



T.C
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
SİVAS İL MÜDÜRLÜĞÜ

SÜT SIĞIRCILIGI
BARINAK
PLANLAMASI

HAZIRLAYAN:ZİR.MÜH.HALİS ÖZTÜRK

HAZIRLAYAN:ZİR.MÜH.HALİS ÖZTÜRK

SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETME PLANLAMASI

Biz Türkiye'nin kalkınmasını yurdumuzda Süt hayvancılığının gelişmesine bağlıyoruz.

Süt hayvancılığı,

- ❖ -Halkımızın beslenme ihtiyacının karşılanması,
- ❖ -Sağladığı istihdam ve
- ❖ -Ekonomiye sağladığı katma değer ile
- ❖ **-Stratejik öneme** sahip bir meslek dalıdır.
- ❖ Süt hayvancılığı gelişirse Türk üreticisine:
- ❖ -Her ay muntazam gelir getirmesi,
- ❖ -Kırsal alanda yüksek katma değer sağlaması ile
- ❖ -Zenginlik ve
- ❖ -Böylece refah artışı yaparak köyden kente göç
- ❖ önlenecek,hatta köye geri dönüşler başlayacaktır.

Hayvancılık işletmesinde doğan yavruların yarısı dişi, yarısı da erkek olacağı için erkek hayvanlar ve yaşlı,reforme dişi hayvanlar et üretimi amaçlı kullanılacaktır.Böylece süt üretiminin yanında et üretimimiz ve tüketimimiz de artmış olacaktır.Zaten inek olmadan erkek veya dişi yavru da olmaz, süt ve et de olamaz.

Hayvancılık sevilerek, tekniğine uygun, ilmine uygun yapılırsa karlı, zevkli, kendini devamlı geliştiren, yenileyen, topluma faydalı bir meslek olur. Ancak zor bir meslektir. Her gün, 24 saat uğraş ve ilgi ister.



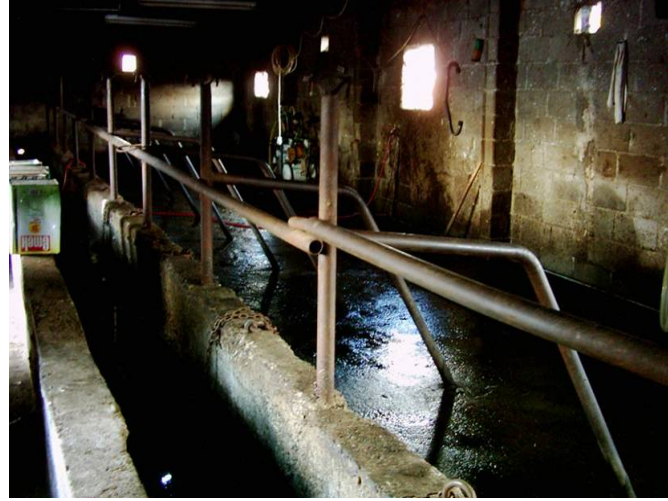
KARLI BİR HAYVANCILIK YAPABİLMEK İÇİN

- ❖ Uygun bir barınak,
- ❖ Kaliteli damızlık hayvan (Yüksek verimli ve sağlıklı)
- ❖ Doğru bakım ve besleme,
- ❖ Bilinçli Sürü Yönetimi gereklidir.



SİĞİRCİLİĞİNDA YAPILAN YANLIŞLAR

- **Barınak Planlaması**
- Işıksız, Havasız Ahırlar
- Ölçsüz Yatak ve Yemlikler
- Gelişmeye Müsait Değil
- Gübre Toplama ve Taşıma
- **Tohumlama ve Üreme**
- Kızgınlık Takip ve Tohumlama Zamanı ve Uygulama
- Kalitesiz Sperma
- Boğa Kullanımı
- Doğumda Hijyen (Doğumhane, Eğitim)
- **Bakım- Besleme**
- Hayvanların Su İhtiyacı
- Verime Göre Besleme (Kantar)
- Kaba Yem – Kesif Yem Oranı
- Kaba Yem Üretimi ve Kesif Yem Hazırlama
- Kuruya Ayırma Zamanı ve Uygulaması
- **Buzağı Bakım-Besleme**
- Buzağıya Süt İçirme, Süresi, Miktarı, Sıcaklığı
- Ağız Sütü İçirme
- Buzağıya Kaliteli Kaba Yem
- Buzağı Kulübesi
- **Hastalıklar**
- Aşılama
- Tedavi
- Tırnak Bakımı
- **Sağım**
- Meme ve Makine Temizliği, Hijyeni
- Sütün Soğutulması
- **Eğitim**



