

KOYUN YETİŞTİRİCİLİĞİ EL KİTABI

Prof. Dr. Mustafa KAYMAKÇI

kaymakci@ziraat.ege.edu.tr

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Zootekni Bölümü

Bornova-2002

- 1- GİRİŞ
- 2- BAŞARILI KOYUNCULUĞUN TEMELLERİ
 - 2.1. Uygun Irk Seçimi
 - 2.2. Melezlemede Amacın Tanımlanması
 - 2.3. Sürü Büyüklüğü ve Koyunculuğa Başlangıç Zamanı
 - 2.4. Nitelikli Damızlık Alımı
 - 2.5. Verim Denetimi ve Kayıt Tutma
 - 2.6. İsbetli Damızlık Seçimi
 - 2.7. Bilgili Ayıklama
- 3- KOYUNCULUKTA BAKIM-YÖNETİM
 - 3.1. Koç Katımı
 - 3.1.1. Koç katımı yöntemleri
 - 3.1.2. Koç katımına hazırlık
 - 3.2. Gebelik ve Kuzulama
 - 3.2.1. Gebelik
 - 3.2.2. Kuzulama
 - 3.3. Kuzu Büyütme
 - 3.3.1. Kuzu büyütmede ilk uygulamalar
 - 3.3.2. Kuzu büyütme yöntemleri
 - 3.4. Sağım
 - 3.4.1. Sağım sistemleri
 - 3.4.2. Sağım hijyeni
 - 3.5. Kırkım
 - 3.5.1. Kırkım koşulları
 - 3.5.2. Kırkım yöntemleri
 - 3.5.3. Yapağı gömleklerinin hazırlanması ve saklanması
 - 3.6. Bakım ve Diğer İşler
 - 3.6.1. Vücut bakım ve temizliği
 - 3.6.2. Meme bakımı
 - 3.6.3. Tırnak bakımı
- 4- KOYUNLARIN OTLATILMASI
 - 4.1. Koyunların Otlığa Hazırlanması
 - 4.2. Koyunların Otlatılması
 - 4.2.1. Çobansız Otlatma
 - 4.2.2. Çobanlı Otlatma
- 5- KOYUNLARIN BESLENMESİ
 - 5.1. Koyunların Beslenmesi
 - 5.1.1. Aşım dönemi beslemesi
 - 5.1.2. Gebeliğin son dönemi beslemesi
 - 5.1.3. Süt veriminin ilk dönemi beslemesi
 - 5.2. Uygun Kuzu Büyütme ve Besi
 - 5.3. Koyunlarda Kaba Yem ve Karma Yemin En İyi Şelilde Kullanılması

- 6- KOYUN AĞILLARI
 - 6.1. Ağıl Planlanması
 - 6.2. Ağılın Yapısal Özellikleri
 - 6.3. Ağıl Ekipmanları
 - 6.4. Diğer Ağıl Birimleri
- 7- KOYUNLARDA SAĞLIK-KORUMA
 - 7.1. Ağıl Temizliği ve Dezenfeksiyon
 - 7.2. Asalak Hastalıkları
 - 7.2.1. Helmint Hastalıkları
 - 7.2.2. Protozoon Hastalıkları
 - 7.2.3. Arthropoda Hastalıkları
 - 7.3. Salgın Hastalıklar
 - 7.3.1. Virus kökenli koyun hastalıkları
 - 7.3.2. Bakteri kökenli koyun hastalıkları
 - 7.4. Zehirli Otlar
 - 7.4.1. Türkiye’de başlıca zehirli otlar
 - 7.4.2. Bitkisel zehirlenmelerin belirtileri
 - 7.4.3. Bitkisel zehirlenmeden korunma
 - 7.5. Ayırma ve Karantina

1. GİRİŞ

Türkiye’de yetiştiriciliği yapılan birçok koyun ırkı ve buna bağlı olarak farklı üretim sistemleri vardır. Bu durum, koyunların beslenmesinde yararlanabilecekleri yem kaynaklarının (çayır-mer’a yem bitkileri ve anızlar gibi) varlığına, bölgelerin doğal koşullarına ve sosyo-ekonomik özelliklerine, halkın tüketim alışkanlıklarına ve boyutlarına, koyunların sağılıp sağılmamasına göre ayrımlar gösterir.

Bu bağlamda, Türkiye koyun yetiştiriciliğinin başlıca yapısal özelliklerini şöyle özetleyebiliriz; (1). Koyun varlığımızın büyük çoğunluğunu, yetiştirildiği bölgelerin koşullarına iyi uyum göstermiş, ancak verim düzeyleri düşük ırklar oluşturur. (2). Koyunlarımızın beslenmesi büyük ölçüde giderek verimsizleşen mer’alara dayanmaktadır. Bu nedenle dengeli beslenemezler. Kuzuların da beslenmesi yeterli değildir. (3). Erken kesim (Batı Anadolu Bölgesi gibi) ya da geç kesim (Doğu Anadolu Bölgesi gibi) söz konusudur. (4). Sağlık koruma önlemlerine de gerekli özen gösterilmez. (5). Verim kayıtları ve damızlık seçimi bilimsel esaslar içinde yapılmaz. (6). İşletme başına düşen koyun sayısı az olduğu gibi yetiştiricilerin örgütlenmeleri de hiç denecek düzeydedir. Bu yapısal özelliklerin sonuçları olarak, birim koyundan üretilen süttan kesimde kuzu sayısı düşük düzeyde ve koyun başına üretilen et, süt ve yapağı verimleri de yetersiz konumdadır. Verimlilikte ortaya çıkan bu duruma, pazarlama organizasyonlarının yetiştirici lehine olmaması da eklenirse genel olarak koyun üreticilerinin gelirlerinin yüksek olmadığı görülür.

Türkiye’de koyun yetiştiricilerinin gelirlerini artırma konusunda teknik ve ekonomik seçenekleri vardır. Kitapta bu seçeneklerin teknik olanları özetlenmiştir. Bu bağlamda sırasıyla; Başarılı Koyuncululuğun Temelleri, Koyunculukta Bakım-Yönetim, Koyunların Otlatılması, Koyunların Beslenmesi, Koyun Ağılları ve Koyunlarda Sağlık-Koruma konularına yer verilmiştir. Anılan konular, bir bütün olarak uygulamaya aktarılabildiği ölçüde, yetiştiricilerin koyunlarından daha çok kuzu elde etmesi, bu kuzulardan en yüksek miktarda et üretmesi ve daha çok süt

ve yapağı üretmesi olanaklı olabilir. Ancak üreticilerin gelirlerinin artması, salt bilgili bir yetiştirmeye indirgenemez. Burada yetiştiricilerin teknik ve ekonomik örgütlenmesi de zorunludur. Örgütlenmede devletin desteği ve yönlendirmesi temel koşuldur. Bu bağlamda Türkiye’de devletin, yeni koyun tiplerini oluşturması doğrultusunda koyun ıslahı çalışmalarını sürdürmesi kaçınılmaz bir görev olarak ortadadır.

2. BAŞARILI KOYUNCULUĞUN TEMELLERİ

2.1. Uygun İrk Seçimi

Her bölge, yöre ya da işletme için kullanılan ırklar aynı olmaz. Bu durum, koyunların içinde yaşadıkları iklim, otlatma koşulları ve yetiştiricilerin koyunlardan istediklerine göre değişecektir. Koyun ırkları arasında, duyarlılık, otlatma alışkanlıkları, sürü koyunculuğuna uygunluk gibi özellikler açısından ayrımlar vardır. Örneğin Sakız ya da melezleri Türkiye’de ancak Batı Anadolu’nun kıyı yörelerinde yetiştirilebilir. Bu ırkın Orta Anadolu Bölgesi’nde başarıyla yetiştirilmesi olası değildir. Buna karşılık Orta Anadolu Bölgesi’nde varolan Akkaraman koyunları da Ege Bölgesi’nde yetiştirilemez. Burada temel nokta, koyun türünün genelde doğaya bağımlılığının yüksek düzeyde olması, buna koşut olarak farklı bölge ve/ya da yörelerin varlığı nedeniyle çok sayıda koyun ırkının olmasıdır. Bu nedenle bir ırk seçimi yapılırken, bölgenin koşullarına uyum göstermesi yanında verimlilik düzeyinin sürdürülmesine de özen gösterilmelidir. Uygun ırk seçimi, başarılı bir koyunculuğun ilk adımıdır.

2.2. Melezlemede Amacın Tanımlanması

Koyun yetiştiricisi, yetiştirdiği saf ırkın verim düzeyini yeterli görmüyorsa, melezlemeden yararlanacaksa, amacını iyi tanımlamalıdır.

Sütü artırmayı amaçlıyorsa, olası ölçüde en sütçü koyunları anaç olarak seçmeli ve onları sütçü tiplerin koçları ile çiftleştirmelidir. Bu doğrultuda, Batı Anadolu Bölgesi için koyun yetiştiricilerinin baş vurabilecekleri koyun tipleri vardır. Trakya’da Türkgeldi, Güney Marmara’da Tahirova, Ege’de Sönmez ve İç Ege’de Acıpayam tipi geliştirilmiştir(*). Sütçü tiplerin koçlarından elde edilen melez dişiler, sütçü sürünün temeli olacaktır. Erkek melez kuzuların iyileri ise damızlık olarak kullanılabilir.

Besi kuzusu üretimi amaçlanıyorsa, yerli ırkların özellikle sütçü anaçları seçilmeli ve bunlara etçi tiplerin koçları verilmelidir. Ege Bölgesi’nde etçi tip olarak, E.Ü. Ziraat Fakültesi’nde geliştirmekte olan Menemen tipinden yararlanılabilir. Menemen tipi, bir İle de France x Tahirova melezidir.

Süt ve etin birlikte ele alınması durumunda ise, hem süt, hem de büyüme hızı yeterli olacak damızlık tipler kullanılabilirler. Ege ve İç Ege Bölgesi için şimdilik süt verim düzeyleri yanında gelişme özellikleri de yeterli olan Sönmez ve Acıpayam tiplerinden yararlanmak olasıdır.

2.3. Sürü Büyüklüğü ve Koyunculuğa Başlangıç Zamanı

Mer’a olarak kullanılacak arazinin miktarı ve özellikleri, yetiştiricinin koyunculuğa ayırabileceği sermaye, çobanlık yapabilecek insanların sayısı, yeteneği ve bilgi durumu, elde edilecek ürünlerin fiyatları ve pazarlama olanakları gibi etmenler sürü büyüklüğünü etkiler.

Koyunculuğa başlangıç zamanı da başarıyı belirler. Bu, koyunculuğa ilk defa başlayacaklar ve deneyimi yetersiz olanlar için özellikle önemlidir. Koyunculuğa, küçük bir sürüyle başlamak ve deneyim artıkça büyütme en doğru yoldur. Yazın son aylarında, kuzular süttten kesildikten sonra ve koç katımından önce koyunculuğa başlamak en uygun zaman olarak kabul edilebilir. Yılın bu mevsiminde uygun fiyatlarla seçme koyun almak olanaklı olabilir. Ayrıca kuzulama mevsimine değin, deneyim kazanmak ve işe alışmak için yeter zaman kazanılmış olacaktır.

2.4. Nitelikli Damızlık Alımı

Koyun yetiştiriciliğinde başarılı olmanın koşullarından birisi, yüksek verim nitelikli damızlıklarla başlangıç sürüsünü kurmaktır. Bu nedenle damızlıklar alınırken, çevre sürülerde en iyilerini aramak, paradan kaçınmamak gerekir. Bu durum özellikle koçların seçiminde önem kazanır. Bir koyun kendi kalıtsal yeteneklerini birkaç kuzuya aktarırken, bir koç aşım yöntemine göre değişmekle birlikte en az 30-40 baş kuzuya özelliklerini aktarabilir.

2.5. Verim Denetimi ve Kayıt Tutma

Bir koyun sürüsünde yüksek düzeyde verim almak ve bu verimleri her kuşakta ya da her yıl artırmak için öncelikle sürüdeki koyunları iyi tanımak zorunludur. Bu nedenle çok basit de olsa verim denetimleri yapılmalı ve kayıt tutulmalıdır.

Kuzu verimi denetimi için; ikiz doğanlar işaretlenmelidir. Sürü düzeyinde, doğumda kuzu sayısı ile süttten kesimdeki kuzu sayısı, kuzu verimi ölçütü olarak dikkate alınmalıdır.

Büyüme hızı denetimi için; iri doğan ve hızla gelişen kuzular belirlenebilir. Bu amaçla, üçüncü ya da dördüncü ay canlı ağırlıkları temel alınabilir.

Süt verim denetimi için; günlük ortalama süt verimi, sağımdaki en yüksek süt verimi ya da yıllık süt verimleri temel alınabilir. Koyunların yıllık süt verimini bulmak için şöyle bir yol izlenebilir; Kuzuların süttten kesildiği gün koyunların sabah ve akşam sütleri ölçülür ve kayıt edilir. İkinci denetim sağımı ise, yine sabah ve akşam olmak üzere iki ay sonra yapılır. İki denetim gününde elde edilen süt miktarının ortalaması alınır. Elde edilen miktar, o koyunun sağıldığı gün ile çarpılır. Çarpım sonucu ortaya çıkan miktar, o koyunun yıllık sağılan süt verimini verir.

2. 6. İsbetli Damızlık Seçimi

Koyun yetiştiriciliğinde verim denetimlerine dayalı bir damızlık seçimi (seleksiyon) başarının sürdürülmesi için gereklidir. Sürüde verim artışı, bu şekilde olanaklıdır. Aksi durumda sürüde verimsiz koyunlar alıkonacak ve verimlilik düşecektir. Seçimde dikkat edilecek başlıca noktalar şunlardır;

(1). Kuzu veriminin kalıtım derecesi ya da basit anlatımla kalıtsallığı düşüktür. Bu nedenle bireylerin kendi verimleri yanında akrabalarının göstermiş oldukları değerler de göz önüne alınır.

Dişi ve erkek kuzuların kuzu verimi yönünden seçiminde, ikiz ya da çoğuz doğmuş olmaları yanı sıra analarının ve akrabalarının kuzu verimlerine bakılmalı, *Anaçların kuzu verimi yönünde seçiminde, ilk iki kuzulama sonuçlarına bakılarak ikiz doğurmuş olanlara şans tanımalı, ayrıca ikizliği yüksek ana-babadan gelmeleri de göz önünde tutulmalı,*

Koçların kuzu verimi yönünden seçiminde ise, ikiz ya da çoğuz doğmuş olmaları yanı sıra analarının ve/ya da dişi akrabalarının ikizliğine de bakılmalıdır.

(2). Büyüme hızı ya da canlı ağırlıkla ilgili özelliklerin kalıtsallığı, orta, orta-yüksek ve yüksek olarak kabul edilir ve yaşla birlikte yükselir. Büyüme hızı açısından dişi ve erkek kuzuların seçiminde en uygun dönemler üçüncü ya da dördüncü aydaki ağırlıklarıdır. Bunu yanında, yemden yararlanma yeteneği üzerinde de durulabilir.

(3). Koyunlarda süt verim özelliklerinin kalıtsallığı ise, orta düzeydedir. Seçimde ele alınabilecek ölçütler, günlük ortalama süt verimleri, sağımdaki en yüksek süt verimi ya da yıllık sağılan süt verimleri olabilir. Dişi tokluların seçiminde de analarının süt verimlerine bakılır.

(4). Yapağı verim özelliklerinin kalıtsallığı yüksek düzeydedir. Yapılacak seçimde, ilk kırkım ağırlığını dikkate almak yeterlidir.

(5). Koyun ıslahında genellikle iki ya da üç özellik birlikte ele alınır. Bu nedenle seçim yapılırken verimler arasındaki ilişkiler göz önünde tutulmalıdır. Üzerinde durulan verimler arasındaki ilişkiler olumlu ise sürü ıslahında hızla sonuç alınabilir.

Koyun yetiştiriciliğinde;

Ø Büyüme hızı ve canlı ağırlık ile kuzu verimi arasında olumlu,

- Ø Sütten kesim ağırlığı ile birinci yaş canlı ağırlığı arasında olumlu,
- Ø Günlük ortalama süt verimiyle birinci sağımdaki süt verimi arasında olumlu,
- Ø Süt verimiyle canlı ağırlık arasında çok düşük düzeyde olumsuz,
- Ø Kirli yapağı verimi ile canlı ağırlık arasında düşük düzeyde olumlu
- Ø Testis çapı ile sperma verimi ve dişi akrabalarının kuzu verimleri arasında olumlu ilişkiler vardır.

(6). Seçim yapılırken verimler ile koyunların vücut yapısı arasındaki ilişkiler de bilinmelidir.

Ø Sütçü koyun ırkları, genellikle yüksek bacaklı, sallı ve uzun vücutlu, ince ve uzun kemikli olurlar. Meme yapıları bezeldir ve geniş bir meme aynasına sahiptirler.

Ø Et ve et-yapağı tipi koyun ırkları ise derin vücutlu, geniş ve dolgun sağrı, sütçü ırklara göre daha iri kemikli ve daha kısa bacaklı olurlar.

(7). Seçilecek kuzu, koyun ve koçlar ait olduğu ırkın en iyi örnekleri olmalıdır. Kalıtsal kusurları olmamalıdır.

