

SÜT MALİYET HESABI (100 Baş Holstein Anaç)

GİRİŞ

Süt maliyet hesabında hayvan sağlığı ve verimliliği, dolayısıyla zooteknik parametreler işletmeler arasında oldukça değişkendir. Bu nedenle zooteknik parametreler süt maliyet hesabında titizlikle irdelenmelidir. Bunun dışında işletmedeki çok sayıdaki maliyet unsurları ve bedelleri de işletmeler arasında oldukça değişkenlik arz etmektedir. Süt maliyetinin belirlendiği “100 Holstein Damızlık Anaç” işletmesinde saha gerçeklerine yakın zooteknik sürü parametreler dikkate alınmıştır. Bu parametrelerin iyileştirilmesi, dolayısıyla sürü sağlığı ve yönetimi ile verimlilikteki iyileşmeler süt üretim maliyetini düşürmek suretiyle ödül bulacaktır.

Açıklanan tüm veriler ve fiyatlar Mart 2024 tarihine göre belirlenmiştir.

1. Zooteknik Parametreler:

Simulasyon yapılan sürünün zooteknik parametreleri ve ticari değerleri Tablo 1’de özetlenmiştir. Bu 100 başlık Holstein anaç işletmesinde inekler 390 gün sağılmakta ve 60 gün kuruda kalmaktadır. Günlük süt verimi 28 L/Baş’tır.

İşletmede tohumlama konvansiyonel sperma kullanılmakta ve 4 tohumlamada gebelik elde edilmektedir. Reforme inekler (%20) sürü dışı bıraktıktan sonra ölen ineklerle (%5) birlikte sürüdeki anaç sayısı 100’de sabit kalacak şekilde kendi düveleri ile ikame yapılmakta, kalan fazla düve (%10.20) ise satılmaktadır. Bu nedenle “hayvan amortismanı” süt maliyetinde dikkate alınmamıştır (5 yıl). En düşük baz seviyesinden hayvan sigortası alınmıştır (300 TL/Baş/Yıl).

Reforme inekler ortalama 600 kg canlığa ağırlığa sahip olup karkas geliri 175 TL/kg’dır. Ölen hayvanlardan edinilen zarar ise 80.000 TL/Baş’tır.

Dişi buzağlar 780 günlük yaşta ilk doğumlarını yapmaktadır. Buzağı ve genç hayvan ölüm oranı %8 ve kalan dişilerden damızlık vasfını kazanamayanların oranı da %8'dir. Reforme edilen bu hayvanların ortalama canlı ağırlığı 300 kg olup karkas geliri 180 TL/Baş'tır.

Erkek buzağların tamamı 4 günlük yaşta iken 25.000 TL/Baş bedel ile satılmaktadır.

İneğin ticari değeri 135.000 TL/Baş iken gebe düve ticari değeri 145.000 TL/Baş olarak kabul edilmiştir.

Tablo 1. Zooteknik parametreler ve hayvana ilişkin ticari değerleri.

İrk ==>	Holstein
Anaç Kapasitesi ==>	100
Sağılır Süt veriminiz, Lt/ /Baş/Gün	28
Dişi Doğum Oranı	50%
Gebe Düve Satış	10,20%
Temel Hayvan Sigortası	300 TL
Sağılır Gün	390
Kuruda Gün	60
İnek Alımı	135.000 TL
İnek Reforme Oranı	20%
İnek Ölüm Oranı	5%
İnek Canlı Ağırlık, kg	600
Reforme İnek, TL/kg Canlı	175 TL
Ölen İnek Zararı, TL/Baş	80.000 TL
İlk Anne Olma Yaşı, Gün	780
4-Günlük Erkek Buzağı, TL/Baş	25.000 TL
4-Günlük Dişi Buzağı, TL/Baş	35.000 TL
Gebe Düve, TL/Baş	145.000 TL
Buzağı ve Genç Ölüm Oranı	8%
Genç Dişi Reforme Oranı	8%
Genç Dişi Reforme CA, kg	300
Reforme Düve, TL/kg Canlı	180 TL

Bu zooteknik parametrelerin kabülleri ışığında işletmedeki hayvan giriş-çıkış envanteri ve süt verimi Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Aylık hayvan envanteri ve süt verimi.

