

KOYUNLARDA DÖL VERİMİNİ ETKİLEYEN ETMENLER

Dr. Mustafa KAYMAKÇI
E. Ü. Ziraat Fakültesi

Koyun yetiştiriciliğinde de ilk amaç, olağan fizyolojik sınırlar içinde kuzu elde etmektir. Bu açıdan üretim sürecinde dölermeyi etkileyen kalıtsal yapı ve çevre koşullarına özgü bilgilerin bilinmesi gerekmektedir. Bu temel bilgiler ışığında koyunlarda döl veriminin arttırılmasında kalıtsal yapının ve çevrenin iyileştirilmesi (ıslahı) yöntemlerinin geliştirilmesi söz konusudur. Döl verimini etkileyen etmenlerin başlıcaları aşağıda özetlenmiştir.

Kalıtsal Yapı

Koyunlarda döl verimi bakımından gözlenen ayırım, diğer verimlerde olduğu gibi kalıtsal etmenlere dayanmaktadır. Kalıtsallık açısından üzerinde durulan başlıca iki ölçüt vardır. Bunlardan birincisi ve üzerinde en çok durulanı doğumda kuzu sayısı ölçütüdür. İkincisi ise çiftleşme dönemi uzunluğudur. Gerçekte bir anaç koyundan bir yılda alınan kuzu sayısı, bir batında doğan kuzu sayısı ile kuzulama aralığı süresine bağlıdır. İki kuzulama arası sürede doğrudan çiftleşme dönemi uzunluğu ölçütüyle ilgilidir.

Doğumda kuzu sayısına özgü kalıtım ve tekrarlanma derecesi olasılığı genel olarak düşük düzeydedir. Diğer yandan doğumda kuzu sayısının ancak dişilerde ve ortalama 2-3 yaşında saptanabilmesi ve dölerme hızının yavaş olması gibi nedenlerle bu özelliğin iyileştirilmesinde seleksiyon yerine melezleme yeğlenen bir iyileştirme yöntemi olmuştur.

Çiftleşme dönemi uzunluğu, bir başka deyişle kızgınlık tekrarlanma sayısı adıyla bilinen ölçüt son yıllarda üzerin-

de durulan bir özelliktir. Irklar arasında bu özellik açısından da ayrımlar vardır. Bu ayırım belirli oranlarda iklim ve çevre koşulları da etkili olur. Çiftleşme dönemi uzunluğu ve zamanını belirleyen başlıca çevre etmeni gün uzunluğu ya da günün ışıklı geçen süresidir. Bu da enlem kuşağıyla bağlantılıdır.

Yerli koyun ırklarımızın genel olarak kısa bir çiftleşme dönemine sahip oldukları bilinir. Bununla birlikte ırklarımızın bu özelliği bilimsel açıdan araştırılmamıştır. Bu eksikliği kapamak amacıyla E. Ü. Ziraat Fakültesi'nde Kıvrık, Sakız, İvesi, Dağlıç ve Tahirova koyun tiplerini kapsamak üzere bir araştırma yürütülmektedir.

Yılda birden fazla kuzulatma çiftleşme dönemi uzun ırklarla gerçekleşir. Bu özellik açısından tanınmış başlıca koyun ırkları ise Fin, Romanov ve Dorset Horn koyunlarıdır.

Gerek doğumda kuzu sayısı yüksek gerekse daha uzun çiftleşme dönemine sahip yeni koyun tiplerinin elde edilmesinde çokca yeğlenen yöntem daha öncede belirtildiği üzere melezlemedir. Çevirme ya da birleştirme melezlemesiyle döl verimi yüksek yeni koyun tiplerinin oluşturulması yanında kullanma melezlemesinden de yararlanılarak kasaplık kuzu üretimi amacıyla melez anaçların kısa sürelerde elde edilmesi olanağı melezleme yöntemine üstünlük sağlamaktadır.

