checkbox"/>

# Preglednica za vnos in sestavljanje krmne mešanice

Krmilo				
#	Naziv	Opis	Leto	V arhivu
▼	📄	Domača mešanica 18 % SB	Žita, otrobi, ogrščične pogače, 2013	<input type="checkbox"/>
Sestava krmne mešanice				
<input type="checkbox"/>	Krma	Količina	Enota	Delež (%)
<input type="checkbox"/>	▶ Žita, ječmen: Podatki iz literature	16,0	kg	16,00
<input type="checkbox"/>	▶ Žita, koruza: Podatki iz literature	17,0	kg	17,00
<input type="checkbox"/>	▶ Žita, tritikala: Podatki iz literature	16,0	kg	16,00
<input type="checkbox"/>	▶ Otrobi in krmilne moke, pšenični otrobi: Podatki iz litera	17,0	kg	17,00
<input type="checkbox"/>	▶ Oljne pogače in tropine, ogrščične pogače: Podatki iz lit	32,0	kg	32,00
<input type="checkbox"/>	▶ MIN-VIT dodatki, lek veterina - mvm za krave: Kravimin	2000	g	2,00
	<b>Skupaj</b>	<b>100,0</b>	<b>kg</b>	<b>100,00</b>
Parametri krme				
Parameter	Vredno:	Enota		
Sušina (SS)	889	g/kg		
Surove beljakovine (SB)	188	g/kg SS		
Surova vlaknina (SVI)	79	g/kg SS		
Surove maščobe (SM)	48	g/kg SS		
Surovi pepel (SP)	59	g/kg SS		
Škrob (SKROB)	344	g/kg SS		
Sladkor (SLAD)	56	g/kg SS		
Presnovljiva energija (ME)	12,13	MJ/kg SS		
Neto energija za laktacijo (NEL)	7,48	MJ/kg SS		
Kalcij (Ca)	6,8	g/kg SS		

Sprotni izračun hranilne vrednosti mešanice

# Preglednici za oblikovanje skupine živali in vnos podatkov o živalih

## Seznam živali

<input type="checkbox"/>	Drž	Številka ^	Ime	Rojstvo	PAS	ZLAK	DNI	ML	MA	BE
<input type="checkbox"/>	SI	13021368	LISKA	25.05.200	LS	4	36	14,3	2,37	3,40
<input type="checkbox"/>	SI	13871730		12.11.201	RJ	1	22	11,9	4,26	3,75
<input type="checkbox"/>	SI	23269815	SANA	01.09.200	RJ	3	18			
<input type="checkbox"/>	SI	33787808		05.04.201	KR	1	16			
<input type="checkbox"/>	SI	63333248	MEDEJA	08.06.200	RJ	3	31	20,5	4,37	3,28
<input type="checkbox"/>	SI	63871728		05.01.201	RJ	1	49	10,2	4,31	3,76
<input type="checkbox"/>	SI	73324892	PUŠKA	25.03.200	RJ	3	61	32,8	3,14	
Povprečje skupine					1	3	33	17,9	3,58	

Avtomatski prenos podatkov iz CPZ Govedo

Standardne laktacijske krivulje za načrtovanje mlečnosti

## Podatki o živali(h) in krmljenju

Parameter	Rednost	Enota
Mlečnost v prejšnjem letu (ML305lani)	5377	kg/(305)dni
Načrtovana mlečnost (ML305cili)	5500	kg/(305)dni
Dnevna mlečnost (ML)	23,0	kg/dan
Vsebnost maščob v mleku (MLM)	3,6	%
Vsebnost beljakovin v mleku (MLB)	3,2	%
Dni po telitvi (STLAK)	33	dni
Telesna masa (TM)	600	kg
Število živali v skupini ali čredi (STZ)	7	
Obdobje krmljenja obroka (OKO)		dni
Pogostnost krmljenja močne krme (TMP) / krat (PKMK)	2	krat/dan

Bližnjica do ostalih podatkov o čredi in kmetiji "Izkaznica kmetije"

