



4.GIDA GÜVENLİĞİ KONGRESİ

14-15 Mayıs 2013, İstanbul

ÇİĞ SÜT ÜRETİMİ ve GIDA GÜVENLİĞİ

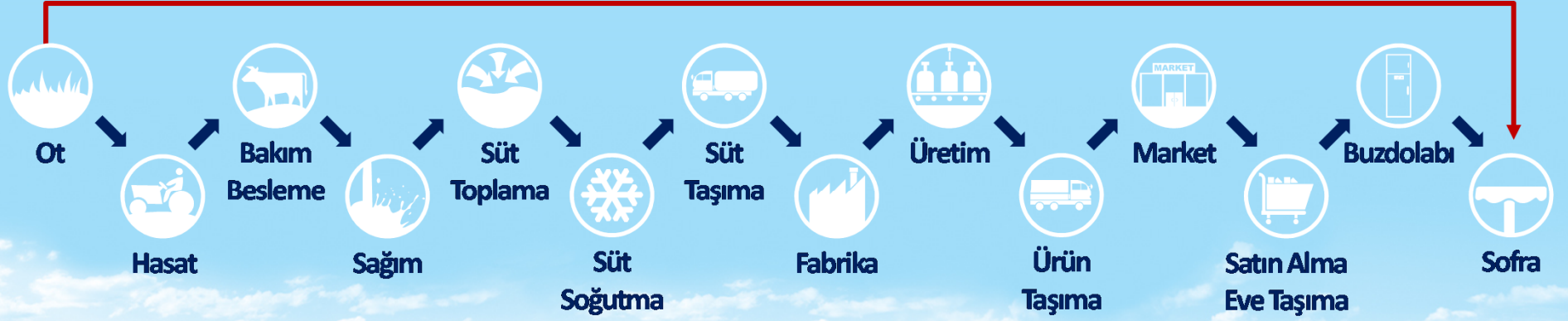


Prof.Dr. İbrahim AK
Ulusal Süt Konseyi , Ankara

SUNUM İÇERİĞİ

- Süt ve Kaliteli Çiğ Süt Nedir?
- Çiğ Sütün Bileşimi ve Kalitesine Etki Eden Faktörler
- Çiğ Sütte Kalite Sorunları ve Gıda Güvenliği
- Ottan Süte Üretici Eğitimleri
- Öneriler

Ottan Süte – Sütten Sofraya Kalite Zinciri



SÜT NEDİR?

- ✓ Tüm memelilerin doğumdan sonra yavrularını beslemek üzere meme bezlerinden salgıladıkları çok değerli ve dengeli bir besin olup, doğumdan sonra belli bir süre yavrunun tüm besin maddeleri ihtiyacını tek başına karşılayabilmektedir.
- ✓ Süt her yaşta insan için çok değerli bir besindir.
- ✓ Ancak, kaliteli süt ve ürünleri ancak kaliteli bir çiğ süttten elde edilebilir.
- ✓ Bu nedenle süt üretiminde çiğ süt kalitesi büyük önem taşır.

GIDA GÜVENLİĞİ AÇISINDAN KALİTELİ ÇİĞ SÜT NEDİR?

- ✓ Sağlıklı hayvanlardan hijyenik koşullarda sağılmış,
- ✓ Sağım sonrası süratle soğutulup, fabrikaya ulaşana kadar soğukta muhafaza edilmiş,
- ✓ Duyusal nitelikleri üstün,
- ✓ Kimyasal bileşimi standartlara uygun,
- ✓ Biyolojik niteliği değişmemiş,
- ✓ Bakteri sayısı ve somatik hücre sayısı az,
- ✓ Enzim aktivitesi düşük,
- ✓ İçinden herhangi bir bileşeni alınmamış,
- ✓ İçine hiçbir yabancı madde katılmamış süttür.

GIDA GÜVENLİĞİ AÇISINDAN KALİTELİ ÇİĞ SÜTTE NELERE DİKKAT EDİLMELİDİR?

- ✓ Sütün bileşiminde bulunan besin maddeleri
- ✓ Sütün kimyasal ve fiziksel özellikleri
- ✓ Sütün temizlik durumu
- ✓ Sütün tat ve kokusu
- ✓ Toplam canlı bakteri sayısı
- ✓ Patojen bakterilerin bulunup bulunmadığı
- ✓ Somatik hücre sayısı
- ✓ Antibiyotik, deterjan, dezenfektan ve ilaç kalıntılarının bulunup bulunmadığına dikkat edilmelidir.

