



Koyunlarda Dölverimi ve Kuzu Ölümleri

Fatih ATASOY

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni ve Hayvan Besleme Bölümü Zootekni ABD

| Geliş Tarihi / Received | Kabul Tarihi / Accepted | Yayın Tarihi / Published |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 05.06.2016 | 20.06.2016 | 31.07.2016 |

Özet : Bu derleme çalışması, koyunlarda döl verimi özellikleri ve döl veriminin artırılması ile kuzu ölümlerinin önlenmesi için alınması gereken tedbirler hakkında araştırmacılara ve yetiştiricilere bilgi toplamak ve aktarmak amacıyla yapılmıştır. Karlı bir koyunculuk, döl veriminin artırılması ve kuzu kayıplarının en aza indirmesi ile mümkündür. Döl veriminin artırılması ise gebelik oranının artırılması ve kuzularda doğum öncesi, doğum esnası ve doğum sonrası meydana gelebilecek ölümlerin önlenmesi için gereken tedbirlerin alınması ile mümkündür. Bir sürüden çok sayıda ve sağlıklı kuzu elde edilmesi için damızlık sürüde yapılacak genetik ve çevre ıslahı çalışmalarının yanı sıra başarılı bir sürü yönetimi ve koruyucu hekimlik tedbirlerinin de alınması gerekmektedir. Anahtar Kelimeler: Dölverimi, kuzu ölümleri, sürü yönetimi

Fertility Traits of Sheep and Lamb Mortalities

Abstract: This review work aimed to collect knowledge about fertility characteristics and lamb losses prevention in sheep and gathers this knowledge with both researchers and breeders. The efficient sheep breeding will realized with the increasing of infertility and preventing of the lamb losses. The increase of fertility is due to increase of the pregnancy rate and keep alive lambs during pre, peri and post natal periods. The improvement of genetic and environmental conditions in breeding herd is necessary in order to achieve high percent and healthy lamb from sheep flocks. At the same time a good herd management and preventive medicine applications is very important.

Keywords: Fertility, lamb losses, flock management

Sorumlu yazar: Fatih Atasoy

Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi,

Zootekni Anabilim Dalı 06110 Dışkapı- Ankara

e-mail: fatasoy@ankara.edu.tr

GİRİŞ

Döl Verimiyle İlgili Temel Özellikler

Dünya'da kırmızı et ihtiyacının küçümsenmeyecek bir kısmı koyun etinden karşılanmaktadır. Koyun etinin büyük kısmı ise kuzu eti üretimi şeklinde yapılmaktadır. Dolayısıyla doğan kuzu sayısının artırılması ve kuzu ölümlerinin en aza indirilmesi kırmızı et üretimi arzını artıracak gibi işletme karlılığını da artırmaktadır. Döl verimi bir yetiştirme döneminde damızlık anaç koyunlardan elde edilen yavru sayısı veya yavru oranı şeklinde tanımlanabilir. Bir sürüden fazla sayıda ve yaşama gücü yüksek kuzular elde edilmesi o sürünün döl veriminin iyi olduğunu göstermektedir.

Yetiştiricilikte en önemli verim özelliğinin döl verimi olduğu söylenebilir. Çünkü işletme girdilerinin büyük bölümü et üretiminden sağlanmaktadır. Dolayısıyla döl veriminin yüksek olması et üretiminin de yüksek olmasına imkan sağlamaktadır. Döl veriminin diğeri bir önemi de damızlık sürüde, ayıklama ve seleksiyon işlemlerinin daha etkili olmasındaki rolüdür.

İşletmelerde damızlık koyun sayısı işletme büyüklüğü ve kapasitesine göre belirlenmekte olup buna göre hayvan sayısı da belirlenmektedir. Yetiştirme sezonu sonunda yaşlılık, hastalık ve benzeri sebeplerden dolayı ayıklama işlemi ile azalan damızlık sürü (koç altı koyun), genç hayvanlar arasından yapılan seleksiyonla tamamlanmaktadır. Oysa damızlık sürüde daha geniş çaplı bir ayıklama yapmak ve genç sürüde, özellikle de dişi damızlık adayları arasındaki seleksiyonun isabet derecesinin yüksek olması büyük ölçüde döl veriminin yüksek olmasına bağlıdır.