İŞLETME PLANLAMASI

1. İşletme Yerinin Seçilmesi

-Bölgenin Tesbiti

- Süt ve Etin Değerine Satılabilmesi
- Yemin Kolay ve Ucuz Bulunabilmesi

-Arazinin Seçimi

- Kapasiteye Uygun Büyüklük
- Elektrik – Yol – Suyun Kolay ve Ucuz Temini
- Yağış Suyunun Kolay Drene Edilebilmesi
(Meyilli Arazi)
- Yem Bitkisi Üretilen Arazilere Yakınlığı
- Ana Yollara Mesafesi
- Yerleşim Dışında Olması

2. Kapasitenin Seçilmesi

- İşletmenin Son Kapasitesi
- İşletmenin Faaliyete Başlama Kapasitesi

3. Plan-Projenin Hazırlanması

Uygun Barınak ve İşletme

4. Yatırım Maliyetlerinin Çıkarılması

Finansman Temini-Kredi

5. Yatırım Çalışmaları

6. Eğitim

7. İşletme Maliyetleri ve Amortisman



1. İŞLETME KAPASİTESİ HESABI :

Süs köpeği gibi evde birkaç inek yetiştirmekle hayvancılık yapılamaz. Yurdumuzda üreticilerin % 70 inde 3-4 adet hayvan varlığı vardır. Bu hayvan miktarı ile ne üretici geçinebilir, ne de milli ekonomiye bir katkı sağlanır.

Bir üreticinin en az 10 sağlam ineği, ideal bir işletmenin en az 30 sağlam ineği olmalıdır.

➤ **10 Sağmal + 2 kuruda = 12 inek x 2,50 = 30 Toplam Hayvan**

➤ **30 Sağmal + 6 kuruda = 36 inek x 2,50 = 92 Toplam Hayvan**

- SAĞMAL İNEK : 30 Adet
- KURUDA İNEK : 6 Adet
- 18.1-24 AY DÜVE : 8 Adet
- 12.1-18 AY DÜVE : 8 Adet
- 6.1 -12 AY DIŞI DANA : 8 Adet
- 6.1 -12 AY ERK.DANA : 8 Adet
- 12.1-18 AY TOSUN : 8 Adet
- 2.1-6 AY BUZAĞI : 10 Adet
- 0-2 AY BUZAĞI : 6 Adet
- **T o p l a m..... : 92 Adet.**

Buzağı ölümlerini azaltmak için, doğum, bakım-besleme, aşılama kurallarına dikkat etmelidir. Buzağı ölüm oranı % 7'yi, dişi dana, düve ölümleri % 2'yi geçmemelidir.

Ölüm ve reforme oranları(%) :
Ölüm (%) Reforme (%)

- Buzağı 7
 - Düve 2
 - İnek 1 5-25
- Arası (Laktasyon sayısına göre)



1. İŞLETME KAPASİTESİ HESABI :

❖ İşletme kurulurken yer tercihi ve planlama iyi yapılmalıdır.

❖ Yer tercihi yapılırken üretilen süt ve etin değerine satılabilmesine, yolunun olmasına, elektrik ve suyunun kolay ve ucuzca temin edilebilmesine dikkat edilmelidir. Planlama yapılırken işletmenin son kapasitesi dikkate alınarak yerleşim yapılmalı, işletmenin büyüüleceği tarafını boş bırakmalı, gübre çukuru ve silaj çukuru gibi yapılar büyüme alanına yapılmamalıdır.

❖ Ekonomik işletme büyüklüğüne kısa sürede ulaşılmalıdır.

❖ İneklerden 365 günde bir yavru almak hedeflenmeli, bunun için doğumdan 60 gün sonra inekler tohumlanmalıdır. İneğin buzağı verimi süresi 390-400 günü geçmemelidir. (Doğum oranı % 90)

❖ Süt Hayvancılığının gelişmiş olduğu ülkelerde bir ineğin sürüde kalma süresi genellikle kısa tutulmakta olup (3,2-4,2 laktasyon), ülkemizde iyi damızlık bulabilme imkanımızın az oluşundan dolayı yüksek verimli hayvanlarımıza iyi bakarak sürüde 6-7 laktasyon süresince tutmamız gerekmektedir.