ÇİĞ SÜT BİLEŞİMİNE ve KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

- ✓ Hayvana Bağlı Faktörler
- ✓ Çevreye Bağlı Faktörler
 - ✓ İNSAN FAKTÖRÜ

KALİTE NEDİR?

Bir ürünün belirli bir ihtiyacı karşılamak üzere bünyesinde taşıdığı tüm özellikler **KALİTE** olarak ifade edilir.

Kalite mükemmelliğin derecesi olarak da kabul edilmektedir.

KALİTE
MÜŞTERİ MEMNUNİYETİDİR

ÇİĞ SÜTÜN BİLEŞİMİNE VE KALİTESİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

- ✓ Hayvanın Türü ve Irkı
- ✓ Fizyolojik Durum
- ✓ Hayvanın Yaşı
- ✓ Hayvanın Sağlık Durumu
- ✓ Çalışanların Sağlık Durumu
- ✓ Mevsim
- ✓ Yemler ve Yem Katkı Maddeleri
- ✓ Yemleme Yöntemi
- ✓ Bakım ve Besleme
- ✓ Hayvan Refahı
- ✓ Sağım Yöntemi ve Şekli
- ✓ **İNSAN**

GIDA GÜVENLİĞİ AÇISINDAN ÇİĞ SÜT ÜRETİMİNDE HAYVAN SAĞLIĞI ve HİJYEN

✓ Sağlıklı Süt,

Ancak Sağlıklı Hayvandan ve Sağlıklı Koşullarda Üretilebilir.

- ✓ İşletme Hijyeni
- ✓ Hayvan Sağlığını Koruma (Aşılama)
- ✓ Hastalık ve Uygun Tedavi (Antibiyotik vb uygulamalar)
- ✓ Çalışanların Sağlık Durumu

YEM KALİTESİ ve HAYVAN BESLEME

- ✓ Yem Kalitesi
 - ✓ Bozuk ve Küflü Yemler
 - ✓ Tarım İlacı Kalıntılı Yemler
- ✓ Rasyon Yapısı
 - ✓ Rasyon kaba yem ve selüloz oranı
 - ✓ Rasyon besin maddeleri içeriği
- ✓ Yemleme Yöntemleri
- ✓ İçme Suyu Kalitesi





SAĞIM HIJYENİ ve SAĞIM

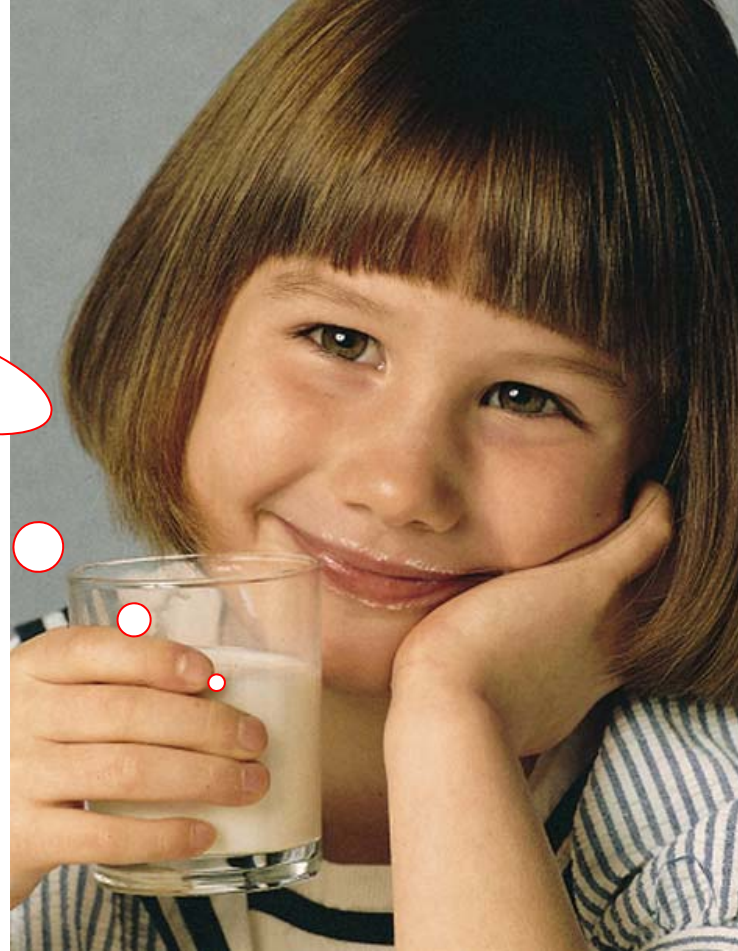
- ✓ Uygun sağım yönteminin kullanılması
- ✓ Sağım yeri hijyeni
- ✓ Bakıcı sağlığı ve hijyeni
- ✓ Mastitis kontrolü
- ✓ Sağım sistemlerinin temizliği
- ✓ Sağım sonrası ineklerin yemlenmesi
- ✓ Sütün soğutulması, depolanması, taşınması

