

Hayvansal Üretim



1

Tarım Nedir?

- Tarım bitkisel ve hayvansal tohum kullanarak üretim yapmaktır.

2

Tarımsal İşletme Nedir?

- Bitkisel ve/veya hayvansal üretim yapılan işletmedir

3

Tarımsal üretim
niçin önemlidir?

4

Hayvansal Üretim

1. Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği
2. Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği
3. Kanatlı Hayvan Yetiştiriciliği
4. Arı ve İpekböcekçiliği
5. Kürk Hayvanları yetiştiriciliği
6. Süs Hayvanları yetiştiriciliği
7. At Yetiştiriciliği

5



Hayvansal Üretim Neden Önemlidir?



6

Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği

7

1. Sığır Yetiştiriciliği



8

2. Manda Yetiştiriciliği



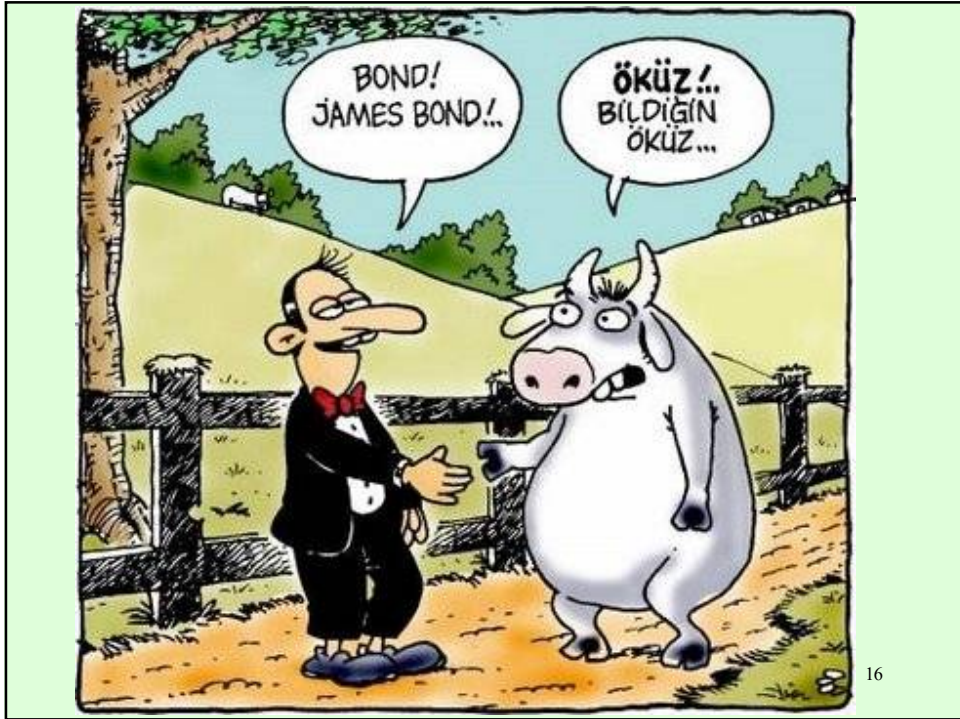
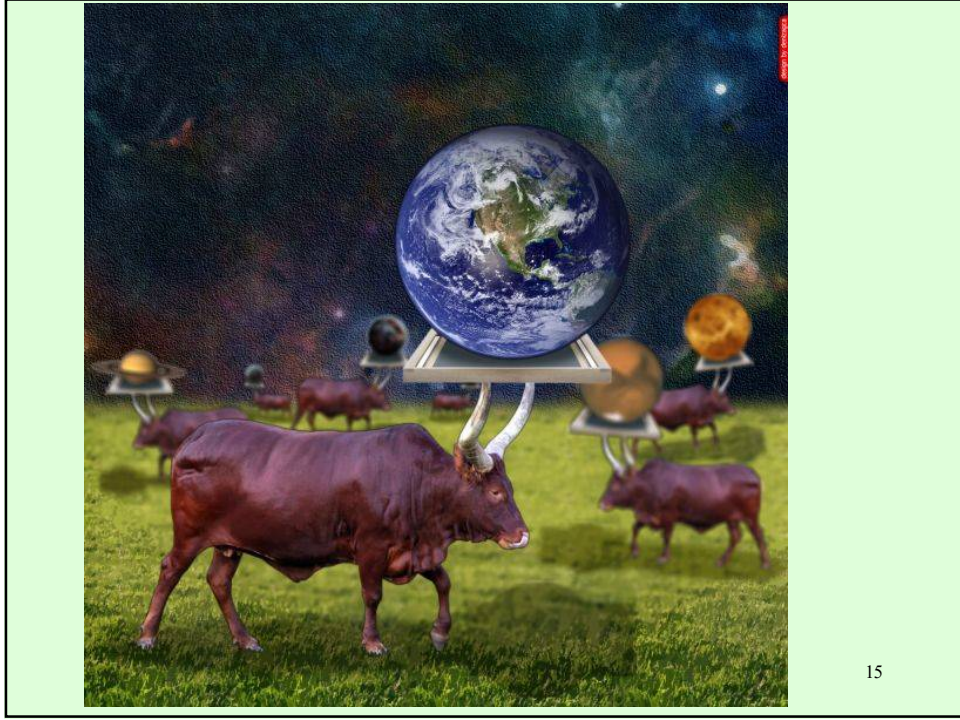
Sığırcılığın nemi

Sığırcılığın Yaşantımızdaki nemi

1. Gıda Kaynağı
2. Kuvvet Kaynağı
3. Eğlence Kaynağı
4. İlaç Hammadde Kaynağı









SIĞIRLARIN TARIMSAL FAALİYETTEKİ YERİ

1. Sığırlar hacimli yemleri değerlendirirler,
2. Sığırlar merayı değerlendirirler,
3. Sığırlar kuru ot ve hububata Pazar oluştururlar,
4. Sığırlar insan gücünü değerlendirirler,
5. Sığırlar toprak verimliliğini devam ettirirler,
6. Sığırlar rizikoyu dağıtırlar

19

SIĞIRCILIĞIN TARİHSEL GELİŞİMİ

- Sığırın evciltilmesi arkeolojik bulgulara göre M.Ö. 5000 yıllarında başlamıştır.
- Evciltmenin yoğunluk merkezi Ortadoğu ve Hint Yarımadasıdır.
- Toprağın işlenmesi için insan gücüne yardımcı güç aranmasında ilk akla gelen sığır olmuştur.
- İnsan nüfusunun artışı, yem kaynaklarının bolluğu ve sığır varlığının büyümesi ile insanlar daha fazla süt ve et üretmenin yollarını aramaya başlamışlardır.
- Bu amaçla hızlı gelişme, yağlanma ve süt verimi gibi özellikler yönünden üstünlük gösteren hayvanların seçimine gidilmiştir.

20

Modern Yetiştiriciliğe geçiş

- Sığır yetiştiriciliğinde bilimsel olarak ıslah çalışmalarına ilk olarak İngiltere’de başlanmıştır.
- **Robert Bakewell** adında ileri görüşlü ve bilimsel yöntemlerle çalışan bir büyük çiftlik sahibi hayvan ırklarının geliştirilmesi konusunda ilk atılımı yapmış ve başarılıda olmuştur.
- Bu başarı kendisinin HAYVAN ISLAHI’nın kurucusu olarak tarihe geçmesini sağlamıştır.

21

Bakewell çalışma metodunu dört ana faktör halinde toplamıştır.

1. Hayvanların kimliklerinin ve verimlerinin kaydını tutmak
2. Bir ırk içinde en üstün hayvanı en üstün hayvanla çiftleştirmek
3. Üstünlüğü tespit edilmiş erkek damızlıkları civardaki yetiştiricilere ücretsiz vermek ya da satmak yerine çok yüksek ücretlerle kiralamak Böylece çiftçilerin hayvanlarına önem vermelerini sağlamak
4. Üstün kabiliyetli hayvanların iskeletlerini ünlü salonlarda sergilemek. Böylece hem hayvanların hem de sahiplerinin reklamını yapmak.

22

Bakewell'in çalışmaları pedigri yetiştirme sisteminin çekirdeğini teşkil etmiş ve 18. Asır sonlarında, 1791 yılında, ilk genel soykütüğü safkan atlar için kurulmuştur.

- Bunu 1822 yılında shorthorn soykütüğü derneği ve diğerleri izlemiştir.

Bu birliklerin kurulma amaçları

1. Irkın saflığını korumak
2. Hayvan başına verimliliği yükseltmek
3. Irkın ülke içi ve dışında yayınlaşmasını sağlamak.

23

DÜNYADA SIĞIRCILIĞIN DURUMU

• Asya	398.500.000 baş
• Güney Amerika	276. 725.000 baş
• Afrika	190.050.000 baş
• Kuzey-Orta Amerika	159.100.000 baş
• Avrupa	123.500.000 baş
• Avustralya	115.500.000 baş
TOPLAM	1.263.375.000 baş

24

Türkiye’de Sığırcılığın Durumu



25

Türkiye’de ki Sığır Varlığı

2010 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye’de ki sığır varlığı

4.197.890 Kültür Irkı,

4.707.188 Melez,

2.464.722 Yerli,

TOPLAM: 11.369.800 baş.

26

Sığırlardan Üretilen Süt Miktarı (2010)

	<u>Sağılan Hayvan</u>	<u>Süt Miktarı (Ton)</u>
Kültür Irkları	1.600.000	6.300.000
Melezler	1.800.000	4.850.000
Yerli	950.000	1.250.000
Toplam	4.350.000	12.400.000

27

Sığırlardan Üretilen Et Miktarı (Ton)

YIL	Kesilen Hayvan Sayısı (Baş)	Et Miktarı (Ton)
2007	2 003 991	431 963
2008	1 736 107	370 619
2009	1 502 073	325 286

28

Türkiye’de Kişi başına Kırmızı et tüketimi

2007 - 8,19 Kg.

2008 - 6,78 kg.,

2009 - 5,73 kg.

