

KÜÇÜKBAŞ HAYVAN YETİŞTİRME

KOYUN ve KEÇİ ÜRETİM SİSTEMLERİ

(3. HAFTA)

Prof. Dr. Gürsel DELLAL

ABD koyun/keçi üretimi sistemleri:

- ABD'de koyun-keçi üretim sistemi esas olarak safkan damızlık üretim çiftlikleri, ticari çiftlikler(tek veya birden fazla verim yönlü) organik koyun-keçi üretimi ve bağımsız diğer birimlerden(satıcılar/bayiler) oluşmaktadır. Bunların hepsi yerel veya ulusal bazda çalışabilirler. Süt keçisi ve Ankara keçisi üretimi, yeni gelişen et keçi endüstrisinden daha köklüdür.

Safkan koyun ve keçi üretim çiftlikleri: Safkan çiftlikler belirli bir koyun ve keçi ırkını üretmek ve ırk kalitesini ve bütünlüğünü korumayı amaçlamaktadır. ABD'de et, süt ve lif üretiminde kullanılan birçok safkan ırk bulunmaktadır. Safkan koyun ve keçiler ticari keçilerden genellikle daha pahalıdır ve sürülerinin kalitesini artırmak için ticari faaliyet gösteren üreticiler tarafından satın alınırlar. Safkan koyun ve keçi üreticileri, ayrıca popüler 4-H pazarında potansiyel bir gelir kaynağına sahiptir.

ABD koyun/keçi üretimi sistemleri (*devam*):

Ticari koyun- keçi üretim çiftlikleri: ABD'deki et, süt veya lif üreten keçi çiftliklerinin çoğunluğu, iç tüketime yönelik olarak faaliyet göstermektedirler. Ticari Ankara keçisi çiftlikleri genellikle et ve süt keçisi çiftliklerine göre daha fazla sayıda keçiye sahiptir ve Ankara keçileri genellikle mera koşullarında yetiştirilmektedir. Üreticilerin / çiftlik sahiplerinin çoğu, keçilerini diğer çiftliklerden veya açık artırmalardan satın alırken, bazıları kendi hayvanlarını üretmektedir. Satılan keçi ırkı, yaşı, kilosuna, cinsiyeti ve rengi, farklı etnik gruplar için önemli faktörlerdir ve et keçileri satılırken göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

- Damızlık fazlası hayvanları, diğer üreticilere satmak, başka bir pazarlama sistemidir. Ticari çiftliklerde de daha pahalı ve üstün kaliteli koyun- keçi üretmek için seleksiyon yapılabilir ve damızlık stok oluşturulabilir.

ABD koyun/keçi üretimi sistemleri (*devam*):

- Çok amaçlı üretim yapan çiftliklerde et, lif veya süt üreten keçiler aynı zamanda ormanlarda ot ve bitki örtüsünü kontrol etmek amacıyla da değerlendirilmektedir. İki (et ve lif), üç (et, lif ve süt), dört (et, lif, süt ve ot-bitki örtüsü kontrolü) verim yönlü çalışan işletmelerinde dikkatli bir ekonomik değerlendirme gerekmektedir. Dikkatli bir planlama ile lif, süt, et veya bitki örtüsü yönetimi için üretim yapan iki veya daha fazla verim yönlü bir melez işletme kurma ve yönetme potansiyeli vardır. Koyun/Keçi çiftçileri ayrıca, çeşitlendirmek, nakit akışlarını artırmak ve üretim riskini yaymak için bitkisel ürünler üretebilirler.

Organik koyun/keçi üretimi: Et ve süt üretimi için organik koyun/keçi yetiştiriciliği, ABD'de popülerlik kazanmakta, çiftliklerin toplam gelir ve değerlerini artırmaktadır. Organik olarak yetiştirilen hayvanlar yoğun talep görmektedir. Ancak, USDA Organik Programına göre, organik olarak üretilen hayvanların, gebeliğin son üçte birinden itibaren belirli USDA organik standartlarına göre yönetilmesi gerekmektedir. Hayvan yemleri, % 100 organik olmalıdır. Vitaminler ve mineral takviyeleri gibi besinler kabul edilebilir olsa da, bir organik hayvansal üretim ünitesinde hormonların ve antibiyotiklerin kullanımına izin verilmez.