ÇİĞ SÜTTE KALİTE SORUNLARI

- ✓ Antibiyotikli Sütler
- ✓ İlaç Kalıntıları
 - ✓ Veteriner İlaç kalıntıları
 - ✓ Tarım İlacı kalıntıları
- ✓ Deterjan Kalıntıları
- ✓ Küflü ve Bozulmuş Yemler (Toksinler)
- ✓ Patojen Bakteriler (Zoonoz hastalıklar)
- ✓ Toplam Bakteri Sayısı (En fazla 100 000)
- ✓ Somatik Hücre Sayısı (En fazla 400 000)
- ✓ Hileler (Süte su, soda vb katılması)

SÜTÜ NE KADAR KALİTELİ ÜRETİYORUZ?

GÜNDE
NE KADAR SÜT
TÜKETİYORUZ ?

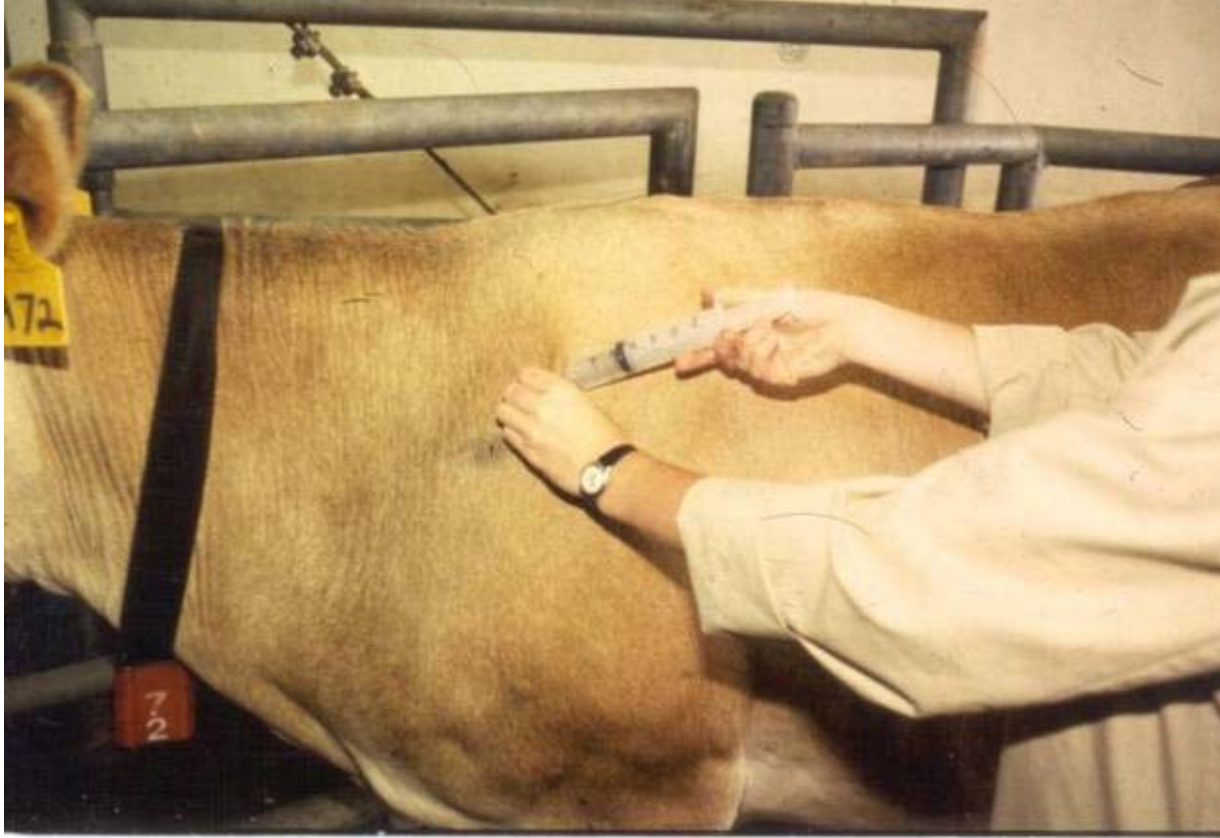




**İŞLETMEYE İNSAN VE ARAÇ GİRİŞLERİNDE
HIJYENİK ÖNLEMLER ALINMALIDIR .**

KALİTELİ ÇİĞ SÜT İÇİN

Sağlıklı Hayvanlar Üretimde Kullanılmalıdır



**TEDAVİ EDİLEN HAYVANLARIN
SÜTÜ İNSAN TÜKETİMİNDE KULLANILMAMALIDIR**

İşletmenin Mutlaka Bir Aşı Programı Olmalıdır

SEPTİSEMİ
AŞISI

MASTITİS
(Sola)
AŞISI

IBR-BVD
AŞISI

BRUSELLA
(Peynir Hastalığı)
AŞISI

KARMA AŞI
(ENTEROTOKSEMİ)
(ÇELERME, KIRAĞI,
BRADZO)

TRİKOBEN
(Mantar)
AŞISI

ŞAP
(Dabak)
AŞISI

İŞLETMEDE GEREKLİ AŞILAR
