

# RASYON ÇÖZÜMÜNDE TEMEL KRİTERLER



KAFES YUMURTA TAVUĞU RASYONU									
Yem Mad.	HP %	ME kcal/kg	Ca %	P %	Ver. Mik.%	HP %	ME kcal/kg	Ca %	P %
Mısır	8	3400	0,05	0,3	52,00	4,16	1768,00	0,026	0,156
Arpa	11	2650	0,07	0,4	10,00	1,10	265,00	0,007	0,040
Soya Küsp.	45	2300	0,25	0,6	20,15	9,07	463,45	0,050	0,121
Ayç. Küsp.	30	2000	0,4	1	6,00	1,80	120,00	0,024	0,060
Melas	8	1900	0,2	0,03	2,00	0,16	38,00	0,004	0,001
Kemik unu	8	2000	12	8,6	0,75	0,06	15,00	0,090	0,065
Kreç Tısp.	0	0	36	0	7,50	0,00	0,00	2,700	0,000
DCP	0	0	23	18	1,00	0,00	0,00	0,230	0,180
Tuz	0	0	0	0	0,30	0,00	0,00	0,000	0,000
Vit. Pre.	0	0	0	0	0,20	0,00	0,00	0,000	0,000
Min. Pre.	0	0	0	0	0,10	0,00	0,00	0,000	0,000
	0	0	0	0		0,00	0,00	0,000	0,000
TOPLAM					100,00	16,35	2669,45	3,13	0,62
İSTENEN					ALT SINIR	16,30	2600,00	3,000	0,600
					ÜST SINIR	16,70	2700,00	4,000	1,200
SONUÇ						TAMAM	TAMAM	TAMAM	TAMAM

■ Prof.Dr. Kemal KÜÇÜKERSAN

# Yem Kanununa Göre Tavukların Enerji ve Besin Madde Gereksinimleri

## Yumurta yönlü

<b>Besin maddesi, %</b>	<b>Civciv yemi (0-6 hafta)</b>	<b>Piliç büyütme (6-14 hafta)</b>	<b>Piliç geliştirme (14-20 hafta)</b>
<b>Ham protein, en az</b>	20	16	13
<b>Lizin, en az</b>	0.85	0.70	0.60
<b>Metiyonin + sistin, en az</b>	0.65	0.55	0.46
<b>Ham selüloz, en çok</b>	6	7	7
<b>Ham kül, en çok</b>	8	8	8
<b>Kalsiyum, en az-en çok</b>	0.6-1.2	0.6-1.5	1-2
<b>Fosfor, en az</b>	0.6	0.6	0.6
<b>Sodyum, en az-en çok</b>	0.1-0.3	0.1-0.3	0.1-0.3
<b>NaCl, en çok</b>	0.35	0.35	0.40
<b>Metabolik enerji, kcal/kg, en az</b>	2800	2750	2750

# Yem Kanununa Göre Tavukların Enerji ve Besin Madde Gereksinimleri

<b>Besin maddesi, %</b>	<b>Kafes yumurta tavuk yemi</b>		<b>Etlik civciv yemi (0-4 hafta)</b>	<b>Etlik piliç yemi (4-6 hafta)</b>
	<b>I. Dönem (20-42 hafta)</b>	<b>II. Dönem (42-74 hafta)</b>		
<b>Ham protein, en az</b>	16	15	22	20
<b>Lizin, en az</b>	0.65	0.60	1.2	1.0
<b>Metiyonin + sistin, en az</b>	0.57	0.54	0.9	0.72
<b>Ham selüloz, en çok</b>	7	7	6	6
<b>Ham kül, en çok</b>	13	13	8	8
<b>Kalsiyum, en az-en çok</b>	3-4	3-4	0.6-1.2	0.6-1.2
<b>Fosfor, en az</b>	0.7	0.6	0.6	0.6
<b>Sodyum, en az-en çok</b>	0.1-0.3	0.1-0.3	0.1-0.3	0.1-0.3
<b>NaCl, en çok</b>	0.4	0.4	0.35	0.35
<b>Metabolik enerji, kcal/kg, en az</b>	2650	2650	3000	3100