(8). Seçimde ele alınan verimlerin ekonomik önem dereceleri de göz önünde tutulmalıdır. Örneğin, kuzuların büyüme hızı ve kuzu veriminin ekonomik değeri, yapağı veriminden en az 5-6 kat daha fazladır. Bu nedenle, seçimde en yüksek düzeyde yarar sağlamak için ele alınan verimlerin önceliği ve önem derecesi dikkate alınmalıdır.

(9). Koçlar seçilirken yukarıda belirtilen özelliklere ek olarak, testislerinin birbirine eşit ve büyük, aşım isteklerinin yüksek olmalarına özen gösterilmelidir. Bu özelliklere sahip koçların sperma verim özellikleri en yüksek düzeydedir ve çiftleştikleri koyunların gebe kalma olasılıkları yüksektir. Diğer yandan böylesi koçların kızlarının da kuzu verimleri yüksek olur.

2.7. Bilgili Ayıklama

Hastalık ve yaşlılık gibi nedenlerle koyunların bir bölümünün sürüden uzaklaştırılması işleme ayıklama denir. Sürüde seçimle birlikte, her yıl ayıklama yapılmalıdır. Kuzu, koyun ve koçların ayıklanmasında göz önüne alınan noktalar aşağıda sıralanmıştır;

Ø Topallık, ayak bozukluğu, alt ya da üst çenenin kısa olması gibi kalıtsal kusurlara sahip olan kuzular ile zayıf doğan ve hızlı gelişmeyen kuzular damızlık dışı bırakılır.

Ø Bir yıl kısır kalmış koyunlar, canlı ağırlığı yüksek ise bunlara bir yıl daha üreme şansı verilebilir. Bununla birlikte, iki yıl üst üste kısır kalan koyunlar damızlıktan çıkartılır.

Ø Doğum yaptığı halde kuzularına iyi bakmayan, kuzuları zayıf doğan ve hızlı gelişmeyen koyunlar sürüden çıkartılır.

Ø Çabuk kuruya çıkan ve/ya da süt verimleri düşük olan koyunlar ayıklanır.

Ø Çabuk hastalanan ve düşük yapan koyunlar damızlıkta tutulmaz.

Ø Yaşlanan koyunlar sürüden ayıklanır. Bu yaş sınırı ırka göre değişmekle birlikte 6-8 yaş olarak kabul edilir. Dişlerin de dökülmüş olması ayıklama nedenidir.

(*) Batı Anadolu Bölgesi'nde, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde Prof. Dr. Reşit Sönmez ve Prof. Dr. Mustafa Kaymakçı tarafından geliştirilen sütçü tiplerin başlıca verim özellikleri şunlardır;

Tahirova: Doğu Friz x Kıvırcık (G1) melezidir. Doğumda kuzu sayısı 1.60-1.80 dir. Üçüncü ay ağırlığı 28-30 kg; süt verimi 200-250 lt dir.

Sönmez: Sakız x Tahirova' nın karşılıklı melezlemesiyle elde edilmiştir. Doğumda kuzu sayısı 1.70-1.80, 4. ay ağırlığı; 35-40 kg, süt verimi; 350-400 lt dir.

Acıpayam: D.Friz x İvesi x Dağlıç melezlemesiyle oluşturulmuştur. Doğumda kuzu sayısı; 1.30-1.40, 4. ay ağırlığı 40-45 kg, süt verimi; 180-200 lt dir.

Türkgeldi: Tahirova x Kıvırcık melezidir. Doğumda kuzu sayısı; 1.40-1.50, 4. ay ağırlığı; 30-35 kg, süt verimi; 150-180 lt dir.

3. KOYUNLARDA BAKIM-YÖNETİM

3. 1. Koç Katımı

Çiftleşme mevsiminde kızgınlık gösteren koyunun koç ile birleştirilmesi olayına koç katımı ya da aşım denir.

3. 1.1. Koç katımı yöntemleri

Koyunda katım ya da aşım yöntemleri serbest aşım, sınıf aşımı ve elde aşım olmak üzere üçe ayrılarak incelenebilir.

Serbest aşım

Bu yöntemde yeteri sayıda koç, ana sürüye salınır. Kızgınlık gösteren koyunlar, herhangi bir koç tarafından aşılar. Her koçun aştığı koyun sayısı da değişiktir. Koçlardan biri önder duruma geçer ve daha çok koyun aşma şansına sahip olur. Diğer koçlar önder koçun aşmadığı koyunlarla çiftleşirler. Bu sırada bir koçun sürekli olarak aynı koyunun aştığı da gözlenir. Koçlar başlangıçta çok aşım yaptığından katım süresi sonunda aşılan koyunların bir kısmı döl tutmayabilir. Bu nedenlerle serbest katımda, diğer aşım yöntemlerine göre daha çok koç bulundurma zorunluluğu vardır.

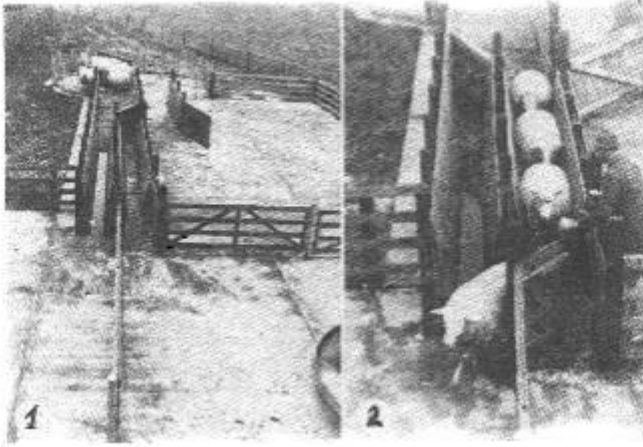
Serbest aşımda, çoğunlukla hangi koçun hangi koyunu aştığı bilinmediğinden koça göre herhangi bir seleksiyon söz konusu değildir. Genellikle Türkiye'de köy sürülerinde bu yöntem uygulanmaktadır.

Sınıf aşımı

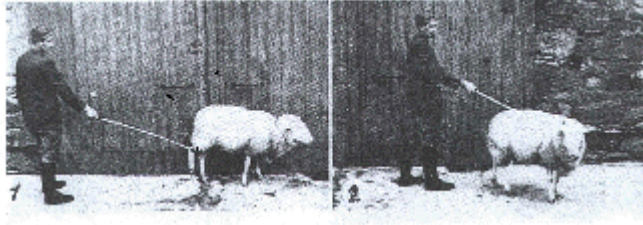
Bu yöntemde koyunlar vücut yapıları ve verim düzeylerine göre sınıflara ayrılır. Sınıflarda görülen aksaklığı düzeltilecek nitelikte yeter sayıda koç, aşım zamanında sürüye bırakılır. Bu, bir çeşit düzeltme ve bir çeşit ıslah çiftleştirmesidir.

Sınıf aşımı, özellikle yabancı ülkelerde koyun yetiştiriciliğinde önem kazanır ve çok uygulanır. Örneğin, yapağı özellikleri iyi, ancak ince yapılı koyunların oluşturduğu sınıfa, yapağı özellikleri orta kalitede, iri yapılı ve et verimi bakımından iyi durumda koçlar bırakılır.

Bu yöntemde kuzuların babası açık olarak belli değildir. Her kuzunun, babası, o sınıfa verilen koçlardan biridir. Sınıf aşımında da aşımları denetlemek ve bir koçun aynı koyunu çok kereler aşmasını önlemek olası değildir. Köy sürülerinde bu yöntemle ilerleme sağlanabilir.



Şekil 3.1. Koyunların çatal ayaktan geçirilmesi

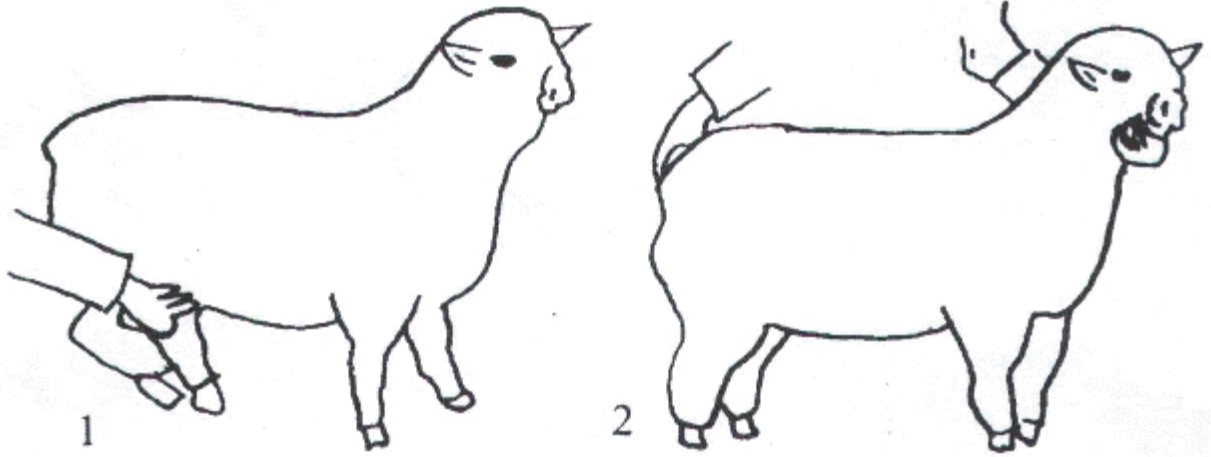


Şekil 3.2. Gege aygıtıyla koyunun yakalanması

Elde aşım

Elde aşım, koç ve koyunların önceden saptanan ilkeler ışığında, koyunlarda kızgınlığın gözlemlenmesiyle bir araya getirilerek çiftleştirilmesidir.

Bu yöntemde, koç katımı başlamadan aşım listeleri düzenlenir. Listelerde aşım yapacak koçların ve koyunların numaraları vardır. Bir başka deyişle elde aşım da hangi numaralı koyunun hangi numaralı koçla çiftleştirileceği katımdan önce belirlenmektedir.



Şekil 3.3. Koyunun el ile yakalanması ve sürüklenişi

Katım mevsiminde, kızgınlık gösteren koyunları saptamak için bir arama koçu salınır. Arama koçunun karın ve kasık bölgesi çuval ya da bu iş için hazırlanmış takımlarla sarılır. Koç kızgın koyunu hızla belirler ve üzerine sıçrar. Ancak taşıdığı önlük nedeniyle aşım yapamaz. Bu şekilde kızgınlık gösteren koyun sürüden ayrılır ve aşım listelerine bakılarak ona ayrılmış koçla çiftleşmesi sağlanır.

Elde aşımında arama koçlarının fazla yorulmasını önlemek ve kesin sonuç almak için kızgınlığın aranması sırasında koyunlar 10-15 başlık kümeler durumuna getirilmelidir. Küme yapılamıyorsa, 10-15 baş koyuna bir arama koçu düşecek sayıda arama koçu ayrılmalıdır.

Elde aşımında, koçlar sürü içinde dolaşmadığından yorulmazlar. Bu nedenle çok sayıda koyunla çiftleşebilirler.

Elde aşımın ıslah bakımından en büyük yararı, elde edilen kuzuların ana ve babalarının bilinmesidir. Bu şekilde koça ve koyuna bağlı olarak etkin bir damızlık seçimi (seleksiyon) yapılabilir.

Çizelge 3.1. Aşım Yöntemlerine Göre Bir Koça Ayrılacak Koyun Sayısı

Aşım şekli	Genç koç (koç kuzu)	Ergin koç
Serbest aşım	15	30-40
Sınıf aşımı	30	40-60
Elde aşım	40	60-80

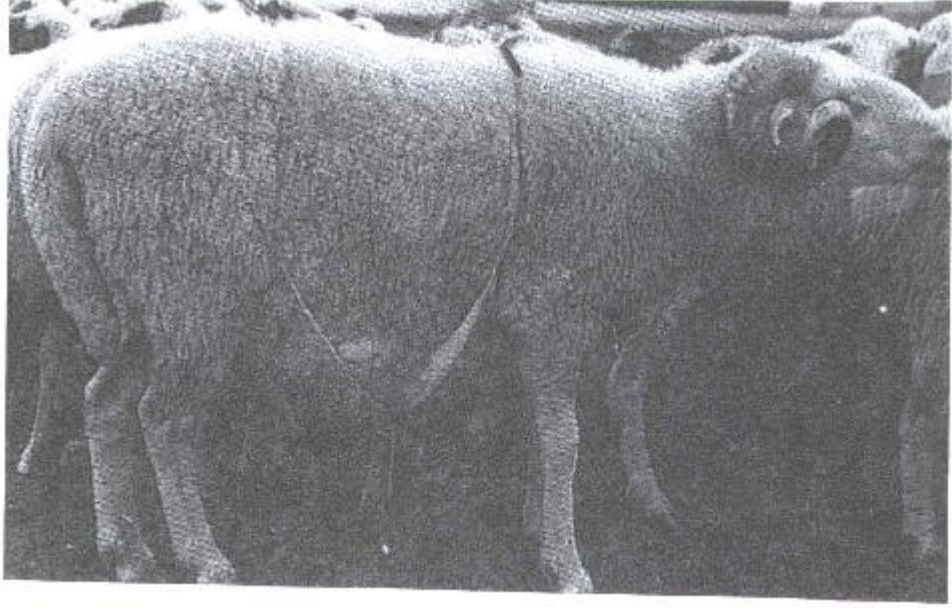
3. 1.2. Koç katımına hazırlık

Yetiştirici açısından koç katımının başarısı temelde (1) Gebe kalma oranının yüksek olmasına, (2) Koç katımı zamanının kısa sürmesine bağlıdır. Bu amaçla koç katımı öncesi ve koç katımında koyunlara ve koçlara uygulanacak işlemler önem kazanır.

Bu işlemlerin başında, bu dönemde yapılacak beslemenin niteliği önem kazanır. Koyunlara ve koçlara, koç katımı öncesi ve koç katımında yapılacak yoğun ya da ek

yemleme (Flushing), kısırlığı düşürür, ikizliği artırır ve koç katımının kısa sürmesini, bir başka deyişle kızgınlığın toplulaştırılmasını sağlar.

Besleme dışında, uygulanacak işlemler arasında koyunların arasına uyarıcı koç ya da koçların salınması, aşımın serinlikte yapılması, koçların yaz kısırlığından kurtarılması, sevi (oynaşı) süresinin uzatılması gibi konular sayılabilir.



Şekil 3.4. Arama koçu

Aşım dönemine geçişte koyunların arasına uyarıcı koç ya da koçların salınması, kızgınlığın uygun zamanda ve toplu olarak görünmesini yardımcı olur. Bu amaçla belirlenen aşım başlangıç tarihine 2 hafta kala koyunlar arasına uyarıcı koç bırakılmalıdır. Burada koçların etkisi, anöstrüs döneminden çiftleşme mevsimine geçerken görülür.

Koyunlar ve koçlar aşım sırasında yüksek ısıdan olumsuz yönde etkilenirler. Uzun süreli yüksek ısı kızgınlığın çıkışını geciktirdiği gibi gebelik oranını da düşürmektedir. Bu nedenle yazın koyunların gece otlatılması ve aşımın serinlikte yapılması yararlıdır. Koçların da hayalarının üzerindeki yapağlarının kırılması ve serinletilmesi onları yaz kısırlığından korur, gerek aşım isteğini, gerekse sperma verimini artırır.

Sevi (oynaşı) süresini sperma verimi ve özellikleri üzerine olumlu etkisi vardır. Bu yüzden koçlara aşımdan önce 7-8 dakikalık bir oynaşı süresi verilmesi ya da yaratılması yararlıdır.

3. 2. Gebelik ve Kuzulama

3. 2. 1. Gebelik

Koyunlarda çiftleşme olayıyla oluşan döllenmiş yumurta 3-5 gün sonra döl yatağına gelir. Döllenme ile başlayan ve doğuma değin süren bu fizyolojik olaya Gebelik denir. Koyunlarda gebelik süresi ortalama 5 aydır. Bu süre 145-155 gün arasında değişir. Genel olarak geç gelişen ırklarda gebelik, erken gelişenlere oranla birkaç gün uzun sürer. Yaşlı koyunlar ise genç koyunlara göre kuzularını 1-2 gün fazla taşırlar. İkizlerin gebelik süreleri de tekizlere oranla 1-2 gün daha kısa olur.

Koyun yetiştiricisi sürüsündeki bütün koyunların gebe kalmasını ister, ancak kimi koyunlar kısır kalabilir. Koyunlarda yüzde 5-8 kısırlık olağan sayılır.

Gebeliğin son 1-1.5 ayında bakım- yönetim önem kazanır. Gebe koyunların hareket ettirilmeleri yararlıdır. Bununla birlikte hızlı yürümeye, dar yerlerden geçmeye, hendekten atlatmaya zorlanmamalıdır.