# Standardne laktacijske krivulje po skupinah v primerjavi s povprečno mlečnostjo v prejšnjem letu

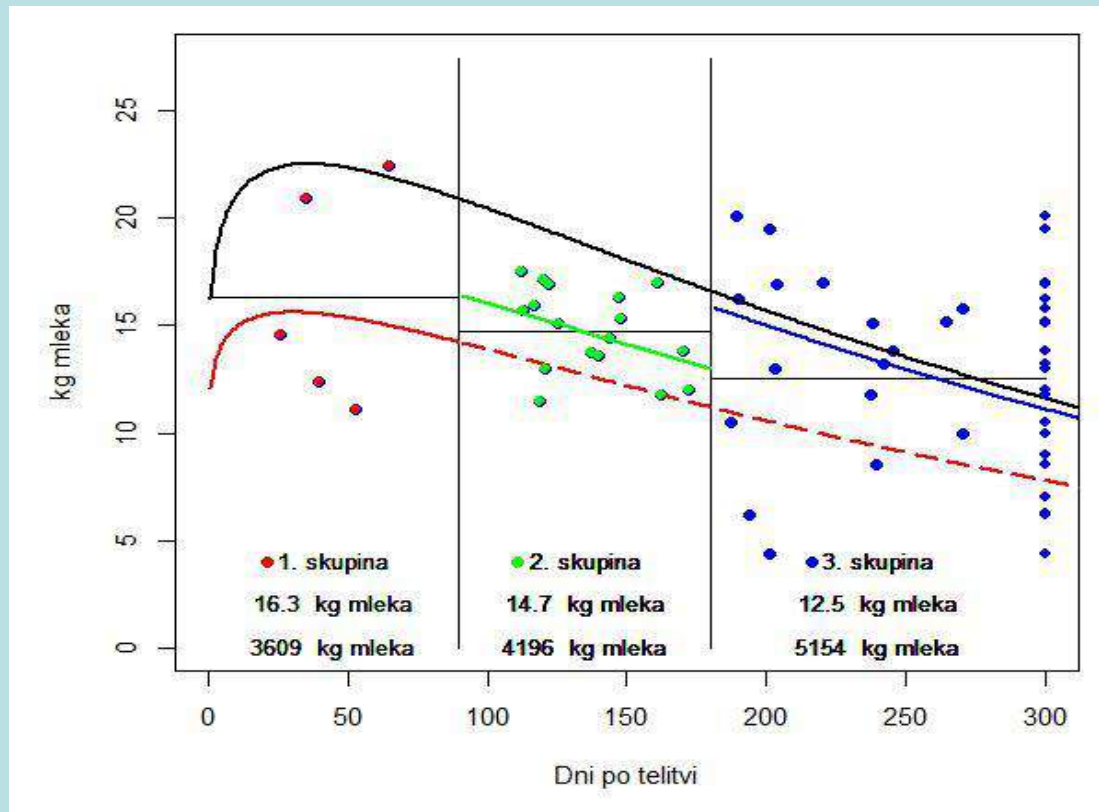
## Seznam živali

<input type="checkbox"/>	Drž	Številka ^	Ime
<input type="checkbox"/>	SI	13021368	LISKA
<input type="checkbox"/>	SI	13871730	
<input type="checkbox"/>	SI	23269815	SANA
<input type="checkbox"/>	SI	33787808	
<input type="checkbox"/>	SI	63333248	MEDEJA
<input type="checkbox"/>	SI	63871728	
<input type="checkbox"/>	SI	73324892	PUŠKA
			Povprečje sku

## Podatki o živali(h) in krmljenju

### Parametri

Mlečnost v prejšnjem letu (ML)	16.3 kg mleka	
Načrtovana mlečnost (ML30)	3609 kg mleka	
Dnevna mlečnost (ML)	14.7 kg mleka	
Vsebnost maščob v mleku (MLM)	4196 kg mleka	
Vsebnost beljakovin v mleku (MLB)	12.5 kg mleka	
Dni po telitvi (STLAK)	33	dni
Telesna masa (TM)	600	kg
Število živali v skupini ali čredi (STZ)	7	-
Obdobje krmljenja obroka (OKO)	180	dni
Pogostnost krmljenja močne krme (TMR= 6 krat) (PKMK)	2	krat/dan





# Dinamičen pristop pri računanju obroka

## Krma v obroku

Krma	Na žival		Na skupino (n=5)		Za obdobje (180 dni)			
	Količina	Enot:	Količina	Enot:	Količina	Enot:	Vredno:	Enot:
Travna silaža, vse košnje: 2 Dobra kakovost	13,6	kg	68,0	kg	12,2	t	918	EUR
Seno, vse košnje: 4 Slaba kakovost	2,0	kg	10,0	kg	1,8	t	▲	
Koruzna silaža: 2 Dobra kakovost	15,0	kg	75,0	kg	13,5	t	621	EUR
Oljne pogače in tropine, sojine tropine: Podatki iz lit	0,8	kg	4,0	kg	0,7	t	357	
KRMNE MEŠANICE, domače km za krave: Domača me	2,4	kg	12,0	kg	2,2	t	738	
MIN-VIT dodatki, emona - mvm za krave: RUMISAL 10	0	g	0	g	0	kg	▲	
<b>Vrednost skupaj</b>	<b>2,93</b>	<b>EUR</b>	<b>15</b>	<b>EUR</b>			<b>262</b>	