29

Türkiye’de Kişi başına Süt tüketimi

- 25 litre
- Avrupa’da 100 litre

30

SIĞIRLARIN ZOOLOJİK SİSTEMDEKİ YERİ ve TİP KAVRAMI

- Alem: Hayvanlar
- Şube Sırtı İplikliler (Chordata)
- Alt Şube: Omurgalılar
- Sınıf: Memeliler (Mammalia)
- Alt sınıf: Plasentatlılar (Euteria)
- Takım: Tırnaklılar (Ungulata)
- Alt takım: Çift tırnaklılar (Paridigitata)
- Grup: Ruminantlar (Ruminantia)
- Familya: Bovidae (Boş boynuzlular)
- Genus (Cins): Bos
- Alt genus: Taurina
- Tür: Bos Taurus

31

SIĞIRLARIN ALT CİNSLERİ

- Bubalina (Mandalar)
- Bibovina (Bibos Sığırları)
- Taurina (Gerçek Sığırlar)
- Peophagus (Yaklar)
- Bizontina (Bizon Sığırları)

32

BUBALİNA (MANDALAR)

- Asya Yabani Mandaları
 - --- Anoa Mandası
 - ---Mindora Mandası
 - ---Arni Mandası
- Afrika Yabani Mandaları
 - ---Kaffer Mandası
 - ---Kırmızı Afrika Mandası

33

ASYA MANDALARI

Anoa Mandası

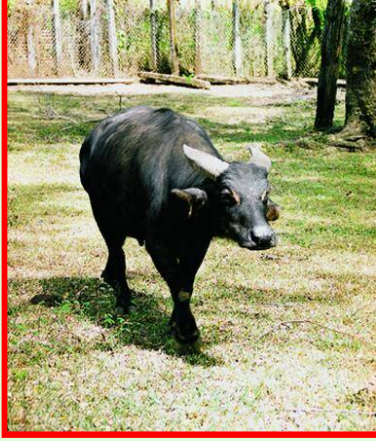


© Brent Huffman
www.ultimateungulate.com

- Yabani mandaların en primitif olanıdır.
- Cüssesinde küçüktür.
- Rengi kahverengidir.
- Genelde Güneydoğu Asyada Celebes Adasında aşamaktadır.

34

Mindora Mandası



- Asyadaki yabani mandalardır.
- Filipin Adalarında yaşamaktadırlar.
- Renk Kahverengiden Siyaha kadar değişen renk tonlarına sahiptir.
- Boynuzlarında kabarık düzensiz çizgiler mevcuttur.
- Evciltilmemiştir.

35

Arni Mandası



- Hint mandası da denir.
- Arnilerden küçüktür.
- 1.5 tona kadar yükseklik 2 metreye kadar çıkabilir.
- Boynuzları çok uzundur.
- Bataklık ve nehir yakınlarında yaşar.

36

AFRİKA MANDALARI

Kaffer Mandası



- Afrikadaki yabani mandaların en büyüğüdür.
- Renkleri siyahtır.
- Afrikanın güneyindeki dağlık bölgelerde yaşarlar.
- Bacakları kuvvetli, kıl örtüsü kulak ucu ve kuyruk ucundan başka kısımlarda çok seyrek.

37

Kırmızı Afrika Mandası



- Kaffer mandasından oldukça küçüktür.
- Kollar kırmızı rentir.
- Genelde Kongoda ve bu ülkeye komşu olan ülkelerde sürüler halinde yaşarlar.

38

2. Bibos Sığırları (Bibovina)

- 1. Banteng
- 2. Gayal
- 3. Gaur

39

Bibos Sığırları /1. Banteng



- Kuvvetli tıknaz bir hayvandır. Rengi kirli kahveden, siyaha kadar değişir.
- Güneydoğu Asyada ve Endonezyada etleri için yabani halde yetiştirilirler.

40

Bibos Sığırları / 2.Gayal

- Renk genelde siyahtır.
- Kırmızı kahveye kadar da değişiklik gösterir.
- Sığır cinsleri arasında göze en hoş görünenidir.
- Evcilleştirilmişine bali sığırı denir.
- Sumatra ve Cava Adalarında yetiştirilirler.

41

Bibos Sığırları /3.Gaur



- Hindistanda yabani halde bulunurlar.
- Renk kahveden siyaha kadar değişir.
- Bacakları kirli beyaz renklidir.
- Gayallara nazaran iri yapıdırlar.
- Vücudun ön kısmı iyi gelişmiştir.

42

3. YAK SIĞIRLARI



- Vücut yapısı kuvvetli, boynuzları büyük olup yüksek Tibet yaylarında yaşarlar.
- Çok iyi yük ayvanıdır.
- Evcil sığırlarla çiftleştirildiğinde erkek yavrular kısır olmaktadır.
- Evcilleştirilmişlerdir.
- Sütte yağ oranı %7-9 arasında değişmektedir.
- Etinden de yararlanılmaktadır.

43

4. BİZON SIĞIRLARI (BİZONTİNA)

- 1. Avrupa Bizonu
- 2. Amerika Bizonu

44

4. Bizon Sığırları/1.Avrupa Bizonu



- 1.5 -1.8 m yüksekliğindedir.
- Dişiler 350 kg, erkekler 500-700 kg ağırlıktadır.
- Boyun kısa ve kuvvetlidir.
- Gerdan çok gelişmiştir.
- Sayıları çok azalmıştır.
- Küçük sürüler halinde gezerler.

45

4. Bizon Sığırları/1.Amerikan Bizonu



- 19. Yy ortalarına kadar sayıları milyonları buluyordu.
- Spor merakı, derisi ve dili için aşırı avlanmış ve ABD hükümeti koruma altına almıştır.
- Avrupa bizonuna benzer.
- Eti özellikle dili lezzetlidir.
- Evciltilmemiştir.

46









SİĞİR IRKLARI

1. YERLİ IRKLAR
2. KÜLTÜR IRKLARI
 - 2.1. Sütçü Irklar
 - 2.2. Etçi Irklar
 - 2.3. Kombine Irklar

1. YERLİ SIĞIR IRKLARIMIZ

- Yerli Kara
- Doğu Anadolu Kırmızısı (DAK)
- Boz Step
- Güney Anadolu Kırmızısı (GAK)

55

YERLİ KARA



- En çok Orta Anadolu Bölgesinde yaygındır.
- Sayısı ve yayılma alanı açısından en geniş olan ırktır.
- Kötü çevre koşullarına dayanıklıdır.
- Küçük cüsselidirler.Yükseklikleri 90-110 cm arasında değişir.
- Ağırlıkları 200-300 kg arasında değişir.
- Süt üretimleri bakım ve beslemeye göre %5 yağlı 400-1200 lt arasında değişir.
- Randımanları %50 civarındadır.
- GCAA 600-650 g civarındadır.

56

BOZ STEP



- Daha çok Trakya, Marmara Bölgesi ve Ege Bölgesinde yaygındı.
- Yerli ırklar içinde iri olanlardır (bakım - besleme koşulları daha iyidir)
- Ağırlıkları 250-400 kg.
- Renk açık gümüşiden, koyu kül rengine kadar değişir.
- Çoğu kez boyun, yanlar ve bacaklar diğer kısımlardan daha koyudur.
- Boğalarda göz etrafında koyu bir halka mevcuttur.
- Boynuzlu bir ırktır.
- Süt verimi 1200-1900 kg.
- Doğum ağırlığı 22 kg
- Süt %4 yağlı, laktasyon 200 gün.

57

DOĞU ANADOLU KIRMIZISI



- Yerli Karadan daha iridir
- Renkleri açık sarıdan kırmızıya kadar değişir.
- Boğalarda vücudun ön tarafı daha kırmızıdır.
- Ağırlıkları 300-350 kg arasında değişir.
- Yükseklikleri 115-125 cm arasında değişir.
- Süt üretimleri 1200-1300 kg , %3.6 yağlıdır.
- Erken yaşta besiye alındıklarında kaliteli karkas ve et üretirler.
- Deneme hayvanlarında GCAA 700 grama yaklaşmaktadır.

58

GÜNEY ANADOLU KIRMIZISI (GAK)



- Mersin'den Urfa' ya kadar olan bölgede yaygındır.
- Oldukça yüksek boyludurlar
- Renkleri kirli sarıdan kırmızı tarçiniye kadar değişir.
- Baş, göz etrafı yanlar vücudun diğer kısımlarına göre daha koyu renklidiler.
- Süt verimleri 2500 kg' ın üzerindedir.
- Sütte yağ oranı %3.5
- GCAA 950 gr civarındadır.

59

2. KÜLTÜR IRKLARI

60

2.1. Sütçü Irklar

- En eski süt sığırları arasındadır
- İsviçre kökenlidir.
- İnekler 600-700 kg
- Boğalar 1000-1200 kg'dır
- Renk açık kahveden tamamaen siyaha kadar değişebilmektedir.
- Et sığırı ve çeki hayvanı görevinde yapmaktadır.
- Süt ırkları arasında en geç gelişenlerden biridir.
- Süt verimleri 3500-5000 kg civarındadır



İSVİÇRE ESMERİ

61

- Hollanda da meydana getirilmiş ve geliştirilmiştir.
- İneklerde standart ağırlık 570 kg.,
- Boğalarda 800 kg'dır
- Renk tamamen siyah veya tamamen beyaz olabiliyorsa da ideali bu iki rengin eşit oranda bulunmasıdır.
- Kırmızı beyazlık resessiftir
- Sakin ve uysaldırlar
- Doğum ağırlığı 40 kg'dır (Ana ağırlığının %7.8'i)
- E t üretiminde et ırkı tosunlar kadar başarılı oldukları görülür.
- %3.5 yağlı 4500 lt'dir
- Adaptasyon yetenekleri çok iyidir.
- Türkiye'de en yaygın olan kültür ırklarından biridir.



Siyah Alaca

62

- Sığır ırkları içinde en küçük olanlardan birisidir.
- İnekler 400-500 kg
- Boğalar 600-725 kg'dır.
- Jersey adasında yetiştirilmiştir.
- Siyahtan yavru ağzına kadar renk görülür.
- Beyaz lekeler vücuda yayılmıştır.
- Çok hassastırlar
- Çok iyi otlak hayvanıdır.
- Buzağılar ort. 26 kg doğarlar
- En çabuk gelişen ırktır
- % 5.3 yağlı 4200 lt süt verirler.