ZAMANINDA YAPTIRILMALIDIR

OTTAN SÜTE İ

YEM



BAKIM BESLEME



KÜF TOKSİNLERİ
AĞIR METAL KALINTISI
ZİRAİ İLAÇ KALINTISI
VETERİNER İLAÇ KALINTISI (ANTİBİYOTİK)

OTTAN SÜTE II

SAĞIM



SÜT TOPLAMA



**DETERJAN
MİKROP
FİZİKSEL BULAŞMA**



**DETERJAN
MİKROP
FİZİKSEL BULAŞMA
SOĞUK ZİNCİR (+4 °C)**

→ OTTAN SÜTE III →

SÜTÜN FABRİKAYA TAŞINMASI



**DETERJAN
MİKROP
FİZİKSEL BULAŞMA
SOĞUK ZİNCİR (+4 0C)**

Sütün bakteriyolojik yükü ile bekleme süresi ve sıcaklığı arasındaki ilişki

Bekleme süresi	bakteri yükü (kob ml ⁻¹)		
	15 °C	25 °C	36 °C
0	9 000	9 000	9 000
3	10 000	18 000	300 000
6	25 000	170 000	12 000 000
9	46 000	1 000 000	35 000 000
24	500 000	57 000 000	800 000 000

kob ml⁻¹ : 1 ml sütte koloni oluşturan bakteri

İnek Sütü

Su %87,4

Kuru madde %12,6

Laktoz	% 4,7	—
Yağ	% 3,8	—
Protein	% 3,3	—
Mineral Md.	% 0,75	—
Diğer	% 0,05	—

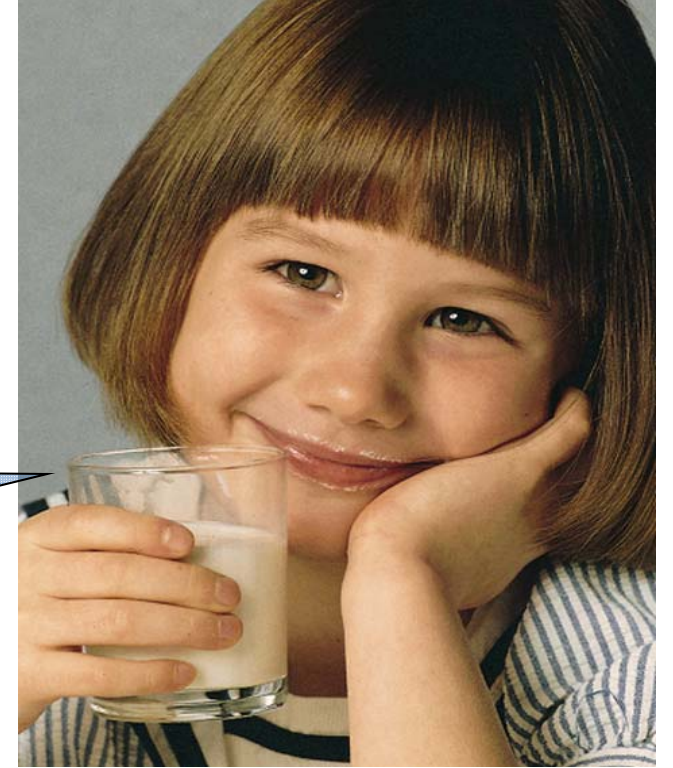
UYARI :
SÜTÜN İÇİNDE
YETERLİ
MİKTARDA
SUYU VARDIR.