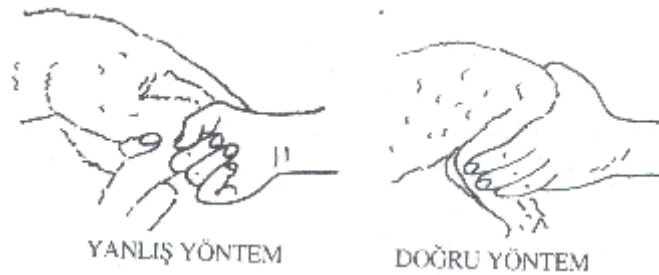
3.2.2. Kuzulama

Kuzulamasına birkaç gün kalan koyunun karnı en büyük şişkinliğine kavuşur, memeleri gerilir ve meme başlarına süt iner. Vulvadan yapışkan bir sıvı akar.

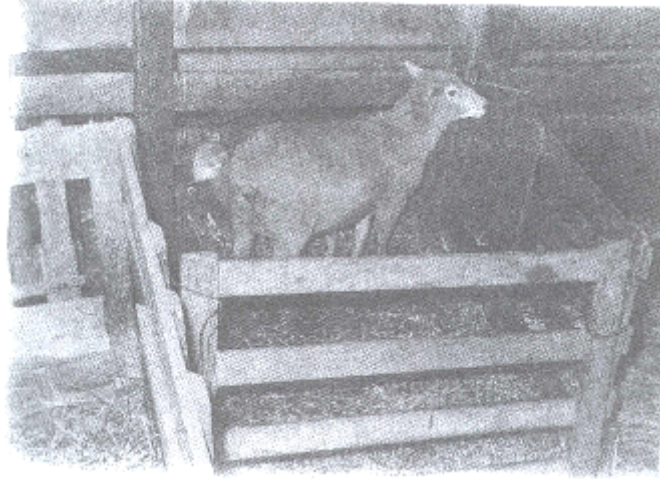
Koyunlarda doğum sancılı olur, ancak genellikle kolay doğum yaparlar. Yardım, başın çıkması için yapılabilir, ancak bu işlem ananın ıkınmasına uygun olarak gerçekleştirilir. Koyunlarda doğum arasında kuzuların yüzde 70'i öngeliş, yüzde 30'u arka geliş durumunda doğarlar.

Doğum olayının tamamlanmasından sonra ya da olay sırasında göbek kordonu kendiliğinden kopar. Koyunlarda sonun (plasenta) kuzulamadan sonra dışarı atılma süresi de 0.5-3 saattir. Sonun dışarı atılmasından sonra koyunun döl yatağı organı yavaş yavaş eski durumuna döner. Bu süre yaklaşık 30 gündür.

Kuzularda göbek kordonu temizliği yavrunun sağlığı açısından önemlidir. Bu yüzden göbek kordonu ya da bağı 4 parmak aşağıdan bağlanmalı ve tentürdiyotla dezenfekte edilmelidir. Düşen sonları ise ağıldan ya da otlaktan toplayarak mutlaka gömmelidir. Çok ender olarak anaç koyunlar sonlarını yiyebilirler.



Şekil 3.5. Koyunlarda doğuma yardım



Şekil 3.6. Doğum bölmesi

3.3. Kuzu Büyütme

3.3.1. Kuzu büyütmede ilk uygulamalar

Ağız sütünün verilmesi

Yeni doğan kuzuyu anasının emmeye bırakmadan önce meme ucundaki ilk damlalar alınır. Daha sonra anasını emmesine izin verilir. Anasını ememiyorsa meme başını bulmasına ve emişine yardımcı olunur. Kuzulamadan sonraki ilk günlerde koyunun verdiği süte Ağız sütü (kolostrum) denir. Ağız sütü mutlaka verilmelidir. Bu süt 3-5 gün süreyle salgılanır. Ağız tam bir besin maddesidir. Ayrıca içerdiği antikolar (bağışıklık maddeleri) nedeniyle kuzularda bir süre hastalıklara karşı bir direnç oluşturur. Ağız sütü, kuzuyu hafif ishal (sürgün) de yapabilir. Bağırsaklardaki pıslığı (mekonium) temizlemek gerekir. Bu pislik kuzuların gerisinde turuncu renkte bir dışkı olarak görünür.

Yakma

Kimi durumlarda, anası ölmüş kuzuların beslenmeleri ya da ikiz doğumlarda ana kuzuları besleyemez durumda ise kuzunun başka bir koyuna alıştırılması söz konusu olabilir. Bu işe yakma denir. Yakmada bir süre güçlkle karşılaşılır. Güçlük daha çok koyundan gelir. Koyunun kuzuyu red etmemesi, kendi öz yavrusu imiş gibi kabul etmesi için başlıca şu işlemlere başvurulur;

Ø Kuzu ve yakılacak koyun dar bir bölmeye alınır. Bir süre sonra koyun kuzuya alışır ve emmesine izin verir.

Ø Koyunun sütü öksüz kuzunun başına, vücuduna ve kendi burnuna sürülür. Koyun kuzuyu kokladığında kendi yavrusu olduğunu sanır, yavruyu yadırgamaz.

Ø Ölü kuzunun postu öksüz kuzunun sırtına bağlanır.

Ø Koyunun yavrusu doğar doğmaz ölmüş ise koyunun sonu öksüz kuzuya sürülür.

Ø Koyunun kuyruk arkası öksüz kuzuya iyice sürülür ve kokusu yavruya sindirilir.

3.3.2. Kuzu büyütme yöntemleri

Doğal büyütme

Doğal büyütme kuzuların doğumdan süttten kesime değin analarını emmeleri yanında kaliteli kaba yem ve yoğun yemle beslenerek büyütölmeleridir.

Doğal büyütmede kuzular ya süttten kesilinceye değin analarıyla birlikte ağıl ve mer'ada bulundurulur ya da süttten kesime kadar ağılda barındırılır, ancak analar mer'adan dönünce yanlarına bırakılır.

Otlakta kuzu büyütmede, süttten kesim yaşı kuzuların gelişme durumuna ve mer'anın besleme kapasitesine bağılı olarak değışir. Süttten kesim yaşı ya da ağırlığı, yetiştirme yönüne de bağılıdır. Koyunların sağılmadığı ölkelerde ya da yerlerde kuzular 3-3.5 ay süreyle analarını emerler ve 30-35 kg süttten kesim ağırlığına ulaşabilirler. Bu dönemde aynı zamanda mer'anın durumu dikkate alınarak yoğun yem de verilebilir. Koyunların sağıldığı işletmelerde ise emiştirme süresi en fazla 1.5 - 2 ay sürer.

Göçer koyunculukta ise kuzuların büyütölməsi sadece ana süttü ve mer'aya dayanır.

Erken süttten kesme

Erken süttten kesme, kuzular için normal sayılan emiştirme süresinden önce süttten kesilmesi, ya da analarının yanından ayrılması işlemdir. Bu işleme başlıca iki ana amaç için başvurulur; Birincisi, yılda birden çok kuzulatma yapan ve koyunculüğün daha çok kuzu üretimine yönelik olduğı işletmelerde koyunları sonraki koç katımına hazırlamaktır. Bu yüzden kuzular analarının yanından erken ayrılır, koyunların kuruya çıkması sağlanır ve daha sonra uygulanacak besleme düzeniyle aşım kondisyonuna getirilir. İkincisi ise kuzuların erken süttten kesimi ile sütt üretimine (pazarlanabilen sütt) kısa sürede geçmektir.

Erken süttten kesimde kuzular 1-1.5 aydan fazla emiştirilmezler.

Koyun yetiştiriciliğinde yapılan çalışmalar, kuzuların 6 haftalık iken süttten kesilmesiyle birlikte hızla büyütölmelerinin olanaklı olduğunu göstermektedir. Bu konuyla ilgili daha ayrıntılı bilgi, "Koyunların Beslenmesi" bölümünde " Uygun Kuzu Büyütme ve Besi" kısmında verilmiştir.

Yapay büyütme

Yapay büyütme , kısaca kuzuların ağız süttünü emdikten sonra analarının yanından ayrılarak büyütölməsi olarak tanımlanabilir. Bu yöntemin uygulamasında temel koşul, yapay besinlerle büyütmenin ekonomik olmasıdır.

Yapay büyütmede üç evre (faz) vardır:

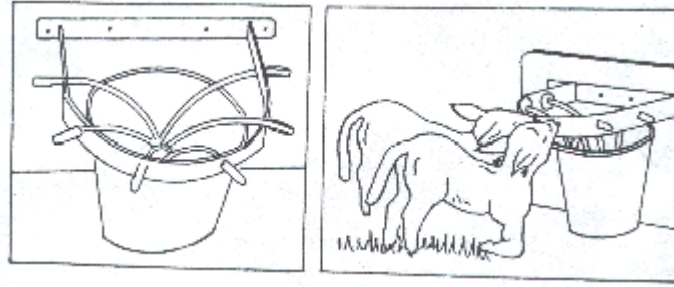
Sıvı besinle besleme

Sıvı besin + yoğun yemle besleme (Geçiş dönemi)

Yoğun yemle besleme

Yapay büyütmenin ilk evresinde kuzular sıvı besinlerle beslenirler. Sıvı besin, ana sütte besin maddeleri içeriği açısından benzer ya da eşdeğer olan, ancak ana sütünden daha ucuza sağlanabilen maddelerdir. Bunlar;

- Ø Yapay süt,
- Ø İnek ve/ya da keçi sütleri,
- Ø İnek + koyun sütü, inek+keçi sütü ya da Koyun + keçi sütü karışımları olabilir.



Şekil 3.7. Kuzuların yapay büyütülmesi

Kalıntı sülle büyütme

Pazarlanabilen koyun sütü üretiminin önem kazandığı, bu açıdan erken sütten kesimin uygulandığı işletmelerde, hem erken kuzu kesiminin önlenmesi, hem de süt sağımına biran önce başlayabilmek için uygulanan bir yöntem de, kuzuların normal gelişmelerini tamamlayıncaya değin, makine ya da el ile sağımla koyundan alınamayan ve bu şekilde memede kalan sülle büyütülmesidir. Buna kalıntı sülle büyütme denir.

Yöntem başlıca iki şekilde uygulanabilir;

(1) Tek sağım + Bir öğün kuzu emiştirme

(2) Çift sağım + Emiştirme

Tek sağım + Bir öğün kuzu emiştirme

Kuzuların ağız sütünü 1-2 gün süreyle emmesinden sonra tek sağım + bir öğün kuzu emiştirme uygulamasına başlanır. Tek sağımdan sonra kuzular ana yanına bırakılır..Sağım sabah yapılıyorsa kuzular akşama değin analarının emerler ya da anaları mer'adan dönünce emişlerine izin verilir, sonra ayrılır. Sağım akşam

yapılacaksa, koyunlar otlak dönüşü önce sağılır, sonra kuzular ana yanına bırakılır. Kuzular sabaha değin analarıyla birlikte kalabilirler. Ancak, koyunlar mer'aya çıkarılırken ayrılır. İkiz doğuran melez kültür ırklarında ya da yerli ırklarda bu yöntem uygulanabilir.

Çift sağım + Emiştirme

Bu yöntemde de kuzuların 1-2 gün süreyle ağız sütü emmelerine izin verilir. Daha sonra koyunlar sabah ve akşam sağılırlar. Sağımı takiben kalıntı sütü emmek üzere kuzular analarının yanına 20-30 dakika süreyle bırakılır. Bol sütlü ve genellikle tek doğum yapan koyunlarda bu şekil uygulanabilir.

3.4. Sağım

Koyunculukta sağım, mevsimsel bir iştir. Genellikle günde iki defa, belli aralıklarla yapılır. Yerli koyunlarımızın tümü ve süt tipi koyunlar sağılırlar. Yerli ırklarda kuzular süttten kesildikten sonra 3-5 aylık sağım devresi vardır. Sütçü ırklarda bu süre 7-8 aya çıkabilir. Sağım işleri, önemli bir işgücüne gereksinme gösterir.

Türkiye'de koyun sürülerinin büyük bir kısmı küçük sürüler halinde bulundurulur. Süt verim düzeyleri yüksek değildir. Bu nedenle sağım, doğal olarak el ile yapılır. Buna karşılık süt koyunculğunun geliştiği ülkelerde büyük koyun sürülerinde gerek iş gücü artırımı (tasarrufu) gerekse süt ve sağım hijyeni açısından makine ile sağım giderek yaygınlaşmaktadır.

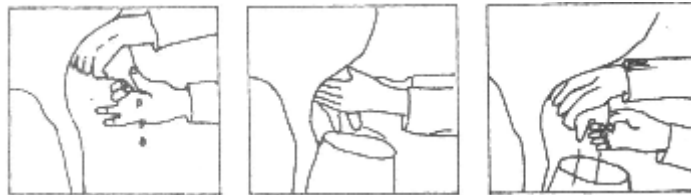
3.4.1. Sağım sistemleri

Elle sağım

El ile sağımda sıra ile şu eylemler yapılır;

Süt salgısını uyarmak için, sağım öncesi 5-10 saniye süreyle memeye masaj uygulanır. Bunun için sol elle meme önden karına, sağ elle de arkadan kuyruğa doğru yumuşak hareketlerle sıvazlanır. Daha sonra her iki elin baş ve işaret parmakları ile meme başları almaşıklı olarak sıkılarak ilk damlalar alınır. Sağıma bundan sonra tüm memeyi avuçları içinde tutup, sünger sıkar gibi yukarıdan aşağıya birkaç defa süt alınır. Memede arta kalan ve daha yağlı olan sütü almak için, kuzunun anasını emdiği sırada yaptığı baş vurma hareketlerini hafif el darbeleri ile taklit ederek, parmak arası sağımla işi bitirir.

- a. İlk eylem b. İkinci eylem c. Üçüncü eylem



Şekil 3.8. Koyun sağımının aşamaları

Koyunlar genellikle günde iki kez sağılır. Sabah ve akşam sağımları arasında 10 saatlik bir süre geçmesi gerekir. Çok soğuk ve kırılgılı günlerde sabah sağımı daha geç, sıcak günlerde ise daha erkene alınmalıdır.

Elle sağım uzun zaman gerektirir. Alışmış usta bir sağımcı 2-2.5 saatlik bir süre içerisinde 100 koyun sağılabilir. Kimi koyun ırklarında memenin sağım için yeterli özelliklere sahip olmamaları, elle meme üzerine daha fazla basınç kullanılmasına neden olur. Eğer koyunlar küçük memeli ve kısa meme başına sahipse, iki ya da üç parmakla sağım daha da güçleşir. Bazen bilinçsiz yapılan elle sağım meme üzerinde yaraya neden olur, böylece koyunlarda mastitis için ortam yaratılır.

Koyunların elle sağımında kimi noktalara özen gösterilmelidir. Koyunlar mera dönüşü hemen sağıma alınmamalıdır. Sağım öncesi bir saatlik bir dinlenme süresi, süt verimini önemli yönde etkilemektedir. Sağım sırasında koyunları korkutmak ve sağım için gerekli diğer koşulların uygun olmaması süt salgısını geriletmektedir. Rahat bir sağım koyunun arkasından gerçekleştirilir. Tabureye oturan sağımcı ayakları arasına sağım kovanını sıkıştırılmalı ve kovaya süzgeç takmalıdır.

Koyun sağımında en uygun olanı, ağıl içinde sağım için uygun ayrı bir bölmenin ayrılmasıdır. Bu şekilde süt verimi denetimlerinin yapılması kolaylaşır. Koyunların sağlık denetimleri ve sağılan sütü hijyenik koşullarda toplanması sağlanabilir. Bu gibi bölmelerde koyunlar sıkıştırılmadan sıralanmalıdır. İstenmeyen fizyolojik tepkimelere neden olacak şekilde korkutulmamalıdır.

Burada önemli olan, koyunların nasıl kendi yerlerini alacakları ve sağım bitinceye kadar korkutulmadan tutulmalarıdır. Sağım bölmesi yeterli büyüklükte ve genellikle sağıcının hareket ettiği yerden yukarı olmalıdır. Sağım sırasında koyunlar değişik biçimlerde ve daha çok boyunlarından bağlanır.

Değişik ülkelerde uygulanan çok değişik yöntemler vardır. İsrail'de koyunlar yerden belirli yükseklikteki ve içinde yem bulunan bir yemlik önünde sağılır. Bu yöntem koyunların sağıma kadar kolay alışmalarını da sağlar. Hareketli bir direğin dönebileceği kadar boş bir alan bulundurulur. Sağımcı oturur ya da ayakta durabilir. Bazen de sağımcılar bir ray üzerinde kaydırılabilen oturak kullanırlar, böylece çok az bir kuvvet kullanarak yer değiştirebilirler.

Koyunlar "Kotra" adı verilen ve oldukça kullanışlı özel bölümler içinde de elle sağılabilir. Kotralardaki bölme sayısı kullanılan sağımcı sayısına bağlıdır. Koyunlar kotranın arka tarafındaki bir bölme içine sürülerek, sağıcıların arka tarafından ya da yanından bölmeler içine alınırlar.

Kotra tabanları genellikle önden arkaya, meyilli ve tırnaklı bir yapıya sahiptir. Her bölmenin ön tarafında sağıcının kolaylıkla açıp kapayabileceği bir kapı vardır.



Şekil 3.9. Kotra yöntemiyle sağım

Koyunlar sağıldıkça kapı açılarak kotra önündeki bölmeye alınırlar. Sabit sağım kotraları olduğu gibi küçük sürülere uygun taşınabilir kotralarda kullanılabilir.