Çevresel Etmenler

a. Besleme

Aşım döneminde beslenme düzeyinin döl verimi üzerinde önemli etkileri vardır. Özellikle aşımın 3-4 hafta önce başlayan ve aşımın birlikte 3-4 hafta devam eden, olağandan daha yüksek besleme olarak açıklanan ek yemleme (=Flushing) döl verimini arttırmaktadır. Ek yemleme, başlıca iki amaca yöneliktir. Birincisi, ikiz doğum oranını arttırması ve buna bağlı olarak kısırılığın azalması biçiminde etkisini gösterir. İkincisi de koç katımı devresinde koyunların toplu olarak kızgınlık göstermeleri ve kolaylıkla döl tutmalarıyla belirir. Kızgınlığı toplanan koyunların kuzu-

lama mevsimi de kısa sürer. Bu, sürü yönetimi, kuzuların beslenmeleri ve pazarlamada kuzuların birörneklığı açısından yarar sağlar.

Gebeliğin son dönemlerinde, ikiz ya da çoğuz doğurma olasılığı olan koyunların beslenmeleri de önemlidir. Bu dönemde uygulanan beslenme düzeyi ile doğan kuzuların canlı ağırlıkları ve yaşama gücü arasında oldukça önemli ilişkiler vardır.

Dişi kuzularında erken yasta damızlıkta kullanılmaları büyük ölçüde beslemeye bağlıdır. Gelişme ve çiftleşme dönemi ile ileri gebelik ve laktasyon dönemlerinde isteğe göre beslenen dişi kuzuların sınırlı beslenenlere göre hızlı geliştikleri ve döl verim yeteneklerinin üstün olduğu görülmektedir.

b. Canlı ağırlık

Koyunların aşım dönemindeki canlı ağırlıkları ile döl verimi arasında yakın bir ilişki vardır. Koyunların canlı ağırlıkları arttıkça döl veriminin, bir başka deyişle bir koyundan üretilecek et miktarının arttığı görülmektedir. Böylece canlı ağırlığı yüksek koyunların damızlıkta alınmasıyla döl veriminde artışların sağlanabileceği önerilebilir.

Dişi kuzularda da ilk kızgınlığa erişme yaşı canlı ağırlığa bağlı olarak değişmektedir. Canlı ağırlık arttıkça dişi kuzularda kuzulama oranı ve döl verimi yükselmektedir.

c. Yaş

Genel olarak döl verimi ilk yaşlarda biraz düşüktür. Yaş ilerledikçe döl verimi artar, 4-5 yaşlı analar en yüksek düzeyde kuzu verimine sahiptirler. Bu yaşlardan sonra döl verimi tekrar düşme eğilimi gösterir.

Koyunların ilk defa damızlıkta kullanma yaşı, ırk, canlı ağırlık, bakım ve beslenmenin etkisi altındadır. Bu yaş, koyunun bütün yaşamı boyunca vereceği kuzu sayısını etkiler. İlk defa damızlıkta kullanma yaşı geciktikçe koyunun gebe kalma olasılığı azalır. Buna karşılık gelişmesini yeterli ölçüde tamamlamamış dişi kuzuların koça verilmesi de onların gelişmelerini olumsuz yönde etkileyebilir. Koyun ırkları arasında ilk defa damızlıkta kullanılma yaşı bakımın-

dan ayrımlar vardır. Erken gelişen koyun ırkları çoğunlukla 7-8 aylık iken damızlıkta kullanılabilirler ve ilk yaş içinde kuzularını verirler.

Anaç koyunun dışında, aşım da kullanılan koçun yaşının da döl verimine etkisi vardır. Koçun yaşı, sperma verimi ve niteliğini olduğu kadar aşım sayısını da etkilemektedir.