Koyunlar genel olarak mevsime bağlı poliöstrik hayvanlar olmakla birlikte bazı ırklar yıl boyu östrus göstermektedirler. Ortalama östrus siklusu uzunluğu 17 gün, östrus süresi ise 30-36 saat kadardır. Ovulasyon, östrus başlangıcından 18-24 saat sonra (östrus sonlarına doğru) meydana gelmektedir.

Olgun bir ovum dölleme gücünü 8-15 saat koruyabilir. Dolayısıyla yüksek gebelik oranı elde

etmek için en uygun tohumlama zamanı östrusun son dönemidir.

Koyun yetiştiriciliğinde döl veriminin yüksek olması için ikizlik oranı ile birlikte prenatal ve postnatal yaşama gücünün yüksek olması gerekmektedir. Kuzunun postnatal yaşama gücü, kuzu doğum ağırlığı ve bir doğumdaki kuzu sayısı ile ilişkilidir. En önemli döl verimi kriteri sütten kesilen kuzu oranıdır (3).

Döl Verimini Etkileyen Faktörler

Koyun yetiştiriciliğinde döl verimini etkileyen birçok faktör vardır. Irk (Sakız, Ost friz gibi ırklarda döl verimi yüksektir); yaş (ergin 3-5 yaş döl verimi en yüksektir); vücut yapısı (Canlı ağırlık, kondüsyonun yüksek olması döl verimini artırır); kuzularda doğum ağırlığı (Ergin ağırlığın %3-10 arasında olursa, yaşama şansı yüksektir); prenatal ve postnatal yaşama gücü; anatomik bozukluklar ve hastalıklar gibi faktörler hayvanla ilgili faktörler arasında iken; yetiştirme sezonu; besleme (özellikle flaşing besleme döl verimini artırır) ve sıcaklık, ışık, mera durumu ve sürü idaresi gibi faktörler ise çevre ile ilgili faktörlerdir (5).

Döl Verimi ve Kuzu Kayıpları

Koyunlarda, genetik ve çevrenin iyileştirmesi ile döl veriminin artırılması mümkündür.

1. Genetik İslah Damızlık seçimi (seleksiyon) veya melezleme uygulanarak yapılır. Damızlık seçiminde sürü içerisinde döl verimi yüksek adaylar seçilerek damızlıkta kullanılmak suretiyle döl verimi artışına gidilir. Bu yol izlenerek kısa sürede sonuç elde edilmesi zordur çünkü döl verimi özellikleri ile ilgili kalıtım derecesi düşüktür ve cinsiyete (dişi) bağlı bir özellik olduğu için sonuçları geç ortaya çıkmaktadır. Oysa melezleme ile daha hızlı ve daha iyi sonuçlar elde etmek mümkündür.

2. Çevre İslahı Döl verimini artırmada en önemli çevre faktörü beslenmedir. Özellikle koç katma döneminde özel beslenme (flaşing) ovulasyon ve ikiz doğum oranını artırırken büyüme döneminde iyi beslenme damızlıkta ilk kullanma yaşını kısaltmaktadır.

Kuzulama sıklığının artırılması da bir koyundan hayat boyu elde edilecek kuzu sayısını artırabilir. Kuzulama sıklığının artırılması;

a. Bir yılda iki kuzulatma: Koyunlarda gebelik süresinin 5 ay olduğu göz önünde tutulduğunda bir yılda 2 kuzulatmanın çok fazla bakım, besleme ve emek istemesi, anaçların yıpranmasına sebep olması, özellikle Türkiye şartlarında pratikte uygulanmasının zor olduğu söylenebilir.

b. İki yılda üç kuzulatma İki yılda 3 kuzulatma ise iki doğum aralığının daha uzun (8 ay) olması nedeniyle uygulanması daha kolay ve pratiktir. Bu yöntemin uygulandığı sürüler yıl boyu kızgınlık gösteren ırklardan seçilmeli, hormonal uygulama ile kızgınlık ve östrüs senkronizasyonu sağlanmalıdır. Bu yöntem ile birlikte İkizliğin artırılmasıyla da döl verimi artırılmasına büyük katkı sağlayacaktır.