Makineli sağım

Koyun makineli sağımı, ticari olarak son 20-25 yıl içinde geliştirilmiştir. Bugün için Avrupa'da süt koyunculunun geliştiği ülkelerde makineli sağım kullanılmaktadır.

Koyunlarda makineli sağımın koşulları;

Ø Sağılacak koyun sayısı

Makineli sağım olasılıkla 100 koyundan daha küçük sürüler için uygun değildir. Büyük sürüler için daha uygundur. Küçük sürüler basit hareketli kovalı sistem uygulanabilir.

Ø Koyunların laktasyon uzunluğu

Kısa süren sağım süresine sahip koyun ırkları için makineli sağım aygıtları kullanmak ekonomik değildir. Uzun bir laktasyon dönemine sahip koyun ırkları için makineli sağım daha uygun bir sistemdir.

Ø Koyunların süt verimi

Makineli sağım için koyunların yüksek süt vermesi gerekir.

Ø Sağımcı maliyeti ve bulunma kolaylığı

3.4.2. Sağım hijyeni

Sağlıksız ve mikropsuz bir koyun sütü üretimi için hijyenik koşulları yerine getirmekle elde edilebilir. Başlıca koşulları şunlardır;

Ø Sağım ortamında karbondioksit, amonyak ve diğer zararlı gazların bulunmaması için yeterli altlık ve havalandırmanın sağlanması gerekir.

Ø Kokmuş, küflenmiş, bozulmuş yemler sütün bakteriyolojik kalitesi, aroma ve kokusunu bozacağından bu gibi yemler kullanılmamalıdır.

Ø Sağıcılarının hayvanlarda hastalık yapan patojen bakterilerin taşınmaması gerekir. Ayrıca sağıcı tüm temizlik ilkelerine dikkat etmelidir.

Ø Sağıım sırasında hayvanların meme temizliğine dikkat edilmeli, en azından meme başları bir dezenfektan ile yıkanmalı, ilk süt olası ise ayrı bir kaba alınmalıdır. Sağıım kapları amaca uygun olmalı, sağıımdan sonra iyice yıkanmalı ağızları kapatılmalıdır. Sağıımcılar sadece sağıım anında giymek üzere temiz önlük kullanmalıdır.

Ø Sağıımdan sonra süt ağılda bekletilmemeli, hemen süzme odasında süzülmalıdır.

Ø Sütlerdeki mikroorganizma çalışmasını yavaşlatmak ve bozulmasını bir dereceye kadar önlemek için soğutma gerekir. En basiti düşük dereceli su ile soğutmadır. Soğutulacak sütler soğuk su dolu havuzlar içinde güğümlerle konmalı, havuzdaki su güğümlerle süt düzeyinde olmalıdır. Su alttan verilip üstten akıtılmalıdır.

3.5. Kırkım

Kırkım, koyun üzerindeki yapağıyı makas ya da makine ile keserek alma işlemine verilen addır. Koyunlardan üstün nitelikte yapağı elde etmek için yapağı gömleğini zarar vermeden kırmak ve yöntemine göre saklamak gerekir.

3.5.1. Kırkımın koşulları

Kırkım zamanının belirlenmesi

Kırkım zamanının belirlenmesi öncelikle bölgenin hava koşullarına bağlıdır. Bu zamanın saptanmasında, yapağı gömleğindeki yağlının yumuşayıp ortaya çıkmasını sağlayacak yeter sıcaklığın olduğu dönem temel alınır. Yağlıtı, kırkımın kolay ve düzgün olmasını sağlar. Zamanı belirleyen diğer önemli konular, kuzulama mevsimi ile yeterli sayıda nitelikli kırkıcının bulunabilme durumlarıdır. Kuzulama mevsiminden önce yapılacak kırkımlar yavru atmalara neden olabilir. Bu yüzden kırkım genelde kuzulamadan sonra yapılır.

Kırkım zamanının çok iyi saptanması gerekir. Soğuk havalarda , bir başka deyişle erken yapılan kırkım zor olur. Yağlıtı ve kir, kırkım aygıtına yapışarak kırkımı zorlaştırır. Ayrıca, kırkılan koyunlar soğuk havanın etkisiyle hasta olabilirler. Kırkım geç yapılırsa, yapağının bir kısmı kendiliğinden dökülebilir. Lüleler düşümlenebilir. Bu da taramayı etkileyeceğinden gömleğin değerini düşürür. Diğer yandan kırılması geciken koyunlar sıcaklardan rahatsız olurlar.

Türkiye'de kırkım zamanı, bölgesel ayırım gösterir. Batı Anadolu'da Nisan-Mayıs, Orta Anadolu'da Mayıs-Haziran ve Doğu Anadolu'da Haziran-Temmuz aylarında yapılır. Genel ilke olarak koyunlar yılda bir kez kırılır. Ancak kimi bölgelerde iki kırkım olur. İkinci kırkım Eylül ayı içinde yapıldığından buna güz kırkımı da denir.

Kırkım hazırlıkları

Kırkıma başlamadan önce, kırkım yerinin, kırkım makinelerinin ve kırkım yapılacak koyunların hazırlanmaları gerekir.

Kırkım yeri (a) Temiz olmalıdır, (b) Kırkım yerinin gölgelik olması istenir. Kırkım kapalı bir yerde yapılacaksa yeterli ışık almalıdır (c) Kırkım yeri tabanı sağlam ve düz olmalıdır. Toprak yerden mutlaka kaçınılmalıdır. En iyisi tahta döşemedir. Bu olası değilse büyük bir branda bezinden yararlanılır.

Kırkımdan önce makine parçalanır. Bıçaklar bilenir. Makine parçalan temizlenir ve yağlanır, yedek parçalar alınır. Bu şekilde hazırlanan makine ile kırkım kolay olur.

Kırkımın sağlığı açısından koyunların hazırlığı da önemlidir. Bu amaçla koyunlarda fazla çakıldak varsa bunlar kesilir. Ayrıca akşamdan aç bırakılır. Aç kalan koyunlar kırkım sırasında pislemes.

Kırkıma koçlardan başlanır. Koçu sırasıyla anaç koyunlar şişekler ve toklular izler.

Kırkım sırasında dikkat edilecek konular

Ø Kırkımda yapağı gömleğini bir bütün durumunda çıkarmaya çalışmalı, parçalamadan sakınılmalıdır.

Ø Kırkım, deriyi olduğunca yakın yerden yapılmalıdır.

Ø Kırkım sırasında, deriye ve meme uçlarını kesmekten kaçınılmalıdır.

3.5.2. Kırkım yöntemleri

Kırklıkla kırkım

Kırklık, yapağı kırkımında kullanılan özel makasa verilen addır. Bu yöntemde koyunlar yatırılır ve ayakları bağlanır. Bağ olarak yapağıdan yapılmış ip kullanılır. Kırklık ile kırkımda, yapağı parçalar halinde makasın iki bıçağı arasına sıkıştırılarak kesilir.

Kırklık ile yapılan kırkımdan sonra koyunun vücudu düzgün değildir. Yapağının bir miktarı koyun üzerinde kalır. Koyun derisini kesme oranı makineli kırkıma göre fazladır.

Bir kırkıcı ortalama olarak günde 60 koyun kırkabilir.

Makineli kırkım

Kırkım makineleri, berber saç kesme makinelerinin büyük tipleridir. Hareketlerini değişik enerji kaynaklarından sağlarlar. Sabit ve seyyar makineler vardır.

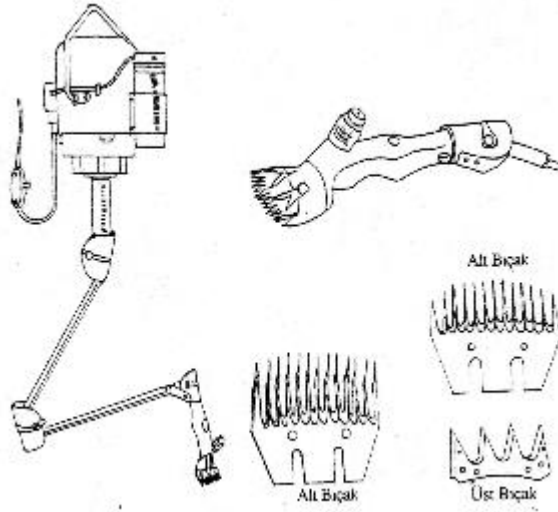
Makineli kırkımın bir çok üstünlüğü vardır. Bunların başlıcaları şunlardır;

Ø Makineli kırkım daha kısa zamanda olur. Usta kırkıcılar bir günde 100-200 koyunu kırkabilir.

- Ø Makine yapağıyı deriye daha yakın yerde kırabilir. Bu yüzden makineli kırkımda, lüle uzunluğu ve gömlek ağırlığı daha fazladır.
- Ø Makineyle kırkım düzgün olur. Bu, lülelerin birörnekliliğini artırır.
- Ø Deri yararlanmaları ve ikinci kesimler kırıklıkla kırkıma göre çok azdır.

Yapağıya zarar vermeden kolay kırkım için, koyun tutuşla makine kullanma tekniğini bilmek gerekir. Yapağı gömleğini bir bütün halinde çıkarmaya özen göstermeli, parçalamaktan kaçınılmalıdır. Bunu sağlamak için kırkım bir sıra içinde yapılır;

Yerli koyunlar daha hareketli olduklarından bağlanır. Merinos ya da merinos melezleri daha iri ve ağır olduklarından bağlanmaz. Önce göğüs nahiyesinden kırkıma başlanır, sonra kavramlara değin karın altı ve etrafı kırkılır. Bundan sonra sağ arka bacak içi ve dışı, sol arka bacak içi ve dışı kırkılır. Koyun sağ tarafa yatırılır. Sol kalçadan başlanıp önce doğru sırt, yanlar ve boyun kırkılır. Daha sonra koyun kol tarafına yatırılır. Sağ ön nahiyelelerden kırılmaya başlanır ve sağrı nahiyesinde son bulur. Kırkımın bir sıra içinde düzgün yapılabilmesi için kırkımcının uygun yerlerde bulunarak koyunu fazla hareket



ettirmemesi gerekir.

Şekil 3.10. Tek kollu kırkım makineleri

Kırkım sırasında makine tarafından toplanan yağlı ve toz karışımı bıçağın hareketini zorlaştırır. Bu karışımın temizlenmesi için 40°C de sodalı su kullanılmalıdır.

3.5.3. Yapağı gömleklerinin hazırlanması ve saklanması

Yapağı gömleklerinin değerlerini kaybetmeden saklanması için, yöntemine uygun olarak hazırlanmaları gerekir.

Kırkılan yapağı gömleği bir iki defa silkelenerek kaba kirleri ve kalıntılar dökülür. Daha sonra toz ve toprağın iyice dökülmesi ve havalandırmak için ya tel ya da tahta kafesler üzerine sarılır. Eğer gömlek herhangi bir nedenle nemli ise havalandırma kuruyana

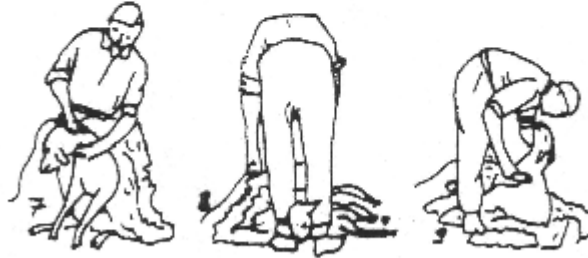
değın sürdürülür. Yapağı gömleği yeterince havalandırmadan nemli olarak sarılırsa ya da nemli bir ortamda saklanırsa yapağı üreyen bakteriden dolayı özelliklerini kaybederler. Kırkım sonu yapağı kusurları şekillenir. Bu kusurların en önemlileri renk değişikliği ve direnç noksanlığıdır.

Havalandırılan gömleğin etek ve bacak kısımlarındaki çakıldaklar da alındıktan sonra, önce gömleğin sol ve sağ yanları ortada birleşecek şekilde katlanır. Bundan sonra arkadan başlamak suretiyle öne doğru kıvrılır. Katlanan yapağı gömleğinde omuz bölgesi dış kısımda kalır.

Sarılan gömlekler taşınma sırasında saçılıp dökülmemesi için bağlanır. Bağlama işi çok sıkı yapılmamalı, gömleğin açılmasını engelliyecek sıkılıkta olmalıdır. İpi çapraz olarak birer kez geçirmek yeterlidir. En uygun bağlayıcı ip, kağıt iplikten olanlardır. Diğerleri örneğin kalın ip, renkli ip ya da tel yapağı gömleğine zarar verir.



4. Boyun kırılır.
5. Önce boyun sol yanı, sonra sol omuz kırılır.
6. Boyunun sağ yanı, sonra sağ omuz kırılır.



7. Boyun üstü kırılır.
8. Karkam: sol eline karkam aygırını alır, koyunun duruşunu değiştirerek sol taraftaki karkamı kırar.
9. Sağ elle sağrı ve oyluk kırılır, sonra koyunun sağ tarafı kırılır.

Şekil 3.11. Koyun kırkımının aşamaları

Yapağıların iyi bir şekilde saklanması için temiz, kuru, serin ve ışıklı yerlerde bulundurulmaları gerekir. Depolama yerinde çuvallar en az 15 cm yükseklikte raflara yerleştirilmelidir. Nem, yapağı kusurları oluşturur. Yüksek ısı, yapağıda normal olarak bulunan nem ve yağı buharlaştırabilir, bu durum hem ağırlık kaybına neden olur, hem de yapağının niteliğini bozar. Kirli yerler, bakteri faaliyetini kolaylaştırır. Küf ve güveler de yapağının doğal düşmanıdır..

3.6. Bakım ve Diğer İşler

3.6.1. Vücut bakımı ve temizliği

Koyunlarda vücut bakımı ve temizliği için en iyi bir şekilde banyo yapmakla sağlanır. Bu aynı zamanda hayvan sağlığı için, özellikle dış asalaklardan korunma için de zorunludur. Bu nedenle banyo konusu sağlık koruma kısmında anlatılacaktır.

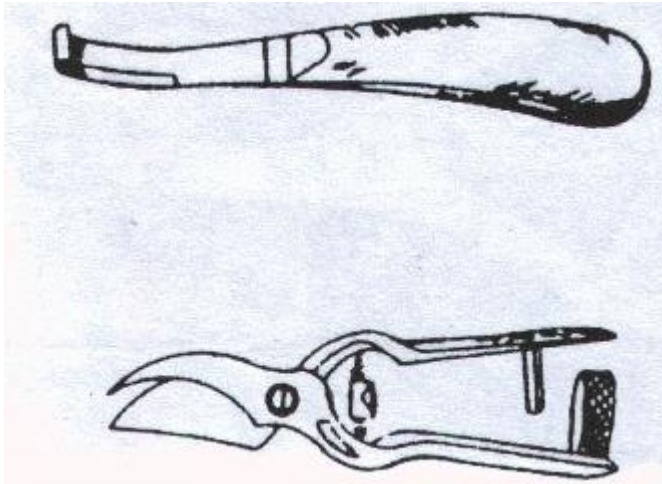
Koyunlarda, etek etrafında ve özellikle yağlı kuyruklu koyunlarda kuyruktaki yapağılarda çakıldak denilen pislikler oluşur. Koyun yürüdükçe bunlar sallanır. Koyunları rahatsız eden bu çakıldakların doğumdan ve kırımdan önce mutlaka temizlenmeleri gerekir. Bu temizlik işi kırkım makinesiyle yapılır. Çakıldak dışında mer'adaki dikenlerde koyunlarda rahatsızlık verir. Bunlar aynı zamanda yapağı niteliğini de düşürür. Diğer yandan koyunların otladığı mer'alar kumlu ya da çevrede rüzgar erozyonu varsa bu durumda yapağının kırkımı zorlaşır. Bu yüzden koyunlarda banyo işlemi genelde kırkımdan sonra yapıldığı halde kırkımı kolaylaştırmak ve yapağı niteliğini yükseltmek amacıyla banyo kırkımdan önce de yapılabilir.

3.6.2. Meme bakımı

Özellikle süt tipi koyunlarda meme bakımı hem hayvanın sağlığı, hemde sağlıklı süt üretimi açısından önem kazanır. Memenin sağımdan önce ve sonra yıkanarak temizlenmesi ve olanak varsa mikrop öldürücü bir sıvıyla dezenfekte edilmesi yararlıdır. Hiç değilse sağımdan önce memeyi silmek gerekir. Bunun yanında memede sağımdan sonra süt bulaşığı bırakılmamalıdır. Süt bulaşığı mikrop üremesine neden olur. Bu durum meme kanalı yoluyla memenin körelmesine yol açabilecek hastalıklara neden olur. Yüksek verimli koyunlarda meme başlarının kuruyup çatlamalarını önleyecek antiseptik sağım gresleri kullanılabilir. Buna olanak yok ise sağımdan önce gliserin ile meme başları yumuşatılmalıdır.