AYLIK HAYVAN HAREKTİ VE VARLIĞI		SÜT VERİMİ	L
Unsur	N, Ay	Süt Verimi, L/Gün =>	2.427
Reforme İnek	1,7	Süt Verimi, L/ Ay =>	73.407
Ölen İnek	0,4	Süt Verimi, L/Yıl =>	885.733
Sürüde Kalan Multipar İnek	97,9		
Ölen Erkek+Dişi Buzağı	0,5		
Satılan Erkek Buzağı	2,3		
Satılan Gebe Düve	0,5		
Reforme Dişi	0,3		
Sürüye Katılan Primipar İnek	2,1		
Yeni Ana Kapasiteniz	100,0		

Rasyon

Anaç ineklerin laktasyon ve kuru döneminde yedirilen ortalama yem kompozisyonu Tablo 3'te sunulmuştur. Sağmallarda kuru madde tüketimi (KM) 20.9 kg olup 1 kg KM maliyeti 10.24 TL'dir. Yüksek verimlilikte KM tüketimi ve rasyon besleyicilik değeri, dolayısıyla rasyon maliyeti de bu oranda artacaktır. Bu durumda bir anaç ineğin aylık yem gideri 5.986 TL, yıllık yem gideri 71.839 TL olmaktadır. Bir dişi buzağının ilk anne olma yaşına kadar ki yem maliyeti 35.882 TL hesaplanmıştır (2.940 TL/Ay/Baş).

Tablo 3. Yaşam evrelerine göre yedirilen rasyon bileşimi.

Yemler	Fiyatı	Sağmal	Kuru	0_90	91_180	181_365	366_450	451_780
Süt	14,65 TL	-	-	6,00	-	-	-	-
Yonca (>%16 HP)	8,00 TL	4,00	2,00	0,20	2,00	2,50	3,00	3,50
Mısır Silajı	2,30 TL	18,00	1-	-	2,00	6,00	8,00	12,00
Hasılı Kuru Otu	6,00 TL	1,50	3,00	-	0,50	1,00	2,00	3,00
Saman	2,00 TL	1,00	3,00	0,10	0,50	1,00	1,50	2,00
Std Sağmal	11,00 TL	10,00	-	-	-	-	-	-
Düve-Besi Geliştirme	9,00 TL	-	-	-	-	-	3,75	4,00
Buzağı Başlangıç	11,00 TL	-	-	0,80	-	-	-	-
Buzağı Büyütme	10,00 TL	-	-	-	3,00	3,25	-	-
Arpa	9,00 TL	1,00	1,00	-	-	-	-	-
SON21	9,00 TL	-	3,50	-	-	-	-	-
Toplam		35,50	22,50	7,10	8,00	13,75	18,25	24,50

Rasyon, TL/Baş/Gün	214,11	108,95	103,64	57,47	78,21	95,95	119,58
--------------------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	--------

2. Maliyet Unsurları ve Değerleri:

100-Baş Anaç ve gençleri için hayvan alımı da dahil olmak üzere yatırım maliyeti 34.000.000 TL hesaplanmıştır (Tablo 4). Bu yapıda bir işletme için 20 dekar arazi gerekmektedir. Bina ekipman amortismanı 50 yıl kabul edilmiştir

Tablo 4. 100-Baş inek işletmesi yatırım maliyeti.

UNSUR	100-Baş Anaç+Gençler
Hayvan Alımı	13.500.000 TL
Bina/Ekipman	17.500.000 TL
Arazi	3.000.000 TL
Yatırım Toplam	34.000.000 TL

Aylık bazda harcama kalemleri ve bedelleri Tablo 5'te özetlenmiştir.

Tablo 5. 100-Baş inek işletmesi gider kalemleri ve aylık bedelleri.

UNSUR	100-Baş Anaç + Gençler
Arazi/Bina/Ekipman Amortismanı	34.167 TL
Bina/Ekipman Bakım/Onarımı (%2)	29.167 TL
Bina/Ekipman Sigorta	5.000 TL
PERSONEL	
Veteriner Hekim Hizmet Alımı (60.000 TL/Ay)	
Teknisyen	1
Yemci	1
Sağımca	1
Meydancı	0
Yedek	1
Gececi	0
Buzağıcı	0
Genç Hayvan	0
Toplam Personel	5
Toplam Maaş, Ay	185.000 TL + 60.000 TL
Sigorta (İnek+Düve)	5.000 TL
ENERJİ	
Elektrik	50.000 TL

Mazot	10.000 TL
Enerji Toplam, Ay	60.000 TL
KORUYUCU HEKİMLİK	
Aşı	12.500 TL
Kimyasal	12.500 TL
Sarf Malzeme	8.333 TL
Koruyucu Hekimlik Toplam, Ay	33.333 TL
VETERİNERLİK (Tedavi + Tohumlama)	
İlaç	25.000 TL
Sarf Malzeme	8.333 TL
Tohumlama	33.333 TL
Veterinerlik Toplam, Ay	66.667 TL
YEM, TMR/ Ay	
İnek	712.482 TL
Düve	294.917 TL
Yem Toplam, Ay	1.007.399 TL

Normal bir işletmede anaç inek sayısı (kuru+sağmal), işletmedeki tüm dişi genç hayvanların sayısına eşittir. Ancak işletmede harcanan maliyetler birey bazında aynı değildir. Örneğin yatak sayısı, sağımın olmaması ile cüsse ve dolayısıyla yem tüketimi, gibi. Bu nedenle aylık bazda harcama kalemleri ve bedellerinin (Tablo 5) anaç inek ve genç dişilere göre dağılımı Tablo 6'daki gibi oranlanmıştır özetlenmiştir.