Gebelik Koyunlarda gebelik süresi 150 gün civarında olup ırklara göre birkaç gün farklılık gösterebilir. Irk, yaş ve doğum tipinin az da olsa gebelik üzerine etkisi bulunmaktadır.

Kısırlılık Döl verimini düşüren önemli faktörlerden biridir. Koyun yetiştiriciliğinde %6 oranında kısırlık normal kabul edilebilir. Kısırlığa neden olan faktörler ise;

- Anatomik bozukluk
- Hastalıklar
- Beslenme hataları
- Bakım ve idare sorunları
- Koçlar ile ilgili sorunlar

Yavru atmaları (Abortlar): Çürümüş ve küflü gıdalar, kırağı düşmüş meralarda otlatma, çeşitli mekaniksel nedenler ve bulaşıcı hastalıklar (Brucella, Salmonella, Vibriyozis gibi) aborta neden olabilir (1).

Doğum Bölmeleri ve Doğum

Bir koyunculuk işletmesinin bölmeleri arasında doğum lojalarının olması gerekmektedir. Koyun yetiştiriciliğinde koç katma (sıfat) ve doğumlar genelde mevsime bağlı ve toplu halde olduğu için sabit doğum lojalarına gerek duyulmaz. Bunun yerine Ağılın bir köşesinde geçici bölmeler oluşturulur. Bu bölmeler bir ila 6-7 koyunun yerleşebileceği şekilde dizayn edilmelidir. İleri gebe koyunlar gebelik durumu ve doğuma yakınlığına göre bu bölmelere yerleştirilir. Bölmeler mümkün olduğunca sessiz ve loş ışıkla

aydınlatılmış bir köşede olmalıdır. İyice dezenfekte edilmiş, zemine bol ve temiz altlık serilmiş olmalıdır. Ayrıca temiz su ve kaliteli kuru ot ile kesif yem konmalıdır.

İşletme kayıtlarına bakılarak veya kayıt tutulmamış ise ileri gebelik durumunda koyunun bazı bölgelerinde meydana gelen değişikliklere bakarak gebe koyunlar arasından doğumu yakınlığına göre ferdi veya diğer bölmelere yerleştirilir. Doğumu yaklaşan koyunlarda memelerin büyümesi, hatta sütün akması ve vulvanın şişmesi gibi bazı değişiklikler meydana gelir. Doğum sancılarının başlaması doğum olayının başladığı anlamına gelir. Doğum sancıları hafif ve uzun aralıklarla başlar, daha sonra kısa aralıklı kuvvetli sancılarla devam eder. Koyunun tedirgin olması, yatıp kalkması ve melemesi, sancısının olduğunu ve doğumunun yakın olduğunu göstermektedir. Koyunlarda doğum olayı çoğunlukla 30-45 dakika gibi kısa bir sürede ve sorunsuz bir şekilde gerçekleşmektedir. Koyunlarda nadir de olsa güç doğumlar olabilir. Güç doğum çoğunlukla yavruların iri veya ters pozisyon durumunda olmasından dolayı meydana gelebilir. Dolayısıyla doğum normal süresi içerisinde gerçekleşmemesi durumunda veteriner hekimin yardım ve müdahalesi gerekebilir. Ağıl dışında meydana gelen doğumlarda Anne ve kuzu hemen doğum lojalarına alınır ve aynı işlemlere tabi tutulur (7).