3.6.3. Tırnak bakımı

Bütün yıl boyunca mer'ada kalan koyunlarda tırnak bakımına gereksinme duyulmaz. Ancak yılın belirli dönemlerinde ya da düzenli olarak ağılda barınan koyunlarda tırnaklar aşınmadığı için alta ve uca doğru kıvrılır, bir papuç görünümü alır. Bu durum koyunların yürümesini güçleştirir, zamanla da duruş bozuklukları yapar. Uzamış tırnaklar koçlarda da aşım zorlukları yaratır. Bu nedenle belirli aralıklarla (4-6 haftada bir) koyunları elden geçirip, tırnakları uzamış olanları kesmek gerekir. Tırnak kesimi için tırnak bıçağı ya da tırnak makası kullanılır. Bunun yanında tırnak arasına kaçan taş ve diken gibi maddeler, apselere ve topallamalara yol açabilir. Bu durumda tırnak aralan temizlenmeli, bir antiseptik maddeyle dezenfekte edilmelidir.



Şekil 3.12. Tırnak çakısı(Renet)

Koyunlarda tırnak sağlığında en önemli araçlardan biri de ayak banyolukları (yüzlek banyolar) dir. Ayak banyolukları ağılin girişine yapılır. Mer'adan dönen koyunlar buradan geçirilir. Banyoda bulunan antiseptikli su, hem tırnak hastalıklarına karşı hayvanları korur, hem de ayak yoluyla bulaşıcı hastalıkların ağıla girmesini önler.

4. KOYUNLARIN OTLATILMASI

4.1. Koyunların Otlağa Hazırlanması

Koyunların otlağa hazırlanmasında dikkat edilecek konular şunlardır;

Ø Otlağa (mer'a) çıkarılmadan önce koyunlar gözden geçirilir. Büyümüş tırnaklar kesilir. Hastalık geçirmiş, zayıf yapılı koyunlar sağlıklı olanlardan ayrılır. Bunlar duruma göre bir süre ağılda tutulur. Diğer yandan erginler, toklular ve kuzular gruplandırılır.

Ø Köpekler, birçok asalakların taşıyıcısı olduklarından, otlatma mevsiminden önce ilaçlanmalıdır. Kapalı bir yerde kurtları düşürülür ve yok edilir.

Ø Mevsim dönüşümlerinde yemleme bakımından ağıldan otlağa ya da otlaktan ağıla geçişler birden bire olmamalı, yavaş yavaş yapılmalıdır. Örneğin kuru kaba yemlerden birden yeşil yeme geçişler ishal ve sancılar yaratır, diğer hastalıklara da neden olabilir. Bu amaçla ilk günler sabahları yemleme yapılır ve öğleden sonra 1-2 saat kadar otlağa bırakılırlar. Sabah otlamasına başlarken ise 5-6 gün süreyle kuruot verilir ve sonra otlağa çıkartılır. Koyunlar yeşil yeme iyice alışmadan doğrudan otlağa bırakılmamalıdır.

Ø Koyunları sancıdan korumak için sabah erken saatlerde otlar henüz çiğli iken de otlağa salınmamalıdır. Çiğnin çözülmesi beklenmelidir.

Ø Otlağa çıkarmadan önce koyunların sulanması önemlidir. Aksi durumda otlakda birikinti suları ya da yolda rastladıkları sağlıksız durgun sulan içebilir ve hastalanabilirler.

4.2. Koyunların otlatılması

Koyun sürüleri, Türkiye'de çobansız ya da çoban ile otlatılmaktadır.

4.2.1. Çobansız otlatma:

Denetimsiz otlatmanın temeli, geniş mer'a alanında koyunların bir çobandan yoksun olarak, başı boş bir biçimde otlamalarıdır. Bu uygulamada; az ya da çok koyun ile otlatma, erken ya da ağır otlatma her zaman gözlenebilir.

Koyun yetiştiriciliğinde çobansız otlatmanın iki alt tipi bulunur;

q Sürekli otlatma sistemi: Çevresi çitlenmiş bir otlakta, otlatma bir mevsim ya da yıl boyunca denetimsiz olarak uygulanır. Bitki örtüsünün dinlendirilmesi söz konusu değildir.

q Ada otlatma sistemi: Bu sistemde otlağın çevresi su ile sınırlandırılmıştır. Özellikle koyun ve keçi yetiştiriciliğinde görülür. Koyunlar erken ilkbaharda ada otlaklarına salınmakta, sonbahar sonlarında da otlaktan çıkarılmaktadır. Otlatma, tamamen koyunların isteğine bırakılmaktadır.

Çobansız otlatmada otlaklarda bir örnek otlatmanın sağlanabilmesi için; Ek yemlik, Suluk, Tuzluk, Barınak, Sağım Yeri gibi ek tesisler bulundurulmalıdır.

Barınak ve gölgelikler kuytu ve otlağın en verimsiz yerine kurulmalıdır. Koyunlarda otlakta temiz su sağlanmalıdır. Her koyun için günde 3-4 litre su gereklidir. Su otlağa tanklar ile taşınıyorsa her 100 koyun için 4 metre uzunluğunda bir suluk hesaplanmalıdır. Suluklar, otlağa yeterli sayıda ve belirli aralıklarla dağıtılmalıdır. Suluklar arası mesafe, en çok düz otlaklarda 1500 metre, engebeli alanlarda ise 500 metreyi geçmemelidir. Tuz, hayvanların vücut işlevi için gerekli olduğu gibi iştah açıcı ve su içirici özellik de taşımaktadır. Eksikliği, koyunların gözlerini donuklaştırır. Koyunların aylık tuz gereksinimi 200-300 gram kadardır. Tuz, kaya tuzu, yalama taşı ya da öğütülmüş olabilir. Tuzluk-lar ek yemliklerden uzak, suluklara ise yakın durumda bulundurulmalı ve her 100 koyun için bir tuzluk hesaplanmalıdır.

Barınak, suluk, tuzluk gibi ek tesislerin yerleri, otlak üzerinde 3-4 günde bir kesinlikle değiştirilmelidir. Aksi durumda çevreleri aşırı otlatılır, koyunların gübreleri bitkilere zarar verecek boyuta ulaşabilir.

4.2.2. Çobanla otlatma

Günümüzde çobanlardan beklenen, koyunları doyurması ve sağlıklarını korumasıdır. Çobanların koyunları ve otlığı tanımlarının yanı sıra otlatma yönetimini bilmeleri gerekir.

Sürünün yönetilmesi ve otlığın her yerinin aynı oranda birörnek otlatılmasının sağlanabilmesinde uyulması zorunlu konular şöyle özetlenebilir:

Ø Bir çobana düşen koyun sayısı 100-200 başı aşmamalıdır.

Ø Kuzulama mevsimi ve sağım sırasında bir yardımcıya gerek vardır.

Ø Sürü otlığa en çok 150-200 m genişlikte, 50-75 m derinlikte ve yaklaşık 10-15 dekarlık bir alanı kaplayacak şekilde homojen olarak dağıtılmalıdır. Bu şekilde otlığa seyrek bir biçimde yayılan koyunlar, birbirlerini rahatsız etmeden otlama olanağı bulabilirler. Koyunlar daha sık olursa, sürünün önünde olan koyunlar tüm yararlı bitkileri otlayacaklarından arkadan gelenlere yem kalmaz ve huzursuz olarak çevreye kaçırlar.

Ø Sürünün önünde çoban, arkasında ise yardımcı bulunmalı ve koyunlar dakikada 4-5 metre (saatte 250-300 metre) yol alacak bir hızla yürütülmelidir. Otlak üzerinde bulunan ot miktarı az ise bu hız artırılabilir. Aksi durumda koyunlar yem sıkıntısı çeker ve huysuzlanarak çevreye dağılmaya başlarlar.

Ø Zorunlu olmadıkça sürü yönetiminde köpeklere fazla iş düşürülmemeli, köpekler genellikle koruma amacıyla kullanılmalıdır. 80-100 koyuna bir köpek hesaplanmalıdır.

Ø Geniş alanlı otlaklarda otlamaya, otlığın bir kenarından başlanmalı, 150-200 metre genişliğinde bir şerit sonuna kadar otlatılmalı, sona ulaştığında geri dönülerek aynı şerit bir kez daha otlatılmalıdır.

Ø Engebeli otlaklarda otlatmaya eteklerden ve yemin en iyi geliştiği yerden başlanmalı, sonraları yukarıya doğru çıkılmalıdır.

Ø Sıcak dönemlerde sabah güneş henüz etkili değilken sürü doğuya doğru, sıcak bastırınca kuzeye, akşam üzeri de batıya doğru yönlendirilmelidir.

Ø Rüzgarlı havalarda sabah ve akşam döneminde sürü rüzgar yönünde, öğleyin ise rüzgara karşı hareket ettirilmelidir.

Ø İlkbahar ve sonbaharda koyunlar tam güm otlatılabilirler. Ancak yaz aylarında koyunlar öğleyin otlamayı sevmediklerinden ve otlaktan yeterince yararlanamadıklarından gölgelik yerlerde dinlendirilmelidir.

Ø Koyunlar sabahleyin çiğ kalktıktan sonra saat 6 dolayında otlığa çıkarılmalı ve saat 10'da dinlenmeye alınmalıdır. Öğleden sonra ise önce sulanmalı, sonra da saat 16-17 dolayında tekrar otlığa sokulmalıdır.

Ø Otlatma hayvanlar doyuncaya kadar sürdürülmelidir.

Ø İlkbaharda sabah saatlerinde kırağıya dikkat edilmeli, koyunlar çok erken saatlerde otlığa sokulmamalıdır.

Ø Besiye alınmış koyunlarda otlatma, bir kaç saat ara verilerek tüm gün sürdürülebilir.

Ø İyi bir otlak koyunların beslenmesi için yeterlidir. Ancak koç katımı ve süt verimi döneminde karma yem (yoğun yem) verilmelidir.

5. KOYUNLARIN BESLENMESİ

5.1. Koyunların Beslenmesi

Koyunların, bir üretim yılında kritik dönemler olarak kabul edilen dönemleri vardır. Bunlar sırasıyla; aşım dönemi, gebeliğin son dönemi ve süt veriminin ilk dönemidir. Bu dönemlerde mer'a yemlemesine ek olarak yapılan yemlemenin niteliği ve miktarı, koyunlarda verimliliği etkiler.

5.1.1. Aşım dönemi beslemesi

Koç katımıyla elde edilecek gebeliği en yüksek düzeye çıkarmak ve başarıyla sürdürmek, ikizliği artırmak ve koç katım süresini kısaltmak için aşımdan önce başlayan ve aşımda da sürdürülen beslemeye, aşım dönemi beslemesi (ya da flushing) denir.

Aşım dönemi beslemesi yaklaşık 4-6 haftalık bir süreyi kapsar. Bu süre içinde koyun başına verilen günlük yem miktarı 1.5 kg'a değin kuruotla birlikte 250-300 g arpaya eşdeğer karma yem olabilir. Ancak koyunlar koç katımında, mer'a da otluyorlarsa, ayrıca kuruot vermeye gereksinme yoktur, yalnız karma yem verilir.

Katım döneminde koçların beslenmesi de önemlidir. Koçlara verilecek karma yemle ürettiği döl suyunun (meni) verimi artar ve kalitesi yükselir. Bu şekilde koçlardan gelebilecek kısırılık alt düzeye indirilebilir ve koçlar aşım kondisyonunda tutulur.

5.1.2. Gebeliğin son dönemi beslemesi

Gebe koyunlarda gebeliğin son 1.5 ayı, yavrunun ana karnında en hızla büyüdüğü ve memenin geliştiği dönemdir. Bu dönemde dengeli ve yeterli beslenen anaçların kuzuları iri olur, memenin gelişmesiyle süt üretmesi yeterince uyarılır ve ayrıca ananın güçlü kalması da sağlanır. Bu durum, özellikle ikiz doğurma olasılığı olan koyunlarda daha önemlidir.

Gebeliğin son döneminde, 50-60 kg lık bir koyunun gereksinmesini karşılamak üzere 0.5 kg iyi kaliteli kuruotla birlikte 1 kg karma yem verilmelidir.

5.1.3. Süt veriminin ilk dönemi beslemesi

Koyunlarda süt veriminin en yüksek olduğu dönem, kuzulamadan sonraki ilk 6-8 haftalık dönemdir. Bu nedenle, bu dönemdeki dengeli ve yeterli besleme, en yüksek düzeyde süt elde etme ve süt üretimiyle koyunun vücudundaki besin maddesi kaybını en az düzeye indirmek için gereklidir. Diğer yandan, analarından yeterli miktarda süt emen kuzular da hızlı gelişirler.

Sağmal koyunlar için iki seçeneekli karma yemle besleme sistemi öğütlenebilir;

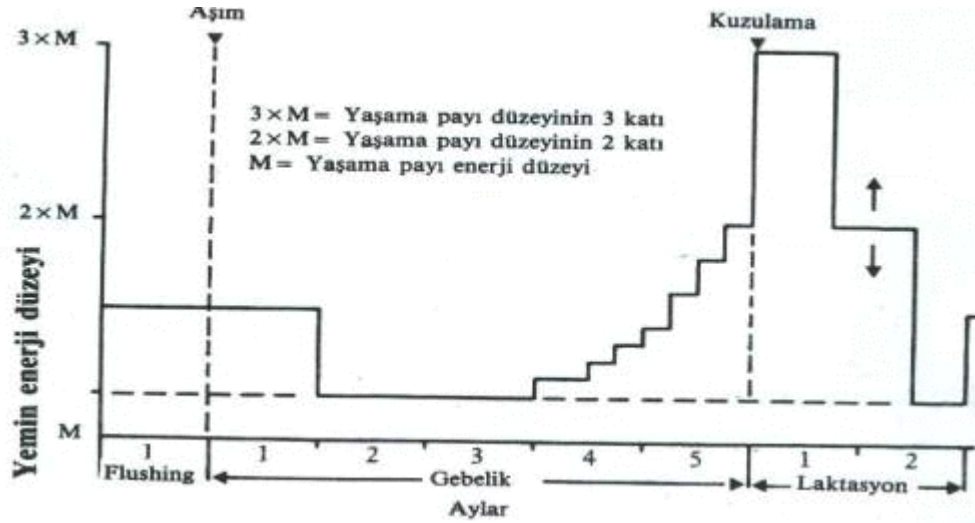
Ø Sağmal koyunlar süt verimlerine göre gruplandırılır. Üretilen her litre süt için kuruotla birlikte 400-600 g karma yem verilir. Karma yem, gruplara sağım sırasında, önce ya da sonra verilebilir. En yaygın olarak uygulanan sistem, genellikle sağımdan sonradır.

Ø Her bir sağmal koyun süt verimine göre yemleme yapılabilir. Ancak bu, çok yüksek verimli koyunlar için geçerlidir.

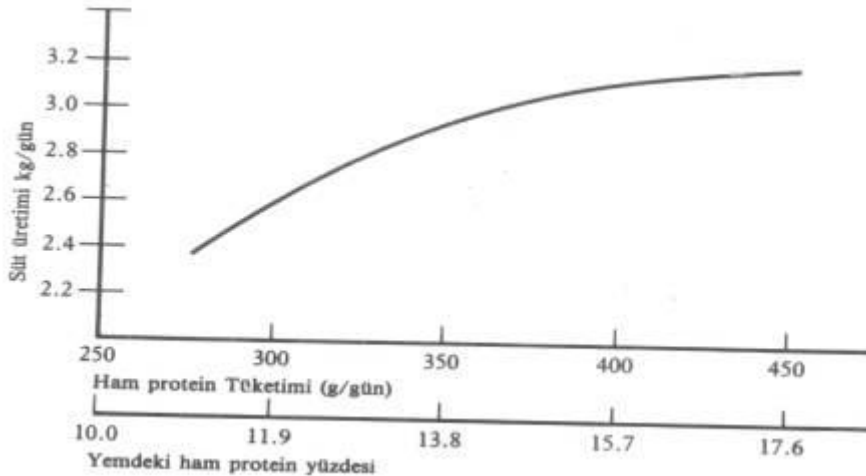
Sağmal dönemde koyunlara verilecek karma yemin, protein, vitamin ve mineral düzeyi kadar enerji içeriği de önemlidir. Enerji kaynağı büyük ölçüde tahıllardan karşılanmalıdır. Süt karma yeminde enerji kaynağı olarak bir tahıl ve protein kaynağı olarak bir çeşit yem yeterlidir. Fazla sayıda yem kaynağına gereksinme yoktur. Tahıllar olası ise, kaba yemin sindirilmesini artırmak için dane olarak (kırılmadan ya da öğütülmeden) verilmelidir. Birim kg karma yemde, 10-11 metabolize enerji (ME) ve %18-21 ham protein olmalıdır.

Çizelge 5.1. Sağmal koyunlar için örnek süt yemi karmaları

	Karma 1	Karma 2
Dane tahıllar(Arpa, buğday, mısır)	77.5	77.5
Küspe (Pamuk ya da ayçiçeği)	15	20
Balık unu/kemik unu	5	-
Kireç taşı	1.9	1.9
Tuz	0.3	0.3
Vitamin karışımı	0.2	0.2
Mineral karışımı	0.1	0.1



Şekil 5.1. Koyunların enerji gereksinimleri



5.2. Uygun Kuzu Büyütme ve Besi

Kuzular için, özellikle Batı Anadolu için en uygun kuzu büyütme ve besi yöntemi; kuzuların 3-4 haftadan itibaren kırılmamış tahıla dayalı karma yemden oluşan bir rasyonla yiyebildikleri kadar yemlenerek 6 haftalık olunca sütten kesilmesi ve bundan sonra yine aynı rasyonla en uygun satış ağırlığına ulaşıncaya değin beside tutulmasıdır (*).