❖ İnekler mutlaka doğuma 60 gün kala süttten kesilmeli ve 60 gün kuruda bırakılmalıdır. Bu sürede inek hem yavrusunu besleyip büyütecek, hem kendisi vücuduna yağ, protein, vitamin, mineral stoklayacaktır. Hem de sindirim sistemi ve



2. BARINAKLAR VE DİĞER TESİSLER

❖ Süt hayvancılığı işletmesi kurulurken arazisi dahil inşaat yapımında ve alet-makine alımında en ucuz ve kaliteli malzeme kullanılarak yatırım yapılmalıdır. Hayvan ve insan sağlığı açısından asbestli malzeme (Eternit) çatı kaplamada kullanılmamalıdır.

❖ Kapalı barınaklarda serbest sistem işletmecilikte yetişkin bir hayvan için 9-10 m² kapalı alan, 9-10 m² açık alan ihtiyacı hesap edilerek yatırım yapılır.

❖ Yarı açık ve açıktip barınaklarda 5-6 m² kapalı, 5-6 m² açık alan ihtiyacı karşılayabilir.

❖ Barınakta hayvanlar aşırı sıcaktan, kirli havadan, yüksek nemden, güneşten, yağışlardan ve bilhassa hava cereyanından korunmalıdır.

❖ Bir barınakta hayvanın :Yattığı yer ,Yem yediği yer ,gezindiği ,sağıldığı yer ayrı ve gerekli fonksiyonlarını yerine getirecek ölçülerde olmalıdır.



2.1 SİĞİR BARINAKLARINDA ARANACAK GENEL ÖZELLİKLER

- ❖ Hayvanları ve çalışanları kötü hava şartlarından korumalı.
- ❖ Hayvanların yaralanmalarına yol açmamalı.
- ❖ Hayvanlar yem ve su ihtiyaçlarını kolaylıkla karşılayabilmeli.
- ❖ Sığırların yönetilmelerinde kolaylıklar sağlamalı.
- ❖ Çeşitli yaş gruplarından hayvanların ihtiyaçlarına cevap verebilmeli.
- ❖ Barınak alanından maksimum yararlanılmalı.
- ❖ Sağımın düzgün, temiz ve kolay yapılabilmesine imkan vermeli.
- ❖ Yem depolama ve gübre biriktirme imkanlarına sahip olmalı.
- ❖ İşgücü ihtiyacını en aza indirmeli.
- ❖ Yörede bol ve ucuz bulunan malzemeler kullanılarak düşük maliyetle inşa edilmelidir.



2.2 PLANLAMA SIRASINDA DİKKATE ALINMASI GEREKEN GENEL PRENSİPLER

- ❖ Barınak işletmeye ait tüm avlu planı içinde barınakla ilgili özel kısımlar da dahil bir harmoni teşkil etmelidir.
- ❖ Barınak hayvan sağlığına ve verimine faydalı, uygun çevre şartlarını temin etmelidir.
- ❖ Sığırların hareketine, barınak içi ve dışındaki iş trafiğine, sütün sağılması ve soğutulmasına, yemin muhafazasına yeterli alanlar hesaplanmalıdır.
- ❖ Barınağı meydana getiren kısımlar için uygun ve verimli işleyişini sağlamalıdır.
- ❖ Sütün devamlı kaliteli üretilmesi için barınak ve sağım hane temizlik ve hijyen kurallarına uygun olmalıdır.
- ❖ İşletme çalışmaları sırasında kirlilik ,koku ,sinek ,gürültü gibi uygunsuz şartlar meydana getirilmeden komşular rahatsız edilmemelidir.
- ❖ İşletmenin zamanla büyütüleceği göz önüne alınarak yerleşim ve inşaat yapılmalıdır.
- ❖ Barınak boyu hayvanların yem yolu ihtiyaçlarına göre tespit edilir.
 - İnek için 0,70 – 0,75 m. Yem Yolu,
 - Düve – Tosun için 0,60 – 0,65 m. Yem Yolu,
 - Dişi – Erkek Dana için 0,40 – 0,45 m. Yem Yolu,
 - Buzağı için 0,30 – 0,35 m. Yem Yoluihtiyacı hesap edilmelidir.
- ❖ Sağmalların yatak yerleri ya toprak ya da kauçuk olmalıdır.
- ❖ Beton,taş,ahşap, asfalt, tuğla yatak uygun değildir. Sert zeminli yataklarda sap-saman gibi bol yataklık kullanmak gerekmektedir. Bol yataklık uygulaması yurdumuzda pahalı olmakta ve kullanılmamakta, böylece hayvanlar yıllarca sert zemin üzerinde yatırılmaktadır



2.2 PLANLAMA SIRASINDA DİKKATE ALINMASI GEREKEN GENEL PRENSİPLER

❖ Hayvanların yem yemek için durdukları gübre yolu ile yem yolunu ayıran perde duvar yüksekliği hayvanın yaşına göre ayarlanmalıdır. Bu yükseklik hayvanın ayak bastığı gübre yolundan:

- Sağmaller için :50-55 Cm.
- Düve-Tosun için (12 Aydan büyük) :40-45 Cm.
- Dişi-Erkek Dana için (6-12 Aylık) : 30-35 Cm.
- Buzağılar için (2-6 Aylık) :25-30Cm.
yükseklikte yapılmalıdır.