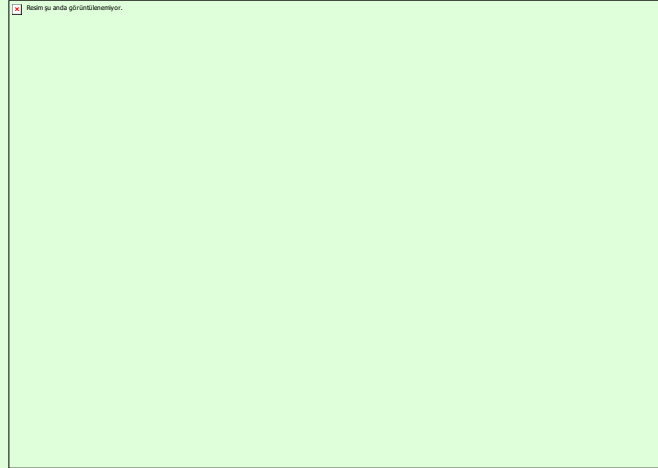


Jersey

63

2.2. Etçi Irklar

- Kuzeydoğu İskoçyada geliştirilmiş ve diğer bölgelere yayılmıştır.
- Renk siyahtır.
- Zaman zaman kırmızı Anguslara rastlanır.
- Vücutları derin yapılı ve geniştir.
- Et kaliteleri oldukça yüksektir.
- Erkekler 800, dişiler 500 kg'dır



Angus

64

- Orta Fransa bölgesi ırklarına Shorthorn kanı katılarak geliştirilmiştir.
- En iri ırklardan biridir.
- Renk beyazdır.
- Erkekler 1200 kg gelebilmektedir. Dişiler 800 kg civarındadır.
- Vücutları uzun ve göğüs derinliği fazladır.
- Erken gelişirler.
- GCAA 1 kg üzerindedir.
- Beside randıman %60-70 oranında olabilmektedir.



Charollais

65

- Anavatanı İngilteredir.
- Renk kırmızı-beyaz alacadır.
- Erkekler 800kg
- Dişiler 500 kg civarındadır.
- Randıman entansif beside %70'e kadar yükselir.

Hereford



66

2.3. Kombine Irklar

- Anavatanı Almanyadır..
- Renk kırmızı-beyazve ya sarı-beyaz alacaktır.
- Erkekler 700-900 kg
- Dişiler 600-650 kg civarındadır.
- Süt verimi:5000-6000 litredir.
- Randıman yaklaşık % 60
- GCAA 1100-1200 g'dır



Simmental 67

***SİĞİRCİLİK İŞLETMELERİNDE
UYGULANMASI GEREKLİ BAZI
PRATİK YETİŞTİRME İŞLERİ***

Adlandırma

Buzağı: 0-3 aylık erkek ve dişi sığır yavrusudur.



69

Dana: 3-6 Aylık erkek ve dişi sığır



70

Düve: 6 aylıktan büyük doğurmamış dişi sığır



71

Tosun: 6 Aylıktan büyük henüz damızlıkta kullanılmayan ya da çok az kullanılan erkek sığır



72

Öküz: 2 yaşın üstünde genellikle 16-18 aylık yaşta kastre edilmiş erkek sığırdır



73

İnek: Genellikle 2 yaşın üstünde doğurmuş ve damızlıkta kullanılan dişi sığır



74

Boğa: 2 yaşın üstünde damızlıkta kullanılan erkek sığırdır.



Damızlık: Sürüde döl verme şansı tanınan havandır

Kasaplık: Damızlık niteliğı olmayan ve et üretim amaçlı kullanılan hayvandır

1. Erkek ve dişi buzağları ayırma yaşı

Erken gelişen kültür ırklarında 6-9 aylık dişi buzağlar eşit yaştaki ve daha küçük yaştaki erkek buzağlar tarafından aşılırlar ve çoğu kez gebe bırakılırlar.

Yerli ırklarda ise bu durum 9-12 aylıkken gerçekleşebilir.

Bu nedenle meraya çıkan veya ahırda bağlanmadan serbest dolaşan buzağları her ihtimale karşı 5-6 aylık olduklarında erkek ve dişiler olarak ayrı ayrı bulundurmak gerekir.

77

2. Düvelerin aştırılma yaşı

- Araştırma sonuçları aşımada ağırlık ile gebe kalma arasında sıkı bir ilişki olduğunu göstermektedir.
- Düveler ait oldukları ırkın ergin canlı ağırlığının %70-75'ine ulaştıklarında ilk defa boğaya verilebilirler.
- Örneğin Holstein ırkının standart ağırlığı 550 kg olduğuna göre; $550 \times \%70 = 385 \text{ kg}$
- Holstein düveler 350 kg üzerine çıktığı takdirde aştırılabilir.
- Erken yavru almak hayvanın fiziksel olarak gelişimini geriletir. Geç yavru almak amortisman maliyetini arttırır.

78

3. Boğaların İlk Defa Damızlıkta Kullanılma Yaşı

- Kültür ırklarının tosunları genelde bir yaşında, daha iyisi 15 aylık olduklarında az miktarda damızlıkta kullanılabilir. İki yaşına kadar geldiklerinde ise tam anlamıyla yararlanılır.
- Yerli ırklarımız geç geliştiklerinden, bunların tosunlarını damızlıkta kullanma bakımından 2.5 yaş beklenmelidir.
- Aşırtma işleminin bütün yıla dağıtıldığı bir işletmede ergin bir boğaya 80-100 inek hesaplanır.
- Bundan fazla inek ayrılması boğada isteksizlik ve damızlık yeteneğinde kayıplara neden olur.
- Boğalar bir besi hayvanı gibi beslenmemeli ve gezdirilmelidir.

79

4. Aşırtma Şekilleri

4.1. Elde Aşırtma

- Düzenli çalışan işletmelerde bu yöntem kullanılır. Aşırtma yapılan yerin zeminin kumlu ve yumuşak olması gerekir. Bu tip aşırmada boğa belli bir yerde bulunur, kızgınlığı saptanan dişi boğanın yanına getirilir ve aşırtma avlusu ya da uygun bir yerde aşırtma gerçekleşir.
- Bu yöntemde kayıt tutmak daha kolaydır.
- Aşım tarihi belli olduğundan bir sonraki kızgınlığı belirlemek de kolay olacaktır.
- Boğanın ne kadar aştığı ve aşırlacağı bellidir.
- Boğaya günde birden fazla aşım yaptırılmamalıdır. Çünkü spermin miktar ve kalitesi düşer

80

4.2. Serbest Aşım

- Serbest aşım sistemlerinde boğa sürü ile birlikte bulunur ve kızgınlığı gelen dişilere aşar.
- Boğa kızgınlığı gelen dişileri izleyeceği için aşım zamanında olur.
- Sürü büyükse boğa yetişemez ve kısırlık artar.
- Birden fazla boğa çekişme ve kavgalara neden olur.
- Eğer sürü büyüklüğü bir boğaya yetecek kadar ayarlanırsa, saf yetiştirmelerde de serbest aşım uygulanabilir. Çünkü baba bellidir ve kayıtlarda aksama olmaz.

81

4.3. Yapay Tohumlama

- Erkek gametin yapay şekilde dişi üreme organına aktarılması esasına dayanır.
- Bunun mümkün olması spermanın alınıp saklanması tekniğinin geliştirilmesi ile olmuştur.
- Spermanın bu şekilde kullanılmasına ilişkin ilk örnek MS 1322 yılında bir Arap şeyhinin komşusunun çok değerli bir aygırından gizlice sperma alarak kendi kısırağına başarılı bir şekilde vermesi olayı ile rastlanmaktadır.
- Fakat en güvenilir kayıt İtalyan Spallanzani'nin köpeklerde yapay tohumlama ile yavru almasıdır.

82

Yapay Tohumlamanın Avantajları

1. Damızlık bir erkekten çok geniş bir biçimde yararlanılır. (Doğal çiftleşmede 1/100, Yapay tohumlamada 1/15.000). Böylece genetik yapısı üstün erkek damızlıklardan daha çok yararlanılır.
2. Yetiştirici boğa bulundurma masraf ve tehlikesinden kurtulur.
3. Üreme hastalıklarının yayılması önlenir.
4. Üstün verimli erkek damızlık bulma sorunu ortadan kalkmış olur.
5. Çeşitli nedenlerle aşım yapamayan erkek damızlıklardan yararlanılmış olur.

83

Yapay Tohumlamanın Avantajları/2

6. Yapay tohumlama sürüde homojeniteyi kısa sürede sağlar.
7. Damızlık erkeklerin genç yaşta denenmesi mümkün olmuştur. Boğa adayına Progeny Test için gerekli dişi sayısına çok kısa bir sürede ulaşılabilir.
8. Yetiştirme kayıtlarının kısa sürede tutulmasını sağlar.

84

Yapay Tohumlamanın Sakıncaları

1. İyi bir yapay tohumlama organizasyonu gerektirir.
2. Kızgınlığı takibi ve bildirilmesi yetiştiriciye ait olduğundan bu noktada istekli ve arzulu olmalıdırlar.
3. Yapay tohumlamayı yapacak kişilerin bu yöntemin dayandığı biyolojik ve teknik yönleri iyi bilmesi gerekir.
4. Hastalıklı erkek damızlıkların kullanılması durumunda bu hayvanların spermasıyla tohumlanan bütün hayvanlara hastalık kolayca bulaşır ve kısa zamanda yayılır.
5. Genetik verim gücü düşük veya kötü genotipe sahip erkeklerin spermalarının kullanılmasıyla elde edilecek yeni generasyonlarda bu kusurlar geniş çapta yayılır.

85

Kızgınlık (Östrus) Siklusları

- Sürüde başarılı bir yavru verimi elde etmek için döllemenin ne zaman yapılacağını bilmek gerekir.
- Döllemeyi ayarlamak için de östrus aralıklarını, süresini ve yumurtlama zamanını bilmek gerekir.
- Sığırlarda kızgınlık aralığı 21(16-24) gündür.
- Kızgınlık 13-17 saat sürer.
- Yumurtlama zamanı kızgınlığın bitiminden 12-15 saat sonradır.
- Süt sığırlarının doğumdan sonra ilk kızgınlıklarını göstermesi 30-72. Günler arasında olur.

86

- Çok sık sağılan ineklerin tekrar kızgınlık göstermesi gecikir.
- Doğum sonrası dönemde süt ineklerinin %45'inde kızgınlık belirtileri görülmeden ovulasyon olur.
- Kızgınlık gösteren ineklerin %10'unda ovulasyon olmaz.

87

Kızgınlık Siklusu (Döngüsü)

- Kızgınlık siklusu değişik türden uyarımların hipotalamusa gelmesi ile başlar.
- Gonadotropik Releasing Hormonun(Gn-RH=Gonadotropin Salgılatıcı Hormon) üretilmesini sağlar. Bu hormon, hipofiz ön lobundan FSH (Folikül Stimulant Hormon) ve LH (Lutein Hormon) salgılanmasını teşvik eder.
- Özellikle FSH'nın artan biçimde salgılanması sonucunda yumurtalıklardaki graaf foliküllerden genellikle bir tanesi gelişir.
- Gelişen Folikülden gittikçe artan miktarlarda salgılanan ÖSTROJEN konsantrasyonu belli bir miktara ulaşınca FSH salgısını engelleyici, LH salgılanma oranını arttırıcı bir etki yapar.

