



KURUMSAL İLETİŞİM DİREKTÖRLÜĞÜ
Directorate of Corporate Communication

Genel Zootekni

Dersin Adı: Genel Zootekni

Dersin Hocası: Dr. Öğr. Üyesi Olcay GÜLER

atauni.edu.tr    Atauni1957

Üreme ve Döl Verimi

- Hayvan yetiştiriciliğinde et, süt, yapağı gibi üretim yönü ne olursa olsun başarılı olmanın temel şartı düzenli yavru (döl) almaktır. Döl veriminin başlıca 3 temel amacı vardır.
- Bunlar:
 - Sürü büyüklüğünün korunması,
 - Verimli bir üretimin sağlanabilmesi,
 - Seleksiyon ve ayıklamanın etkin yapılabilmesidir.

Sürü Büyüklüğünün Korunması

- Hayvancılık işletmelerinde karlılığın devamı için üretimin belirli bir düzeyde tutulabilmesi şarttır ve bunun içinde sahip olunan hayvan sayısının belirli düzeyde muhafaza edilebilmesi gerekir. Farklı dönemlerde, değişik sebeplerden ötürü (ölüm, mecburi kesim v.b.) hayvan sayısı azalır. Bu durum işletmenin üretim düzeyinin dolayısıyla karlılığının korunabilmesi için belirli bir planlamayı ya da belirli tedbirlerin alınmasını zorunlu kılar ki bunların başında da üreme etkinliğinin devamı gelir.
- Sürü büyüklüğünün korunmasını zorlaştıran bir diğer önemli sebep de işletmelere göre (süt ineği, koyun v.b.) değişen oranlarda işletmenin önemli gelir kalemlerinden biri olan damızlık ya da kasaplık amaçlı hayvan satışlarıdır. Sürü büyüklüğünün korunamaması halinde işletmeler hayvan satışına bağlı olan kazançlarının bir bölümünü kaybederler.

Verimli Bir Üretimin Sağlanabilmesi

- Verimli bir üretimin sağlanabilmesi de etkin bir üremeye bağlıdır. Hayvanlar yaşamlarının ancak belirli dönemlerinde ve sağlıklı oldukları sürece verimli olabilirler. Hayvanlar yaşlandıkça ya da bazı hastalıklar (mastitis v.b.) sonrası bazı verim özelliklerini ya tamamen kaybederler ya da verim düzeyleri ekonomik olarak kıymetini yitirir ki tüm bunlar hayvanların yetiştirmeden çıkarılmalarını gerektirir. Üretimdeki verimlilik, işletmelerin üretim maliyetlerini dolayısıyla karlılıklarını etkileyen bir faktördür ve bu da önemli oranda üremeye bağlıdır.

Seleksiyon ve Ayıklamanın Etkin Yapılabilmesi

- Üretimin devamlılığının sağlanması, farklı sebeplerden ötürü verimleri düşen hayvanların sürüden çıkarılmasını (ayıklama) ve çıkarılan bireylerin yerine de daha genç ve en az onlar kadar yüksek verimli bireylerin seçilmesini (seleksiyon) gerektirir. Ayıklama ve seleksiyonun etkin bir şekilde yapılabilmesi yeterli yavru elde edilebilmesine ya da döl veriminin aksamadan devamına bağlıdır.

Döl verimindeki aksama ayıklama ve seleksiyon için yeterli yavru üretilmemesi anlamına gelir ki, bu durum aynı zamanda hayvan satışına (damızlık ya da kasaplık) bağlı kazancı da düşürür. İşletmelerin bu durumda yapması gereken, ya hayvan satışını azaltmak ya da damızlık olarak işletmeye dışarıdan hayvan almaktır. Her iki yol da belli riskler taşır. Nitekim hayvan satışının düşmesi kazancı da düşürürken, dışarıdan hayvan alımı ise özellikle taşıdığı hastalık riskleri nedeniyle işletmeler için ciddi sorunlar yaratabilir.

Döl Verimini Etkileyen Faktörler

- Döl verimi pek çok faktöre bağılı olarak değişebilir. Bu faktörlerin bilinmesi döl veriminin dolayısıyla üretimin devamlılığının sağlanabilmesi için büyük önem taşır.

İrk

İrk döl verimini etkileyen faktörlerin en önemlilerinden birisidir. Nitekim çoklu doğumun istendiği koyun ve keçi yetiştiriciliğinde bazı ırklar çoklu doğum özellikleri ile öne çıkmaktadır. Örneğin; Ost Friz ve Sakız koyun ırkları ile Saanen ve Malta keçi ırklarının ikiz hatta üçüz doğum oranları diğer ırklara göre daha yüksektir. Ancak, döl veriminin %5 ile %15 arasında değişen küçük bir kısmı genetik kaynaklıdır. Döl veriminin büyük bir bölümü ise çevresel faktörlerden kaynaklanır. Dolayısıyla, çevresel faktörlerde (bakım-besleme) yapılacak bazı düzenlemeler sayesinde döl veriminin yükseltilmesi mümkündür.