Tablo 6. 100-Baş inek işletmesindeki gider gider kalemleri ve aylık bedellerinin anaç ve düveye göre dağılımı.

Oran	Hayvan SİGORTA	5.000 TL
50%	Hayvan Sigorta (İnek), Ay	2.500 TL
50%	Hayvan Sigorta (Düve), Ay	2.500 TL
Oran	Bina/Ekipman SİGORTA	5.000 TL
90%	Bina/Ekipman Sigorta (İnek), Ay	4.500 TL
10%	Bina/Ekipman Sigorta (Düve), Ay	500 TL
Oran	Hayvan AMORTİSMANI	225.000 TL
0%	Hayvan Amortismanı (İnek), Ay	- TL
0%	Hayvan Amortismanı (Düve), Ay	- TL
Oran	Arazi/Bina/Ekipman AMORTİSMAN	34.167 TL

90%	Arazi/Bina/Ekipman Amortismanı (İnek), Ay	30.750 TL
10%	Arazi/Bina/Ekipman Amortismanı (Düve), Ay	3.417 TL
Oran	Bina/Ekipman BAKIM/ONARIM	29.167 TL
90%	Bina/Ekipman Bakım/Onarım (İnek), Ay	26.250 TL
10%	Bina/Ekipman Bakım/Onarım (Düve), Ay	2.917 TL
Oran	PERSONEL	245.000 TL
90%	Personel (İnek), Ay	220.500 TL
10%	Personel (Düve), Ay	24.500 TL
Oran	ENERJİ	60.000 TL
90%	Enerji (İnek), Ay	54.000 TL
10%	Enerji (Düve), Ay	60.000 TL
Oran	KORUYUCU HEKİMLİK	33.333 TL
75%	Koruyucu Hekimlik (İnek), Ay	25.000 TL
25%	Koruyucu Hekimlik (Düve), Ay	8.333 TL
Oran	VETERİNERLİK	66.667 TL
75%	Veterinerlik/Tedavi (İnek), Ay	50.000 TL
25%	Veterinerlik/Tedavi (Düve), Ay	16.667 TL
	YEM	
6.838 TL	Anaç	712.482 TL
2.963 TL	Düve	294.917 TL

3. Süt Dışındaki Giderler ve Gelirler:

Zooteknik parametrelerde belirtildiği üzere ölümler nedeniyle işletmeden ekonomik kayıplar olduğu gibi reforme hayvanların satışı ile kısmi gelirler elde edilmektedir. Ayrıca erkek buzağı ve gebe düve satışı da yapılmaktadır. Bu kısımda oluşan blanço Tablo 7’de özetlenmiştir.

Tablo 7. 100-Baş inek işletmesindeki süt dışı aylık gider gider kalemleri.

SÜT DIŞI GELİR/GİDER	İnek Ölüm Zararı	- 33.333 TL
	Dişi Buzağı Ölüm Zararı	-9.622 TL
	Erkek Buzağı Ölüm Zararı	-5.069 TL
	TOPLAM ZAYİAT	- 48.024 TL
	Gübre Geliri	0
	Erkek Dana Geliri	58.299 TL
	Gebe Düve Geliri	73.336 TL
	Reforme İnek Geliri	175.000 TL
	Reforme Düve Geliri	13.657 TL

	TOPLAM SÜT DIŞI GELİR	320.292 TL
	SÜT DIŞI NET DURUM	272.268 TL

4. 100-Baş Sütçü İnek İşletmesi Kurulumu:

Bölgesine göre değişim göstermekle birlikte günümüzde bir yatırımcının 100-Baş sütçü inek işletmesi kurmak isterse yatırım ve yıllık giderleri Tablo 8’de özetlenmiştir.

Tablo 8. 100-Baş inek işletmesi kurulumunun maliyeti.