# Süt İneklerinin Kuru Madde, Protein ve Enerji İhtiyaçlarının Hesaplanmasında Kullanılan Formüller

$$KMT=0.025 \times CA + 0.1 \times SV$$

**KMT : Kuru Madde Tüketimi, kg/gün**

**CA : Canlı Ağırlık, kg**

**SV: Süt Verimi, kg/gün**

$$NSV= SV ( 0.4 + 0.15 \times f )$$

**NSV: Normal Süt Verimi ( %4 yağlı süte göre), kg/gün**

**f: Sütteki % yağ miktarı**

$$SHP = CA/2 + 100 + 60 \times NSV$$

**SHP: Sindirilebilir Ham Protein, g/gün**

$$ME^T = ME^Y + ME^{SV} + ME^{CAD}$$

$$ME^Y = 8.3 + 0.091 \times CA$$

$$MESV = 5,3 \times NSV$$

**ME<sup>T</sup>: Toplam metabolize olabilir enerji, MJ/gün**

**ME<sup>Y</sup> : Yaşama payı ME ihtiyacı, MJ/gün**

**ME<sup>SV</sup> : Verim payı ME ihtiyacı, MJ / gün**

**ME<sup>CAD</sup> = Canlı ağırlık değişimi için ME ihtiyacı, MJ/ gün**

**Buzağılamadan**

**sonraki hafta**

**0 - 10**

**10 - 20**

**20 - 40**

**40 - 52**

**CAD**

**kg/gün**

**- 0.50**

**-**

**+ 0.50**

**+ 0.75**

**ME<sup>CAD</sup>**

**MJ/gün**

**- 14**

**-**

**+ 17**

**+ 25**

**KMT= Kaba yem KMT + Konsantre yem KMT**

**Kaba yem KMT, CA'ın %1 - 2'si arasında olmalıdır.**

**Yapılabilecek konsantre yemin özelliği:**

**110 - 160 g SHP / kg KM**

**12 - 13.5 MJ ME / kg KM**

# Besi sığırlarında metabolize olabilir enerji gereksinimleri

Canlı Ağırlık (kg)	Rasyonun MER/KM Oranı (MJ/kg KM)	Canlı ağırlık artışı (kg/gün)						
		0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4
<b>100</b>	9	22	27					
	10	22	26	32				
	11	21	26	31	36			
	12	21	25	29	35			
	13	21	24	29	33	39		
<b>150</b>	9	27	33					
	10	27	32	38				
	11	26	31	37	43			
	12	26	30	35	41	48		
	13	26	30	34	40	46		
<b>200</b>	9	32	39	46				
	10	32	38	44	52			
	11	31	37	43	50	58		
	12	31	36	41	48	55	64	
	13	31	35	40	46	53	62	72
<b>250</b>	9	37	45	53				
	10	37	43	51	59			
	11	36	42	49	57	66		
	12	36	41	47	54	63	73	
	13	35	40	46	53	60	69	80
<b>300</b>	9	42	53	59	69			
	10	42	51	57	66	77		
	11	41	49	55	63	73	85	
	12	41	47	53	61	70	81	94
	13	40	46	52	59	67	77	89
<b>350</b>	9	48	56	65	78			
	10	47	54	62	73	85		
	11	46	53	61	70	81	93	
	12	46	52	59	68	77	89	103
	13	45	51	58	65	74	85	98
<b>400</b>	9	53	62	72	84			
	10	52	60	69	80	92		
	11	51	59	67	77	88	102	
	12	51	57	65	74	84	97	112
	13	50	56	64	72	81	93	107
<b>450</b>	9	58	67	78	91			
	10	57	66	75	87	100		
	11	56	64	73	83	96	110	
	12	56	63	71	81	92	105	121
	13	55	62	69	78	88	101	115
<b>500</b>	9	63	73	85	98			
	10	62	71	82	94	108		
	11	61	69	79	90	103	118	
	12	61	68	77	87	99	113	130
	13	60	67	75	85	95	108	124
<b>550</b>	9	68	79	91	105			
	10	67	77	88	101	116		
	11	66	75	85	97	111	127	
	12	66	74	83	94	106	121	139
	13	65	72	81	91	103	116	133

# Besi sığırlarında toplam sindirilebilir ham protein (SHP) gereksinimi, g/gün

<b>Canlı ağırlık, kg</b>	<b>Canlı ağırlık artışı, kg/gün</b>						
	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4
<b>100</b>	155	230	270	310	365	410	
<b>150</b>	215	295	335	380	435	485	540
<b>200</b>	250	330	380	425	480	535	590
<b>250</b>	270	355	410	460	520	570	625
<b>300</b>	295	385	435	490	545	595	650
<b>350</b>	310	395	450	510	570	615	675
<b>400</b>	325	410	465	520	575	625	685
<b>450</b>	340	415	475	540	595	650	710
<b>500</b>	365	440	505	565	615	675	735
<b>550</b>	375	450	515	575	625	700	745