❖ Barınak ve sağımhane zemini kaygan olmamalıdır. Barınak zemininde beton olan yerlerde hayvan lar kaymamalı, sağımhane tabanında kaygan olmayan uygun malzeme (Seramik veya kumlu epoksi) kullanılmalıdır

❖ Yetişkin bir hayvan günde 15 lt. sıvı , 30-35 kg. katı atık çıkarır. (Toplam 50 kg/gün) Gübre çukuru 6 aylık (180 gün) gübrenin stok yapılabileceği kapasitede yapılmalıdır.

❖ Gübre en az 2 ay olgunlaşmadan tarlaya verilmemelidir.

❖ Büyükbaş hayvan birimi oranları (BBHB) : İşletmenin yem ihtiyacı, gübre çukuru ihtiyacı, maliyet çalışmaları yapılırken bu BBHB oranları kullanılır.

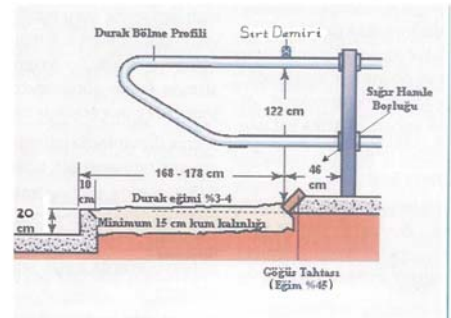
BBHB ORANLARI :

- İnek : 0,8
- Düve – Tosun : 0,5 (12-24 Ay)
- Dana – Buzağı : 0,3 (0-12 Ay)

❖ Bir sağım en fazla 150 dakikada (2,5 saat) bitirilmelidir. Sağımhane kapasitesi buna göre hesap edilmelidir.

❖ 2 x 4 Balık kılçığı sağımhane 14,85 x 5.60 m. boyutlarında olur.

❖ Sağımhane çukuru 6,70 x2.35 m. olur. Çukur derinliği normal boyda bir insanın ayakta kolay sağım yapacağı yükseklikte (Omuzları hayvanın meme hizasında) ayarlanır. (85-90 cm.)



2.2 PLANLAMA SIRASINDA DİKKATE ALINMASI GEREKEN GENEL PRENSİPLER

❖ BK İ : Buzağı Kulübesi İhtiyacı **BK İ : İ x DO x S/A**

➤ İ : İnek Sayısı : 36

➤ DO : Doğum Oranı : % 90

➤ S : Süt içme süresi : 2 Ay

➤ A : Doğumların Aylara Dağılımı : 8 Ay

➤ BKİ = 36 x 0,90 x 2/8 = 8 Adet Kulübe

❖ Barınak inşaatında kolonlar (inşaat direkleri) ya yem yolu kenarına, ya da yatak yeri kenarına konulur. Kolon aralıkları hayvanların 70-75 cm. yemlik ihtiyacı, 120 x 240 cm. yatak yeri ihtiyacı dikkate alınarak seçilmeli, ölü (kullanılmaz) alanlar önlenmelidir.

❖ Hayvanlara yeterli ışık sağlanmalıdır. Hayvanlar günde 16-18 saat ışıkta, 6-8 saat karanlıkta kalacak şekilde aydınlatma yapılmalıdır. Aksi takdirde süt ve et veriminde azalmalar olur. Gece hayvanların devamlı takip edilmesi gerekeceğinden 6-8 saatlik sürede kırmızı ışık yakılarak takibi mümkün olur. Kırmızı ışığın hayvanlarda karanlık hissi verdiği bildirilmektedir.

❖ Barınaklarda mutlaka yeterli büyüklükte pencere bırakılmalıdır. (Pencere alanı=1/15 Taban alanı) Ancak pencerelerde çerçeve ve camın yeri yoktur. Pencerelere takılan uygun bez veya plastik brandalar ile gerektiği zamanlar pencereler kapatılabilir.

