

Hayvanlarda Büyüme ve Gelişme

9. Hafta

Prof. Dr. Mehmet ERTUĞRUL

GELİŞME ANOMALİLERİ

Devam

- Letal Genler
- Genetik letal etkiler Dexter sığırlarında iyi bir şekilde belirlenmiştir. Bu anormalliğe rastlanan hayvanlarda ön ve arka bacaklar belirgin biçimde kısa olup kısakafalılık (brakisefal) görülür. Böyle “bulldog” tipli buzağılar genellikle gebeliğin 4. ayında veya daha sonra atılırlar.
- Bir başka letal genetik anormallik de Hereford sığırlarında belirlenmiştir. Bu anormalliğe rastlanan hayvanlarda omurga ve diğer iskelet kısımları belirgin biçimde deforme olmaktadır. Bunun yanında, yarı damaklılık ve beyinde su toplanması da görülür. Bu buzağılar ölü doğarlar veya doğumda ölürler. Gebe inekler, böyle buzağuları normal gebelik süresinden 2 hafta fazla taşırlar ve doğumun yaklaştığına ilişkin herhangi bir belirti göstermezler.

GELİŞME ANOMALİLERİ

Devam

- ◉ Bodurluk (Dwarfizm)
- ◉ En yaygın genetik anormalliklerden biri tüm siğir ırklarında görülebilen “bodurluk” tur. Bu kısıkaçalı siğirler dışarı çıkık alna, kısa üst çeneye, dışarı çıkık alt çeneye ve patlak gözlere sahiptir. Bu anomali, seleksiyonun kısa bacaklı ve etçi hayvanlar lehine yapılması nedeniyle 1960-1965 yıllarında A.B.D.’de oldukça yaygınlaşmıştır.

GELİŞME ANOMALİLERİ

Devam

- Kas-İskelet Sakatlıkları
- Genetik olarak ortaya çıkan gelişme anomalilerinden en fazla etkilenen sistemdir. Samur yapağılı koyunlar oldukça normal bir omurga ve kısa iskelet kemikleri ile karakterize olur. Resesif bir gene bağlı olan “kaz ayaklılık” veya “katır tırnaklılık” Holstein-Friesian sığırlarında ve bazı domuz ırklarında görülmektedir. Bu sakatlığı gösteren hayvanlarda genellikle tek bir üçüncü phalanx bulunur. Bu sakatlık arka ayaklardan çok ön ayaklarda görülür ve bazen tek bir ayakta da ortaya çıkabilir.

GELİŞME ANOMALİLERİ

Devam

- Çift kaslılık, çoğunlukla süt ve et sığır ırklarında çeşitli biçimlerde kendini gösteren resesif bir karakterdir. Çift kaslılık görülen hayvanlarda bacağın üst kısımları, but, bel ve omuzlardaki kas lifleri hiperplazya'ya uğramıştır. Artan kas kitlesi ile birlikte çok zayıf bir deri ve yine zayıf bir kondüsyon görülür. Bu sakatlığın görüldüğü hayvanlar genital hypoplasia nedeniyle infertil olabilirler.

GELİŞME ANOMALİLERİ

Devam

- Diğerler Anomaliler
- Adenohipofizal aplazya (hipofiz ön lobunun tam olarak gelişmemesi) Guernsey sığırlarında dölüt uterus içerisinde normal gebelik süresini 100 gün veya daha fazla geçtiği halde canlı kalabilmesine karşın büyüklüğü 7 aylık dölütün büyüklüğü ile aynı kalır. Bu sendromda, genetik olarak kusurlu dölüt doğumu başlatamaz ve gebelik ancak dölütün ölümüyle sona erer.
- Fetal anomali, kafatası-yüz kemikleri kusurları yanında hipofiz ön lobunun tam olarak gelişmemesi ile karakterize edilir. Bunlara ek olarak endokrin bozuklukları da söz konusudur. Tiroid bezleri plastik özelliğini kaybetmiş ve inaktif durumda olup testisler Leydig hücrelerinden yoksundur ve adrenal korteks'in zona glomerulosa'sı farklılaşmamıştır. Yumurtalık ve pankreas ise normal yapıdadır.
- Hayvanlarda görülen diğer genetik anormallikler gözleri, kulakları, hematopoietik doku ve birtakım enzim sistemlerini etkiler.

GELİŞME ANOMALİLERİ

Devam

- Beslenme İle İlgili Anomaliler

- 1. Toksik Bitkiler

- *Veratrum californicum* un gebe hayvanlar tarafından gebeliğin 14. gününde (neural plate dönemi) tüketilmesi, öncelikle baş ve merkezi sinir sisteminde gelişme anomalilerine neden olur. Anomalinin, gelişme kusurlarından alan, parça veya bölgelerin tamamen yokluğuna kadar uzanan tüm dereceleri görülebilir. Bu anomaliler, beynin yokluğu (anencephaly), kafatasının tam olarak kapanmaması (cranioschisis), beyin fıtığının çeşitli dereceleri, beynin anormal derecede büyük veya küçük olması (makrosefal veya mikrosefal), gözlerin yokluğu (anophthalmis), merkezde lokalize olan göz çukurunda tek bir gözün bulunması (cyclopia), beyin boşluklarının fazla genişlemesi ile yapışık durumdaki beyin yarımküreleri (hydrocephalus) ve koyun yetiştiricileri tarafından bilinen “maymun yüzlü” adı verilmesine esin kaynağı olmuştur.

- Cyclopic tipi sakatlıkta genellikle koku soğanları, optik kiyasma ve pituitari yoktur ve yalnızca tek bir optik sinir bulunur. Alt çene, yukarı doğru fazlaca kıvrılması dışında değişiklik göstermez. ağız boşluğundan dışarı fırlar.

GELİŞME ANOMALİLERİ

Devam

- ◉ *Lupinus caudatus* veya *Lupinus sericeus* un gebelik sırasında inekler tarafından alınması, buzağılarda genellikle “çarpık buzağı hastalığı”; bacakların kalıcı olarak eğilmesi, kasılması veya kıvrılması (**arthrogryposis**), boynun bükülmesi ve başın doğal pozisyonunda olmaması (**torticollis**) ve omurganın anormal derecede eğilmesi (**scoliosis**) ile karakterize edilir. Yine bu çerçevede; damak ve ağzın üst kısmında kongenital yarık (**yarık damaklılık**) görülebilir.