Yöntemin uygulanması sırasıyla şöyledir;

(1). Kuzular 3-4 haftalık olunca karma yeme başlatılır. Bu iki şekilde olabilir;

a. Kuzular analarından ayrı özel bir bölmeye alınır ve yarım gün (gece ya da gündüz) burada kalırlar. Önerine artırılarak karma yem konulur ve temiz su bulundurulur. Kuzular günün diğer yarısında analarının yanına alınır ve emmeleri sağlanır.

b. Ana koyun bölmelerinin yanında, kuzularının girip çıkabileceği ancak analarının geçemeyeceği bir yemleme bölmesi hazırlanır. Karma yem buradaki yemliklere konur. Kuzular gün boyunca burada yemlerini yerler. Analar mer'adan dönünce kuzular yemleme bölgesinden analarının yanına geçerek emerler.

Kuzuların daha hızlı karma yeme alışmaları için en uygun olanı birinci şekildir. Ancak her defasında kuzuları analarının yanından ayırmak için biraz daha fazla işçilik gereklidir.

(2). Kuzular 6 haftalık olunca analarından ayrılır. Ana sütü yeterliyse bu çağıdaki kuzuların canlı ağırlıkları 13-15 kg 'ı bulacaktır.

(3). Kuzular analarından ayrıldıktan sonra tabanı kuru, yağmurdan korunmuş ve hava akıntısı olmayan kuytu bölmeye yerleştirilir. Bu bölmelerdeki yemlikler, basit ancak kuzuların içine giremeyecekleri bir biçimde yapılmalıdır. Aksi durumda kirlenme nedeniyle yem tüketiminde azalma ve hastalık etmenlerinde yayılma gözlemlenebilir.

Kuzular, bölmelerde 40-60 gün süreyle işletme için uygun ağırlığa (25-35 kg) erişinceye değin tutulur. Bu sürede kuzuların önüne yiyebildikleri kadar karma yem konulur, herhangi bir sınırlama yapılmaz. Karma yem, esas olarak kırılmamış tahıllardan oluşur.

Yemden en yüksek düzeyde yararlanma ve sindirimle ilgili sorunların kesin olarak önlenmesi için, karmada kullanılan tahılın herhangi bir şekilde işleme tabi tutulmaması (kıрма, öğütme gibi) gerekir. Rasyonda her tahıl kullanılabilir. Ancak en iyi sonuç, enerji değeri yüksek buğday, arpa ya da mısır gibi tahıllar ile elde edilebilir.

Çizelge 2. Kuzular için örnek kuzu büyütme karmaları

Karma 1		Karma 2		Karma 3	
Yemler	%	Yemler	%	Yemler	%
Arpa	63.81	Arpa	51.0	Arpa	83

Pamuk tohumu küspesi	19.28	Mısır	26.6	Pamuk tohumu küspesi	15
Buğday kepeği	13.56	Ayçiçeği tohumu küspesi	19.5	Kireç taşı	1.4
Kireç taşı	2.50	Kireç taşı	2.0	Tuz	0.5
Tuz	0.50	Tuz	0.3	Vitamin ve mineral	0.1
Vitamin karışımı	0.25	Vitamin karışımı	0.5		
Mineral karışımı	0.10	Mineral karışımı	0.1		

5.3. Koyunlarda Kaba Yem ve Karma Yemin En İyi Şekilde Kullanılması

Koyunlarda kaba yem ve karma yemin en iyi şekilde kullanılmasında dikkat edilecek konular şunlardır;

Ø Koyunlar, gereksinimlerinin en fazla olduğu aşım, gebeliğin son dönemi ve süt verim döneminin başı gibi dönemlerde yüksek besin değerli otlarla (silaj ya da yeşil yem) beslenmelidir.

Ø Koyunlar, gereksinimlerinin az olduğu, özellikle gebeliğin üçüncü ayının ortasından itibaren düşük besin değerli kaba yemlerle beslenmelidir.

Ø Koyunlarda karma yemleri, beslemede kullanılan kaba yemlerin niteliği ve miktarına göre tamamlayıcı olarak kullanmak gerekir. Karma yemler, kaba yemlerle verilen enerji ve özel besin maddesi eksikliğini gidermek için verilmelidir.

Ø Kaba yemin genel olarak az olduğu işletmelerde, bunlar genç kuzulara oranla daha iyi değerlendirilecek ergin koyunlara vermek daha iyidir.

Ø Kuzular için en iyi çözüm, erken süttten kesilmeleri ve bir proteinle desteklenmiş dane yem içeren karma yemle yetiştirilmesi ve besiyeye alınmalarıdır. Bu yöntemde, kuzular sürekli ağılda tutulacağından, koyunlara daha fazla mer'a alanı kalacaktır.

[(*) Burada önerilen kuzu büyütme ve besi yöntemi, Batı Anadolu'da uygulanan kaşak besi yönteminin benzeridir. Ancak kaşaktan iki önemli farkı vardır. Birincisi, kaşak beside genel olarak besi sonuna değin emiştirme devam eder. İkincisi karmada kullanılan yemler kırılır ya da haşlanır]

6. KOYUN AĞILLARI

6.1. Ağıl Planlanması

Ağıl planlamasında ele alınacak özellikler ve ölçütler;

Ø Koyunlarda sürü yenileme oranı %20 olmalıdır.

Ø Taban alanının hesaplanmasında koyun için 1.1-1.4 m², kuzulu koyun için 1.4-1.6 m², koç için 1.8-2.0 m² ve besi kuzusu için 0.6-0.9 m² esas alınmalıdır.

Ø Sürüdeki dişi koyun sayısının en az % 10' a kadar doğum bölmesi ayrılmalıdır.

Ø Doğum bölmesinin alanı 1.5-2.0 m² olmalıdır.

Ø Koyunlar yılda yaklaşık 750-800 kg gübre üretirler.

Ø Oniki haftalık barındırma süresi için koyun başına yataklık tüketimi 75 kg hesaplanabilir.

Ø Üç aylık kış mevsimi boyunca 1.5 kuzulu koyun başına depolama olan gereksinimi; 0.5 m³ balyalı kuru ot, 0.6 m³ silaj yemi, 0.25 m³ yoğun yem ve 0.5 m³ saman olarak hesaplanmalıdır.

Ø Geleneksel tip bir ağılda bir kişi yaklaşık 150-200 koyuna bakabilir. Kuzulama döneminde yardımcı bir elemana gereksinim vardır.

6.2. Ağılın Yapısal Özellikleri

Taban

Koyun ağıllarında normal ve ızgaralı taban uygulanabilir.

Normal taban: Normal taban olarak, beton, blokaj üzerine kum-çakıl ve sıkıştırılmış toprak taban çeşitleri sayılabilir. Beton taban idealdir. Yapılışı, 15 cm. blokaj üzerine 5-8 cm beton dökülür. Ancak diğer taban uygulamalarına göre pahalıdır. Blokaj üzerine 5-8 cm, kum-çakıl serilerek yapılan taban şekli de koyun ağıllarında uygulanmaktadır. En uygun kullanılan taban şekillerinden biri de sıkıştırılmış toprak tabanlardır. Toprak tabandan beklenen idrarı tutması, çamurlaşmaması, haşere ve asalakların barınmasına ortam hazırlamamasıdır. Bunları sağlayan toprak taban, en ekonomik tabandır.

Yağmur sularının ağıl tabanına sızmasını önlemek için, ağıl etrafının çok iyi drene edilmesi ya da tabanın 20-30 cm, yüksek inşa edilmesi gerekir. Ayrıca barınak tabanının, barınağın ön tarafına doğru %5 lik bir eğimli yapılması önerilir.

Izgara taban: Entansif koyunculuk yapanlar ve özellikle de kuzu besicileri için önerilir.

Izgaralar, ahşap, metal ya da betondan yapılabilir. Ahşap ızgara boyutları (çita kesitleri) 4x5 cm, 5x5 cm ve 6x5 cm şeklindedir. Açıklıklar (iki çita arası aralık) 1.5-2 cm şeklindedir. Açıklıklar (iki çita arası açıklık ise 1.9 cm olacak şekilde yapılabilir. Kesitleri verilen bu ızgaralar 10 x 5 cm'lik kalaslar üzerine çakılmalıdır.

Metal ızgaralar, yassı demirden yapılabileceği gibi galvanizli örgülü telden de yapılabilir. Örgüler arası açıklık 2 x 2 cm veya 7.5 x 1.2 cm olabilir.

Beton ızgaralarda boyutlar, üst genişlik 7.5 cm ve alt genişlik 3.8 cm'dir. Açıklık ise 2.5 cm olacak şekilde yapılmalıdır. Koyunlar beton ızgara tabanlarda, diğer ızgara tabanlara oranla daha fazla kirlenirler.

Izgara taban toprak seviyesinden 50-70 cm yukarıda olmalıdır. Bu yükseklik yıl boyunca gübre birikimine yeterli olacaktır. Gübre yılda bir kez temizlenir.

Duvar

Duvar malzemesi olarak taş, tuğla, briket ve kerpiç kullanılabilir. Malzeme seçimi, bölgeye ve ekonomik oluşuna göre yapılmalıdır.

Duvar yüksekliği, barındırma sistemine ve iklim koşullarına bağlı olarak değişir. Koyunların temas ettiği duvarın yüksekliği en az bir metre olmalıdır. Ayrıca bu kısımlar dayanıklı malzemelerden yapılmalıdır. Kimi durumlarda duvar yüksekliği saçak yüksekliğine kadar yapılabilir.

Ağıl yüksekliği

Sıcak bölgelerde 3.00 m olarak önerilebilir. Gübre temizliğinin traktörle yapıldığı durumlarda en az yükseklik 2.70 m olmalıdır.

Kapılar genellikle barınağın kısa kenarına yerleştirilmelidir. Kapı boyutları kullanılan alet-ekipmana bağlı olarak değişiklik gösterir. Genişlik için önerilen ölçü 2.40 m'dir.

Çatı

Çatı genişliği 7 m'ye kadar olan ağıllarda tek eğimli, daha büyük genişliklerde ve çift eğimli (beşik) çatı tipi uygulanabilir.

Çatı yapımında ele alınan etmenler, çatı eğimi, çatı sırtı şekli, saçak uzunluğu ve örtü malzemesi olmalıdır.

Çatı eğimi, çatı tipine, kullanılan örtü malzemesine, iklim koşullarına ve uygulanan havalandırma yöntemine bağlı olarak değişiklik gösterir. Beşik çatılarda % 25-40, örtü malzemesine göre çatı eğimi % 10-40 arasında değişebilmektedir. Doğal havalandırma

yönünden ele alındığında çatı eğiminin en az % 26 olması gereklidir. Bu ölçüt çatı eğiminin belirlenmesinde kullanılan en önemli etmenlerden biridir.

Koyun ağıllarında değişik çatı sırtı şekilleri uygulanabilir. Çatı sırtı kapalı yapılabileceği gibi açık çatı sırtı şekillerinden bindirme ve fenerli çatı şekilleri de uygulanabilir.

Ağıllarda çok değişik örtü malzemeleri kullanılabilir. Malzeme seçiminde amaca uygunluk göz önüne alınmalıdır. Çatı örtü malzemesi olarak kiremit, eternit, alüminyum, galvanizli sac gibi kullanılabilirdiği gibi toprak, saz ve kamyş da kullanılabilir.

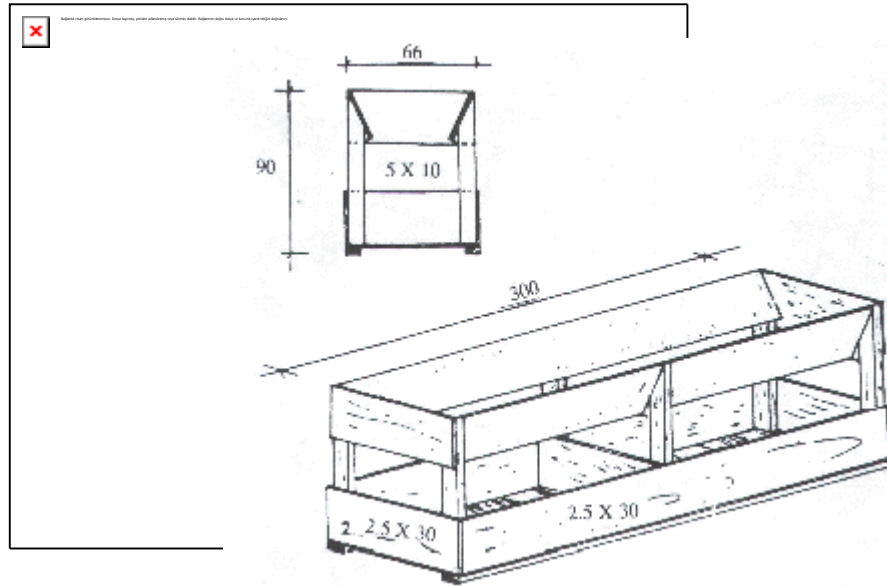
6.3. Ağıl Ekipmanları

Yemlikler

Yemlikler, yemin kaybını önleyecek ve yetiştirici tarafından kolayca yapılabilecek biçimde olmalıdır. Yemlikler, yem konabilecek bir şekilde, duvar kenarlarına ya da bölmelerine orta kısımlarına yerleştirilmelidir. Yemliklerin sürekli olarak temiz tutulmasına özen gösterilmelidir. Yemlikler; kaba yem yemlikleri, kombine yemlikler, karma yem yemlikleri, hareketli silaj yemlikleri ve mineral yem yemlikleri olarak incelenmiştir.

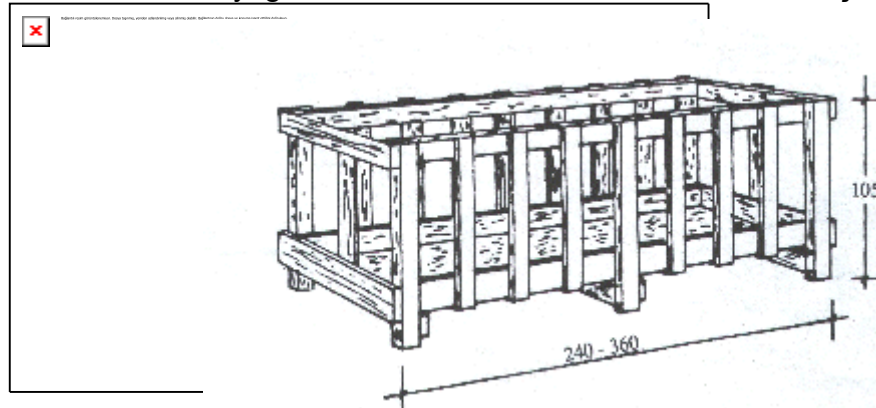
Kaba yem yemlikleri Yemlik yapımında ahşap ya da demir çubuklar kullanılabilir. Yemlik, koyunların kolayca yem yemelerini sağlayacak biçimde yapılmalıdır.

Bu yemliklerde, koyun başına yemlik uzunluğu 45-60 cm, kuzu başına yemlik uzunluğu ise 30-40 cm hesaplanmalıdır. Koyunların yem yeme yüksekliği 30-40 cm, kuzuların 25-35 cm olmalıdır.



Şekil 6.1. Kaba yemlik ayrıntısı

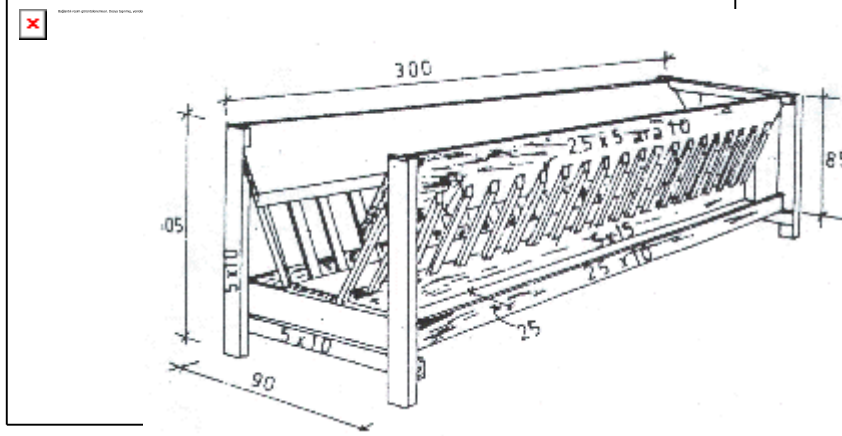
Kombine yemlikler Kombine yemlikler sabit ya da taşınabilir şekilde yapılabilir. Taşınabilen kombine yemlikler uygundur. İyi havalarda ağıl dışında da kullanılabilir. Temizleme kolaylığı bakımından düz altlıklı olanlar ve ters çevrilebilenler önerilir.