**KALİTESİZ
HAMMADDEDEN**

**KALİTELİ ÜRÜN
ELDE ETMEK**

İMKANSIZDIR!...





www.kmetija-mis.si
Kmetija Mis, Zavrha pod Šmarno goro 2a
5110 Zavrhanje, Slovenija



MLEKOMat vsak dan
sveže surovo mleko iz Kmetije Mis

NON STOP
MLEKOMAT

Pristno sveže mleko
IZ ZAVRHA POD ŠMARNO GORO

NAVODILA ZA UPORABO

NAVODILA ZA UPORABO

1. Vstavite nov evro kovanec ali 2 evra v vrzilo za plačilo.

2. Izberite vrsto mleka s pomočjo gumbičev na zaslonu.

3. Mleko se izliva v predal. Vzemite ga previdno.

4. Če želite, lahko dodate sladkor ali sladilo.

5. Če želite, lahko dodate kremo.

6. Če želite, lahko dodate sadje.

7. Če želite, lahko dodate sladkor ali sladilo.

8. Če želite, lahko dodate kremo.

9. Če želite, lahko dodate sadje.

10. Če želite, lahko dodate sladkor ali sladilo.

11. Če želite, lahko dodate kremo.

12. Če želite, lahko dodate sadje.



Natočimo
sveže surovo mleko v svojo posodo
KER IMAMO RADI NARAVO.



PULL
↓

Odprite predal in
vzemite plastenko.

PRISTNO SVEŽE
MLEKO
NON-STOP

PURE MILK
MILK



KALİTELİ ÇİĞ SÜTÜN BİLEŞİMİ

Yağ	: Min. % 3,50
YKM	: Min. % 8,50
Protein	: Min. % 2,80
Donma Noktası	: Max. -0,520 °C
Asitlik Derecesi	: 0,135 – 0,200 süt asidi%
Ph	: 6,65 - 6,66
Yoğunluk	: 1,028 g/ml

KALİTELİ ÇİĞ SÜT

Çiğ sütte;

- **Deterjan / Dezenfektan**

- **Antibiyotik ve Veteriner ilacı** kalıntısı bulunmamalı.

Antibiyotik tedavisi gören hayvanlar ayrı sağılmalı ve

bu süt insan gıdası olarak kullanılacak süte karıştırılmamalıdır



İnsan Gıdası Olarak Sağılan Süt Antibiyotik Kalıntısından Ari Olmalıdır.

KALİTELİ ÇİĞ SÜT

Mikrobiyal Yönünden Uygun Nitelikte Olmalıdır

- ✓ Çiğ sütün 1 mililitresinde **100.000** den çok canlı bakteri olmamalı.
- ✓ Çiğ sütün 1 mililitresinde **400.000** den fazla somatik hücre olmamalıdır.

**Somatik hücre;
sütün sentezlenmesi sırasında;
kandan gelen ve
memenin epitel hücrelerinden ayrılarak süte geçen,
bilhassa MASTİTİS hastalığı olunca sayısı çok artan
vücut kökenli hücredir.**

**Sağlıklı memeye sahip bir hayvanın sütünde
20.000 - 30.000 Ad/ml Somatik Hücre bulunur,**

**Canlı bakteri; süte
meme içinden,
kirli memeden,
kirli elden,
kirli sağım makinesi,
kirli soğutma tankı,
kirli taşıma güğümü ve tankından bulaşan,
patojen olan veya patojen olmayan,
ortam sıcaklığına ve süreye bağlı olarak çoğalan,
sütü bozan canlılardır.**

**Sağlıklı memeye sahip bir hayvanın sütünde
bile bu canlı bakteriler az da olsa vardır.**

KALİTELİ ÇİĞ SÜT İÇİN

Hayvanların Meme Sağlığına Dikkat Edilmelidir.