AB'de koyun-keçi üretimi sistemleri:

- AB ülkelerinde iklim değişikliği, koyun/keçi üretim sistemlerinde çeşitliliği artırmaktadır ve dağlık ve ovalık alanlarda yetiştiricilik/otlatma olmak üzere iki ana sistem hakim durumdadır.
- Avrupa'da bazı ülkelerde özellikle yayla ve dağlık bölgelerde marjinal koşullar altında koyun-keçi yetiştiriciliği(otlatması) hakim olup, bu alanlarda üretimi sürdürebilmek için hayvan başına birkaç hektar alan gerekmektedir.
- Ovalık alanlarda küçük sürüler ile yoğun otlatma yapılmaktadır ve hektar başına birkaç koyun-keçi bulunmaktadır.
- Birçok Avrupa ülkesinde, küçükbaş süt endüstrisinin gelişimi üstün süt keçisi ırkları ile sağlanmıştır. Avrupa'daki koyun/keçi üretim sistemleri, her bölgedeki doğal koşullarla yakın bir uyum içindedir ve bu nedenle tarımda sürdürülebilir kalkınma kriterlerinin çoğunu yerine getirmektedir.

AB'de koyun-keçi üretimi sistemleri (*devam*):

- Avrupa'da üretilen keçi sütünün keçi sütünün % 75'inden fazlası Akdeniz Bölgesinde üretilmekte ve keçi ürünlerinin çoğu (et, süt ve post) burada kullanılmaktadır. Bu bölgede geçimlik tarımdan, ürünlerin pazarlanmasına doğru olan gelişme, daha uzmanlaşmış üretim sistemlerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır.
- Keçi sektöründe süt ana üründür. Bunu sırasıyla et, deri ve lif üretimi izlemektedir. Keçi sütü, genellikle niş ürün olarak kabul edilir ve açık pazarlarda daha az görülür. Kişi başına düşen keçi eti tüketimi son 40-50 yılda oldukça düşük düzeylerde istikrarlı bir şekilde azalmıştır. Ancak, nüfustaki etnik değişiklikler, çok sayıda göçmen olan ülkelerde keçi eti talebinin artmasına neden olabilir.

Küresel düzeyde koyun/keçi üretim sistemleri:

- Dünyada koyun-Keçi üretim sistemleri daha geniş hayvancılık sistemlerinden evrimleşmiştir.
- Biyofiziksel çevre ve mevcut üretim kaynakları, üretim sistemlerinin oluşturulması ve yoğunlaştırılmasında özellikle önemlidir ve yetiştirilebilecek mahsul türünü ve hayvansal üretim için elde edilecek yem kaynaklarını büyük ölçüde belirlemektedir.
- Gelişmekte olan ülkelerde, ana hayvancılık sistemleri 4 sınıfa ayrılabilir. Bunlar: 1- Topraksız üretim sistemler (esas olarak agro-pastoralizm=tarımsal göçebelik), 2-Karma ürün bazlı sistemler, 3-Endüstriyel/Entansif sistemler, 4-Çiftlik tabanlı sistemlerdir.
- Bu sistemlerin her birisi Asya, Güney Afrika Bölgesi (SSA), Orta Asya (CA), Batı Asya ve Kuzey Afrika (WANA) ve Latin Amerika ve Karayipler' de (LAC) bulunmaktadır. Diğer sistemler söz konusu bölgelerin çoğunda yaygın olsa da, agro-pastoralizm sistemi Afrika' ya daha özgüdür.