Bu durum önemli bir konuya dikkat çekmektedir ki bu, seleksiyonla yani sürü içerisindeki ikiz ya da üçüz doğuranların damızlık olarak seçilmesi halinde sürünün ikizlik oranının artırılmasının oldukça uzun zaman alacağı ve ilerlemenin yavaş olacaktır. Bu nedenle ikiz doğum oranının artırılmasında döl verimi yüksek bir başka ırkla melezleme yapılması seleksiyona oranla daha hızlı ilerleme sağlar.

Vücut Yapısı

- Döl verimini etkileyen faktörlerden biri de vücut yapısıdır. Nitekim aynı türün daha iri olan ırkları ya da aynı ırkın daha iri bireyleri hem daha fazla yavru verirler hem de yavruların yaşama gücü daha yüksektir. Özellikle dişilerin yeterli büyüklüğe ulaşmadan gebe kalmaları, bu hayvanların büyüme geriliği nedeniyle daha küçük kalmalarına ve buna bağlı olarak doğum güçlüğü ve yavru ölümleri gibi sorunların ortaya çıkmasına neden olur.

Daha ağır doğan yavruların yaşama şansı daha yüksek olduğu gibi, günlük ağırlık kazançları, dolayısıyla da erken gelişme yetenekleri diğer yavrulara göre daha yüksektir. Ancak unutulmamalıdır ki memelilerde ergin canlı ağırlığının %3'ünden daha zayıf doğan yavruların yaşama şansı düşük olduğu gibi, ergin canlı ağırlığının %10'undan daha ağır doğan yavruların yaflama güçleri de daha düşüktür. Büyük doğan yavruların yaşama şansının düşük olmasının en büyük nedeni doğum gücüne bağlı yavru kaybıdır.

- Normal sınırlar içerisinde daha ağır doğan yavruların gelişmeleri daha erken tamamlanır ve hayat boyu verimlilikleri emsallerine göre daha yüksek olur.
- Hayvanın yaşı, döl verimi üzerinde etkisi olan faktörlerden biridir. Özellikle koyun ve keçi yetiştiriciliğinde hem erkek hem de dişilerin döl verimi belirli bir yaşa kadar artar. Örneğin; koyunlarda en düşük yavru sayısı ilk tohumlamada (1,5 yaş) elde edilirken, en yüksek döl verimi 3. tohumlamada (3,5 yaş) elde edilir. Sığır yetiştiriciliğinde ise ilk kez tohumlanan düveler daha kolay gebe kalırlarken, 2. ya da daha sonraki tohumlamalarda gebe kalmaları daha zordur.

Anatomik Bozukluklar ve Hastalıklar

- Anatomik bozukluklar genel olarak tedavi şansının olmadığı, doğmasal olarak ortaya çıkan ve döl verimini olumsuz etkileyen faktörlerden biridir. Erkeklerde testislerin yokluğu, karın boşluğunda kalması ya da bazı hastalıklara bağlı olarak fonksiyonlarını yitirmeleri döl veriminde sorunlar yaşanmasına neden olur. Benzer şekilde dişilerde iç genital organların yeterince gelişmemesi (örneğin; freemartinismus), genital organların bazı enfeksiyonları kalıcı ya da geçici döl verimi sorunları meydana getirirler.

- Genital organların hastalıkları tedaviye genellikle zor cevap verirler ve tedavileri mümkün olsa bile zor, pahalı ve kısırlık meydana getirme ihtimalleri yüksektir.
- Bazı hastalıklar (Brucellosis, Leptospirosis, Trichomoniasis, Vibriosis v.b.) ise anne üzerinde meydana getirebileceği problemler yanında, gebeliğin farklı dönemlerinde yavru atmaya, hatta canlı olarak doğan yavruların ölmelerine neden olarak döl verimini olumsuz etkilerler.

Yetiştirme Sezonu

- Özellikle yerli koyun ve keçi ırkları mevsimlere bağlı olarak **kızgınlık** gösterirler ve kızgınlık gösterdikleri dönem, günlerin kısaltmaya başladığı Haziran ayından Kasım ayına kadar sürer. Ancak sürü içerisinde yıl boyu kızgınlık gösteren hayvanlara da rastlamak mümkündür. Kızgınlığın görüldüğü zaman aralığı ve doğum sezonu koyun ve keçilerin evrim süreçleri ile ilgilidir. Nitekim böylece doğumun yem olanaklarının en uygun olduğu döneme rastlaması, gerek annenin süt verimi gerekse yavrunun gelişimi açısından son derece önemlidir

- Bazı uygulamalarla kızgınlık sezonu değiştirilebilir. Örneğin; günlerin uzamaya başladığı dönemde hayvanlar, kapalı ve loş bir ortamda tutulup, kısa süreli gün ışığına maruz bırakılarak kızgınlık göstermeleri sağlanabilir. Böylece işletmeler pazar şartlarına uygun üretim ve iş planlaması yapabilme imkânına da sahip olurlar.