# Bazı yem maddelerinin kanatlı rasyonlarına maksimum katılabilme miktarları, %

<b>Yem maddeleri</b>	<b>Önerilen Miktarlar</b>	
<b>Mısır</b>	70	<b>Enerji kaynakları %50-70</b>
<b>Buğday</b>	60	
<b>Arpa</b>	50	
<b>Darı</b>	50	
<b>Yulaf</b>	10	
<b>Çavdar</b>	10	
<b>Soya Küspesi</b>	40	<b>Bitkisel protein kaynakları %15-35</b>
<b>Ayçiçeği küspesi</b>	10	
<b>Pamuk tohumu küspesi</b>	10	
<b>Kolza küspesi</b>	10	
<b>Yer fıstığı küspesi</b>	10	
<b>Fındık küspesi</b>	25	
<b>Balık unu</b>	5	<b>Hayvansal kökenli Yemler %10</b>
<b>Et-kemik unu</b>	8	
<b>Kan unu</b>	2	
<b>Buğday kepeği</b>	15	<b>Diğer yemler % 3-20</b>
<b>Mısır kepeği</b>	15	
<b>Pirinç kepeği</b>	10	
<b>Razmol</b>	20	
<b>Mısır gluteni</b>	15	
<b>Tam yağlı soya</b>	20	
<b>Tapiyoka</b>	20	
<b>Yonca unu</b>	5	
<b>Bira mayası</b>	5	
<b>Melas</b>	3	
<b>Sıvı ve katı yağlar</b>	5	
<b>Kireç taşı</b>	9	
<b>Dikalsiyum fosfat</b>	2	
<b>Kemik unu</b>	4	
<b>Tuz</b>	0.35 *	<b>Sabit yemler (Önerilen düzeylerin üzerine çıkılmaması gerekir)</b>
<b>Vitamin ve mineral premiksleri veya ön karışımları</b>	0.30 *	

# KANATLI RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

## ■ 1.ADIM:

### ■ RASYONU YAPILACAK HAYVANIN ÖZELLİĞİNE BAKILIR

(Etlik civciv yemi, yumurta yönlü piliç yemi,  
kafes tavuğu yumurta yemi vb)



# KANATLI RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

## ■ 2.ADIM:

- Belirlenen yem maddelerine % değerler verilir. Sözü edilen değerlerin verilmesinde yem maddelerin maksimum kullanma miktarının üzerine çıkılmamasına dikkat edilir (Balık unu % 5, bitkisel yağ % 5 vb).

# KANATLI RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

## ■ 3.ADIM:

- Yem maddelerine verilen değerlerin toplamının %**100** olmasına dikkat edilir
- (UYARI: SÖZÜ EDİLEN TOPLAM DEĞERİN % 100 ÜN ALTINDA VE ÜSTÜNDE YAPILMASI HALİNDE RASYON GEÇERSİZ SAYILIR).

# KANATLI RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

## ■ 4.ADIM:

- Yem maddelerine % değerler verildikten sonra sırasıyla Ham protein (HP) ve Metabolize Olabilir Enerji (ME) değerleri hesaplanır (Bilgisayar metodunda bu durum anında görülebilir). Her iki değer toplamaları bulunduktan sonra hangi yem maddeleri arasında değişim yapılacağı stratejisi belirlenir.

# KANATLI RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

- **5. ADIM:** (Strateji belirleme);
- Yapılan hesaplamalar sonucunda ham protein değeri hata payı sınırlarına yakın enerji değeri hata payı sınırından uzak ise *ham proteinleri birbirine yakın buna karşın enerji değerleri birbirinden uzak olan yem maddeleri arasında değişim yapılır.* Hem ham protein hem de enerji değerleri hata paylarının uzağında ise iki kez strateji uygulamak gerekir.