❖ Yetişkin bir hayvan sadece iştembesinden günde 500-1500 litre fermantasyon gazı çıkarır. Bu miktara solunum gazlarını, çıkan gübre ve idrardan kaynaklanan gazları da ekleyince korkunç havasızlık ortamı oluşur. İyi bir havalandırma ile bu kirli gazlar ve nem dışarı atılmalıdır. Yetişkin bir hayvanın soluduğu havanın devamlı temiz kalabilmesi için barınak içinde bir saatte 10-12 m3 hava sirkülasyonu gereklidir.



2.2 PLANLAMA SIRASINDA DİKKATE ALINMASI GEREKEN GENEL PRENSİPLER

- ❖ İşletme içinde yeterli büyüklükte gübre çukuru, yem deposu, silaj çukuru, sosyal bina (yemekhane, mutfak, banyo, tuvalet, büro) bulunmalıdır.
- ❖ Kirli hava ve yüksek nem hayvan sağlığını ve verimini olumsuz yönde etkiler. Barınak neminin % 60- 75 nisbetinde olması gerekir.
- ❖ İyi havalandırılan, iyi ışık alan barınak yapılmalıdır.
- ❖ İyi bir havalandırma için barınak çatı meylinin en az % 24 olması, mahyada da iyi bir hava çıkış kanalının yapılması gerekir. (Havalandırma Feneri)
- ❖ Hayvanların sıcaklık istekleri 5-210C arasındadır. Bir sağmal için en ideal sıcaklık 100C- 150C arasındadır. Hayvan yetiştiriciliğinde “ **SOĞUKTAN DEĞİL SICAKTAN KORKULUR**”. Biz 180C'nin altında üşümeye başlarız. Hayvanlar ise 180C'nin üzerinde sıcaktan zarar görmeye başlar.
- ❖ Yem yolu eni en az 3,75 - 4,00 m. olmalıdır. Yem yolu, ortasından yemin konulduğu kenara doğru % 2 meyilli (Balıksırtı) olmalıdır. Yem yolu yıkanırken bu meyilin büyük faydası vardır.
- ❖ Yemlik yolunun yem dökülen 50-60 cm lik bölümü seramik veya küf yapmayacak uygun bir malzeme ile kaplanmalıdır.
- ❖ İdeal çatı yüksekliği (saçak yüksekliği) 3,00 - 3,50 m' dir.



2.3 YEM DEPOSU İHTİYACI

- ❖ Bu stoklamalar yapılırsa hem yem hammaddesi en ucuza satın alınmış olur, hem de yıl içinde devamlı bulunamayan ATK-PTK gibi hammaddeler kolay bulunmuş olur. Arpa, mısır, buğday gibi dane yemler ile yonca ve saman yılın her günü bulunabilir ama mevsiminde alınmaz ise çok pahalı olur.
- ❖ Silaj : 365-390 Günlük (Eylül- Ekim' den Eylül -Ekim Ayına)
- ❖ Saman : 365 Günlük (Haziran-Temmuz' dan Haziran-Temmuz'a)
- ❖ Yonca : 7-8 Aylık (Ekim'den –Mayıs ayına)
- ❖ Dane Yem : 365 Günlük (Temmuz'dan Temmuz'a)
- ❖ ATK : 7- 8 Aylık (Mart'tan Ekim'e)
- ❖ PTK : 6-9 Aylık (Şubat'tan-Ekim'e)
- ❖ Kepek : 2-3 Aylık
- ❖ Melas : 2-3 Aylık
- ❖ Ham Yağ : 2-3 Aylık
- ❖ Soya : 2-3 Aylık



3. SÜRÜ YÖNETİMİ

- ❖ İşletmede iyi bir damızlık elde edilmesi iyi bir kayıt sisteminin tutulması ile tespit edilebilir. İyi damızlık tohumlama ile başlar, hijyen doğum, uygun besleme-bakım ile devam eder.
- ❖ İşletmede :
 - Üreme (Tohumlama, doğum)
 - Bakım-Besleme,
 - Verim (Süt, Et, Buzağı)
 - Sağlık (Aşı, kondüsyon, hastalık, tedavi) ve Sürüden ayrılma kayıtlarının tutulması gerekir.



- ❖ Her hayvana bir kimlik kartı oluşturulmalıdır. Hayvanlar ulusal soy kütüğüne kayıt yaptırılmalıdır. Kayıt tutulmadan sürüyü yönetemeyiz. Yönetemediğimiz sürü bir gün olur bizi yanlış yönlendirmeye başlar.