Kuzuların Bakımı

Koyunlarda döl veriminin artırılması gebelik dönemindeki anneye iyi bakım ve besleme uygulamakla başladığı gibi kuzular doğduktan sonra da devam etmesi gerekmektedir. Doğan kuzu veya kuzuların ağzı - burnu iyice temizlendikten sonra göbek kordonu bağlanır ve dezenfekte edilir. Plasenta doğumdan 3-5 saat sonra düşmesi gerekir. Plasentayı atamayan koyunlar takip edilir ve gerekirse müdahale edilir. Atılan plasentalar toplanarak anne tarafından yenmesi engellenir. Islak şekilde doğan kuzuların kurutulma işleminin anneye bırakılması en doğru yoldur. Nitekim annenin yavruyu yalayarak kurutma olayı anne - yavru arasındaki bağı güçlendirerek anne yavruyu süt emmeye teşvik eder ve kolay bir şekilde süt

emmesine izin verir. Ender de olsa annesi tarafından kurutulmayan yavrular bakıcı tarafından uygun ve temiz bir bezle kurutulur. Kuzular annelerini emmeye başlamadan önce meme başları temiz su ile iyice temizlenir, meme başlarındaki ilk sıvı dışarı sağılır ve aynı zamanda sütün temiz ve iltihapsız olduğu kontrol edilir (4).

Kolostrumun Önemi

Doğumu muteakip memelerden ilk sağılan süte kolostrum (ağız sütü) denir. Sağlıklı kuzular elde etmek ve kuzu kayıplarını en aza indirmek için yeni doğan kuzuların kolostrumu mümkün olduğunca erken (ilk 3 saat içerisinde) alması gerekmektedir. Bazı durumlarda hafif ishal görülebilir. Bu ishaller patolojik değildir ve zararsızdır. Kolostrumun alınması;

-Lagsatif özelliğe sahip olduğu için Bağırsaklarda biriken mekonyumun dışarı atılmasını kolaylaştırır.

-Besleyicidir, yeni doğan kuzuların tüm besin maddesi ihtiyacını karđıplar.

-Özellikle protein ve mineral maddeler bakımından zengindir. Proteinlerin büyük kısmı globulin, özellikle de gamma globulinden meydana geldiği için antikorlar içermekte olup hastalıklara karđı koruyucu etkisi olan bir maddedir (1).

Sütle Besleme Dönemi

Kuzularda sütle besleme dönemi koyun genotipine, yetiştirme şekline ve işletme tiplerine göre 1,5-3 ay sürmektedir. Damızlık adayı diği kuzularda bu süre biraz daha uzatılabilir. Koyun yetiştiriciliğinde genel prensip ise kuzuları en erken dönemde yeme alıştıırılması ve süttten kesilmesidir. Çünkü süt ve özellikle de koyun sütü pahalı bir üründür. Dolayısıyla anne sütünün yerine kaliteli kesif ve kaba yem ile birlikte ikame süt te verilebilir. Bu yüzden alıştıırmak amacıyla ikinci haftadan itibaren kuzuların önüne kaliteli yem konulması tavsiye edilir. Hava şartları ve mera durumunun iyi olması durumunda kuzular 2. haftadan sonra anneleriyle birlikte meraya çıkabilirler. Hava şartlarının müsait olmadığı durumlarda ise gündüz ağılda gece anneleriyle birlikte kalırlar. Ağıllarda yavru- Anne bölmesi süzek olarak bilinen şekilde dizayın edilir. Bu sistemde yavruların anne bölmesi tarafına kolay

geçiş sağladığı halde anneler yavru bölmesi tarafına geçemezler. Böylece yavruların ezilmeye maruz kalması ve yeminin anne tarafından yenimesi önlenmiş olur (8).