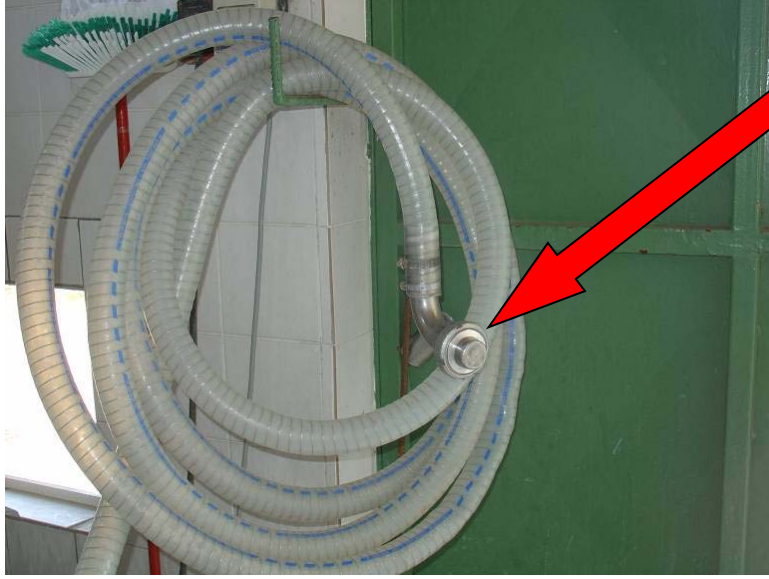
KURU DÖNEM TÜPÜ

MEME DEZENFEKSİYON



TEMİZLİK ve DEZENFEKSİYON:

- ✓ **Deterjanlar,**
kiri kolayca söküp alan,
makine aksamına zarar vermeyen,
köpük yapmayan, böylece kolay durulanabilen,
- ✓ **Dezenfektanlar,**
mikroba etkili,
kalıntı bırakmayan,
meme dokusunu tahriş etmeyen özellikte olmalıdır.



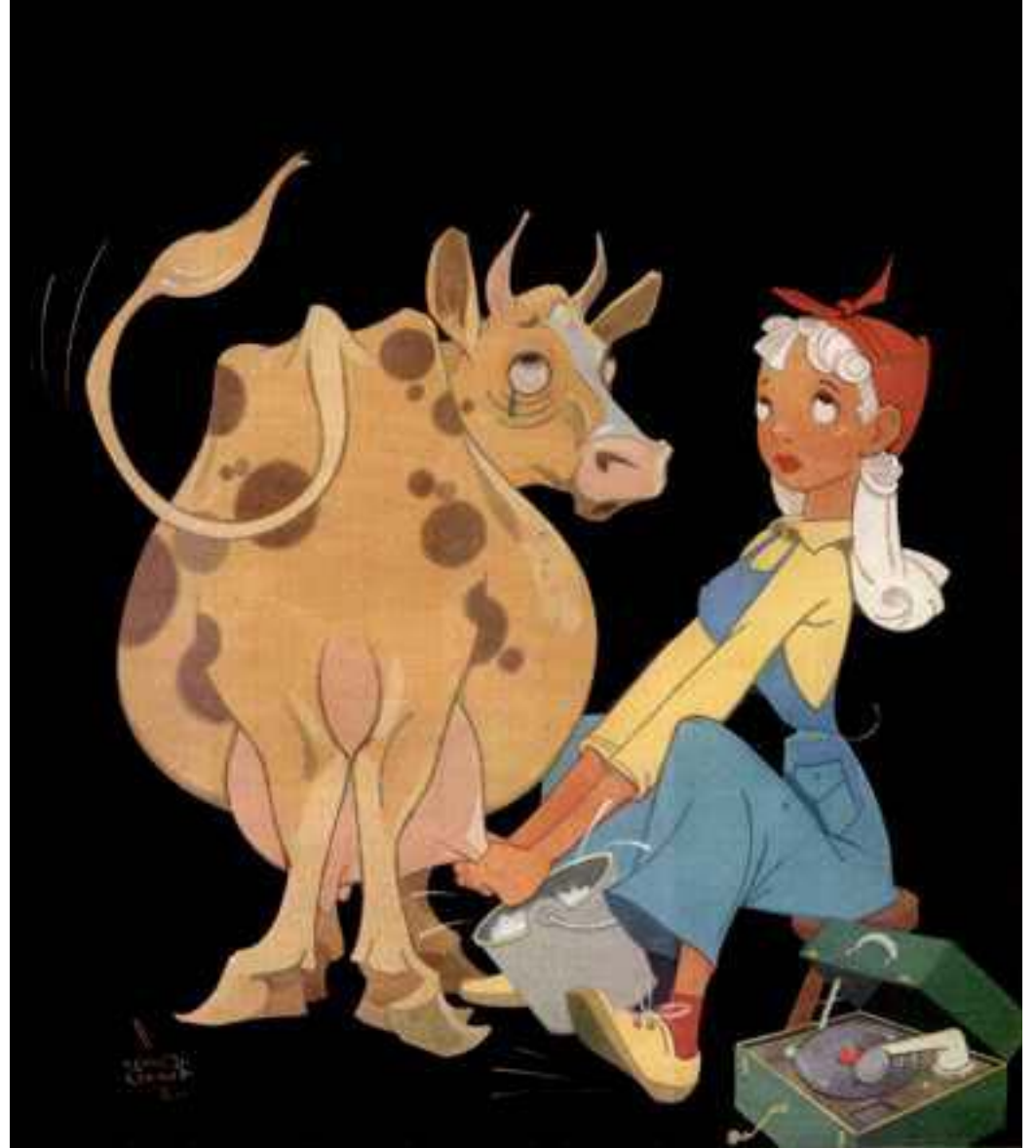
- SÜT DEĞEN YERLERE
- SİNEK KONMAMALI
- BÖCEK GİRMEYEMELİ
- KÜF, MİKROP BULAŞMAMALIDIR.