- Sığırlar yıl boyu gebe kalmadıkları sürece kızgınlık gösterirler, ancak kızgınlıkların tespiti ve tohumlamaların uygun zamanda yapılabilmesi konusu sığır yetiştiriciliğinde ciddi bir sorundur. Özellikle yüksek süt verimli ineklerin kızgınlıklarının tespiti zordur.
- Koçlar yıl boyu çiftleşmeye hazırdırlar ancak gün uzunluğunun azaldığı dönemde onlarda da testis aktivitesi en üst noktaya çıkar. Günlerin uzamaya başladığı bu dönem yaz mevsimini de içine aldığından aşırı hava sıcaklıkları sperma kalitesini olumsuz etkilerken tohumlanan dişilerde kısırlık oranını da artırır.

Bakım ve Besleme

- Hayvanlara uygulanan bakım ve besleme döl verimini etkiler. Yetersiz besleme, döl verimi sorunlarına yol açarken kimi zaman bakım ve beslemenin iyi olduğunun sanıldığı durumlarda, aslında aşırı beslemeye bağlı olarak döl verimi sorunlarının yaşanmasına neden olduğu da bilinmektedir.

Dengesiz besleme (enerji-protein dengesizliği, bazı vitaminlerin yetersizliği v.b.) besleme maliyetlerini artırırken beklenen yararın aksine zarar da vermektedir. Aşırı yağlanma hem erkek hem de dişi hayvanlarda döl verimini olumsuz etkiler. Aşırı yağlanan erkeklerin aşım yetenekleri azalırken, dişilerde de gebe kalmada zorluklar yaşanır.

Yeterli egzersiz imkânının olmayışı hem dişi hem de erkek hayvanlarda döl verimine ilişkin sorunlar yaşanmasına neden olur. Hareketsizlik sadece tohumlamada ve gebe kalmada sorun yaratmaz aynı zamanda doğum sırasında da sorunlar yaşanmasına neden olur.

Çevre Sıcaklığı ve Işık

- Hayvanların yetiştirildikleri ortamın ya da çevrenin sıcaklığı ile gün ışığı döl verimi üzerinde etkinliği olan faktörlerdir. Çevre sıcaklığı özellikle yüksek süt verimine sahip hayvanlar için son derece önemli bir etkinliğe sahiptir. Yüksek süt verimine sahip hayvanlar, mümkün olan en yüksek verimi elde edebilmek için yoğun bir beslemeye tabi tutulurlar. Yüksek enerji içeriğine sahip yemler ve yüksek üretim metabolizma hızlarını da yükseltir. Dolayısıyla hayvanlar sindirim ve üretim esnasında yoğun bir ısı üretimi gerçekleştirirler. Bu sırada çevre sıcaklığının yüksekliği hayvanların sıcak stresine girmelerine neden olur. Ortamın nem içeriğinin yüksekliği sıcaklığın etkinliğini daha da artırır.

- Aslında daha düşük nem de sorun oluşturmayacak sıcaklıklar yüksek nemle birlikte daha olumsuz bir etkiye sahip olurlar. Erkek hayvanların sperma kalitesi sıcaktan olumsuz etkilenir. Nitekim sperma kalitesinin en düşük olduğu dönem yaz aylarının en sıcak günlerine rastlar. Yaz aylarında spermanın kalitesinin en yüksek olduğu zaman, sabah ve akşamın serin saatleridir. Çevre sıcaklığının yüksek olduğu durumlarda serinletilen hayvanların döl verimleri de iyileşmektedir. Scrotum çevresindeki kılların kırılması bile erkeklerde sperma kalitesini olumlu etkilemektedir.

- Işık, koyun, keçi, tavuk gibi hayvanların üremelerinde anahtar bir role sahiptir. Koyun ve keçiler genellikle gün ışığındaki azalmaya bağlı olarak kızgınlık gösterirlerken tavuklar gün uzunluğundaki artışla duyarlıdır ve artan gün ışığı ile birlikte yumurta verimleri de artar.



- Emsen, H., 2003. Hayvan Yetiştirme İlkeleri Ders Kitabı. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi yayınları
- Temel Zootekni Açıköğretim Fakültesi Yayınları.