Kuzu Ölümleri

Koyunculukta yapağı ve süttten elde edilen gelirler tatminkar olmadığı için gelirlerin büyük çoğunluğu kuzu satışlarından elde edilmektedir. Kuzu satışları erkek kuzuların büyük çoğunluğu (koç adayları ayrıldıktan sonra) sürünün damızlık ihtiyacı karđılandıktan sonra satışa çıkarılan diği kuzulardan oluşmaktadır. Erkek kuzuların kaliteli et, dişilerin ise damızlık amaçlı satıldığı için her zaman yüksek fiyatlar karđılığında müşteri bulmakta olup nakit paraya dönüştürülmesi mümkündür. Dolayısıyla kuzu veriminin (döl verimi) yüksek olmasının önemli olduğu kadar bu kuzuların hayatta kalması da önemlidir. Ama maalesef Türkiye'de ve hatta bir çok gelişmiş sayılacak ülkelerde bile kuzu ölümleri %20'ye kadar çıkmaktadır. Dolayısıyla özellikle erken gebelik döneminde ve doğum sonrası ilk haftada kuzu ölümlerinin önüne geçmek için tüm tedbirlerin alınması gerekmektedir.

Koyun işletmelerinde toplam kuzu kayıplarının yaklaşık % 40'ı ileri gebelik döneminde abort veya erken doğumlardan; % 30'ı bakım ve besleme yetersizliğinden, % 30 da hastalık ve diğer sebeplerden dolayı meydana geldiği bildirilmiştir.

Koyun yetiştiriciliğinde kuzu kayıplarını makul bir düzeye örneğin %5-10'a çekilmesi ancak barınak şartlarının optimize edilmesi, bakım ve beslemenin iyileştirilmesi ve tohumlamaların kayıt altına alınması gibi uygulamaları kapsayan iyi bir sürü yönetimi ile mümkün olabileceği söylenebilir.

Kuzu ölümleri perinatal (doğum öncesi), prenatal (doğum esnası ve ilk hafta) ve postnatal (doğum sonrası) olarak 3 periyotta gerçeleşmektedir.

Perinatal Dönem Doğum öncesi period; erken embriyonal (döllenme - 15. gün arası); geç embriyonal (15 - 50 gün arası) ve fötal periyod (50. gün - doğum arası) ölümlerdir. Prenatal dönem doğum esnası ile 7. gün arası dönem, post natal dönem ise 8 - süt kesimi arası dönemi

kapsamaktadır. Embriyonal dönemde ölüm oranı % 20 civarında olup pek farkına varılmaz iken, fetal dönemde bu oran % 5 civarında olup daha azdır (9)

Prenatal Dönem Kuzu ölümlerinin en yüksek olduğu dönemdir. Bu dönemde kuzu ölümlerinin %62, %75, % 77 ve %88'e kadar çıktığı farklı araştırmalarda. Bu dönem ölü doğumlar ve doğum sonrası ilk haftadaki ölümleri kapsamaktadır. Ölü doğum, uterus veya doğum kanalında çeşitli nedenlerden ötürü ölen ve ölü olarak doğan yavruların doğumuna denir. 465 ölü doğan kuzu üzerinde otopsi yapılarak incelenen bir araştırmada kuzuların % 5'inin Prenatal, % 20.5'inin ise doğum sırasında meydana geldiği saptamıştır. Ortalama canlı ağırlıklar, 1. grupta 1.6 2. grupta ise 3.7 kg olarak bulunmuştur. Başka bir çalışmada ölü doğumların yaklaşık %11'inin uterus içerisinde öldüğü tespit edilmiştir.

Postnatal Dönem Yedinci günden süt kesimi dönemine kadar olan zaman diliminde meydana gelen ölümleri kapsamaktadır. Bu dönem yaklaşık 2-3 aydır. Bu dönemde meydana gelen ölümler diğer dönemlere göre daha az olması beklenmektedir. Ölüm nedenleri ise daha çok uygun olmayan bakım-beslem ve iklim şartları sonucu meydana gelmektedir (2).