d. Koç katımı ve kuzulama mevsimi

Koç katımı mevsiminin döl verimi üzerinde etkisi doğrudan gün uzunluğundan kaynaklanmaktadır. Kuzey yarım küresinde koyunlar genellikle Ağustosdan Aralık ayına değin kızgınlık gösterir. Araştırmalarda, kuzulama oranı bakımından mevsimler arasında önemli ayrımlar bulunmuştur. Bu açıdan en uygun koç katımı dönemi sonbahar katımlarıdır. Güz aylarında gerek koyunların gerekse koçların eşey sel etkinlikleri en yüksek durumdadır. Havaların fazla sıcak ya da soğuk olmaması, ılık olması da eşey sel etkinliği arttıran etmenlerdendir. Yüksek ısının döllenen yumurta ölümlerine neden olduğu bilinmektedir(1). Diğer yanda çiftleşme mevsimi başlangıcında gerçekleşen gebeliklerde döllenen yumurta ölümleri, diğer dönemlere ya da ikinci kızgınlık sağlanan gebeliklerde saptanandan daha yüksek düzeydedir.

Kuzulama mevsimi ile kuzulamayı izleyen birinci kızgınlık arasında da önemli ilişki vardır. Erken kuzulayan koyunlar, geç kuzulayanlara göre daha erken kızgınlık gösterebilmektedirler.

e. Bakım ve yönetim

Döl verimine bakım ve yönetimin birincil derecede önemli etkisi vardır. Koç katımından önce ve koç katımında uygulanan yöntemler ve koyunlara kuzuladıktan sonra yapılan işlemler bir batında doğan kuzu sayısı ve yılda birden fazla kuzulamaya doğrudan ya da dolaylı olarak etki yapabilir.

Aşım dönemine geçişte koyunlar arasında koçların varlığı, hem kızgınlığın zamanında başlamasını ve hem de aşımın toplu olarak gerçekleşmesine olanak sağlayabilir.

1) Bakınız; Kaymakçı, M., 1980. Koyunlarda Döllenen Yumurta Ölümleri. Hayvansal Üretim (17 - 18).

Bu arada aşımın koyunun döllenmeye en uygun zamanda yapılması önem kazanır. Koyunlara elde aşım yaptırıldığında, aşım ya kızgınlığın görüldüğü günün sonunda yapılmalı, ya da çift aşım uygulanmalıdır. Kaç katımından önce yapılan kırkımın döl verimini arttırdığı da bilinmektedir. Koçların testis etrafında yapağuların kırılması ve sıcak havalarda serinletilmeleri de koçlardan oluşabilecek kısırılığı azaltan bir uygulama olmaktadır.

Kuzulama aralığının kısaltılması yöntemi de döl verimini arttıran bir uygulamadır. Bu yöntemle ya bir yılda 2 kuzulama, ya da 2 yılda üç kuzulama gerçekleştirilmektedir. Ne şekilde olursa olsun belli bir süreden sonra kuzunun anasından ayrılması gerekmektedir. Bu amaçla kimi yöntemler uygulanmaktadır.

Bunların yanında erken yaşta damızlıkta kullanma, kızgınlık dışı dönemde kızgınlık ve yumurtlamayı sağlama ve olağan çiftleştirme döneminde oluşturulan çoklu yumurtlama ile elde edilen kuzu sayısını arttırma amacıyla hormon uygulama yöntemleri, ya da dölllenmiş yumurta aktarımıyla birim koyundan çok fazla sayıda kuzu elde etme çalışmaları döl verimine etki yapmaktadırlar.

f. Bireysel ayırım

İkiz olarak doğmuş ana koyunların döl verimleri tek doğmuş ana koyunlara göre daha yüksek olmaktadır. Bu arada ikiz doğuran koyunlar tekiz doğuranlara oranla daha çok süt vermeleri nedeniyle de kuzu büyütmede dolaylı bir etkiye sahip olmaktadır. Bununla birlikte ikiz doğuran ya da emziren koyunların daha yüksek olan süt verimleri doğrudan doğruya ikizlerin meme üzerinde yaptıkları etki-den ileri gelmektedir. Tek doğanlar başlangıçta daha ağır olmalarına karşın ikiz doğanlar aradaki ayrılığı uygun besleme koşullarında sonradan kapatmaktadırlar. Ancak uygun besleme koşulları yaratılmazsa doğum oranı arttıkça ölüm oranı da artmaktadır.