Şekil 6.2. Kombine yemlik

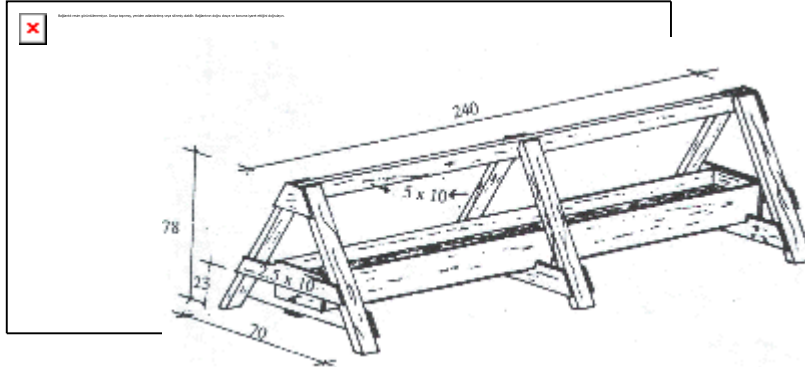
Kombine yemlikler, kuzu başına 25-30 cm, koyunlar için 30-45 cm, yemlik uzunluğu hesaplanmalıdır. Yemlik genişliği 50-100 cm olabilir.

Karma yem yemlikleri Genellikle oluk biçiminde, ters çevrilebilen, kolaylıkla temizlenebilen ve taşınabilen şekilde yapılmalıdır. Yemlik uzunluğu, kuzular için 30-40 cm, koyunlar için 40-55 cm ve koçlar için 50-60 cm hesaplanmalıdır. Yem yeme yüksekliği ise kuzular için 20-30 cm, koyunlar için 25-35 cm düşünülebilir.



Şekil 6.3. Yoğun yemlik Hareketli silaj yemlikleri

Koyunların, silajdan kendi kendilerine yem yemelerine fırsat verecek şekilde düzenlenmiş çit şeklindedir. Koyun başına 10 cm yemlik uzunluğu yeterli olabilir.



Şekil 6.4. Hareketli silaj yemliği

Mineral yem yemliği Koyunların tuz ve mineral madde gereksinmelerini karşılamak için kullanılır.

Suluklar

Koyunların su tüketimi; suyun sıcaklığına, hayvanın canlı ağırlığına, rasyon tipine, mevsime bağlı olarak değişiklik gösterir. Koyun başına su tüketimi 2-8 litre arasındadır. Ortalama olarak bu değer 3-5 litre alınabilir.

Koyun ağıllarında, yalak tipi, otomatik ve damla suluklar kullanılabilir. Yalak tipi suluklar galvanizli sac ya da betondan yapılabilir. Bu tip suluklarda şamandıra kullanılabilir. Tabandan olan yüksekliği 40 cm olmalıdır. Her 10 koyuna 30-35 cm suluk uzunluğu düşünülmelidir. Otomatik suluklarda fazlaca kullanım alanı bulamamıştır.

Koçlar, bireysel ya da grup halinde barındırılabilen gibi koyunlarla birlikte de barındırılabilir.

Suluklar koyunların dinlenme yerlerine yerleştirilmemelidir. Ayrıca suluklar, yemliklerden en az 25-30 m uzaklıkta olmalıdır. Aksi halde ağızlarıyla taşıdıkları yem kalıntıları sonucu suyu kısa sürede kirletirler.

Bölmeler

Ağıl içinde yetiştirme şekline bağlı olarak, sabit ya da taşınabilir çitlerle bölmeler yapılabilir.

Doğum bölmeleri planlanırken, ağılın en sıcak olan, rüzgar tutmayan yerleri seçilmelidir. 100 dişi koyuna en az 10 doğum bölgesi gereklidir. Doğum bölgesinin boyutları 1.2 x 1.2 m. ya da 1.2 x 1.5 m olabilir.

Koyun ağıllarında kullanılan bir diğer bölme kuzulu koyun bölgesidir.

Bunlardan başka taşınabilir çitlerle gebe koyunlar, kısır koyunlar, . koçlar ve hasta hayvanlar için de ayrı bölmeler düzenlenebilir.

6.4. Diğer Ağıl Birimleri

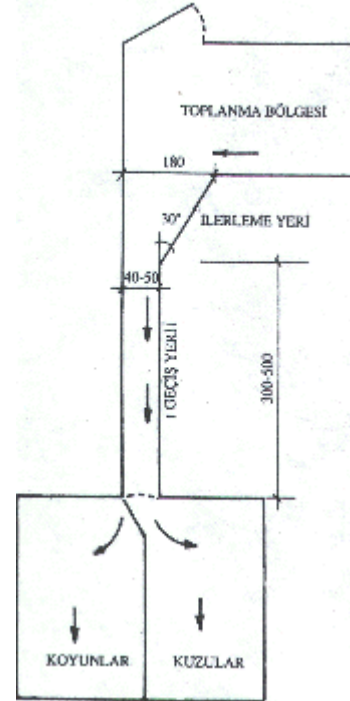
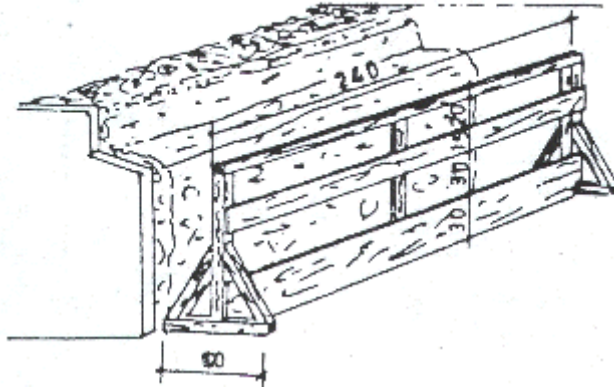
Yem deposu

Yemin depolanma süresine bağlı olarak, ağıl bölmelerinden bir ya da birkaçı, ağıl çatı arası ya da ayrı bir bina deposu olarak planlanabilir. Ayrıca silaj için de yer düşünülmelidir.

Yem deposu büyüklüğünün belirlenmesinde koyun başına tüketilen su miktarı ile depolama süresi esas alınabilir. Koyun başına günlük kaba yem, silaj ve yoğun yem tüketimleri sırasıyla, 1.5-2.0 kg, 2.0-2.5 kg ve 200-500 gr'dır. Yataklık tüketimi ise koyunların için yılda 55-60 kg, esas alındığında 1.5 kuzulu koyun için yem depolama alan gereksinimi, 0.5 m³ balyalı kuru ot, 0.25 m³ yoğun yem, 0.6 m³ silaj ve 0.5 m³ saman olarak hesaplanmalıdır.

Muayene ve seçim yeri

Sürüyü ayırmada, bölmelere sevk etmede, aşılama gibi işlerde gerek duyulur. Yetiştiriciler arasında çatal ayak olarak da adlandırılır. Muayene ve seçim yeri genelde, toplanma bölgesi, ilerleme yeri ve koyunların geçiş yeri olmak üzere üç kısımdır.

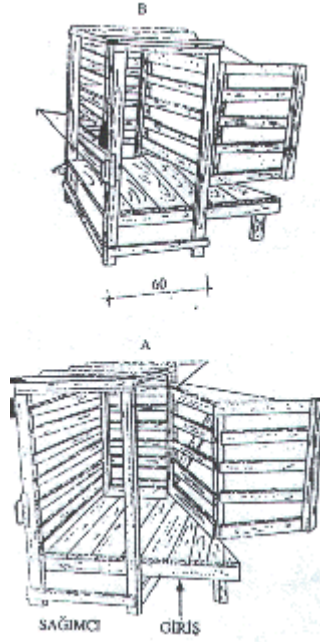


Şekil 6.5. Muayene ve seçim yeri

Sağım yeri

Sağım yeri olarak ağıl içindeki bölmelerden biri kullanılabilir gibi, ayrı sağım yeri de yapılabilir. Sağım elle yapılabildiği gibi, makinele sağım da uygulanabilir. Süt

koyunculugunda işgücünün önemli bir kısmı sağım için gereklidir. İşgücü gereksinimi, sağım yerlerinin düzenlenme durumlarına göre değişiklik gösterir.



Şekil 6.6. Taşınabilir-Sabit sağım durağı

Kırkım yeri

Koyunlarda kırkım, Türkiye’de yaygın olarak makasla (kırklık) yapılır. Kullanılan kırkım yöntemine uygun kırkım yerinin belirlenmesi gerekir. Kırkım yeri olarak ağıl içindeki bir bölme olabileceği gibi, ayrı kırkım yeri de yapılabilir.

Banyoluk

Banyolukta yüzlek (sığ) ve derin banyoluk olmak üzere iki şekilde kurulabilir. Derin banyolukların çıkışındaki besleme ve tahliye bölmesi de bu başlık altında incelenebilir.

Yüzlek banyoluklar Yüzlek banyolar, ayak tırnaklarının dezenfeksiyonu için kullanılır. Yapımı ve kullanımı kolaydır. Taşınabilir ya da sabit şekilde ya bağımsız olarak ya da muayene ve seçim yeri ile birlikte uygulanabilir.

Sabit olanlar betondan yapılabilir. Ayak kirlerinin daha çabuk çözülebilmesi ve antiseptiklerin ayağa daha iyi nüfus edebilmesi amacıyla taban kıvrımlı olmalıdır. Bu kıvrım, taban betonu kurumadan üzerine dalgalı eternit yerleştirilerek kolaylıkla sağlanabilir.

Yüzlek banyoluğun uzunluğu 4-7 m., genişliği ise alt sınır olarak 30-35 cm., üst sınır olarak ise 45-50 cm olmalıdır. Derinliği 15-20 cm. ilaçlı su düzeyi ise 10-12 cm düşünülmelidir. Yan korkulukların yükseklikleri 8-10 cm olabilir.

Derin banyoluklar;

Dış asalaklara karşı savaşımında büyük kolaylıktır. Uygulanan üç tipi vardır;

Ø Kısa yüzdürmeli banyoluk

Ø Uzun yüzdürmeli banyoluk

Ø Dairesel banyoluk şeklindedir.

Banyoluğun kapasitesi sürü büyüklüğüne göre belirlenir. Koyun başına yaklaşık 2.5 litre su düşünülmeli ve koyunun yüzdüğü yerdeki derinliği en az 1.2 m. olmalıdır.

7. KOYUNLARDA SAĞLIK KORUMA

7.1. Ağıl Temizliği ve Dezenfeksiyon

Hastalık ve asalaklardan koruma için yapılacak etkinliklerden birisi, koyunların zamanlarının bir kısmını geçirdikleri ağılın temizliği ve dezenfeksiyonudur. Hastalık yapıcı etmenler, gübre ve idrarla kirlenen ağıl tabanında ürerler. Bu nedenle olası ise idrar kanallarla akıtılmalı, ağıl tabanı eğimli yapılmalı ve gübre temizliği sık yapılmalıdır. Yataklık kullanılıyor ise yaz giriş ve çıkışında kirlenen yataklıklar dışarı atılmalıdır. Ağılın duvarı, tabanı ve tavanı kireçlenmelidir.

Ağaç aksamları (yemlikler, bölmeler gibi) kreozatlanmalı, metal aksamlar boyanmalı ve dezenfekte edilmelidir.

Ağılın giriş ve çıkış kapıları aynı olmalı, özellikle mer'a dönüşü giriş yerlerinde yüzlek ya da ayak banyoluğu bulunmalıdır. Olası ise insanların, ağıla giriş kısmında kireçli ya da dezenfektanlı paspaslar konulmalıdır.

Kapalı ağıllarda karasinek ve benzeri zararlıların ağıla girmesini önlemek için pencere ve kapılar tellenmelidir. Kapı ve pencerelerin mavi renge boyanması yararlıdır. Sinekler mavi renkten hoşlanmazlar ve kaçarlar.

Gübrelikler ağıllardan uzak olmalı, sinek ve benzeri zararlıların ürememesi için sık ilaçlama yapılmalıdır.

7.2. Asalak Hastalıkları

Koyunlarda da diğer çiftlik hayvanlarında olduğu üzere asalaklar, hayvanların verimlerini düşürür ve hastalık etmenlerini taşırlar.

7.2.1. Helmint hastalıkları

Türkiye koyunculığında en önemli helmint hastalıkları; kelebek hastalığı, kum kelebeği hastalığı, mide-bağırsak kıl kurdu hastalığı, delibaş hastalığı, bağırsak şeritleri ve akciğer kıl kurdu hastalığıdır.

Helmint hastalıklarına karşı koruma yolları şunlardır;

Ø Koyunlara bölgenin özellikleri dikkate alınarak birkaç kez uygun ilaç verilir. Gebe koyunlara verilmez.

Ø Mer'ada otlatma zamanı düzenlenir. Ara konakçı sümüklünün üreyeceği sulu ve çamurlu yerlerde hayvanlar otlatılmamalıdır.

Ø Bataklık ve su altındaki otlak alanları kurutulmalıdır.

Ø Ara konakçı sümüklü böcekler imha edilmelidir. Bu amaçla göztaşından yararlanılır. Göztaşı, göl ve dere sularına konularak, otlaklara serpilerek ya da su ile püskürtülerek kullanılır.

Ø Hastalıklı hayvanlar sağlam hayvanlardan ayrılmalıdır

Ø Yeterli ve dengeli beslenme uygulanmalıdır.

7.2.2. Protozoon hastalıkları

Ağırma(koyun sıtması), beyaz ağırma, anaplazmoz ve kanlı ishal gibi hastalıklardır.

Kan asalaklarına karşı korunmada temel önlem, hasta ya da taşıyıcı hayvanlar, vektör keneler ve sağlıklı hayvanlar arasındaki bağlantının koparılması ve ayrılmasıdır. Bunun için en uygun korunma önlemi, kenelerle savaşımdır. Kenelerle savaşım (1) Hayvanların üzerinde, (2) Ağıllarda ve (3) Mer'ada yapılır. Koyunlar hastalık mevsiminde kene öldürücü ilaçlarla banyo edilirler. Ağıllardaki çatlak ve yarıklar kapatılır. Akarsit maddeler eklenmiş kireçle badana edilir. Bulaşık mer'alar da kullanılmamalı, ilaçlanmalıdır. Bataklik ve sulak mer'alara kurutulmalıdır.

7.2.3. Arthropoda hastalıkları

Bunlar deri hastalıkları meydana getirmekte, hayvanların besin maddelerini paylaşmakta, toksitoza neden olmakta, felç yapmakta ve çeşitli hastalık etkenlerini, malaria piroplazmoz gibi protozoonlarını nakletmekte, ayrıca virütik ve bakteriyel kökenli hastalıkların etkenlerini de taşımaktadır.

Arthropodalar arasında çeşitli uyuz böceklerini, keneleri, kan emen sinekleri, bit, pire ve tahta kurularını sayabiliriz.

Asalaklara ve özellikle dış asalaklara ve deri hastalıklarına karşı savaşım başlıca üç şekilde yapılır.

El ile ilaçlama

Zaman alıcıdır. Yayılma yeteneği az, hayvanların belirli vücut kısımlarına yerleşen asalak ve deri hastalıklarına el ile ilaçlama yapılabilir. Ancak bu yöntem, koyunculukta genellikle yeğlenmez.

Püskürtücülerle ilaçlama

Genellikle ağılların ilaçlanmasında püskürtücülerden (pulvarizatör) yararlanılır. Koyunların ilaçlanmasında ise banyo yapmanın olası olmadığı durumlarda başvurulur.

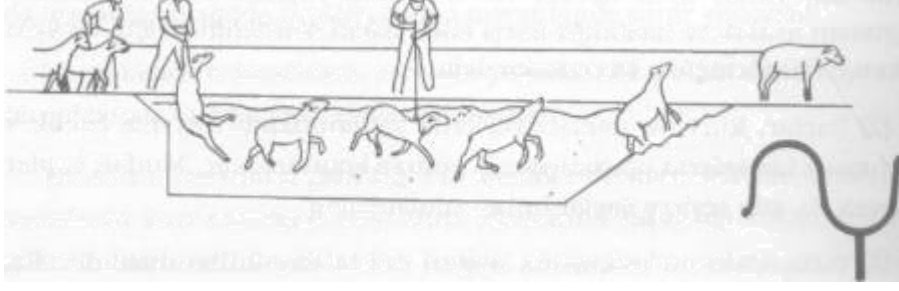
Banyolama

Koyun yetiştiriciliğinde en etkili ilaçlama banyo ile yapılır. Banyolama ile hem kısa bir süre içinde çok sayıda koyun etkili bir şekilde ilaçlanır, hem de ilaç kaybı az olur. Banyolar, ayak ve derin banyolar olmak üzere iki tipe yapılırlar. Banyo boyutlarıyla ilgili bilgi daha önce "Koyun Ağılları" bölümünde "Banyoluk" kısmında verilmiştir. Burada kısaca banyo yapımı ve ilaçlamada özen gösterilecek konular anlatılacaktır.

Ø Banyo suyuna karıştırılacak en etkili ilacı saptamak için koyunlarda bit, kene, uyuz böceği gibi asalakların denetimi yapılır. Denetim sonucu saptanan asalak ve hastalığa karşı etkili ilacın belirlenmesi için en yakın Tarım İl Müdürlüğüne başvurulmalıdır.