Kuzu Ölümünün Önemli Nedenleri

Doğum Ağırlığı Normal doğum ağırlığı 3.5 - 4.5 kg olduğu, bu rakamların üstü ve altında olan kuzularad ölüm oranı artmaktadır. Nitekim 1.7 kg altında doğan kuzularda ölüm oranı yaklaşık %94 olurken, ortalama 3.4 kg ağırlıkta doğanlarda ölüm % 8.1 olarak bildirilmiştir. Kuzuların yaklaşık 1/3'ü 2 kg ve altında doğduğu için ölüm oranı artmaktadır. Diğer taraftan normal üstün olan doğum ağırlığıdaki kuzuların doğumunda güç doğum oranı arttığı için ölümler de

Cinsiyet Erkek kuzularda ölüm oranı dişilere göre %3 civarında fazla bulunmuştur. Erkek kuzularda doğum ağırlığının fazla olması güç doğumların artmasına ve dolayısıyla ölüm oranının artmasına sebep olduğu tahmin edilmektedir. Dolayısıyla koyunculuk işletmelerinde genel olarak dişi kuzuların sayısı erkeklerden daha fazladır (6).

Doğum Tipi Bir koyun sürüsünde ikiz doğumların artması teorik olarak döl veriminin artması anlamına gelmektedir. Ancak özel bakım ve besleme uygulanmadığı takdirde ikiz ve üçüz doğan kuzularda tek doğanlara göre ölüm oranı daha yüksektir. Çoklu doğumlarda doğum ağırlığı düşüktür. Dolayısıyla ilk hafta ölümleri fazladır. Ölümleri en aza indirmek için doğum öncesi anneye ve doğum sonrası anne ve yavruların bakım ve beslenmesine özen gösterilmelidir.

Perinatal Ölüm Nedenleri Kuzu kayıplarının en fazla olduğu bu dönemdeki ölümlerin daha çok sfeksiyona bağlı olmayan bakım ve idare ile ilgili sebeplerdir. Bu sebepleri aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür (6).

Yetersiz Beslenme Kuzularada doğum ağırlığının çok düşük olması veya anne sütünün olmaması veya memelerin tıkalı olması veya annenin yavruyu reddetmesi gibi durumlarda yavru aç kalmakta veya yetersiz beslenme sonucu ölmektedir. Özellikle çok kuzu doğumlarında ve gebelik dönemindeki bakım - besleme yetersizliğinde doğan kuzularda doğum ağırlığının düşük olması sonucu ortaya çıkmaktadır. Çevre sıcaklığının da çok yüksek olması doğum ağırlığını düşürerek kuzu ölümlerini artırmaktadır. Düşük canlı ağırlığıdaki bir kuzuda vücut bölümleri yeterli gelişmediğinden ve vücut ağırlığına göre daha az yağ oranına sahip olduğundan yaşama şansı azalır. Gebelik döneminde iyi beslenen annelerin kuzularında enerji miktarı iyi beslenmeyen annelerin kuzularına göre yaklaşık 2.5; yağ oranı ise 1.5 kat daha fazla olduğu bulunmuştur.

Doğuma müteakip ilk 3 saat içerisinde kolesterum almamış kuzularda fizyolojik aktivitelerde gerileme, vücut sıcaklığında düşüş ve ölüm şekillenmektedir. Bilimsel çalışmalarda doğum sonrası ölümlerin yaklaşık % 64'ü açıklık sonucu meydana geldiği belirtilmiştir.

Ayrıca yetersiz besleme sonucu Struma, Beyaz Kas Hastalığı ve Eenzotik Ataxie gibi hastalıklar sonucu ölümlere de rastlanmaktadır (1).

Güç Doğum Normal bakım - besleme şartlarında yetiştirilen saf ırk koyunlarda güç doğum oranı oldukça azdır. Sürü ortalamasından daha iri ırkların koçlarıyla melezlemeler sonucu iri

kuzuların olması, annenin gebelik döneminde yetersiz beslenmesi ve A vitamini başta olmak üzere vitamin- mineral eksikliği doğum oranını artırmaktadır. Güç doğumların yaklaşık % 40'ı canlı ağırlığı normalin çok üstünde olan kuzuların sebep olduğu bildirilmiştir.