GİDERLER	TL/Yıl	%
Anaç	13.711.780 TL	76%
Düve	4.317.004 TL	24%
Toplam Maliyet	18.028.784 TL	100%
GİDERLER	TL/Yıl	%
Hayvan Sigorta	60.000 TL	0,33%
Bina/Ekipman Sigorta	60.000 TL	0,33%
Hayvan Amortismanı	- TL	0,00%
Arazi/Bina/Ekipman Amortismanı	410.000 TL	2,27%
Bina/Ekipman Bakım/Onarım	350.000 TL	1,94%
Personel	2.940.000 TL	13,31%
Enerji	720.000 TL	3,99%
Koruyucu Hekimlik	400.000 TL	2,22%
Veterinerlik/Tedavi	1.000.000 TL	5,55%
Yem	12.088.784 TL	67,05%
Toplam	18.028.784 TL	100%
Yatırım Maliyeti + Hayvan Alımı	34.000.000 TL	

5. 100-Baş Sütçü İnek İşletmesinde Süt Üretim Maliyeti:

Yukarıda detayları verilen bir işletmede süt üretim maliyeti **16,76 TL/L** olup işletme **aylık 154.723 TL zarar** etmektedir (Tablo 9).

Tablo 9. 100-Baş inek işletmesinde süt üretim maliyeti.

	GİDER KALEMLERİ	TL/Ay	%	Yıl/Baş	TL/Baş/Gün
ANAÇ GRUBU	Hayvan Sigorta	- 2.500 TL	0,22%	- 300 TL	- 0,82 TL
	Bina/Ekipman Sigorta	- 4.500 TL	0,39%	- 540 TL	- 1,48 TL
	Hayvan Amortismanı	- TL	0,00%	- TL	- TL
	Arazi/Bina/Ekipman Amortismanı	- 30.750 TL	2,69%	- 3.690 TL	- 10,11 TL
	Bina/Ekipman Bakım/Onarım	- 26.250 TL	2,30%	- 3.150 TL	- 8,63 TL
	Personel	- 220.500 TL	19,30%	- 26.460 TL	- 72,49 TL
	Enerji	- 54.000 TL	4,73%	- 6.480 TL	- 17,75 TL
	Koruyucu Hekimlik	- 25.000 TL	2,19%	- 3.000 TL	- 8,22 TL
	Veterinerlik/Tedavi	- 66.667 TL	5,83%	- 8.000 TL	- 21,92 TL
	ANAÇ YEM	- 712.482 TL	62,35%	- 85.498 TL	- 234,24 TL
	ANAÇ TOPLAM	- 1.142.648 TL	100,00%	- 137.118 TL	- 376 TL
DÜVE GRUBU	Hayvan Sigorta	- 2.500 TL	0,69%	- 300 TL	- 0,82 TL
	Bina/Ekipman Sigorta	- 500 TL	0,14%	- 60 TL	- 0,16 TL
	Hayvan Amortismanı	- TL	0,00%	- TL	- TL
	Arazi/Bina/Ekipman Amortismanı	- 3.417 TL	0,95%	- 410 TL	- 1,12 TL
	Bina/Ekipman Bakım/Onarım	- 2.917 TL	0,81%	- 350 TL	- 0,96 TL
	Personel	- 24.500 TL	6,81%	- 2.940 TL	- 8,05 TL
	Enerji	- 6.000 TL	1,67%	- 720 TL	- 1,97 TL
	Koruyucu Hekimlik	- 8.333 TL	2,32%	- 1.000 TL	- 2,74 TL
	Veterinerlik/Tedavi	- 16.667 TL	4,63%	- 2.000 TL	- 5,48 TL
	DÜVE YEM	- 294.917 TL	81,98%	- 35.390 TL	- 96,96 TL
	DÜVE TOPLAM	- 359.750 TL	100,00%	- 43.170 TL	- 118 TL
GENEL GİDER (ANA+DÜVE) TOPLAMI, Ay		- 1.502.399 TL			
SÜT DIŞI GELİR/GİDER	İnek Ölüm Zararı	- 33.333 TL			
	Dişi Buzağı Ölüm Zararı	- TL			
	İnek İkame	- 9.622 TL			
	Erkek Buzağı Ölüm Zararı	- 5.069 TL			
	TOPLAM ZAYIAT	- 48.024 TL			
	Gübre Geliri	- TL			
	Erkek Dana Geliri	58.299 TL			
Gebe Düve Geliri	73.336 TL				

Reforme İnek Geliri	175.000 TL			
Reforme Diive Geliri	13.657 TL			
TOPLAM SÜT DIŞI GELİR	320.292 TL			
SÜT DIŞI NET DURUM	272.268 TL			
İŞLETME SÜRÜ BLANÇOSU, Ay	- 1.230.131 TL			
SÜT GELİRİ, Ay	1.075.408 TL			
Netice	- 154.723 TL	Zarar		