Izračunavanje beljakovinske vrednosti krmil je vezano na intenzivnost reje

## Hranilna vrednost obroka

Parameter	Enota	V obroku	Ciljna vredno:	Opozorilo	Graf
Zaužita sušina (ZS)	kg SS/dan	16,5	16,7	✓	
Neto energija za laktacijo (NEL)	MJ/kg SS	6,41	6,35	✓	
Presnovljive beljakovine (PB)	g/kg SS	92	80,7	↓	
Bilanca PB v obroku (PBN-PBE)	g/kg SS	0,3	0	✓	
Surova vlaknina (SVI%)	%	21,9	18,0	✓	
Strukturna vrednost obroka (STRUKT)	SV/kg SS	2,30	1,04	✓	
Škrob v obroku (SKROBo)	g/kg SS	194	265	^	
Sladkor v obroku (SLADo)	g/kg SS	18	60	^	
Kalcij (Ca)	g/kg SS	4,8	5,7	↑	
Fosfor (P)	g/kg SS	3,3	3,5	↑	
Magnezij (Mg)	g/kg SS	2,2	1,7	✓	
Natrij (Na)	g/kg SS	0,55	1,4	↑	

Ciljna vrednost strukture obroka je vezana tudi na sestavo mleka

Grafičen prikaz opozoril

## Analiza obroka

Parameter	Enota	V obroku
Prireja mleka po NEL (MLNELo)	kg/dan	24,7
Prireja mleka po PB (MLPBo)	kg/dan	28,8

# Podatki o živalih v pitanju (KOPIT)

Pitanje bikov Primer 30.06.2017 BABNIK DRAGO,

## Seznam živali

<input type="checkbox"/>	Drž.	Številka	Ime	Spol	Rojstvo	Pasma	Starost
<input type="checkbox"/>	SI	54825130		M	16.04.2017	RJ	6,1
<input type="checkbox"/>	SI	94825136		M	09.06.2017	RJ	4,4
Povprečje skupine:						1	5,3

Podatki o živalih na kmetiji



Stran 1 od 1 10

## Seznam izločenih živali

<input type="checkbox"/>	Drž.	Številka	Ime	Spol	Rojstvo	Pasma	Masa trupa	TM zakola	Starost ob izločitvi
<input type="checkbox"/>	SI	04410748		M	24.01.2014	RJ	154,5	346	12,4
<input type="checkbox"/>	SI	43975422		M	16.10.2011	RJ	249	487	15,7
<input type="checkbox"/>	SI	83811162		M	17.07.2010	RJ	358	649	15,7
Povprečje skupine:						1	253,8	494	15,4

Podatki o živalih iz klavnice za 10 let



Stran 1 od 1 10

## Podatki o živali(h) in krmljenju

Parameter	Vrednost	Enota
Faze pitanja (FAZApit)	4	-
Pasma (PASMA)	Rjava	-
Kategorija spola (SPOL)	Biki	-
Starost ob začetku pitanja (ZSTARpit)	5,3	meseci
Načrtovana starost ob zakolu (NSTARpitz)	15,4	meseci
Telesna masa ob začetku pitanja (ZTMPit)	175	kg
Načrtovana TM zakola (NTMZ)	494	kg
Načrtovan dnevni prirast (NPTMpitz)	1037	g/dan
Pogostnost krmljenja močne krme (PKMK)	2 krat	na dan

Načrtovanje trajanja in intenzivnosti pitanja



Stran 1 od 1 10

# Računaje obrokov za posamezne faze pitanja (KOPIT)

## Podatki o živali(h) in krmljenju po fazah pitanja

Parameter	Faze pitanja				Enota
	1	2	3	4	
Telesna masa pitancev (TMpit)	200	300	400	500	kg
Dnevni prirast (PTMpit)	948	1048	1102	1110	g/dan
Starost živali (STARpit)	6,2	9,4	12,5	15,5	meseci
Obdobje krmljenja obroka (OKO)	79	95	91	40	dni
Število živali v skupini ali čredi (STZ)	2	2	2	2	-