88

- Artan LH, GRAAF folikülünü patlatır ve OVULASYON (Yumurtlama) meydana gelir.
- Yumurtanın serbest bırakılmasından sonra, yumurtalık üzerindeki yerinde oluşan çukurlukta LH'nın ve kısmen de PROLAKTİN etkileşmesi sonucu KORPUS LUTEUM (Sarı Cisim) şekillenir.
- Prolaktin Hipofiz bezinden salgılanan bir hormondur. Sütün salınımını sağlar bir diğer adı Analık Hormonudur.
- Sarı cisim PROGESTERON salgılamaya başlar.
- Döllenme olmazsa Uterus (Rahim) da üretilen PROTAGİLANDİN lerin etkisiyle Sarı Cisim küçülür ve bunun sonucu PROGESTERON üretimi azalır.
- Gittikçe azalan ölçülerde salgılanan PROGESTERON' un etkisiyle Gn-RH devreye girer.
- Bu hormonun etkisiyle hipofiz bezinin ön lobundan üretilen FSH salgılanması ile yeni bir kızgınlık siklusu başlar.

89

Doğum-İlk Kızgınlık Arası Süre

- Doğum ile ilk kızgınlık arası süre oldukça uzundur ve emzirme, doğum öncesi ve sonrası beslenme düzeyi ile ineğin yaşı tarafından etkilenir.
- Bu süre ortalama 61 gündür.
- Daha yaşlı inekler doğumdan sonra daha erken kızgınlık gösterebilirler.
- Eğer ineklerin doğumdaki kondüsyonları iyi ise daha erken kızgınlık gösterirler.
- İneğin doğum öncesi ve doğum sonrası gerekli besin maddelerini alması durumunda doğum-ilk kızgınlık arasındaki süre uzamaz.

90

İlk Aşımada Döl Tutma Oranı

Yapılan çalışmalarda ilk aşımada döl tutma oranı %33-80 arasında değişir.

Eğer başarılı bir gebelik bekleniyorsa aşağıdaki olayların belirli aşamalarında ve uygun zamanda gerçekleşmesi gerekir.

1. Gerekli zamanda yeteri kadar canlı spermanın dişinin üreme organına girmesi gerekir.
2. Spermanın canlı kaldığı dönmede yaşayan bir yumurtanın yumurtlanması gerekir.
3. Bu yumurtanın infindubulumda gelmesi ve buradan oviducta inmesi lazımdır.
4. Sperma ve yumurtanın ya infindubulumda buluşması ya da oviduktun üst kısımlarında buluşarak birleşmesi gerekir.
5. Zigot oviduktan aşağı ve uterusu inerken hücre bölünmesinin başlaması ile farklılaşmanın oluşması, dokuların ve organların teşkil etmesi gerekir.
6. Besin maddelerinin ve artıklarının alışverişi için plasentanın oluşması ve kotiledonların yapışması lazımdır. Bu şekilde yavru gelişmeye başlar ve belirli sürede ana vücudunda kalan yavru daha sonra doğurulur ⁹¹

Buzağı kayıpları

Doğumdan süttan kesime kadar olan süre içerisinde buzağı kayıpları % 4'ten % 14'e kadar değişen bir varyasyon gösterebilir. Bu kayıplar ortalama olarak %7 civarındadır. Çoğunlukla ya doğumda ve ya doğumdan sonraki 36 saat içinde cereyan eder

Kayıpların çoğu güç doğumdan (Dystocia) ileri gelmektedir. Kaybedilen buzağların yarısı iyi bir sürü yönetimi ile kurtarılabilir.

Senkronizasyon

Evcil hayvanlarda kızgınlığın ve ovulasyonun arzu edilen zamanda meydana gelecek şekilde planlanmasına Senkronizasyon adı verilmektedir.

Senkronizasyonun amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1. Kızgınlığı kısa bir süre içerisinde oluşturmak
2. Daha önceden planlanan belirli bir zaman diliminde bir grup hayvanda suni tohumlamayı gerçekleştirmek
3. Belirli bir zaman içerisinde hayvanların gebe kalmalarını sağlanarak gebeliğin çeşitli dönemlerinde farklı yemleme programlarının uygulanmasını mümkün kılmak.
4. Doğumları belli bir süre içerisinde tamamlamak.
5. Doğumları kontrol altında yaptırmak, yeni doğanların ölüm oranını azaltmak ve yavruların beslenmesinde kolaylıklar oluşturmak
6. Embriyo naklini kolaylaştırmak
7. Suni tohumlama ile bir grup hayvan elde ederek bunların topluca emzirilmesini, büyütülmesini ve besiye alınmalarını sağlamak.

93

KIZGINLIĞIN BELİRTİLERİ

1. Kızgın inek başka ineklere sokulur, onları koklar,
2. Başka ineklerin kendisine atlamasına izin verir,
3. Kendisi de başka ineklere atlar,
4. Sürüde boğa veyahut başka erkek hayvan varsa onun peşinde dolanır,
5. Ağız salyalanır,
6. Heyecanlı, sinirlidir,
7. Yemden, sütten kesilir,
8. Sık sık böğürür,
9. Dölerme organı şişkin, nemli, kırmızımtıraktır.
10. Yumurta akına benzer bir akıntı gelir, bu akıntı bazen yere kadar uzanır, kızgınlığın sonlarına doğru koyulaşır..

94

İNEKLER KIZGINLILARINI GÜNÜN HANGİ SAATLERİNDE DAHA ÇOK BELLİ EDER?

100 ineklik bir sürüde ineklerin

- Saat 06.00- 12.00 % 22
- Saat 12.00- 18.00 % 10
- Saat 18.00- 24.00 % 25
- Saat 24.00- 06.00 % 43

95

KIZGIN İNEKLERİ TESPİT EDEBİLMEK İÇİN NE YAPILMALIDIR?

- 1- inekleri daima göz önünde bulundurmak, hallerinde görülen anormallikleri tespit etmek lazımdır. Diğer bölümlerde anlatılan kızgınlık belirtileri görülürse ineği ayırmak gerekir. İneklerde kızgınlığı belirlemek için günde dört kez yarım saat ara ile inekleri takip etmek gerekir. Bu sayı ve süreye uyulmadığı zaman kızgınlıkların gözden kaçırılma riski vardır.
- 2- Yetiştirme kaydı tutulmalıdır. Bir deftere her ineğin doğurduğu, kızgınlık gösterdiği, tohumlandığı tarihler yazılmalıdır. Kızgınlık gösterip tohumlandığı tarihten 18-21 gün sonraya gelen tarih hesaplanarak o günlerde ineğe dikkat etmelidir. Bu kayıtlar ineklerin gösterdikleri aksaklıklar hakkında hayvan sahibine, gerektiğinde veteriner hekime değerli bilgiler verirler.

96

KIZGIN İNEKLERİ TESPİT EDEBİLMEK İÇİN NE YAPILMALIDIR? (Devamı)

- 3- Her tohumlamadan sonra veteriner hekimler ya da suni tohumlama teknisyenleri hayvan sahiplerine bir tohumlama belgesi verirler. Bu belgede tohumlama tarihi de yazılıdır. Bu tarihten 18-21 gün sonrası hesaplanarak ineklere o tarihlerde daha çok dikkatli takip yapılmalı, kızgınlık gösterip göstermediği takip edilmelidir. Bu belgeler bu konularda size büyük yardımcı olurlar. Onun için bu belgeleri kaybetmeyiniz saklayınız hatta bu belgeler ile yürürlükte olan kanunlara göre suni tohumlama priminden yararlanabilirsiniz. Ayrıca bu belgeler yavruların satışında size faydalı olarak satış fiyatının artmasını sağlar.
- 4- Bazen gebe ineklerde yalancı kızgınlık gösterebilirler. Böyle inekler dikkatsizce zorlanarak tohumlanmaya çalışılırsa zorlama sonucunda düşüklere neden olunabilir. Onun için dönen ineklerin tohumlama belgeleri ile götürülmesi tohumlama yapan kişiyi dikkatli davranmaya zorlar ve kazaları önler.

97

Tohumlama Zamanı

Gebe kalma Oranı(%)

Kızgınlığın başlangıcında	% 44.0
Kızgınlığın ortasında	% 82.5
Kızgınlığın sonunda	% 75
Kızgınlık bitiminden 6 saat sonra	% 62.5
Kızgınlık bitiminden 12 saat sonra	% 32.0
Kızgınlık bitiminden 18 saat sonra	% 28
Kızgınlık bitiminden 24 saat sonra	% 12

98

İNEKLERDE YUMURTLAMA NE ZAMAN OLUR?

Üzerine atlamasına izin veren bir hayvanda yaklaşık 18 saat kadar devam eden kızgınlık başlamış demektir. Yumurtlamada genellikle kızgınlık belirtilerinin sona ermesinden 6 ile 8 saat sonra kendiliğinden meydana gelmektedir.

99

DOĞUMDAN SONRA İNEKLERİN ÜREME ORGANLARINDA NE GİBİ DEĞİŞİKLİKLER OLMAKTADIR?

Uterus (rahim = yavruluk) doğumdan hemen sonra doğum öncesi büyüklüğünün yarısına ulaşır. (6-12 saat içinde 10 kg)

İlk beş günde 5 kg , 20-25 günde 1 kg, 50 gün sonra 0.7 kg

Doğumdan 10 gün sonra uterus sınırları belirlenebilir, 14-15 gün sonra uterus el altında toplanabilir.

Uterusun histolojik involüsyonu (küçülmesi) 40.güne kadar sürer. Yavru zarları 6-12 saatte atılır.

Lochial akıntı

2-3 günde miktar olarak azalır.

9. günde çikolata rengine döner miktarı azalır yoğunluğu artar.

12-14. günlerde sarımtırak renkte ve içinde parçacıklar bulunur.

Doğumdan sonra 60 gün geçmeden yapılan tohumlamalardan iyi sonuç alınamamaktadır.

İdeal tohumlama sonuçları "biyolojik dinlenme zamanının " sonunda 9-12 haftalık sürede alınmaktadır.

100

Süper Ovulasyon

Bir boğa günde milyarlarca sperma ürettiği halde , bir inek 17-24 günde bir yumurta bazen iki yumurta üretmektedir.

Bazı hormonlar kullanılarak bir inekten bir kızgınlık döneminde birden fazla (5-50) yumurta elde edilebilmektedir.

Süper Ovulasyon'un esas FSH aktivitesini gösteren hormonları deri altına enjekte etmek suretiyle, foliküler gelişmeyi hızlandırmaktadır. Bu tip hormonların başlıca kaynağı, gebe kısırak serumu (PMSG) ve FSH'dır.