Küresel düzeyde koyun/keçi üretim sistemleri (*devam*):

- Agro-pastoralizm terimi; ailelerin göçebe olduğu ve yerleri ve geçimleri geniş otlak alanlarına bağlı olan hayvansal üretimi veya karma tarımsal hayvancılık sistemlerini tanımlamak için kullanılmaktadır. Agro-pastoralizm, gelecekteki olasılıkla daha yoğun karma ürün - hayvan sistemlerine geçecek olan pastoralizmden gelişmiştir.
- Çiftlik tabanlı sistemler, esasen <150 mm / yıl yağış alan, kronik kuraklıklar ve minimum yem kaynakları ile karakterize geniş kapsamlı sistemlerdir. Bu sistemler, genellikle kapsamlı göçebe ve sınır ötesi sistemlerle de ilişkili halindedir. Örneğin, Pakistan'da, Balochistan eyaletinde, mevcut 35.7 milyon hektar arazinin % 93'ü koyun ve keçilerin yem ihtiyacının % 60'ını sağlayan mera alanlarıdır. Bu meraların ortalama kuru madde verimi yaklaşık 0.5 MT / ha ve taşıma kapasitesi 0.5 - 1.5 hektar/koyundur.

Küresel düzeyde koyun/keçi üretim sistemleri (*devam*):

Dünyada yukarıda verilen 4 ana hayvancılık sistemi içinde 4 farklı tipte koyun-keçi üretim sistemi bulunmaktadır:

- a) Kırsal alanlarda topraksız üretim sistemi
- b) Eksantif sistemler
- c) Ekilebilir tarla üretim sistemleri ile birlikte yapılan sistemler (ortak ve ekilebilir otlatma sistemleri ve yem hasadı ve taşınması vb.)
- d) Ağaçsı bitkileri otlatmaya yönelik sistemlerle entegre sistemler
- e) Entasif sistemler

Küresel düzeyde koyun/keçi üretim sistemleri (*devam*):

a) Kırsal alandaki topraksız üretim sistemleri (Agro-pastoralizm sistemleri): Bu sistemde yetiştiricilerin toprakları/arazileri yoktur. Bu sistem, oldukça eksantiftir ve kaynaklar - fakir göçebeler, sınırsız ya da tarım işçileri ve küçük ruminantlar, sığırlar ve develer ile mevsimsel göçler ile ilişkilidir. Yüksek sıcaklık, yetersiz su, kuraklık ve kronik yem sıkıntısı gibi sorunların çözümü için farklı iyileştirici uygulamalar içerir. Bu sistem, Pakistan ve Hindistan başta olmak üzere kurak ve yarı kurak bölgelerde çok yaygındır. Ayrıca Güney Asya'daki Hindu - Kush Himalaya bölgesinde de bulunurlar. Koyun/Keçi hareketleri, azalan yem ve su kaynakları ve piyasa olanakları tarafından belirlenen yıllık döngüleri takip eder. Aynı zamanda fakirler için de bir yaşam tarzıdır. Bu sistemler için ortak olan iki sorun aşırı otlatma ve çevresel bozulmadır.

b) Eksantif sistemler: Koyun/keçi üretim sistemleri arasında, eksantif sistemler birçok bölgede en yaygın olanlarıdır.

Küresel düzeyde koyun/keçi üretim sistemleri (*devam*):

c) Ekilebilir tarla üretim sistemleri ile birlikte yapılan sistemler: Bu sistemlerde koyun-keçi yetiştiriciliği, genellikle tarla üretim sistemleri ile birlikte yapılmaktadır. Ortak ve ekilebilir otlatma sistemleri vardır ve yem hasadı ve taşınması vb. süreçler birlikte yapılmakta ve değerlendirilmektedir.

d) Ağaçsı bitkileri otlatmaya yönelik sistemlerle entegre sistemler: Bu sistemlerin genellikle önemsizlenmesine karşın, dünyada birçok bölgede ekilebilir arazilerin pek çok alanda azalması ve bitkisel gıda ürünlerine duyulan ihtiyaç, bu silvo-pastoral sistemin gelişmesini teşvik etmektedir. Örneğin, keçi üretimi ile palmye yağı üretimi başarılı bir şekilde entegre edilebilmektedir.

- Silvo-pastoral sistem; ağaçları, yemleri ve evcil hayvanların otlatılmasını karşılıklı olarak yararlı bir şekilde birleştiren bir uygulamadır. Çeşitli tarımsal ormancılık biçimlerinden birisidir ve otlatma ilkelerine başvurulur.