# Kanatlı Rasyon Örneği

## YUMURTA TAVUĞU VE BROİLER RASYONLARI

### KAFES YUMURTA TAVUĞU RASYONU

Yem Mad.	HP %	ME kcal/kg	Ca %	P %	Ver. Mik.%	HP %	ME kcal/kg	Ca %	P %
Mısır	8	3400	0,05	0,3	52,00	4,16	1768,00	0,026	0,156
Arpa	11	2650	0,07	0,4	10,00	1,10	265,00	0,007	0,040
Soya Küsp.	45	2300	0,25	0,6	20,15	9,07	463,45	0,050	0,121
Ayç. Küsp.	30	2000	0,4	1	6,00	1,80	120,00	0,024	0,060
Melas	8	1900	0,2	0,03	2,00	0,16	38,00	0,004	0,001
Kemik unu	8	2000	12	8,6	0,75	0,06	15,00	0,090	0,065
Kireç Taşı	0	0	36	0	7,50	0,00	0,00	2,700	0,000
DCP	0	0	23	18	1,00	0,00	0,00	0,230	0,180
Tuz	0	0	0	0	0,30	0,00	0,00	0,000	0,000
Vit. Pre.	0	0	0	0	0,20	0,00	0,00	0,000	0,000
Min. Pre.	0	0	0	0	0,10	0,00	0,00	0,000	0,000
	0	0	0	0		0,00	0,00	0,000	0,000
TOPLAM					100,00	16,35	2669,45	3,13	0,62
İSTENEN					ALT SINIR	16,30	2600,00	3,000	0,600
					ÜST SINIR	16,70	2700,00	4,000	1,200
SONUÇ						TAMAM	TAMAM	TAMAM	TAMAM

# Kanatlı Rasyon Örneği

KAFES YUMURTA TAVUĞU RASYONU									
Yem Mad.	HP %	ME kcal/kg	Ca %	P %	Ver. Mik.%	HP %	ME kcal/kg	Ca %	P %
Mısır	8	3400	0,05	0,3	39,40	3,15	1339,60	0,020	0,118
Arpa	11	2650	0,07	0,4	24,00	2,64	636,00	0,017	0,096
Soya Küsp.	45	2300	0,25	0,6	15,00	6,75	345,00	0,038	0,090
Ayç. Küsp.	30	2000	0,4	1	11,00	3,30	220,00	0,044	0,110
Melas	8	1900	0,2	0,03	5,00	0,40	95,00	0,010	0,002
Kemik unu	8	2000	12	8,6	2,50	0,20	50,00	0,300	0,215
Kireç Taşı	0	0	36	0	1,50	0,00	0,00	0,540	0,000
DCP	0	0	23	18	1,00	0,00	0,00	0,230	0,180
Tuz	0	0	0	0	0,30	0,00	0,00	0,000	0,000
Vit. Pre.	0	0	0	0	0,20	0,00	0,00	0,000	0,000
Min. Pre.	0	0	0	0	0,10	0,00	0,00	0,000	0,000
	0	0	0	0		0,00	0,00	0,000	0,000
<b>TOPLAM</b>					<b>100,00</b>	<b>16,44</b>	<b>2685,60</b>	<b>1,20</b>	<b>0,81</b>
<b>İSTENEN</b>					<b>ALT SINIR</b>	<b>16,30</b>	<b>2600,00</b>	<b>3,000</b>	<b>0,600</b>
					<b>ÜST SINIR</b>	<b>16,70</b>	<b>2700,00</b>	<b>4,000</b>	<b>1,200</b>
<b>SONUÇ</b>						<b>TAMAM</b>	<b>TAMAM</b>	<b>HATA VAR</b>	<b>TAMAM</b>

**GEÇERSİZ RASYON ÇÖZÜMÜ**

Ca  
Yetersiz

# Kanatlı Rasyon Örneği

KAFES YUMURTA TAVUĞU RASYONU									
Yem Mad.	HP %	ME kcal/kg	Ca %	P %	Ver. Mik.%	HP %	ME kcal/kg	Ca %	P %
Mısır	8	3400	0,05	0,3	52,00	4,16	1768,00	0,026	0,156
Arpa	11	2650	0,07	0,4	2,00	0,22	53,00	0,001	0,008
Soya Küsp.	45	2300	0,25	0,6	23,00	10,35	529,00	0,058	0,138
Ayç. Küsp.	30	2000	0,4	1	3,00	0,90	60,00	0,012	0,030
Melas	8	1900	0,2	0,03	10,00	0,80	190,00	0,020	0,003
Kemik unu	8	2000	12	8,6	0,65	0,05	13,00	0,078	0,056
Kireç Taşı	0	0	36	0	7,50	0,00	0,00	2,700	0,000
DCP	0	0	23	18	1,25	0,00	0,00	0,288	0,225
Tuz	0	0	0	0	0,30	0,00	0,00	0,000	0,000
Vit. Pre.	0	0	0	0	0,20	0,00	0,00	0,000	0,000
Min. Pre.	0	0	0	0	0,10	0,00	0,00	0,000	0,000
	0	0	0	0		0,00	0,00	0,000	0,000
TOPLAM					100,00	16,48	2613,00	3,18	0,62
İSTENEN					ALT SINIR	16,30	2600,00	3,000	0,600
					ÜST SINIR	16,70	2700,00	4,000	1,200
SONUÇ						TAMAM	TAMAM	TAMAM	TAMAM