Süperovulasyonun gerçek ekonomik değeri , çok kıymetli ineklerden fazladan elde edilen embriyoların, daha az değerli ineklere transferinde yatmaktadır.

101

EMBRYO TRANSFERİ

Döllenmiş olan değerli ineğin yumurtasının konakçı veya üvey anne olan değersiz bir ineğe nakledilmesi işlemidir.

Embriyo transferi 7 aşamalı bir işlemdir.

1. Yumurtlayan inek ile embriyonun nakledileceği ineğin kızgınlıkları senkronize edilir.
 2. Süper ovulasyona tabi olacak ineğe hormon enjekte
 3. Süper ovulasyona tabi olacak inek (suni veya tabii) döllenir.
 4. Embriyo döllenmeden 5 gün sonra alınır.
 5. Embriyonun normal olup olmadığı kontrol edilir.
 6. Üvey analar hormon kullanılarak embriyosu alınan hayvanların ovulasyonu ile senkronize edilecek şekilde hazırlanır.
 7. Embriyoların her biri alıcı ineklere transfer edilir.
- Alıcı inekte gebelik 35. Günden sonra teşhis edilir.
 - Alıcı hayvanın yavru üzerinde herhangi bir genetik etkisi yoktur.
- Sadece bir kuluçka görevi yapar

102

Embriyo Transferinin Avantajları

1. Çok değerli bir inekten yılda birkaç düzine yavru alınabilir.
2. Genetik ilerleme oranı hızlandırılabilir. Zira değerli bir inekten artan miktarda döl alınabilmektedir.
3. Yumurta geliştirebilen fakat döl tutamayan değerli ineklerden döl alınabilir.
4. Düvelerin erken yaşta döl kontrolüne tabi tutulmasını sağlar.
5. Genetik olarak değersiz olan inekler döl yatağı olarak kullanılarak daha verimli hale getirilir.

Tekniğin kullanılmasını sınırlayan faktörler

1. Maliyetin yüksek olması
2. Embriyonun alınması çok hassas teknik gerektirir.
3. Alıcı olarak kullanılan ineklerin birkaç defa üs üste kullanılması, yavru geliştirmeyi engelleyebilmektedir.

103

MEMENİN ANATOMİK YAPISI

Meme bezi (Glandula cutis), ter bezlerinin değişmesinden oluşmuş olup, yavruların beslenmesini sağlayan süt sıvısını salgılar.

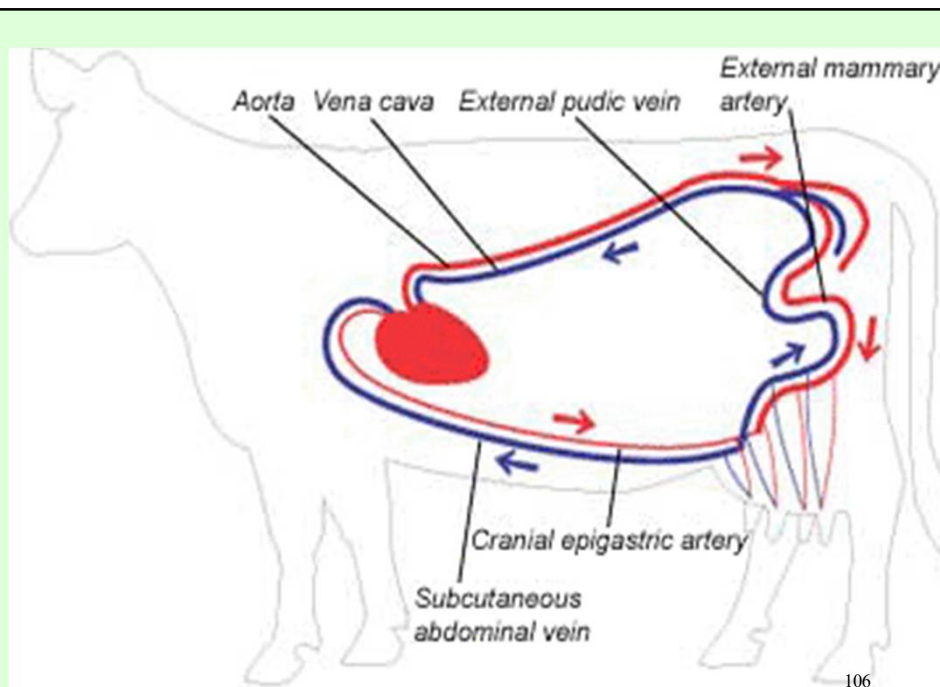
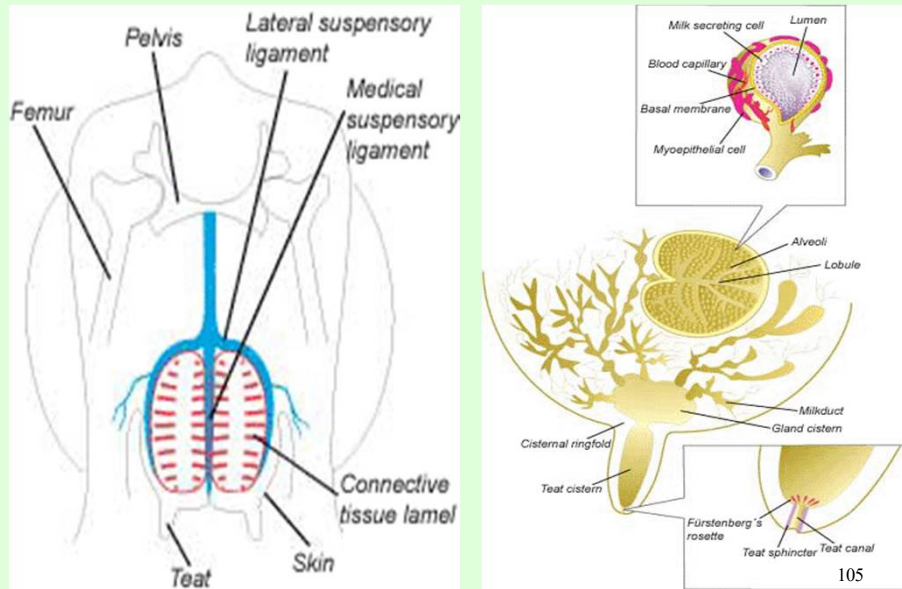
Meme lobu sayısı türlere göre değişir.

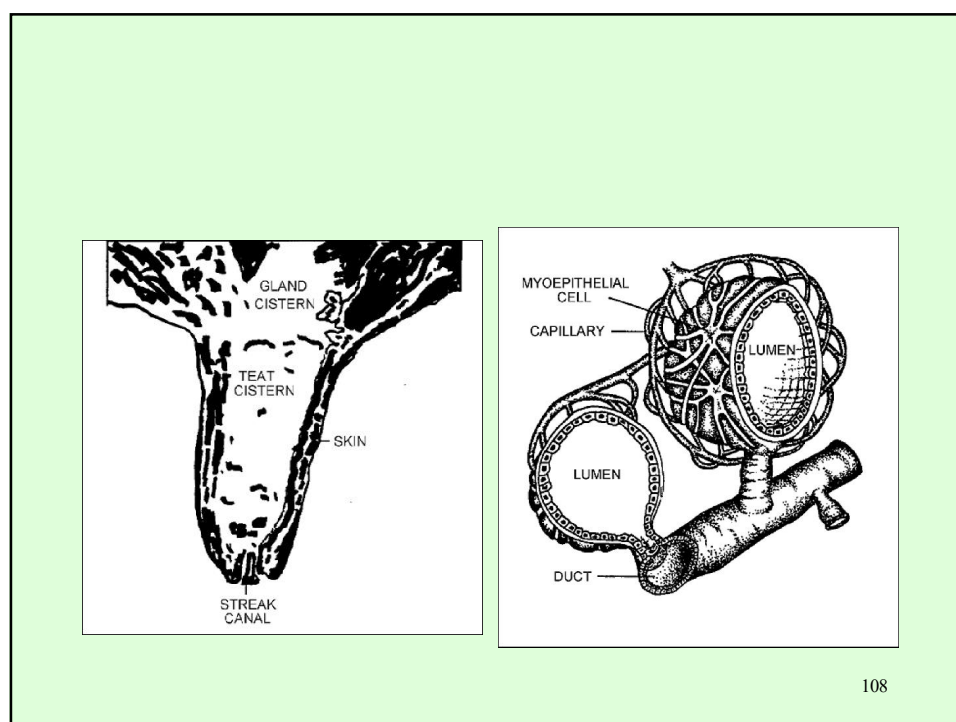
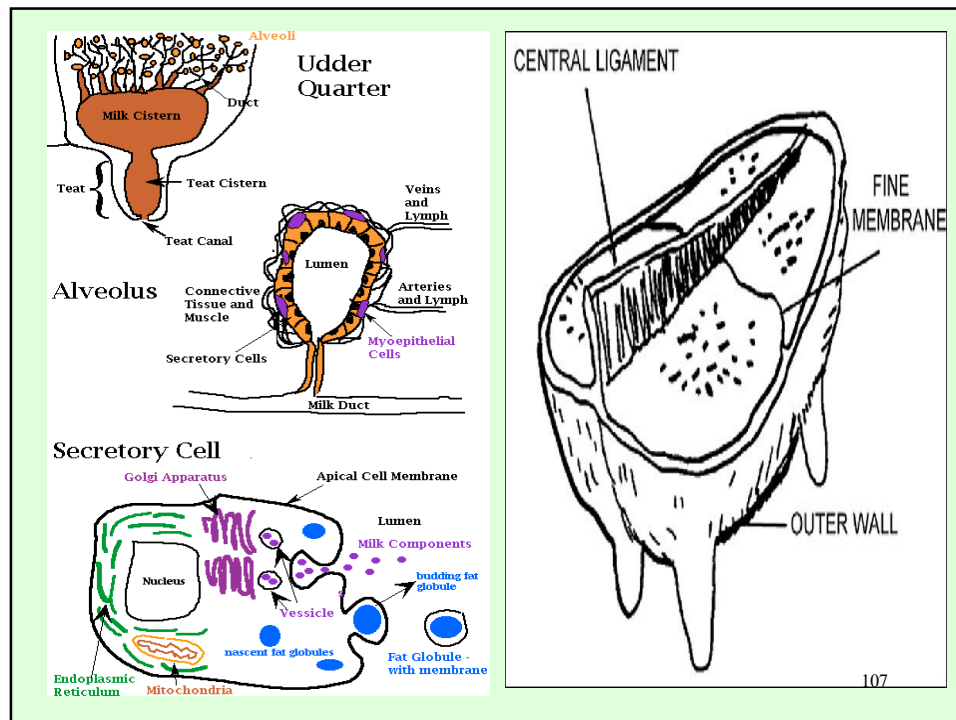
Sığırlarda meme dört parçalı olup, her parça ayrı bir meme başı (papilla mammae) ile son bulur.