Hipotermi Ölümünün ancak % 2 - 5'i hipotermi sonucu olduğu bildirilmiştir. Diğer faktörlerle yakından ilişkilidir. Kuzuların doğduğu ortamın sıcaklığı düşük olduğunda kuzularda vücut sıcaklığının düşmesi demektir. Bunun başlıca sebebi yeni doğan kuzularda vücut sıcaklık dengesinin kontrol mekanizmasının henüz oluşmamasındadır. Dolayısıyla doğum bölmelerindeki çevre sıcaklığının 30 c altına düşmemesine dikkat edilmelidir.

Anormaliler Kuzu ölümlerinin yaklaşık %9'u anormalilerden kaynaklandığı bildirilmiştir. Agnathia, Atresia Ani, kalp anormallikleri, Mikrognathie, Arthrogyrosis, çift başlılık, Hypospadi ve Hydrocephalus kuzularda görülen önemli anomalilerden bazılarıdır. Gen mutasyonları ve sürüde ileri derecede inbreeding yetiştirme anomalileri artırmaktadır. Dolayısıyla belirli aralıklarla aynı ırktan ve başka sürüden koçlar satın alınıp damızlıkta kullanılmalıdır.

İnfeksiyonlar Toplam kuzu ölümlerinin yaklaşık %12'si infeksiyonlar sonucu meydana geldiği bildirilmiştir. Kuzularda doğum ağırlığının düşük olması, zamanında kolesterumu alamaması, ve barınak şartlarının kötü olması çeşitli hastalıklara açık hale gelemesine neden olmaktadır. Enterit, Bronchopneumoni, Omphalit, Nephrit, Arthrit ve Encephalit gibi hastalıklar örnek olarak verilebilir. Bu hastalıklar içerisinde en çok ölüme neden olan hastalık pneumonie daha sonra ishal ile seyreden hastalıklar olduğu söylenebilir.

Kuzu Kayıplarının Önlenmesi Koyun yetiştiriciliğinde döl verimi yüksek, sağlıklı ve karlı bir sürü elde etmek için kuzu kayıplarının en aza indirilmesi gerekmektedir. Kuzu ölümlerini minimize etmek ise ancak iyi bir sürü yönetimi ve koruyucu hekimlik uygulamaları ile mümkündür.

Sürü Yönetimi: Kuzu ölümlerini önlemek amacıyla alınan tedbirleri doğum öncesi ve sonrası dönemler olmak üzere 2 aşamada

incelemek mümkündür. Doğum öncesi erken embriyonik dönemdeki ölümlerin başlıca sebebi aşırı beslemedir. Dolayısıyla koç katımına müteakip 2 hafta sonra gebe koyunların beslenmeleri yaşama payı düzeyinde tutulmalıdır. Yavru atmalarına neden olan mekanik sebepleri (çarpma, vurma, sıkışma gibi) ortadan kaldırmak için gereken tedbirlerin alınması gerekmektedir. Mekanik sebepleri ortadan kaldırmak için ağıl bölmelerinin düzeni, kullanılan malzemeler ve çoban ile işçilerin eğitimi konuları göz önünde tutulmalıdır. Ayrıca anaçların yem ve içme sularının sağlıklı ve temiz olmasına dikkat edilmelidir. Gebeliğin son döneminde yavrunun sağlıklı büyümesi için fütüsün iyice büyüme sürecine girdiği gebeliğin son 1/3 döneminde tedrici bir şekilde beslenmenin artırılması gerekmektedir. Doğum sonrası özellikle de ilk hafta kayıplarını önlemek için alınan tedbirler büyük önem arz etmektedir. Doğumların yoğun olduğu dönemde ek iş gücü istihdamı sağlanmasında yarar vardır. Doğumların, mümkün olduğunca özel olarak hazırlanmış temiz, sıcak ve altlıklı bölmelerde gerçekleşmesi sağlanmalıdır. Güç doğumlarda yardım edilmeli veya veteriner hekim çağırılmalıdır. Tüm kuzuların kolostrum sütünü zamanında ve yeterli miktarda alıp almadıkları kontrol edilmelidir. Alamayanlara yardım edilmelidir. Özellikle ikiz ve üçüz eşi kuzulara özel ihtimam gösterilmelidir. Ayrıca annelerin meme sağlığı ve süt verim kapasitesi kontrol edilmelidir. İshal, öksürük, iştahsızlık ve ateşin yükselmesi gibi anormal durumlarda şüpheli kuzular anneleri ile birlikte ayrı bir bölmeye nakledilir ve geçirmeden gerekli müdahaleler yapılmalıdır (10).