**GEÇERSİZ RASYON ÇÖZÜMÜ**

# BESİ SİĞİRİ RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

## ■ 1.ADIM:

- Rasyonu çözmeye başlamadan önce hedeflenen günlük canlı ağırlık artışı değerine ve kullanılacak kaba yemin kalitesine bakılır.



# BESİ SİĞİRİ RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

## ■ 2.ADIM:

- 1000 g/gün canlı ağırlık artışı; normal düzeyin üzerinde,
- 1100-1300 g/gün canlı ağırlık artışı; üst düzey,
- 1400 g/gün ve üstü canlı ağırlık artışı; en üst düzey olarak kabul edilir.

# BESİ SİĞİRİ RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

## ■ 3.ADIM:

- Rasyonun Kaba yemlerini Saman ve Şeker Pancarı Posası oluşturuyorsa; KALİTESİ DÜŞÜK,
- Yonca ve Mısır Hasılı Silajından oluşturuyorsa KALİTESİ YÜKSEK,
- Yonca veya mısırdan biri KALİTESİ ORTA kabul edilir.

# BESİ SİĞİRİ RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

## ■ 4.ADIM:

- Kaba yem / Konsantre yem oranı belirlenir. 1000 g/gün canlı ağırlık artışı hedeflenip kaba yemlerde kaliteli ise; hayvanın tüketeceği yem kuru maddesinin % 60'ı kabayem % 40'ı konsantre yemden gelecek şekilde rasyon çözümü yapılır. 1000 g/gün canlı ağırlık artışı hedeflenip kaba yemlerde kalitesiz ise hayvanın tüketeceği yem kuru maddesinin % 60-70'i konsantre yem % 40-30'u kaba gelecek şekilde rasyon çözümü yapılır. 1400 g/gün canlı ağırlık artışı hedeflendiğinde ise mutlaka konsantre yem ağırlıklı rasyon çözümü yapılması gerekir.

# BESİ SİĞİRİ RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

## ■ 5.ADIM:

- Rasyonda sadece kaba yemler verilir konsantre yemin özelliği bulunması istenirse kaba yemler arasında yapılacak sindirilebilir ham protein ve enerji değerlerindeki değişimlerde ters orantı (protein azaltılacaksa; proteini düşük olan yemden proteini yüksek olan yeme verilir) dikkate alınmalı; kaba yemlerle birlikte konsantre yemde verilirse ham protein ve enerji değerlerindeki değişimlerde düz orantı (protein azaltılacaksa; proteini yüksek olan yemden proteini düşük olan yeme verilir) dikkate alınmalıdır.

# BESİ SİĞİRİ RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

## ■ 6.ADIM:

- Rasyonun çözümü yapıldıktan sonra mutlaka hayvana verilen doğal haldeki yem miktarları kontrol edilmelidir. Buradaki miktarlar pratikte tartılabilir ve dikkate değer cinsten olmalıdır (örneğin mısır hasılı silajı 0,5 kg veya saman 0,01 kg gibi).

# Besi Sığırı Rasyon Örneği

## BESİ SİĞİRİ RASYONLARI

<<<<BESİ SİĞİRİ RASYONU(200KG CA,180 GÜN, 1100GR CAA)>>>>							
Yem Mad.	KM (g/kg)	SHP (g/kg)	ME (Mj/kg,km)	KM (kg)	Ver. Mik. (Kg)	SHP (g/kg)	ME (Mj/kg,km)
Arpa Samanı	880,00	8,00	5,60	1,00	1,14	8,00	5,60
Mısır Silajı	210,00	70,00	10,80	2,00	9,52	140,00	21,60
Kuru Ot	880,00	95,00	7,00	0,30	0,34	28,50	2,10
Konst. Yem	900,00	135,00	13,00	2,95	3,28	398,25	38,35
	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
İHTİYAÇLAR	KM(kg)	SHP(g/kg)	ME(Mj/kg,km)				
	6,25	565	68				
TOPLAM				6,25	14,28	574,75	67,65
İSTENEN				ALT SINIR		555,00	67,50
				ÜST SINIR		575,00	68,50
SONUÇ						TAMAM	TAMAM