Türkiye'de koyun-keçi üretim sistemleri

- **Eksantif sistemler:** Bir hayvansal üretim sisteminde kullanılan/tüketilen yem kabalaştıkça, mera 'ya doğru gidildikçe, sistem eksantifleşmekte, dane ve/veya fabrika yemine doğru gidildikçe ise entasifleşmektedir. Türkiye'de göçer, yaylacılık ve küçük aile işletmeleri olmak üzere 3 farklı eksantif koyun/keçi üretim sistemi görülmektedir
- **Göçer sistem:** Mevsimin etkisine bağlı olarak çok uzak bölgelerdeki yem kaynaklarından yararlanmak amaçlanır. Göçer sistemde koyun ve keçicilik yapan aile sayısı yok denecek kadar azalmıştır. Koyun göçer sistemine örnek olarak yazın Van ilinin yayla ve meralarından yararlanan ailelerin, Kışın Urfa ili mera ve anızlarına dönmeleri gösterilebilir. Keçi göçer sisteminin en önemli örneğini ise esas olarak Kışın Mersin ilinde bulunan Sarı Keçili aşiretinin, yazın Karaman yaylalarına göçmeleridir. Göçer sistemde hayvanlar yürüyerek ve dolayısıyla otlatılarak götürülür. Son yıllarda kamyonlar da kullanılmaya başlamıştır. Esas yem kaynağı mera, çayır, anız ve çalılık vb. kaba yem kaynaklarıdır. Bu sistem bitme aşmasına gelmiştir.

Türkiye'de koyun-keçi üretim sistemleri (*devam*)

- **Merkezi sistem:** Esas olarak yaylacılık ve küçük aile işletmeleri şeklinde gerçekleşmektedir.
- **Yaylacılık:** Merkez köydür. İlkbaharda yaylara yürüyerek ve/veya kamyonla göçülür ve sonbaharda tekrar köye dönülür.
- **Küçük aile işletmeleri:** Koyun ve keçi sayısı çok azdır. Tarım toprağı yoktur ve ya azdır. Hayvanların beslenmesi için köy uzak ve yakın merasından, anızdan, ormanlık ve çalılık alanlardan yararlanılır.
- **Entansif sistem:** Türkiye'de entansif sistemde koyun/keçi üretimi yapan işletme sayısı çok düşük düzeydedir. Trakya, Marmara ve Ege bölgesi başta olmak üzere entansif sistemde üretim yapan süt keçisi işletmeleri bulunmaktadır.
- **Organik sistem:** Sayıları düşük düzeylerde de olsa Türkiye'de organik sistemde süt ve et üretimi yapan koyun ve keçi işletmeleri bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Bahadır, A., Yakışık, M. 1988. Yerli kıl keçisinde sinus interdigitalis'in (sinus biflexe) morfolojisi. Uludağ Univ Vet Fak Derg, 7 (1988), pp. 87-92.
2. Cottle, D.J. 1991. Wool Growth. In: Australian Sheep and Wool HandBook(1991)(Etidet by D.J. Cootle). Inkata Press. Melbourne.
3. Çalışlar, T. 1971. Sinus interdigitalis'in morfolojik özellikleri. Ankara Univ Vet Fak Derg 1971; 18: 38-40 (article in Turkish with an English
4. Ensminger, M.E. and Parker, O.R. 1986. Sheep and Goat Science. 5. Edition. The Interstate. Printer and Publishers, Inc. Danville, Illinois.
5. Ebert, R.A. and Solaiman, S.G. 2010. Animal Evaluation. In: Goat Science and Production (Ed:Sandra G.Solaiman).
6. Sezgin ve ark. 2007. Süt Teknolojisi Kitabı (Ed:Prof.Dr.Atilla Yetişmeyen)
7. Toptaş, A. 1993. Deri Teknolojisi, T.C. İstanbul Üniv. Tek. Bil.Yük.Okulu Erdiz Masa Üstü Yayıncılık, İstanbul, 1993.
8. Yetkin, M.A. 2010. Organik gübreler ve önemi. T.C. SAMSUN VALİLİĞİ İl Tarım Müdürlüğü Yayını. Samsun.
9. Yılmaz, B., Yılmaz, R., Demircioğlu, İ., Arıcan, İ. 2017. Morphological and histological structure of the interdigital gland in Awassi sheep (*Ovis aries*). Turk J Vet Anim Sci (2017) 41: 380-386.