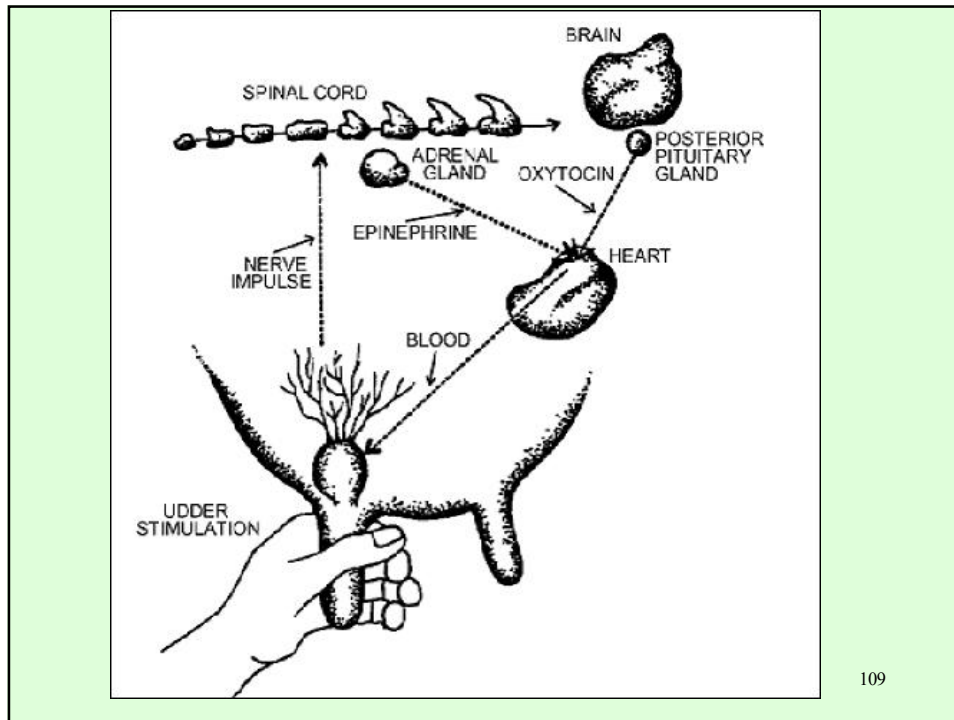
Öndeki meme başları arkadakilerden uzun olur.

104

MEMENİN ANATOMİK YAPISI







SIĞIR BARINAKLARI

Sığırların Barındırılması

- İnekler barınakta ayakta durma ve yatmaya eşit zaman ayırırlar, fakat gebeliği ilerlemiş inekler daha fazla yatarlar.
- İnekler 24 saat zarfında ort. 14 defa yatıp kalkarlar
- Kurudaki inekler 6 defa Ürinyasyon, 14 defa defekasyon
- Laktasyondakiler 8defa ürinyasyon, 16 defa defekasyon yaparlar.
- Verilen yemleri yemek için toplam 3 saat, geviş getirmek için toplam 8 saat harcarlar
- İneklerde solunum adedi dakikada 11-64 arası, nabız ise 38-96 arasında değişir. Fazla süt üretildiğinde nabız ve solunum artar.

Bazı Irklarda dakikada ortalama Nabız Solunum sayıları şöyledir.

	Nabız	Solunum
Holstein	69	29
Esmer	62	22
Jersey	67	23

111

SÜT SIĞIRLARININ ÇEVRE İSTEKLERİ

Sıcaklık

- İnekler için en uygun ortam sıcaklığı 10-15 C arasındır. Sığırlar -18 °C ile +24 °C arasındaki sıcaklıklara adapte olabilirler.

Nem

- Ahırdaki nem oranının %60-80 arasında olması istenir.

Havalandırma

- Sağmal bir inek için saatte 50 m³, bir buzağı için saatte 10 m³ civarında havalandırma sağlanmalı, hayvan başına 20 m³ temiz hava ortamda bulunmalıdır.

Aydınlatma

- Aydınlatma, çalışanların işlerini kolaylaştırmak ve hayvanları daha kolay kontrol etmek için geceleri de yapılmalıdır. Aydınlatmada mümkünse flüoresan lambalar kullanılmalıdır. Her bir metrekare zemin alanı için 2,5 watt; varsa sağım ünitesinde her bir metrekare zemin alanı için, 10 wattlık ışık kaynağı kullanılmalıdır.

112

Süt sığırını ahırında bulunması gereken bölümler

- Büyük hayvan bölümü
- Buzağılık bölümü
- Ferdi buzağılık bölümü
- Serbest dolaşimli buzağılık bölümü
- Genç hayvan büyütme bölümü
- Doğum bölümü
- Hasta hayvan bölümü
- Sağım ünitesi

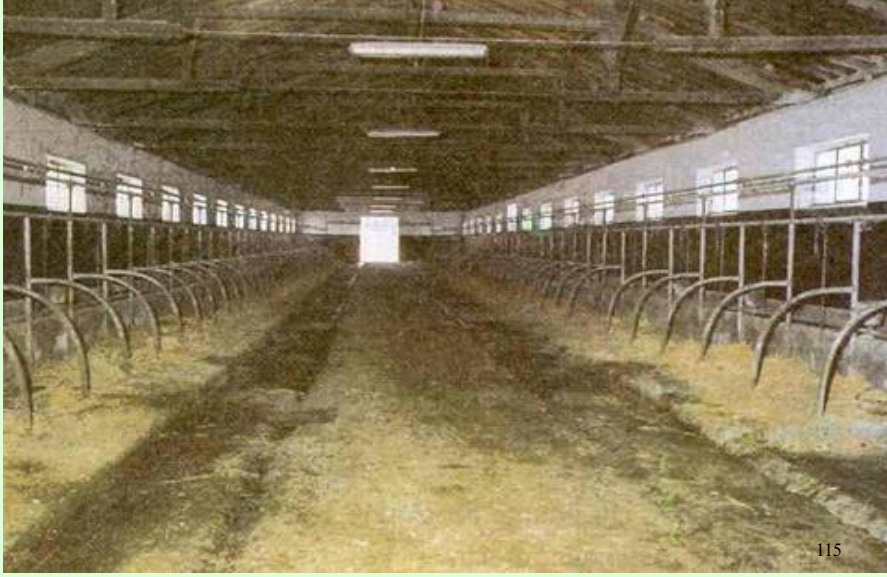
113

1. Bağlı Duraklı Ahırlar

- Hayvanların yem, su ihtiyaçlarının karşılanması ve çoğu işletmelerde süt sağım işleri kendileri için ayrılmış duraklarda olur.
- Bu sistemde ineklerin özel bakımları kolay yapılır, sığırlar kolay kontrol edilir.

114

Bağlı Duraklı Ahır

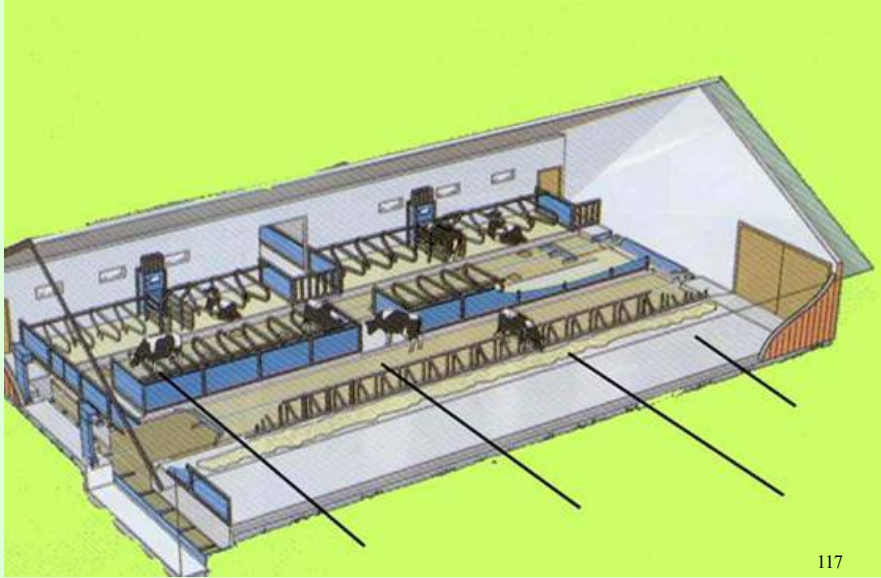


Serbest Duraklı Ahırlar

- Bu sistemde her inek için bir durak planlanır. Bu duraklarda inekler bağısız olarak bulunurlar. Duraklarda yemlik kısmı yoktur. Yemleme ve sulama, ahır içinde özel bir yemleme yerinde veya gezinme yerlerinde yapılmaktadır. Sağım işlemi ayrı bir bölümde yapılmaktadır.
- Bu sistemde iş gücünden ekonomi sağlanmaktadır. İneklerin sağım işleri hem kolay olmakta hem süt kalitesi yükselmektedir. Ayrıca meme ezilmeleri hemen hemen hiç görülmemektedir.

116

Serbest Duraklı Ahır



HER İKİ AHIR SİSTEMİNDE DE BULUNAN VE SÜT SIĞIRCILIĞI İÇİN GEREKLİ BÖLÜMLER

SAĞIM ÜNİTESİ

- Serbest duraklı ahır sisteminde, sağım yeri işletmenin hayvan kapasitesine göre, işletmenin iş akışını kolaylaştıracak, bir bölümde inşa edilmeli ve hayvanların sağım yerine girip çıkmaları fazla müdahaleye gerek kalmadan sağlanmalıdır.
- Bağlı duraklı ahır sisteminde genellikle hayvanların duraklarda sağılmasını sağlayan sabit sağım sistemleri kullanılmaktadır.

DOĞUM LOCASI

- Yemlik ve suluğa sahip olması şartıyla inek başına 12-14 m²'lik alan gereklidir.

118

Genç Hayvan Büyütme Üniteleri

- Her bir hayvana büyüklüğüne bağlı olarak 30-60 cm yemlik uzunluğu gereklidir.
- 10-15 hayvanlık bir bölmeye 1 adet otomatik suluk konmalıdır.
- Yemlik ön kısım yüksekliği 40-50 cm civarında olmalıdır.
- Hayvan başına 2,5 m² alan yeterlidir.
- Hayvanlar bölme içinde serbest olmalıdır.