Podatki o živalih po fazah pitanja

## Krma v obroku

HVK	Krma	Količina na žival				Enota	Količina na skupino (n)				Enota	Količina na skupino (n)	
		Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4		Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4			
<input type="checkbox"/>	Seno, vse košnje: 2 Zelo dobra kakovost	2,7	5,2	6,9	8,1	kg	5,4	10,4	13,8	16,2	kg	0,4	1,0
<input type="checkbox"/>	Žita, ječmen: Podatki iz literature	1,8	1,9	1,9	1,9	kg	3,6	3,8	3,8	3,8	kg	0,3	0,4
<input type="checkbox"/>	Oljne pogače in tropine, sojine tropine: Podatki iz literature	0,6	0,0	0,0	0,0	kg	1,2	0,0	0,0	0,0	kg	0,1	0,0
<b>Vrednost skupaj</b>		<b>1,05</b>	<b>1,04</b>	<b>1,21</b>	<b>1,33</b>	<b>EUR</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>EUR</b>		

Sestavljanje obrokov po fazah pitanja

## Hranilna vrednost obroka

Parameter	Enota	Faza 1				Faza 2				V obroku	Enota	Vrednost	Enota	Vrednost
		V obroku	Ciljna vred.	Opozorilo	Graf	V obroku	Ciljna vred.	Opozorilo	Graf					
Zaužita sušina (ZS)	kg SS/dan	4,4	4,4	✓		6,2	6,2	✓		7,7				
Presnovljiva energija (ME)	MJ/kg SS	11,09	11,05	✓		10,32	10,39	✓		10,14	10,45	↑		
Presnovljive beljakovine (PB)	g/kg SS	96	94,1	↓		77	75,8	↓		76	66,7	↓		
Bilanca PB v obroku (PBN-PBE)	g/kg SS	17,1	0	↓		3,6	0	↓		5,1	0	↓		
Surova vlaknina (SVI%)	%	17,1	14	✓		21,3	14	✓		22,4	14	✓		
Strukturna vrednost obroka (STRUKTURA)	SV/kg SS	1,79	1,10	✓		2,44	1,10	✓		2,62	1,10	✓		
Kalcij (Ca)	g/kg SS	3,9	7,8	↑		4,7	6,3	↑		5,0	5,5	↑		
Fosfor (P)	g/kg SS	3,9	3,6	↓		3,4	3,1	↓		3,4	2,8	↓		
Magnezij (Mg)	g/kg SS	2,2	1,4	✓		2,3	1,3	✓		2,4	1,2	✓		
Natrij (Na)	g/kg SS	0,45	1,0	↑		0,50	0,9	↑		0,52	0,9	↑		

Hranilna vrednost obrokov po fazah pitanja

# Povzetek krmnih obrokov po skupinah lahko natisnemo

- Krmni obrok
- Seznam
- Krma
- Krmni obrok**

Zadnja sprememba 13.12.20  
Verzija 1.003

Krma skupaj

Izberi obdobje: 180 dni

Krmni obroki

Skupina/krma	Na žival		Na skupino		Za obdobje (180 dni)			
	Količin:	Enot	Količin:	Enot	Količin:	Enot	Vredno	Enot
<b>▼ Krave 1 do 3 mesece po telitvi: 1. skupina (n=7)</b>								
Travna silaža, vse košnje: Travna si	10,0	kg	70,0	kg	12,6	t	882	EUR
Seno, prva košnja: Seno iz Loke	3,0	kg	21,0	kg	3,8	t	756	EUR
Koruzna silaža: Slaba silaža - suša	11,0	kg	77,0	kg	13,9	t	693	EUR
Žita, koruza: Podatki iz literature	2,0	kg	14,0	kg	2,5	t	731	EUR
Oljne pogače in tropine, sončnične	0,8	kg	5,6	kg	1,0	t	▲	
Druga krmila - dodatki, sečnina: Po	100	g	700	g	126	kg	▲	
KRMNE MEŠANICE, emona - krmne	3,2	kg	22,4	kg	4,0	t	▲	
MIN-VIT dodatki, splošni dodatki z	16	g	112	g	20	kg	4	EUR
MIN-VIT dodatki, emona - mvm za	60	g	420	g	76	kg	▲	
	<b>2,43</b>	<b>EUR</b>	<b>17</b>	<b>EUR</b>			<b>3066</b>	<b>EUR</b>

**▼ Krave 4 do 6 mesecev po telitvi: 2. skupina (n=17)**

Travna silaža, vse košnje: Travna si	12,0	kg	204,0	kg	36,7	t	2570	EUR
Seno, prva košnja: Seno iz Loke	2,9	kg	49,3	kg	8,9	t	1775	EUR
Koruzna silaža: Slaba silaža - suša	11,0	kg	187,0	kg	33,7	t	1683	EUR
Žita, koruza: Podatki iz literature	2,5	kg	42,5	kg	7,7	t	2219	EUR
Oljne pogače in tropine, sončnične	0,9	kg	15,3	kg	2,8	t	▲	
Druga krmila - dodatki, sečnina: Po	91	g	1547	g	278	kg	▲	
KRMNE MEŠANICE, emona - krmne	3,4	kg	57,8	kg	10,4	t	▲	
MIN-VIT dodatki, splošni dodatki z	18	g	306	g	55	kg	11	EUR