Ø İlaçlar, kuru ve nemsiz yerlerde saklanmalıdır. Ayrıca çocuk ve sorumsuz kimselerin ulaşamayacağı yerlere konulmalıdır. Mutfak kapları ve yiyecek gibi şeylere ilaçlar bulaştırılmamalıdır.

Ø Banyodaki su miktarına uygun dozda ilaç kullanılmalıdır. İlaç, banyo suyuna bir örnek bir şekilde karıştırılmalıdır. Bu amaçla, daha önce küçük kaplarda bir örnek bir şekilde karıştırılmalıdır. Küçük kaplarda eritilen ya da fazlalaştırılan ilaç banyo suyuna azar azar dökülür ve karışması için uzun bir sopayla bir yöne doğru yavaş yavaş karıştırılır. Ağız, el ve gözlere ilaçlı suyun sıçramamasına dikkat edilmelidir.



Şekil 1. Koyunlara Banyo Yaptırılması

7.3. Salgın Hastalıklar

Koyunlarda görülen salgın hastalıkların etmenleri, virus ve bakterilerdir. Bunların başlıcaları şunlardır;

7. 3.1. Virus kökenli koyun hastalıkları

Ø Koyun çiçek hastalığı ve aşısı

Koyunların vücutlarının yapağısız yerlerinde çiçek şeklinde yaralar ile kendini belli eder. Yüksek ateş, solunum zorluğu, nabız yükselmesi, gözlerde şişme, işeme ve dışkılama zorluğu diğer belirtileridir.

Hastalıktan korunma, genel sağlık koruma önlemlerinin dışında aşılama ile sağlanır.

Aşı, 20 günlükten büyük kuzulara, her dönem ve yaşta koyunlara ve de gebe koyunlara 0.5 cm³ dozda uygulanır. Aşı, göğüsle ön kol arası bir yere deri altı olarak yapılır.

Bağışıklık aşısı yapıldıktan 15 gün sonra başlar ve 6 ay devam eder. Çevrede hastalığın bulunmaması durumunda yılda tek aşısı yeterli olabilir.

Ø Şap hastalığı (Tabak) ve aşısı

Her mevsim ortaya çıkarılabilirse de en çok yaz aylarında görülür. En çok tırnak aralarında yaralarla kendini belli eder. Ender olarak ağızda da şap yaraları şekillenebilir. Diğer belirtileri yüksek ateş, iştahsızlık, yavru atma şeklinde ortaya çıkabilir. Tırnaklardaki yaralar sağitılmazsa topallık fazlalaşır.

Şaptan korunma, ayırma ve aşılama ile sağlanır.

Aşı yılın her döneminde ve her yaşta koyunlara yapılır. Ancak, kuzulama öncesinde olan gebe koyunlara ve 4 aydan küçük kuzulara uygulanmaz. Aşı, göğüs kemiği civarına ve deri altına 2 cm³ yapılır. Aşılamadan 10 gün sonra bağışıklık başlar ve 6 ay devam eder. İkinci 6 aylık aşılamayı izleyen aşılamalar ise yılda bir kez olarak yapılmalıdır.

Ø Mavi dil hastalığı ve aşısı

Koyunlara özgü bir hastalıktır. Hayvanların ağız, dil, burun kısmında kabarma gözlenir. En tipik belirtisi, dilin morararak şişmesi ve sarkmasıdır. Hayvan solunum zorluğu gösterir.

Hastalıktan korunma, taşıyıcı rolü oynayan sokucu sineklerle savaşım ve aşıyla sağlanır.

Aşı, gebelere yapılmaz. Koçlara ise koç katımından sonra ya da en az iki ay önce yapılmalıdır. Aşı, dirsek kısmının 4 parmak gerisindeki yapağısız bölgeye deri altı yolla 1 cm³ dozunda uygulanır.

Bağışıklık 1 ay sonra başlar ve 1 yıl sürer.

Ø Vibriosis (Bulaşıcı yavru atma) ve aşısı

Gebeliğin son aylarında koyunlarda yavru atma şeklinde ortaya çıkar. Hastalık ilk girdiği sürüde % 10-15 oranında ölümler yapar.

Hastalıktan korunma, aşı ve hastalıklı hayvanların ayrılmasıyla sağlanır.

Aşı, dişi koyunlara koç katımından 3-4 hafta önce uygulanır. Gebe koyunlara ise doğuma 3 hafta kalıncaya değin yapılır.

Aşı, ön koltuk deri altına 2 cm³ dozunda uygulanır. Bağışıklık süresi 24 aydır.

Ø Ektima ve aşısı

Daha çok kuzularda görülür. Kuzuların ağız, dil ve ağız etrafında oluşur. Dilin üstündeki deri soyulur, yaralar kanayabilir. Yaraların sağıtımı yapılmazsa iltihaplanır. Yaralar nedeniyle beslenme tam olarak yapılamaz ve kuzular zayıflar. Gerekli önlemler alınmazsa kuzularda ölüm oranı % 50'ye değin çıkar.

Hastalıktan korunma aşı ile sağlanır.

Aşı, doğumdan 1-2 gün sonra kasık bölgesine damlatılıp yayılarak yapılır. Ömür boyu bağışıklık sağlar.

Ø Pieten (Tırnak arası hastalığı)

Hastalık, sonbahar ve kış aylarında daha çok olur. Mer'anın ve ağılın çamurlu olması hastalığın hazırlayıcı nedenleridir. Koyunların tırnak araları iltihaplanır ve fena koku yapar. Hayvan topallar. Tırnak şeklini değiştirir. Sağıtımı yapılmazsa tırnağın düştüğü bile olur.

Pietenden koyunları korumak için en azından ağıl ve ağıl avlularının çamur olmamasına dikkat edilir. Ayrıca her ağıla bir yüzlek banyo yaptırılır.

Sağıtımı için tırnak araları mikrop öldürücü ilaç katılmış suyla temizlenir. .

7.3.2. Bakteri kökenli koyun hastalıkları

Ø Enterotoksemi hastalığı (Çelertme, ot, yaprak, yumuşak böbrek hastalığı, barsak zehirlenmesi)

Çeşitli tipleri vardır. Tip B kuzularda, tip C-D koyunlarda hastalık yapar.

Koyun yetiştiriciliğinde yüksek düzeyde ölümler yapar.

Enterotoksemili kuzular 1-14 günlük iken ishalden kısa zamanda ölürlür. Koyunlarda ise belirtileri daha tipiktir. Sağlıklı gözükken hayvanlarda ani sıçramalar ve titremeler gözlenir, aniden düşer ve ölür. Ölen hayvanların mide ve bağırsaklarında kan oturmalarına rastlanır.

Enterotoksemiyle savaşımlar iki amaca yönelik olarak yapılır. Birincisi hastalığın oluşmasında rol oynayan etmenleri ortadan kaldırmaktır. İkincisi ise aşılatmaktır. Savaşım esasları şöyle sıralanabilir;

Enterotoksemi aşısı, mevsimlere geçişte, yem değişikliklerine başla-madan önce ve besiye alınan hayvanlara besi öncesinde yapılır.

Aşı, koyunlara dirsek gerisi ve deri altı olarak iki defada (birinci 2 cm³, ikincisi 1 cm³) yapılır. Kuzulara ise 21 gün ara ile 1 cm³ olarak iki defada yapılır. İkinci aşılamadan 6 ay sonra 2 cm³'lük aşılama ile bir yıllık bağışıklık sağlanır.

Ø Hepatit nekrozan hastalığı (Bulaşıcı karaciğer, kara hastalık)

Ani başlayan bir durgunluk, yürümede zorluk, hızlı solunum, göğüs üzerine yatma, sırtta kamburlaşma, boyun bükülmesi, diş gıcirtma ve ani ölüm hastalığın belirtileridir.

Hastalığa karşı savaşım, etkin bir asalak savaşımı ile olur. Koyunlar düzenli bir şekilde karaciğer asalaklarına karşı ilaçlanmalıdır. Ara konakçı görevi yapan sümüklülerin ve onların buldukları bataklıkların ilaçlanması ve yok edilmesi gerekir.

Hepatit nekrozan hastalığına karşı korunmada diğer bir araç da aşılama değildir. Aşı, ileri gebe koyunlara yapılmaz. Zaman olarak da, konakçı asalakların mevsimsel gelişmesi dikkate alınarak yaz başlarına uygulanır. Aşı 21 gün ara ile 2 cm³ omuz altına verilir. Bir yıl sonra tek doz tekrarlanır.

Bağışıklık süresi 6 aydır.

Ø Şarbon hastalığı (Antraks, dalak, kasap çıbanı, karaçıban)

Yüksek ateş, hızlı nabız, titreme, ağızdan salya ve arkadan pislikle kan gelişi, kan işeme, hızlı zayıflama ve ani ölümler hastalığın belirtileridir. Kesilen hayvanlarda kanın pıhtılaşmaması ve dalağın normalden büyük oluşu hastalığın tanınmasına da yardım eder.

Aşı, koyunlara 0.5 cm³, kuzulara 0.25 cm³ dozda deri altına alt bacağın iç kısmına uygulanır. İki aylıktan küçük kuzulara yapılmaz. Aşı, hastalık çıkmadan önce ilkbaharda ve hastalık görülen yerlerde ise hemen uygulanır.

Bağışıklık, aşı yapımından 2 hafta sonra başlar ve 1 yıl sürer

Ø Salgın süt kesen hastalığı (Agalaksi)

Türkiye'de sık görülen bir hastalıktır. Koyunların memeleri hastalanır ve sertlikler belirir. Sütün görünüşü değişir ve kesilmiş süt görünümünü alır. Bu süt kimi zaman kanla karışık olur.

Hastalıktan korunma için en etkin araç aşılama değildir. Aşı, sağıım süresinin son iki ayı ile gebeliğin ilk 2 ayında uygulanır. Koltuk arkası deri altına 1 cm³ enjekte edilir. Aşı, canlı ve ölü olmak üzere iki çeşit hazırlanır.

Bağışıklık 15 gün sonra başlar ve 8 ay sürer.

Ø Bulaşıcı yavru atma hastalığı (Malta humması, Brusella melitensis)

Bu hastalığın belli başlı belirticisi, gebeliğin 2-4 aylarında görülen yavru atmadır. Hastalığın tanısı için koyunlardan kan alınır ve laboratuara yollanır. İnsanlara da kolaylıkla bulaşan bir hastalıktır. Özellikle taze peynir ve sütlerle bulaşır. Yavru atan koyunların döl yataklarından da pis kokulu bir akıntı gelir.

Hastalıktan korunma için öncelikle hastalıklı hayvanlar ayrılır. Etkin korunma ise aşılama ile sağlanır. Aşı, deri altına erkek ve dişi kuzulara 3-4 aylıkken, erginlere ise koç katımından 1 ay önce ya da sağıımların bitiminden sonra 1 cm³ olarak yapılır.

Bağışıklık yaşam boyu sürer.

Ø Basilli kan işeme hastalığı (Basiller Hemoglobinüri)

Hasta hayvanlarda ateş yükselir. Geviş getirme durur. Hastalık ilerlediğinde idrar koyu bir renk alır. Ölen hayvanların etlerinde sarılık görülür. Herhangi bir önlem alınmazsa ölüm oram çok yükselir.

Korunma, öncelikle bakım ve beslenmeye özen göstermekle sağlanır. Aşı, hayvanların hastalığa yakalanmalarını önler. Aşı dozu 5 cm³'dür. Dirsek bölgesi, deri altına yapılır. Aşı hastalığın görüldüğü yerlerde koruyucu olarak her yıl uygulanmalıdır.

Bağışıklık süresi 6 aydır.

7.4. Zehirli Otlar

Beslenmenin büyük ölçüde çayır-mer'aya dayandığı koyun yetiştiriciliğinde zehirli otlardan korunma önemli bir konudur. Bu nedenle, zehirli otları tanıma, zehirlenme belirtilerini anlama ve başlıca korunma önlemlerini alma koyun yetiştiriciliğinde başarıyı artırır.

7.4.1. Türkiye'de başlıca zehirli otlar

Başlıcaları; Kestane ağacı, Baldıran otu, Koyun sarmaşığı, Bahçe karapazısı, (Marmara bölgesi) Meksika çayı (Güney Anadolu bölgesi), Nezle otu, yapışkan Kazayağı(Karadeniz ve İç Anadolu), Fena kokulu kazayağı: (İç Anadolu), Kurşun otu: (İstanbul, Ege ve İç Anadolu), Dikenli soda otu(Karadeniz, İç Anadolu ve Akdeniz'de) Soda otu, Tuz otu(İstanbul), Boru çiçeğı, Şeytan elması , Çöl sütleyen otu, Güzel avrat otu, Bambu otu(İstanbul, Marmara, Karadeniz ve Doğu Anadolu), Yabansal tütün(Ege Bölgesi) dür.

7.4.2. Bitki zehirlenmelerinin belirtileri

Bitkiler çok çeşitli zehir içerirler. Bu nedenle hayvanların bitki türlerine göre ne gibi belirtiler göstereceğı hakkında kesin bir şey söylemek olası değildir. Bununla birlikte zehirlenme belirtileri olarak aşağıdaki noktaları sayabiliriz:

- Ø Görünür hiçbir neden olmadan ani ve anlaşılmaz hastalık durumları,
- Ø Ateşli durum görülmeden merkezi sinir sistemi ya da sindirim organlarında ani rahatsızlık görülmesi ve sürü içinde birçok hayvanın aynı durumda olması,
- Ø Kalbin hızlı atışı, mide ve bağırsaklarda bozukluk,
- Ø Takatsızlık, koma durumu ve nefes alma zorluğu,
- Ø Ani ishaller ve ölüm.

7.4.3. Bitki zehirlenmesinde korunma

Bitki zehirlenmesinde sağıtım zordur. Korunma daha önemli ve daha kolaydır. Korunma, öncelikle, zehirli bitkinin tanınmasına, o çevrenin funda, çalılık, çayır-mer'a ve ağaçlarının bilinmesine bağlıdır.

Bitki zehirlenmelerine karşı aşağıdaki önlemler düşünülebilir:

- Ø Koyunların su içmesi ve yürümesi zehirlenme belirtilerini hızlandırabilir. Bu yüzden zehirli bitki yedikleri şüphelenen hayvanlar sudan uzak tutulur ve yürütülmezler.
- Ø Aç koyunlar zehirli bitkilere karşı daha duyarlıdır. Bu nedenle aç koyunların mer'aya gönderilmeden önce ot ve samanla açlıklarının giderilmesi sağlanmalıdır.
- Ø Koyun otlaklarının bakımına ve iyileştirilmesine özen gösterilmelidir.
- Ø Koyunlar yeteri kadar yararlı bitkileri bulurlarsa zehirli bitkileri yemezler. Zehirli bitkiler aslında daha az lezzetlidir ya da lezzetsizdirler.
- Ø Koyunların otladıkları çevre ve mer'alarda zehirli bitkilerin çobanlar tarafından tanınması gerekir. Zehirli bitki tanınırsa bunlardan mer'a temizlenir ya da bunlara karşı alınacak önlemler bilinir.

Kimi bitkilerde belirli devrelerde zehirlidir. Bu gibi devrelerde koyunlar mer'aya gönderilmez.

Ø Zehirli bitkiler, çoğunlukla yararlı bitkilerden daha önce gelişirler. Bu yüzden mer'ada yararlı ve zararsız bitkiler tam olarak gelişmeden koyunları buraya salmamak gerekir.

Ø Hayvanlar arasında zehirlenme belirtileri görülür görülmez, sürü hızla o bölgeden uzaklaştırılmalıdır.

Özet olarak, koyunlar özellikle mer'adaki bitkiler, ince yağmurlarla ısladığı ya da çiğ ile nemlendiği zaman aç olarak mer'aya gönderilmemelidir. Bu durumda zehirli bitkilerin etkisi fazla olmakta ve zehirlenmelere neden olmaktadır.

7.5. Ayırma ve Karantina

Ayırma, kısaca hastalıklı hayvanlarla sağlam hayvanların ayrı yerlere alınması ve bu şekilde hastalığın bulaşmasını önleme olarak tanımlanır. Bu işlemde hasta hayvanlarla temas eden çobanların da hareketleri sınırlanır. Muşamba önlük, çizme ve eldiven kullanmaları mutlak olarak sağlanır. Bulaşıcı hastalığın çıktığı ağıllar ve kullanılan aygıtlar iyice temizlenir ve dezenfekte edilir. Kaba yemlerin açıkta bulunan üst kısımları atılır ve geriye kalan kısımları dezenfekte edilir. Ölen hayvanlar ya yakılır ya da derin çukurlara gömülür. Diğer yandan hastalık ürünü atıkların da bulaşmaları önlenir. Bu işlemler yapılırken çıkan hastalık en yakın Tarım İlçe Müdürlüğü'ne duyurulur. Bölgedeki koyunların tümünün aşılması sağlanır.

Karantina ise, bir ülkeyi ya da bölgeyi bulaşıcı hastalıklardan korumak için oraya dışarıdan şüpheli olarak gelen hayvanların ayrı bir yerde ya da hastalık çıkan yöredeki hayvanların başka bir yere nakledilmeden bir süre için bekletilmesidir. Bu işlem, özellikle hayvan hareketlerinde mutlak olarak uygulanmalıdır.