119

BUZAĞI YETİŞTİRME



120

- **Süt ile beslenme döneminde bulunan erkek ve dişi sığırlara "buzağı" denir.**
- **Gerek süt üretiminde kullanılan ineklerin gerekse besiye alınan erkek sığırların besi performansının yüksek olması buzağılık döneminde uygulanan bakım ve beslenmeleriyle yakından ilgilidir.**

121

DOĞUMDA İNEĞE BAKIM

1. Doğum yeri iyice temizlenmeli, bol miktarda kuru ve temiz altlık serilmelidir.
2. Aşım kartlarından ineğin doğum zamanı saptanarak doğuma 2-3 gün kalarak buraya alınmalıdır.
3. Doğum yapacak hayvana direkt olarak rüzgarın gelmesi engellenmeli ve doğumu takip eden sürede hayvan dışarı bırakılmamalıdır.
4. Ahır yeteri kadar sıcak değilse ineğin üstüne birkaç gün battaniye örtmekte fayda vardır.
5. Doğumdan önce memede çok fazla şişlik varsa hayvan sağılır. Bu ilk yavrusunu veren düveler için iyidir.
6. Doğumdan sonra hayvana bol su verilmeli ama bu soğuk olmamalıdır.
7. Doğumdan 30-40 dak. sonra buzağının ağız sütü alması sağlanmalıdır.

122

DOĞUMDAN ÖNCE BUZAĞIYA BAKIM

- Doğumdan önce buzağıya bakım demek, kuruda bulunan anaya iyi bakım demektir.
- Ana rahminde buzağının en hızlı büyümesi özellikle doğumdan birkaç hafta önce cereyan etmektedir.
- Doğumdan önce buzağıya iyi bakım demek, kuruda bulunan anaya iyi bakım demektir.
- Yavrunun gebeliğin son döneminde bu kadar çabuk gelişmesi yüzünden ananın gereksinimleri de artar. Kurudaki hayvana yeteri kadar iyi kalitede de kaba yem vermek gerekli olan besin maddelerinin birçoğu karşılanmış olur.

123

DOĞUMDAN SONRA BUZAĞIYA BAKIM

- Doğumdan sonra buzağının göbeği kesilir. Tendürdiyotla dezenfekte edilip temiz bir sicimle bağlanır.
- Ana genelde kendisi yalayarak kurutur. Eğer ana yavaşsa yardım edilir.
- Çok soğuk havalarda buzağının üstüne battaniye örtülebilir. Ya da bol kuru altlık serilir.
- İlk yarım saat içinde anasından ilk gıdasını almalıdır.
- Ananın ilk sütüne ağız sütü ya da kollostrum denir.
- Örneğin 40 kg ağırlıkta doğan bir buzağı ilk 10 saat içinde 2 lt. ağız sütü almalıdır.
- Kollostrum laktasif etki yapar ve barsakları temizler. Yavruya bol miktarda protein, mineral ve vitamin temin eder.
- Ağız sütü almayan buzağılar genelde septisemi (*E. coli*) den ölürlere.
- Herhangi bir nedenle buzağı ağız sütünü alamamışsa 6 yumurtanın akı normal sütle karıştırılarak her içirimde 1 yumurta eksiltilmelidir.

124

Ana rahminde buzağının gelişme durumu

Yaş	Uzunluk	Ağırlık	Yaş	Uzunluk	Ağırlık
1 Aylık	1 cm	2 g.	6 Aylık	45 cm	6.5 kg.
2 Aylık	8 cm	25 g.	7 Aylık	60 cm	10.0 kg.
3 Aylık	15 cm	250 g.	8 Aylık	75 cm	15.0 kg.
4 Aylık	25 cm	1.0 kg.	9 Aylık	80-100cm	40.0 kg.
5 Aylık	35 cm	2.5 kg.			

125

Kuru dönemde doğum öncesi 3-8. Haftalar arasında besleme

İyi kondüsyondaki sığırlara —————> kuru ot 1.5 kg/gün

Düşük kondüsyondakilere —————> kuru ot 1.5 kg/gün +1-2 kg kesif yem

Doğum öncesi 14gün

İyi kondüsyondaki sığırlara —————> kuru ot 1.5 kg/gün+ 500 g kesif yem her gün 500 g arttırılır. Maksimum 5 kg'a kadar

Düşük kondüsyondakilere ↓

kuru ot 1.5 kg/gün +1-2 kg kesif yem + kesif yem her gün 500 g arttırılır. Maksimum 5 kg a kadar.

126

KURU DÖNEMDE DİKKAT

1. Kaba yemler kaliteli olmalıdır.
2. ~~Pamuk tohumu küspesi~~
~~Kolza Küspesi~~
~~Ketencik küspesi~~
~~Çok sulu ve fermantasyonu olası yemler~~
~~Küflenmiş, kızışmış yemler~~

127

- Fakat doğum sonrası buzağıyı zorlama ile gereğinden fazla ağız sütü verilmemelidir.
- Zira Buzağı dizanterisine sebep olan koli bakterileri barsakta kalırlar.

BUZAĞININ ANASINI EMEREK YAĞLI SÜTÜ ALMASININ AVANTAJLARI

1. Kolaylıkla sindirim ve assimile olur. Ayrıca her kg kuru maddesinde yüksek besleme değerine sahiptir.
2. Bol miktarda üstün kaliteli protein içerir.
3. Kalsiyum ve fosforca zengindir.
4. Yağ ve şeker içerdiği için bol enerji sağlar
5. Analar gereğince yemlenmiş iseler sütün A vit. İçeriği yüksektir.
6. Riboflavince zengindir. Yeteri kadar da Niacin ve B 12temin eder.
7. Laktoz Ca ve P un Assimilasyonunu yükselttiği gibi sindirim organlarında meydana gelecek kokuşmaları da önler.

128

DOĞUMDA BUZAĞIYA BAKIM

1. İneğe laksatif yem vermek
2. Uygun bir doğum yeri hazırlamak
3. Doğumda hazır bulunmak
4. Doğumdan sonra ılık su vermek

129

8. Buzağılar az miktarda fakat sıkı sık emerler dolayısıyla sindirim bozuklukları da olmaz .
9. Memeye gerekli bakım yapılırsa bakteriyel enfeksiyonlardan arınmış olur.

BUZAĞININ TAM YAĞLI SÜTÜ EMEREK ALMASININ SAKINCALARI

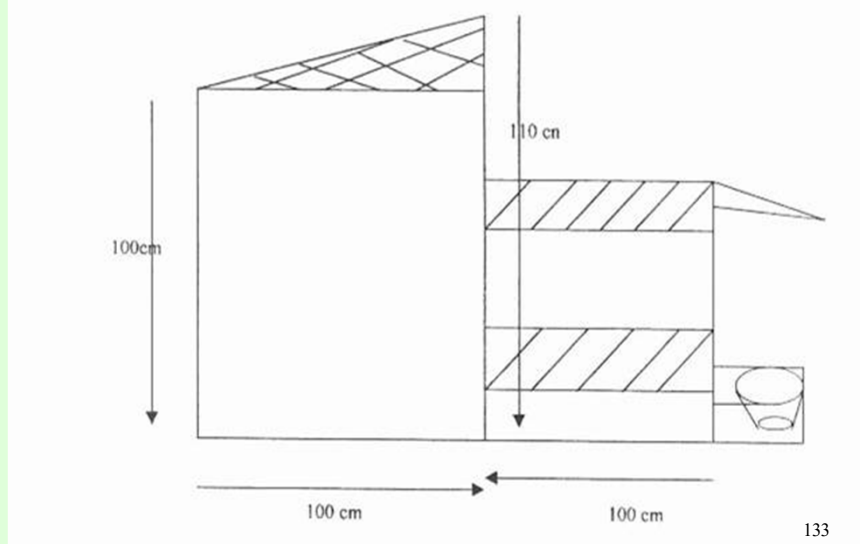
1. Sütün içerdiği demir miktarı az olduğundan sadece sütle uzun süre beslemek doğru olmaz.
2. Süt az miktarda Vitamin D içerir. Vitamin C bakımından da fakirdir.
3. Yüksek yağ oranlı süt içirildiğinde sindirim bozuklukları olur.
4. Memede süt kalabilir. Dolayısıyla süt verimi azalır.
5. Meme lobları aynı derecede emilmezse memenin şekli bozulur.
6. Verim kayıtlarının tutulması zorlaşır.
7. Buzağının ne kadar süt emdiğini saptamak zordur.

130

Açıkta Seyyar Buzağı Kulübeleri



Seyyar Buzağı Kulübesinin Ölçüleri



133

- Buzağılara içirilecek sütün miktarının tayininde en iyi yöntem her 10 kg vücut ağırlığına 1.0 kg süt hesaplamaktır.
- Ancak günde verilecek azami miktar 7-8 kg' ı geçmemelidir.
- İlk 1 hafta eşit aralıklarla günde 3-4 defa içirilmelidir. Bu suretle sindirim bozuklukları önlenmiş olur.
- Eğer kovadan veya emzikli kovadan içirilmek isteniyorsa 2-3 gün içinde alıştırmalıdır



134

- Buzağılar 1 haftalık olduklarında toz halindeki kuru yemleri ve kaba yemleri yemeye başlarlar.
- En iyi kaba yem bol yapraklı kuru yonca otudur.
- Kaba ve kesif yemleri ancak 4 haftalık yaşta olduklarında değerlendirebilirler.
- Buzağılara verilecek kesif yemlerin normal sığırlara verilenlerden daha yüksek değerli olması gerekir.
- Tavsiye edilen kuru yonca otu



135

- Buzağılar normal olarak 12-16. Haftalarda süten kesilebilirler. Buna “normal süten kesme” denir.
- “Erken süten kesme” 3-5. Haftalardır.
- 7-8 . Haftalarda süten kesmeye “yarı erken süten kesme” denir.



136

BUZAĞILARIN BESLENMESİ

- Buzağılara verilecek ot miktarı başlangıçta 50-60 gram kadardır. Bu miktar her seferinde arttırılarak , buzağı 3 haftalık olduğunda bu 1 kg' a kadar çıkarılmalıdır.
- Doğumu takiben 2-3 hafta içinde buzağının abomasumu küçülüp rumeni gelişerek ruminantlara özgü sindirim sistemi gelişir.