# Navodila za delo s programom tudi z grafičnim prikazom

Prijava



GovedoWiki



Nedavne spremembe Urejevalnik predstavni vsebin Kazalo

Sled: • [kokra](#)

pomoc:kokra

## Program KOKRA

### Splošno

#### O programu

Program KOKRA (**K**rmni **O**bro analiranje in načrtovanje krmr ga lahko kot samostojen progr v kontroli prireje mleka. Na rav podatkov iz Centralne podatko podatkov iz zbirke Krma (Za: mora rejec oziroma uporabnik vseh razpoložljivih podatkov. P tudi v slikovni obliki in jo odpre nahaja ikona. Za nemoteno del različne spletnega brskalnika Firefox

Krmni obrok
Seznam
Krma
Krmni obrok
Verzija 1.0.001

KOKRA

Splošna navodila za delo s preglednicami.

Pomoč



Levo okno v katerem se nahaja Seznam lahko skrijemo s klikom na obarvani osrednji del pokončne črte.



oka

krmi

KRMNI OBROK

# ***Sistemi vgrajeni v program KOKRA***

## ***Vrednotenje zauživanja sušine*** (Gruber in sodelavci)

V sistem so vgrajene enačbe (DLG-Information, 2006), ki pri izračunu upoštevajo pasmo, zaporedno laktacijo, stadij laktacije, telesno maso, mlečnost ter vrsto voluminozne krme, delež močne krme ter razmerje med beljakovinami in energijo v obroku.

## ***Sistem neto energije za laktacijo (NEL)***

Regresijske enačbe za vrednotenje NEL pri krmi s travinja smo posodobili in jih prilagodili novejši enačbi za ocenjevanje presnovljive energije, ki jo je izdalo nemško združenje za prehransko fiziologijo (GfE, 2008).

## ***Sistem presnovljivih beljakovin***

Za vrednotenje oskrbljenosti prežvekovalcev z beljakovinami v Sloveniji uporabljamo sistem presnovljivih beljakovin (PB), ki sta ga predlagala Verbič in Babnik (1998).

## ***Vrednotenje strukturnosti obroka***

V program smo vgradili sistem »strukturne vrednosti krme« po De Brabander in sod. (1999). Sistem »strukturne vrednosti« omogoča vrednotenje vse razpoložljive krme na podlagi weendske analize ter vsebnosti škroba in njegove razgradljivosti ter vsebnosti sladkorjev v krmi.

## ***Vrednotenje potreb po makro-elementih***

V sistem smo vgradili nemške normative za krave molznice (GfE, 2001).

## ***Standardne laktacijske krivulje***

Za potrebe programa smo oblikovali sistem regresijskih enačb za ocenjevanje standardnih laktacijskih krivulj, ki na podlagi zaporedne laktacije, dnevne mlečnosti in stadija laktacije oceni obliko laktacijske krivulje (Jeretina in sod., 2013).

# ***Spletni program za računanje obrokov KOKRA – ozadje (prednosti)***

## **Program upošteva specifične razmere za pridelovanje krme v Sloveniji**

- Enačbe za oceno energijske vrednosti voluminozne krme so prilagojene slovenskim razmeram
- Enačbe za oceno razgradljivosti beljakovin v vampu in prebavljivosti v vampu nerazgradljivih beljakovin so prilagojene lokalnim značilnostim priprave krme
- Sestava in energijska vrednost voluminozne krme v tabelah temelji na rezultatih analiz krme iz slovenskih kmetij

# *Spletni program za računanje obrokov KOKRA - šibkost*

## **Kmetje ne razpolagajo s podatki o kakovosti krme**

- Na podlagi števila analiz vzorcev krme v Sloveniji ocenjujemo, da le 2,2 % kmetij razpolaga s podatki o kakovosti krme.



# *Spletni program za računanje obrokov KOKRA-SKLEP*

- Možnosti, ki jih ponuja program KOKRA bodo v celoti izkoriščene le z aktivnim sodelovanjem industrije močne krme, laboratorijev za analize krme – spletno posredovanje podatkov in rejcev oziroma svetovalne službe .



**HVALA ZA POZORNOST**