KALİTELİ ÇİĞ SÜT ÜRETİMİ İÇİN

- ✓ Çiğ süt sağımını ve ilgili işleri gerçekleştiren kişiler; **uygun ve temiz sağım kıyafetleri** giymelidir.
- ✓ Sağımcı sağımdan önce ellerini yıkamalı,
- ✓ **Eldiven** kullanmalı ve eldiveni sağım boyunca temiz tutmalıdır.
- ✓ Sağımda çalışanlar; böyle bir işte çalışmalarını engelleyecek herhangi bir hastalıkları olmadığını belgelemelidir.
- ✓ 3 Ayda bir **portör muayenesini** ve
- ✓ 6 ayda bir **akciğer kontrollerini** (Mikrofilm) yaptırmalıdır.

KALİTELİ ÇİĞ SÜT İÇİN

**STANDARTLARA
UYGUN
MAKİNELER İLE
SAĞIM YAPMALIYIZ .**



SAĞIMCILARIN EL TEMİZLİĞİ



Ellerinizi ıslatın



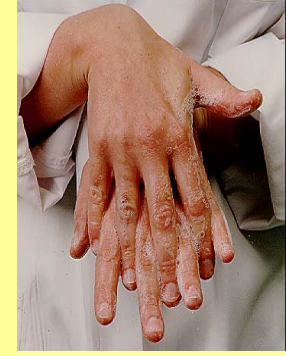
Sabun dispenserini kullanın



Ellerinizi ovalayın



Ellerinizi ovusturun



Pamak aralari



parmak uçlari



parmaklar kapali olarak



Başparmaklar avuç içi ile



parmak uçlari avuç içi ile



Bileklerden itibaren durulayın



Kagıt havlu kullanın



Ellerin yanlari ve avucilerini kurulayın



Parmaklari ve timak cevresini kurulayın



Muslugu kagıt havlu ile kapatın



Kagıt havluyu cop kutusuna dokunmadan atın

HİJYENİK SAĞIM



Ellerinizi Yıkayın.



Kirli Meme Başlarını Yıkayın.



Memeleri Dezenfekte Edin.



Memeleri Kurulayın.



Ön Sağım Yapın.



Sağımı Yapın.



Memeleri Tekrar Dezenfekte Edin.