137

BUZAĞI BAŞLANGIÇ YEMİ

- Buzağı başlangıç yemleri 1. haftadan itibaren buzağılara verilen yüksek sindirilme derecesine sahip konsantre yemlerdir. Bu yemler hayvanın istekle tüketebileceği özellikte olmalı, yem tüketimini teşvik etmeli, selüloz miktarı çok düşük düzeyde olmalıdır. Yüksek kaliteli buzağı başlangıç yemi enerji bakımından zengin olmalıdır. Buzağılarda ince öğütülmüş yemler kullanılmamalıdır. Çünkü çok ince öğütülen yemler, hamurumsu özellik kazanır ve hayvan tarafından istekle tüketilmez. Buzağı başlangıç yemi, %16-18 HP, 2600-2800 ME kcal/kg, vitamin A ve D, iz element, melas, antibiyotik içermelidir.

138

Buzağı Büyütme Yemi

- Buzağı büyütme yemi; en az 2600 kcal/kg ME, en az % 17 HP, en az %2 HY, en çok % 12 HS içermeli, vitamin, mineral yönünden desteklenmelidir. Buzağı büyütme yemi yüksek sindirilebilirliğe sahip olmalıdır. Küspe olarak soya veya keten tohumu küspesi katılmalıdır. 2. haftadan itibaren büyütme yemi ad libitum olarak verilir. Buzağılar 10. haftada yaklaşık 1 kg buzağı büyütme yemi tüketir. Kuru ot ve kuru yonca körpe yapraklı ve özellikle 1. biçim olmalıdır. Çünkü bu devrede besin madde yönünden zengindir. Kuru ot tüketimi 10. haftaya kadar 0.5 kg, 13. haftadan sonra 800-1000 g'dır. Burada dikkat edilecek husus konsantre yem azaltılmayacaktır. Eğer gerekirse kuru ot azaltılabilir. Tane bakımından zengin mısır silajı yada soldurulmuş çayır silajı verilebilir. Genellikle bu tür silajlar 12. haftadan sonra verilir.

139

KÜLTÜR İRK BUZAĞILARDA İÇİRİLECEK SÜT MİKTARLARI AŞAĞIDAKİ ŞEKİLDE DÜZENLENEBİLİR:

YAŞ	SÜT	KESİF VE KABA YEM
1-3 günlük	Anasını emer	0.10 kg-0.30 kg
3-7 günlük	4.0-4.5 kg	0.20 kg-0.40 kg
2 haftalık	4.5-5.5 kg	0.30 kg-0.50 kg
3 haftalık	4.5-5.5 kg	0.40 kg-0.60 kg
4 haftalık	3.5-4.5 kg	0.50 kg-0.70 kg
5 haftalık	2.7-3.5 kg	0.60 kg- 0.80 kg
6 haftalık	1.8-2.7 kg	0.70 kg-0.90 kg
7 haftalık	1.8 kg	0.80 kg-1.00 kg
8 haftalık	Eğer tane yemleri iyi yiyorsa 8. Haftadan Sonra süt verilmez	1.00 kg- 1.00 kg

140

3-6 Ay arasında Besleme

- Buzağılar düşük bir masrafla beslenmek isteniyorsa 3 aylık olduktan sonra ne süt, ne yağsız süt ve ne de peynir suyu vermemek lazımdır
- Sadece pedigriyi yetiştiricilik istisna sayılabilir.
- Genelde 3-6 yaş arası aynı rasyon verilebilir.
- Ör. 2 kg kesif yem-2 kg kaliteli kuru ot- yalama taşı ve su.
- Sadece vücut ağırlığına göre bu artırılır.
- Veya Kuru ot 1 kg 'a sabitlenir , 2.5 kg silaj ve ya 4.5 kg yumru bitkiler (alıştırarak) ve 2 kg kesif yem verilebilir.
- Ucuz olsun diye kalitesiz kuru ot vermemek gerekir.

141

6-12 Aylıkların Beslenmesi

- Buzağılara 6 aylık olana kadar veya 180 kg ağırlığa ulaşana kadar özsu bakımından zengin yemler az miktarlarda verilir. Bu dönemden sonra süt ve diğer özel buzağı yemleri uygulaması durdurulur. Yüksek kaliteli kaba yemler verilmesi halinde büyüme de herhangi bir gecikme olmaz
- Altı aylıktan sonra tüm danalar (İster pedigriyi, ister ticari) aynı yaklaşımla yetiştirilir.
- Bunlara bol kaba yem daha az kesif yem verilir.
- Hayvanların yavaş yavaş büyümeleri beklenir.
- Canlı ağırlık artışı yapmaları istenir, fakat yağlanmaları arzu edilmez.
- Gıdalarını maksimum oranda çayır ve meradan almaları istenir.

142

- 1 Yaşına girmemiş olanların rasyonlarında 4.0 kg'a kadar kuru ot bulunmalıdır. Genç hayvanlar günde 2.5 –7.0 kg silajda yiyebilirler.
- Düvelere kuru kaba yemler veya mera besleme programı uygulandığında düvenin yaşına, canlı ağırlığına ve kaba yemin kalitesine göre 1.35-2.30 kg kadar düve yemi verilmelidir. Mera veya kaba yem kötü kalitede ise bu miktar 2.7-3.6 kg' a kadar çıkartılmalıdır. Düveler normal olarak 14 aylık yaşta damızlıkta kullanılırlar.

143

İKAME DÜVELERİN YETİŞTİRİLMESİ

Sığırcılık işletmelerinde iri, çabuk gelişen ve süt vermeye erken yaşlarda başlayan düvelerin bulunması istenir.

Çünkü;

- İri düveler, ufak düvelere göre daha fazla para eder
- Erken yaşta yavrulayabilirler

Erken yavrulamak hayvana yapılan yatırımın daha çabuk gelire dönüşmesi demektir.

144



İkame Düvelerin Kaba ve Kesif Yem Gereksinimleri (Kış Bakımı)

Kullanılan Kaba Yem Kalitesi	7-15 aylık (Düve kg/gün)	15-18 aylık Düve (kg/gün)	18-23 aylık (Düve kg/gün)
İyi Kalite (Yonca, Kuru Çayır Otu) KESİF YEM →	2.0< Gerekirse 0.75	2.5< Gerekirse 1.00	3.0< Gerekirse 1.25
Orta Kalite (Mısır Silajı ve Hasıllar) KESİF YEM →	2.5< 1.25	3.0< 1.50	3.5< 1.75
Kötü Kalite (Saman ve Posalar) KESİF YEM →	3.0< 1.75	3.5< 2.0	4.0< 2.25

146

İkame düvelerin seçimi

1. Ferdi kayıtlar
2. Boğa ve Ana kayıtları
3. Yapı sağlamlığı
4. Cinsi Olgunluk (Ergenlik) Çağı
5. Doğum Kolaylığı

147



148

İneklerin değerlendirilmesi			
	Yüksek	Vasat	Düşük
Ergin İnek	Ergin sürü ortalamasının %10 üzerinde olanlar	Ergin sürü ortalamasının %10 civarında olanlar	Ergin sürü ortalamasının %10 veya daha altında olanlar
2. Laktasyon	Ergin sürü ortalamasının üzerinde olanlar	Ergin sürü ortalamasının %20'si içinde olanlar	Ergin sürü ortalamasının %20'si veya daha altında olanlar
İlk Laktasyondaki İnekler	Ergin sürü ortalamasının %10 üzerinde veya civarında olanlar	Ergin sürü ortalamasının %10-30 altında olanlar	Ergin sürü ortalamasının %30 veya daha fazla altında olanlar

149

(İneklerin değerlendirilmesi-Devamı)			
	Yüksek	Vasat	Düşük
Kuru Devre	2 ay	3-5 ay	6 ay ve üzeri
Sağlık ve sakatlık	İyi	Geçici	Kronik
Sağılma Vasfı	Hızlı	Vasat	Yavaş ve Zor
Dispozisyon	Sakin	Kolay Heyecanlanmaz	Sinirli ve aptal
Tip Özellikle meme konformasyonu	Pekiye	Sağlam	Arzu edilmez

150

Sürüyü Hastalıklardan Koruma

Aşısı olan Enfeksiyöz Hastalıklar

1. Anaplasmosis
2. Antraks (Şarbon)
3. Sığır solunum hastalıkları
4. Viruslu ishal
5. Bruselloz
6. Buzağı ishali
7. İnek Çiçeği
8. Enterotoksemie
9. Leptospirosis
10. Habis ödem
11. Kuduz
12. Mastitis (stafilokokkus)
13. Tetanoz
14. Vibriotik abortus
15. Mikrobik ishal

Aşağıdaki enfeksiyöz hastalıkların mevcut aşıları yoktur.

1. Sığır akciğer enfizemisi (astım)
2. Buzağı Difterisi (kuşpalazı)
3. Buzağı Pnömonosi (Zattüree)
4. John's hastalığı
5. Mastitis
6. Metritis
7. Göbek enfeksiyonu
8. Q fever
9. Tuberküloz (verem)
10. Kış dizanterisi

151

HASTA HAYVANLARA İLK YARDIM

1. Hasta hayvanı ayırıp gözlemek
- Hayvanın rektumdan ateşi ölçülür (termometre ile 2-3 dakika bekletilir). Eğer ateş 38-39 derecenin üzerinde ya altında ise bir vet. Hekim çağrılır eğer ateş normalse
1. Yem miktarı azaltılır.
 2. Hayvanın rahatı sağlanır.
 3. Gerekliyse mushil verilir.

152

SİNDİRİM SİSTEMİ HASTALIKLARI

Hasatlık Belirtisi	Sebebi	Tedavi ve Korunma
İştahsızlık, iştahsızlık hafif gaz toplanması, yatma arzusu ve yerinden kalkamama ve ishal	Asidoz ve alkalos	Bilinçli ilkyardım, veteriner hekime başvurulur
Hayvanların sol açlık çukurlarının aşırı dercede şişmesi, gaz toplanması, sancı belirtileri.	İştahsızlık gaz toplanması. Tympani	Gaz giderici ilaçlar kullanılır. İyi kalitede de kuru ot verilir. Bir süre kesif yem verilmez. Hayvan sürekli gezdirilir. Su verilir şişkinlik inmezse ishal yapıcı ilaçlar kullanılır.
İştahsızlık, huzursuzluk, verim düşüklüğü, kanburluk, köpek oturuşu, kabızlık, sancı		

153

KAYNAK:

BÜYÜKBAŞ HAYVAN YETİŞTİRME KİTABI

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI

Prof. Dr. Macit Özhan
Prof. Dr. Naci Tüzemen
Prof. Dr. Mete Yanar

154