Koruyucu Sağlık Tedbirleri: Göbek kordonları mutlaka dezenfekte edilip bağlanmalıdır. Daha sonra abortları (yavru atmaları) önlemek amacıyla aborta neden olan hastalıklara karşı sürünün periyodik aşılması gerekmektedir. Ayrıca aborta neden olan küf ve mantar gibi biyolojik etkenler, nitrit ve nitrat gibi kimyasalların suya karışması önlenmelidir (11).

KAYNAKLAR

1. Akçapınar H. (2000), Koyun Yetiştiriciliği, İsmat Matbaacılık Ltd. Şti. Ankara.
2. Aldomy F., Husseini N. O., Sawalha L., Khatatbeh K., Aldomy A. (2009) A National Survey of Perinatal Mortality in Sheep and Goats in Jordan. Pakistan Vet. J., 29(3): 102-106.
3. Amer P.R., McEwan J.C., Dodds K.G., Davis G.H (1999) Economic values for ewe prolificacy and lamb survival in New Zealand sheep AgResearch, Invermay Agricultural Centre, Mosgiel, Livestock Production Science 58 75–90 New Zealand.
4. Daltona D. C., Knight T. W. & Johnson D. L. (2012) Lamb survival in sheep breeds on New Zealand hill country New Zealand Journal of Agricultural Research Publication details, including instructions for authors.
5. Esen F., Özbey O. (2002) Akkaraman, SakÝz x Akkaraman Melez (F1) Koyunlarda Verim Özellikleri. Turk J Vet Anim Sci 26 503-509.
6. Işık S. (2010), Bafra Koyununun (Sakız x Karayaka G1) Kazım Karabekir Tarım İşletmesi Şartlarında Döl Verimi, Yaşama Gücü ve Büyüme Özellikleri. T.C. Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Zootečni Anabilim. Dalı Doktora Tezi. Kars.
7. Kaymakçı M., TAŞKIN T., KOŞUM N. (2009), Sönmez Koyunlarında Tip Sabitleştirilmesi (1. Döl Verimi ve Gelişme Özellikleri) Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg. 2002, 39 (2):87-94 ISSN 1018-8851 Pakistan Vet. J., 29(3): 102-106.102
8. Macmanus C M, Gomes E F, Paım T P, Louvandım H, Dallago B, Borge B O, Zorzan A, Lima P M T (2014), Effect of Supplementary Milk Feeding on Growth and Survival of Santa İnes Lambs Concepta Margaret Mc Manus, Cienc. anim. bras. Goiânia, v.15, n.4, p. 451-457.
9. Mellor D.J., Stafford K.J. (2004) Animal welfare implications of neonatal mortality and morbidity in farm animals. The Veterinary Journal 168, 118–133 Review.
10. Yılmaz O. Küçük M. Denk H., Bolacalı M. (2006), Norduz Koyunlarında Mevsim Dışı Koç Katımının Döl Verimine ve Kuzularda Yaşama Gücüne Etkisi. YYÜ Vet Fak Derg, 17 (1-2): 99-102.
11. Zollerb D.K., Vassiliadis P.M., Voigta K., Sauter-Louisa C., Zerbeaa H. (2015) Two treatment protocols for induction of preterm parturition in ewes. Small Ruminant Research 124; 112 – 119.