**Rasyon Çözümü:** a) % 53 Kaba Yem KM, % 47 Kont.Yem KM, b) Sindirim sistemi için uygun oran, c) Ekonomik, d) Verilen yemler dikkate değer ölçeklerde,

# Besi Sığırı Rasyon Örneği

## BESİ SİĞİRİ RASYONLARI

<b>BESİ SİĞİRİ RASYONU(200kg ca,90 gün, 1kg günlük caa.)</b>							
Yem Mad.	KM (g/kg)	SHP (g/kg)	ME (Mj/kg,km)	KM (kg)	Ver. Mik. (Kg)	SHP (g/kg)	ME (Mj/kg,km)
Buğ. Samanı	880,00	10,00	5,70	0,50	0,57	5,00	2,85
Yeşil korunga	180,00	123,00	8,60	0,50	2,78	61,50	4,30
Arpa Samanı	885,00	9,95	5,69	1,00	1,13	9,95	5,69
						0,00	0,00
<b>TOPLAM</b>				2,00	4,48	76,45	12,84
<b>İHTİYAÇLAR</b>	6,00	520,00	66,00	6,00		520,00	66,00
<b>AÇIK</b>				4,00		443,55	53,16
Konst. Yem	900			4,00	4,44	110,89	13,29
<b>İSTENEN</b>				<b>ALT SINIR</b>		<b>110,00</b>	<b>12,00</b>
				<b>ÜST SINIR</b>		<b>160,00</b>	<b>13,50</b>
<b>SONUÇ</b>						<b>TAMAM</b>	<b>TAMAM</b>
<b>TOPLAM VERİLEN MİKTAR (kg)</b>						<b>8,92</b>	

Rasyonun Çözümünde TERS ORANTI KURALI uygulanmıştır

# SÜT İNEĞİ RASYONU ÇÖZÜMÜNDE YAPILMASI GEREKEN ADIMLAR

## ■ 1.ADIM:

- Bu rasyonun çözümünde besi sığırında belirtilen kriterler uygulanır tek farkı süt ineklerinde
- 20 kg süt verimi normal düzeyin üzerinde,
- 21-25 kg süt verimi üst düzey,
- 26-40 kg en üst düzey olarak kabul edilir.



# Süt İneği Rasyon Örneği

## SÜT İNEĞİ RASYONLARI

SÜT İNEĞİ RASYONU( 550kg CA, %4 yağlı 20kg süt verimi,Lak. 10.-20. haftası )							
Yem Mad.	KM (g/kg)	SHP (g/kg)	ME (Mj/kg,km)	KM (kg)	Ver. Mik. (Kg)	SHP (g/kg)	ME (Mj/kg,km)
Yulaf Samanı	880,00	11,00	5,80	4,20	4,77	46,20	24,36
Mısır Silajı	210,00	70,00	10,80	1,30	6,19	91,00	14,04
K. Yonca Otu	880,00	116,00	8,40	2,80	3,18	324,80	23,52
Konst. Yem	900,00	130,00	12,50	8,20	9,11	1066,00	102,50
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İHTİYAÇLAR	KM(kg)	SHP(g/kg)	ME(Mj/kg,km)				
	16,50	1575,00	164,35				
TOPLAM				16,50	23,26	1528,00	164,42
İSTENEN				ALT SINIR		1525,00	163,85
				ÜST SINIR		1625,00	164,85
SONUÇ						TAMAM	TAMAM

İHTİYAÇ HESAPLAMASI			
VERİLER		İSTENENLER	
Lak. Süresi	10.-20. Haf.		
Canlı Ağ. (CA)	550,00	KMT	16,5
Süt Ver. (SV)	20,00	SHP	1575
Süt Yağı ( f )	4,00	NSV	20
ENERJİ HESABI			
MEY	58,35		
MESV	106,00	MET	164,35
MECAD	0,00		

Lak.Süresinde MECAD Değişimi		
	0.-10. Haf.	-14
	10.-20. Haf.	0
	20.-40. Haf.	17
	40.-52. Haf.	25