**Süt Kontrol Sağımı
ve
Haftada bir CMT Testi Yapılması**





**OTTAN SÜTE
UYGULAMALI SÜT HAYVANCILIĞI EĞİTİMLERİ**

EĞİTİMDE ÖRNEK İŐBİRLİĐİ

SÜTAŞ Süt Hayvancılığı Uygulamalı EĞitim Merkezleri



**UludaĐ ve Aksaray Üniversitesi
İle EĐitimde İŐbirliĐi Protokolü
(1996-2010-.....)**

**Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
ile EĐitimde İŐbirliĐi Protokolü
(2000-.....)**



**KARACABEY SÜT HAYVANCILIĞI EĞİTİM MERKEZİ
EĞİTİM KADROSU**



SÜTAŞ Karacabey Süt Hayvancılığı Uygulamalı Eğitim Merkezi





SÜT SIĞIRCILIĞI EĞİTİM VE UYGULAMA AHIRI

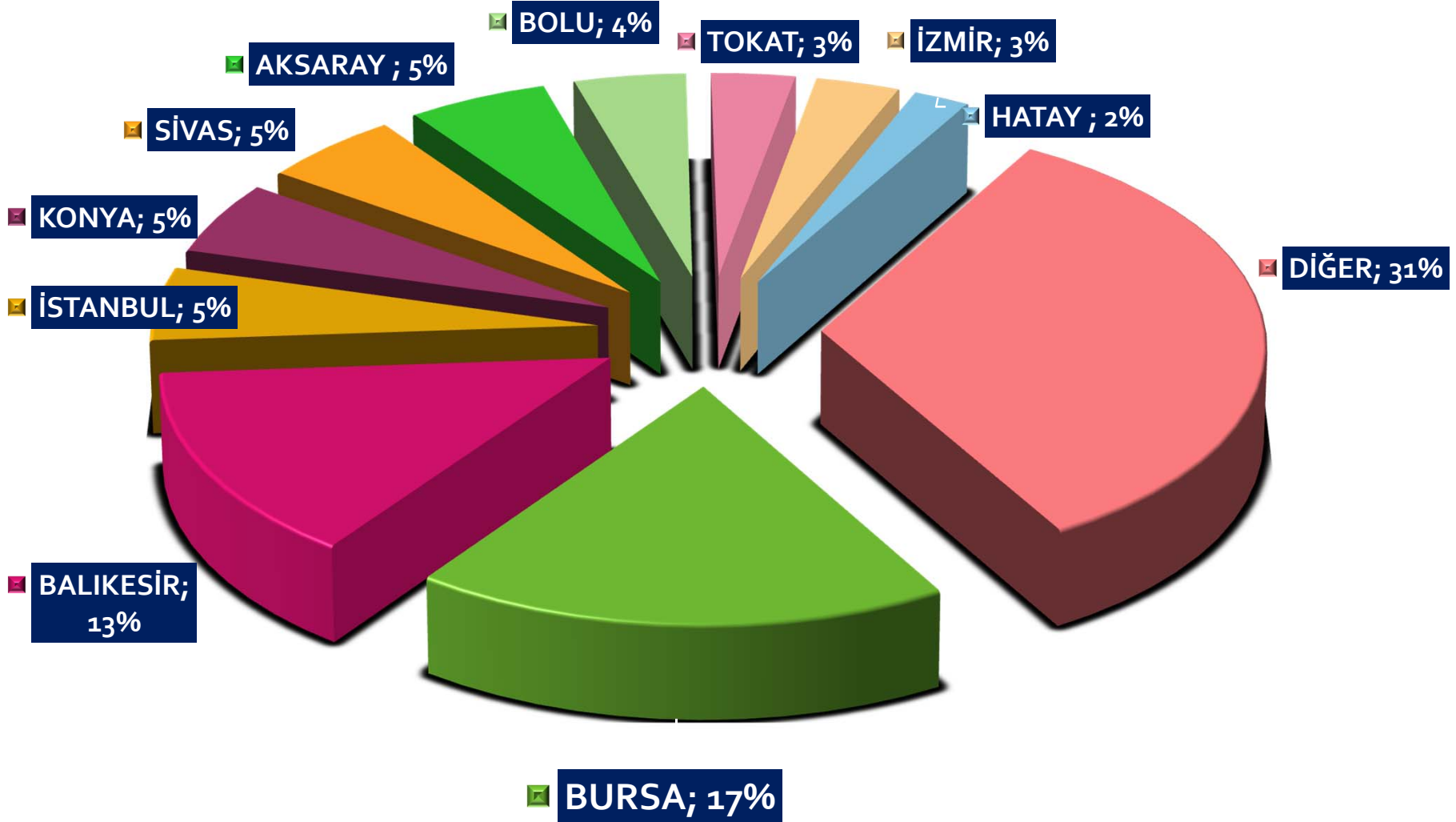


SAĞIMHANEDE UYGULAMA

sütaş SÜT HAYVANCILIĞI
EĞİTİM MERKEZİ



SÜT HAYVANCILIĞI EĞİTİM MERKEZİ İLLERE GÖRE KURSIYER DAĞILIMI (13 Yılda 14 642 Kursiyer)



ÇİĞ SÜT ÜRETİMİNDE GIDA GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASI İÇİN ÖNERİLER

- ✓ Hayvan Hastalıkları ile Etkin Mücadele
- ✓ Antibiyotikli Sütlerin Kullanılmaması
- ✓ Sağım Hijyeni ve Sütün Soğutulması
- ✓ Küçük Üreticilerin Eğitimi
- ✓ Süt Üretiminde Üretici-Sanayici Entegrasyonu
- ✓ Süt Üretiminde Kalitenin Desteklenmesi
- ✓ Süt Üretimi ve İşlenmesinde Etkin Denetim
- ✓ Tüketicinin Bilinçlendirilmesi
- ✓ **ÖNLEMLERİN SÜREKLİ ve SÜRDÜRÜLEBİLİR OLMASI**

İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER

