

## Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birlikleri'nin Verim Denetimleri ve Damızlık Seçiminde İşlevleri Üzerine Bir Deneme

Mustafa Kaymakçı\*, Turgay Taşkın

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Bornova İzmir

\*e-posta: mustafa.kaymakci@ege.edu.tr Tel.: +90 (232) 388 40 00 / 2703

### Özet

Küçükbaş hayvan ıslahında yakın bir gelecekte, damızlık koyun keçi yetiştiricileri birliklerinin etkin bir şekilde devreye girmesi, beklenmeli ve zorunludur. Bu bağlamda, birliklere üye/üye olacak işletmelerde tutulacak kayıt, verim denetimleri ve damızlık seçimlerinin uluslararası verim denetim komitesi (ICAR) tarafından belirlenen kurallardan yararlanarak düzenlenmesinde yarar vardır. Bu durum, koyun-keçi ıslahında ülkesel bütünlüğü sağlayacağı gibi, ülkeler arası damızlık alış-verişi açısından da önemlidir. Kayıt tutma açısından, damızlık işletmeler ve üretim işletmeleri arasında ayrımlar olacaktır. Tutulacak başlıca kayıtlar, üreme, büyüme ve süt verim kayıtlarıdır. Damızlık seçimi, sağlıklı tutulacak kayıtlara dayandırılmalıdır. Özellikle süt verimi denetimleri, kamu ile yetiştiricileri birliklerinin işbirliği ile yapılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Koyun-keçi , kayıt, süt verim denetimi, damızlık seçimi, yetiştiricileri birliği

### A Study on Activities of Sheep-Goat Associations in Yield Controls and Selection of Breeding

#### Abstract

There is useful kept in records, production controls and selection of bucks and does according to the ICAR's rules in farms to be membership. It is important both of national completely and among the countries for breeding import-export for the kept in records, there will be difference among nucleus, breeding and production farms. The other records are reproduction, growth and milk yield. Selection of bucks and does should be based on accurate records. It should be cooperation with state and breeder associations.

**Key words:** Sheep-goat, record, milk yield control, selection of breeding, breeders associations

#### Giriş

Türkiye'de kamu hayvancılık kurumları, üniversiteler ve ağırlıklı olarak Ziraat Fakülteleri işbirliği içinde koyun ve keçi ıslahında da kimi girişimler ve projeler gerçekleştirmişlerdir. Merinoslaştırma, süt ve et tipi koyun yetiştirme, süt tipi melez keçi yetiştirme çalışmaları bunlara örnek olarak verilebilir. Bununla birlikte, anılan ıslah çalışmaları saha düzeyinde yeterince etkili olamamıştır. Bunların nedenleri arasında; koyun ve keçi yetiştiriciliğinin yapısal özelliklerinden dolayı teknik ve ekonomik örgütlerinin olmayışı, pazarlama kanallarında araçların egemen olması nedeniyle sömürüye en açık yetiştiricilik dalları olması, koyun ve keçi yetiştiricilerine yapılan kamu desteklemelerinin neredeyse sıfır düzeyine oluşu, tanımlanmış ve sürekli bir ulusal ıslah politikası ile, kamu ıslah kurumları arasında eşgüdümün yokluğu ve diğer hayvansal üretim dallarına daha fazla ağırlık verilmesi (Türkiye gerçeklerinin göz önünde tutulmaması ve dış yönlendirme etkisiyle) gibi konular sayılabilir.

Bütün bunların sonucu olarak, koyun ve keçi sayısında ciddi düzeyde düşüş olmuştur. Bu durum toplam kırmızı et, süt ve deri gibi hayvansal ürünlerin de önemli düzeylerde azalmasını ortaya çıkarmıştır (Kaymakçı ve ark., 2005). Türkiye'de koyun ve keçi ıslahında kamu girişimlerinden yeterli düzeyde sonuç alınmamasının bir önemli nedeni de yetiştirici potansiyel gücünün devreye sokulamaması ve kamu-yetiştirici birlikteliğinin gerçekleştirilememesi olmuştur. Bu eksikliği bir ölçüde gidermek amacıyla, 2001 yılında resmi gazetede yayınlanan bir sözleşme ile, diğer hayvan türlerinde olduğu üzere, Koyun ve Keçi Yetiştiricileri Birlikleri'nin kurulmasına olanak sağlanmıştır. Bu kapsamda ilk kez 2003 yılında İzmir'de Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği kurulmuştur. Bugünlerde ise Ege ve Marmara Bölgesi'nde birkaç ilde de birliklerin kurulduğu gözlemlenmektedir. Bu yazıda, yeni kurulmakta olan Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birlikleri'nin verim denetimleri ve damızlık seçimindeki işlevleri tartışılacaktır.

## Verim Denetimleri ve Damızlık Seçimi

Türkiye’de Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birlikleri’nin kısa bir süreç içinde kayıta dayalı olarak bir ıslah etkinliğinin içine girmesi beklenmeli ve sağlanmalıdır. Bu bağlamda birliklere üye/yada üye olacak işletmelerde tutulacak kayıt, verim denetimleri ve damızlık seçimlerinin Uluslararası Hayvan Verim Denetimi Komitesi (ICAR) tarafından bildirilen kurallardan yararlanılarak düzenlenmesinde yarar vardır (Anon., 2002). Bu durum, koyun-keçi ıslahında kayıt tutmada ülkesel bütünlüğü sağlayabileceği gibi, ülkeler arasında damızlık alış-verişi açısından da önemlidir(Gürsoy ve ark., 1996).

### Kayıt Tutmada Genel İlkeler

Koyun-keçi ıslahında kayıt tutmanın temel amacı, sürüde verimin niceliğini ve niteliğini artırmaktır. Yetiştirmenin amacı ve düzeyine göre kayıtlar, defter ya da kartlara işlenir. Kartlar düzenlenirken ve işlenirken kimi ortak ilkelere dikkat edilmelidir (Kaymakçı, 1997). Bunlar sırasıyla şunlar olmalıdır;

(a). Kayıt tutma, numaralamayla başlar. Başlangıç olarak, küpe, dövme yöntemi, boyun halkası ve daha ileriki aşamalarda dijital numaralamadan yararlanılmalıdır. Ergin hayvanların numaralanmasında öncelikle işletmelere birer kod verilmelidir.

(b). Kart ya da defterler, bir üretim yılı ya da koyun-keçilerin damızlık dönemini içine alacak kapsamda düzenlenmelidir. Örneğin, süt verim denetim kartı, bir üretim yılı ya da hayvanın bütün laktasyonlarına ait verimleri işleyecek genişlikte olmalıdır.

(c). Kart ya da defterler, olabildiğince basit olarak düzenlenmelidir. Kayıtlar genellikle teknisyen ya da usta bakıcılar tarafından işlendiği için veri ve ölçütler onların anlayabileceği düzeyde olmalıdır.

(d). Kart ya da defterler birörnek olmalıdır. Örneğin, hayvanları tanıtan bilgiler aynı sırayla bulunmalıdır.

(e). Kayıtlar, düzgün ve okunaklı bir şekilde işlenmeli, silme ya da karalama yapılmamalıdır.

(f). Kayıtlar eksiksiz olmalıdır.

(g). Damızlıkçı işletmeler, belirli aralıklarla ziyaret edilerek kayıtlar denetlenmelidir.

### Kayıtlar ve Verim Denetimi

#### (1) Üreme Kayıtları ve Denetimi

Küçükbaşlarda üreme kayıtları, aşım ve yavrulama olmak üzere iki dönemi kapsar. Koç ya da teke kayıtları,

erkeklerin aşım gücü ile anaçların kızgınlık etkinliklerinin değişimini, yavrulama kayıtları ise anaçların doğum sonuçlarını belirlemek amacıyla tutulur. Koç yada teke kayıtları çekirdek damızlıkçı işletmeler ile damızlıkçı işletmelerde mutlak tutulmalıdır. Üretim işletmelerinde ise yavrulama kayıtları yeterlidir.

#### (2) Büyüme Kayıtları ve Denetimi

Kuzu ve oğlakların büyüme gücünü belirlemek için süttten kesim sonrası dönemde kaydedilen bir veri yeterli olabilir. Bu kapsamda, süttten kesim ağırlığı, 5.ay canlı ağırlığı ve iki dönem arası günlük canlı ağırlık artışı seçim (seleksiyon) ölçütü olarak alınabilir<sup>(\*)</sup>. İşletmelerde tutulacak büyüme kayıtları için kuzu ve oğlaklara ait bir kart düzenlenebilir. Bu kartlarda oğlağın numarası, eşeyi ve doğum tipi işaretlenebilir. Kuzu ve oğlaklar, doğumdan en geç 30 gün içinde numaralanmalıdır. Damızlıkçı işletmelerde ayrıntılı büyüme kayıtları tutulabilir. Üretim işletmelerinde süttten kesim ağırlığını saptamak yeterli olacaktır.

#### (3) Süt Verim Kayıtları ve Denetimi

##### Süt Verimi Kayıtları

Süt verim kayıtlarında dikkate alınması gereken konular şunlar olmalıdır;

- Sağmal koyun ve keçilerin bütün laktasyonlarını kapsamak üzere kartlar ya da defterlerden yararlanılabilir.
- Süt verimi kayıtlarına, laktasyon ya da doğum sayısı, sağılan süt verimi<sup>(\*\*)</sup>, sağım süresi, %yağ, %protein ve peynircilik özelliklerine ait ölçütler işlenecektir.
- Süt verimlerini değerlendirmede, sağım süresi en az 150 gün olan keçiler dikkate alınmalıdır. Üst sınır ise 240 gün olmalıdır. Koyunlar için standart laktasyon süresi 180 gündür. (Thomas, 2003).

(\*) Küçükbaş hayvanlarda, süttten kesim sonrası dönemde kaydedilen büyümede, oğlağın ana ve babasından aldığı genotipin etki payı, çevre etkilerine göre daha yüksektir. Bir başka deyişle, yaşla birlikte büyüme özelliklerinin kalıtım derecesi tahminleri artış gösterecektir. Bu nedenle, büyüme ya da canlı ağırlık bakımından, oğlakların seçiminde süttten kesimden sonra yapılacak ölçümler dikkate alınmalıdır (Gürsoy ve ark., 1996; Kaymakçı, 1997; Taşkın ve ark., 2000).

(\*\*) Süt koyuncululuğu ve keçiciliğinde süt veriminin bir ölçütü olarak sağılan süt verimi ve sağım süresinin kullanılması yeterlidir ve daha doğrudur. Süt emme döneminde ise koyun ve keçilerin süt verimleri doğum tipine ve memede süt kalması gibi etmenlere bağlı değişiklik gösterir. Diğer yandan süt emme ya da emiştirme süresi, irka, yöreye ve ülkelere göre değişir.

- Süt verim hesaplaması için en az 3 süt verim denetimine ait kayıt gereklidir.
- Süt verimi, 20 g ya da ml duyarlılıkla saplanmalıdır.

### Süt Verim Denetim Yöntemleri

Türkiye'de kamu kurumları dışında varolan süt keçiciliği işletmelerinde süt verim denetimleri çok ender olarak yapılır. Bu nedenle ICAR tarafından belirtilen iki ayrı süt verim denetim yöntemi, bu işletmeler için örnek olabilir. Bunlar şunlardır;

#### A Yöntemi:

Resmi bir görevli tarafından kayıtların tutulması ilkesine dayanır.

A yöntemi içinde 28-36 gün aralığıyla yapılan 24 saatlik denetimler, standart olarak kabul edilmektedir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Süt Verimi Denetim Yöntemi (A Yöntemi)

Denetim süresi (Saat)	Denetim aralığı (Gün)	Denetim sayısı (Yıl)	Simge
24	14	26	A <sub>2</sub>
24	21	17	A <sub>3</sub>
24	28-36	11-13	A <sub>4</sub>
24	36	10	A <sub>5</sub>
24	42	8-9	A <sub>6</sub>
Almaşık	3	12	A <sub>7</sub>

#### B Yöntemi:

B yöntemi ise, işletme sahibi ve birlik görevlisinin birlikte gerçekleştirdikleri süt verimi denetimi yöntemidir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Süt Verimi Denetim Yöntemi (B Yöntemi)

Denetim süresi (Saat)	Denetim aralığı (Gün)	Denetim sayısı (Yıl)	Simge
24	30	12	B

### Süt Verimini Hesaplama Yöntemleri

#### Yöntem 1.

Her bir denetim günündeki süt verimi, bir sonraki süt verimi ile toplanır, ikiye bölünür. Çıkan miktar denetim aralığı ile çarpılır. Bu işlem bütün laktasyon boyunca yapılır. Elde edilen miktarlar toplanır. Bu toplam miktara, süttten kesimden ilk denetime kadar geçen süredeki süt verimi de eklenir. Bunun için ilk denetimdeki süt miktarı ile aradaki süre çarpılır.

Sütteki yağ ve proteinin hesaplanmasında benzer işlem uygulanır.

#### Yöntem 2.

Yöntem 1'deki gibi ardışık iki denetimdeki süt verimleri toplanır, ikiye bölünür. Çıkan miktar denetim aralığı ile çarpılır. Bu işlem bütün denetimler için de yapılır. Yöntem 1'den farkı, süttten kesim ile ilk denetim arasındaki süt veriminin hesaplanmasından kaynaklanır. Bu yöntemde, denetimlerden saptanan miktarlar, denetim sayısına bölünür. Çıkan miktar süttten kesim ile ilk denetim arasında geçen aralık ile çarpılır.

Sütteki yağ ve protein hesaplanmasında benzer işlem uygulanır.

### Türkiye'de Uygulanabilir Süt Verim Denetim Yöntemleri

Türkiye'de saha düzeyinde koyun ve keçi sürülerinde süt verimi denetimi, belirtildiği üzere çok sınırlı düzeydedir ve başlangıç aşamasındadır. Bu nedenle denetim yöntemi önerilirken, maliyet açısından en önemli öğeler olarak denetim aralıkları ve süresi göz önüne alınmalıdır. Bu nedenle, (1) doğumdan sonra ilk denetimin ne zaman yapılacağı, (2) denetim aralıklarının ve (3) denetim süresinin değişimi konularında araştırmaların yapılmasına gereksinme vardır.

E.Ü. Ziraat Fakültesi'nde süt koyunları üzerinde yapılan bir doktora çalışmada, iki denetim yöntemi önerilmiştir. **Birincisi**; karşılaştırmalar ortalama günlük süt verimi ve laktasyon verimi açısından yapılacaktır, gerçek verim ile arasında istatistik olarak fark bulunmayan 30-H-56 denetim yöntemi en uygundur. **İkincisi** ise şudur, koyunlarda süt verim miktarı önemli değil ve koyunlar arasında bir sıralama (seçim) yapılacaktır 75-H-56 denetim yönteminin kullanılmasını önermek doğru olacaktır<sup>(\*)</sup> (Öztürk ve Kaymakçı, 1991). Türkiye'de çekirdek damızlıkçı ve damızlıkçı işletmeler için önerilecek süt verim denetimi, kamu kurumları dışında ilk aşamada en az maliyetli olmalıdır. Bilindiği üzere bu konuda araştırmalara gereksinme vardır. Üretim işletmelerinde ise şimdiki durumda süt verim denetimi olanaklı değildir. Pazarlanan süt miktarına göre işletmeler arasında bir karşılaştırma yapmak üretim işletmeleri için yeterlidir.

#### Damızlık Seçimi

Hayvan yetiştiriciliğinde her yeni kuşak yada her yıl verim artışının sağlanmasının önemli koşullarından birisi, üstün nitelikli hayvanları sürüde tutarak bunlardan döl

<sup>(\*)</sup>30 ve 75 doğumla ilk denetim aralığı arasında geçen süredir, birimi gündür, 56 denetim aralığını ifade eder, birimi gündür, H ise Hollanda Hesaplama Yöntemi'ni gösterir.

almaktır. Bu amaca yönelik olarak, ilk aşamada hayvanların sıralaması yapılır, bu sıralamada kimi hayvanlara üreme şansı verilir. Bu işleme damızlık seçimi denir. Özellikle süt koyunu ve keçisi yetiştiriciliğinde de sıralama, yada damızlık seçiminde yetiştirici doğrudan verim kayıtlarından ve dış yapı özelliklerinden yararlanılabilir.

### ***Dış yapı özelliklerine göre damızlık seçimi***

Süt koyunu ve keçilerinde dış yapı özelliklerine bakılarak yapılan sıralamada; baş, boyun, gövde, göğüs, sırt, bel, sağrı, karın, meme, bacaklar ve deri gibi vücut bölümleri üzerinde durulur. Örneğin memenin hacimli, yuvarlak ve vücuda bağlantısının güçlü olması ve bezel memelik, yüksek süt veriminin bir işareti sayılabilir.

Et verim yönünde yetiştirilen koyunlarda ise iri, dolgun ve geniş ölçüleri bakımından iyi gelişmiş vücut yapısı dikkate alınır.

Birlikler, ilk aşamada sergi ve yarışmalarda koyun ve keçilerin sıralanmasında dış yapı özelliklerine göre verilecek puanlamadan yararlanabilirler. Bilindiği üzere süt koyunu ve keçiciliğinin geliştiği kimi ülkelerde dış yapı özelliklerine göre yapılan puanlama, özellikle gösteri (show) amaçlı sergilerde yapıla gelmektedir. Ancak dış yapıya göre yapılan değerlendirmenin, verim denetimlerini tamamlayan yardımcı bir unsur olduğu unutulmamalıdır.

### ***Verim özelliklerine göre damızlık seçimi***

Verim denetimlerine göre yapılacak damızlık seçimi ise saha düzeyinde ilk aşamada, çekirdek damızlıkçı işletmeler ile damızlıkçı işletmeler arasında kurulacak işbirliği ile gerçekleştirilebilir. Bu amaçla nitelikli teke seçimine dayalı bir damızlık seçimi planlanmalıdır. Bilindiği üzere, klasik ıslah yöntemlerinde süt koyunu ve keçiciliğinde de seçimle (seleksiyon) elde edilecek genetik ilerleme, dişilerden daha çok erkeklerle bağlıdır. Bunun ana nedeni, koç ve teke tarafından daha yüksek bir seleksiyon yoğunluğuna ulaşılma olanağıdır.

Koç ve tekelerin seleksiyonu, birbirini izleyen iki aşamayla yapılabilir. İlk aşamada gelişme, eşeysel davranış ve olası ise sperma verim özellikleri açısından test edilebilir. Bu işlem, ağırlıklı olarak çekirdek damızlıkçı işletmelerde (şimdiki durumda ağırlıklı olarak üniversiteler ve kamu işletmelerinde) gerçekleştirilir. Daha sonra, bu sıralamada üstünlük gösteren erkeklerin süt verim ve doğumda yavru sayısı gibi özellikleri, damızlıkçı işletmelerde test edilir. Yavru denetimi (progeny-testing) adı verilen bu yöntemde bilindiği üzere erkeklerin kalıtsal değeri

yavruların göstermiş oldukları verimler (fenotipik değerler) yardımı ile tahmin edilir.

Önerilen bu yöntemin ilk bakışta Türkiye koşullarında genellemesi şimdilik olası değildir. Bununla birlikte, başlangıç olarak Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümleri'nin olduğu üç ilde, İzmir, Çanakkale ve Adana'da, birliklerin yoğun olarak devreye girmesiyle bunu gerçekleştirmek olanaklıdır.

Test sonucunda sürü ortalamasının altında kalan koç ve tekeler, üretim sürülerine satılır, en yüksek değere sahip olanlar ise damızlık olarak elde tutulurlar. Bu koç ve tekelerin spermaları, özellikle tekeler sağılarak dondurulabilir ve en yüksek verim yeteneğine sahip keçilerin tohumlanmasında kullanılırlar.

Özellikle teke seçiminde bir başka yöntem de “*Dönüşümlü Teke Kullanma Yöntemi*” olabilir. Yöntem, genç teke adaylarının çevrelerde denenmesi ve karşılaştırmasını sağladığı gibi, özellikle sürülerinde çok az sayıda teke kullanan süt keçisi işletmelerinde ortaya çıkabilecek kimi olumsuz sonuçların (örneğin, yakın akrabalı yetiştirmeden kaynaklanabilecek sonuçlar, baba etkisiyle sürü etkisini karıştırılması gibi) giderilmesini de olanaklı kılmaktadır. Dönüşümlü teke kullanmada, aday tekeler dönüşümlü olarak sürülerde kullanılır. Böylece her sürüde teste alınan adayların belli sayıda dişi döller olmaları sağlanarak işlemin güvenliği artırılabilir(Kaymakçı, 1997).

Damızlık seçimi ile ilgili bu önermelerin gerçekleştirilmesi için, üniversiteler birlikleri de ortak ederek Devlet Planlama Teşkilatı'na projeler üretmelidirler.

### **Sonuç ve Öneriler**

Birliklerin koyun ve keçi ıslahında etkin bir şekilde görev alabilmeleri, öncelikle örgütlenmesinin nitelik ve niceliğine bağlıdır. Birliklerin, işlevlerini artırması için ilk aşamada şunlar yapılmalıdır;

- **Birliklerin üye sayısı nicelik ve nitelik olarak artırılmalıdır.** Şimdiki durumda birliklere üye olma oranı ve hızı son derece düşüktür. Bu durumun giderilmesi için yapılması gereken ilk iş, yetiştiricilerdeki vergi korkusunun giderilmesidir. Yetiştiriciler vergi korkusu ile üye olmaktan kaçınılmaktadırlar. İkincisi ise yetiştiricilerin ortak iş üretme gücünü ortaya çıkartacak yayım çalışmalarına gereksinme vardır. Yetiştiriciler, AB ülkelerindeki yetiştiricilerin örgütlenmeyle hangi aşamalara geldiklerini öğrenmelidirler.

- **Devlet, birlik üyesi olmayı özendirmelidir.** Devlet, sığır birlikleri için yaptıkları destekleri, örgütlenen koyun ve keçi üreticileri için de yapmalıdır. Örneğin koyun ve keçi sütüne yapılacak bir destekleme, örgütlenme hızına ivme kazandırabilir.
- **Mera yasası yeniden düzenlemelidir.** Düzenleme ile, mera birliklerinde yetiştirici örgütleri temsil edilmeli, koyun ve melez sütçü keçilerin denetimli olarak orman meralarından yararlanması sağlanmalıdır.
- **Yeni bir ıslah modeline gereksinme vardır.** Bu ıslah modeli sırasıyla Koyun ve Keçicilik Konseyleri, Koyun ve Keçicilik Araştırma Birimleri, Yayım Örgütü ve Yetiştirici Birlikleri arasında kurulacak sürekli eşgüdüm ve işbirliği ile sağlanabilir. Model, bölgesel ve ulusal düzeyde işletilmelidir (Kaymakçı ve ark., 2004; Kaymakçı ve ark., 2005; Güney ve ark., 2005).
- **Üretim ve pazarlamada, üretici lehine düzenlemeler yapılmalıdır.** Kısa dönemde Türkiye'de de ürün fiyat oluşumunda, AB ülkelerinde söz konusu olan destekleme ve düzenlemelere mutlak gerek vardır. Günümüzde AB'de koyun ve keçi yetiştiriciliği iç pazarı koruma ve dışsatımı özendirme uygulamaları dışında doğrudan ödemeler şeklinde de desteklenmektedir. Doğrudan ödemeler, anaç koyun ve keçi ile kuzu ve oğlak primleri ve tamamlayıcı primlerden oluşmaktadır. Bunların dışında gerektiğinde diğer ek ödemeler de yapılmaktadır. Örneğin kasaplık kuzu ve oğlak için 21 EURO, süt tipi kuzu ve oğlak için 16.8 EURO, anaç koyun ve keçi için 16.8 EURO prim ödenmektedir. Ayrıca hayvan başına 7 EURO ek prim de söz konusudur (Kaymakçı ve ark., 2005). AB ile yarışmanın başka yolu yoktur. Bunlar gerçekleştirilirken, ekonomik örgütlenme hızla yaşama geçirilmelidir. Uzun dönemde ise işletmelerin uzmanlaşmış işletmeler durumuna dönüştürülmesi sağlanmalıdır.

#### Kaynaklar

Anon, 2002. International Committee for Animal Recording (ICAR), International agreement of

- recording practices, approved by the general assembly held in Interlaken, 30 May Switzerland.
- Gürsoy, O., Pollat, G.E., Kırk, K., Fırat, M.Z. 1996. Küçükbaş hayvanlarda amaca yönelik verim denetimi. Hayvancılık'96 Ulusal Kongresi Bildirisi, İzmir.
- International Committee for Animal Recording. 1992. International regulations for milk recording in sheep (English Version). ICAR, Via Alessandro Torlonia 15A, I-00161 Roma, Italy.
- Kaymakçı, M. 1997. Keçilerde genetik ıslah, keçi yetiştiriciliği İç, Kaymakçı, M., Aşkın, Y., Ankara.
- Kaymakçı, M., Eliçin, A., Işın, F., Taşkın, T., Karaca, O., Tuncel, E., Ertuğrul, M., Özder, M., Güney, O., Gürsoy, O., Torun, O., Emsen, H., Seymen, S., Geren, H., Odabaşı, A., Sönmez, R. 2004. Türkiye küçükbaş hayvan yetiştiriciliği üzerine teknik ve ekonomik yaklaşımlar, Türkiye Ziraat Mühendisliği Altıncı Teknik Kongresi Bildirisi, 3-7 Ocak 2005, Ankara.
- Kaymakçı, M., Seymen, S., Taşkın, T. 2004. Damızlık koyun keçi yetiştiricileri birliklerinin işlevleri, IV. Ulusal Zooteknik Bilim Kongresi Bildirisi, 1-3 Eylül, Isparta.
- Öztürk, B., Kaymakçı, M. 1991. Koyunlarda süt verim denetim yöntemleri arasında karşılaştırmalı araştırmalar, Doktora Tezi, E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Bornova-İzmir.
- Resmi Gazete, 2001. 24615 Sayılı Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği Ana Sözleşmesi 18-Aralık Ankara.
- Taşkın, T., Koşum, N., Akbaş, Y., Kaymakçı, M. 2000. Damascus oğlaklarında bazı büyüme özellikleri ve bunların kalıtım derecesi tahminleri üzerine bir araştırma, E.Ü. Ziraat Fakültesi Derg., 37-1, 137-144, Bornova, İzmir.
- Taşkın, T., Kaymakçı, M. 2004. Süt keçisi yetiştiriciliğinde örgütlenme, İspanya Örneği, Dikili Süt Keçiciliği Semineri, 11 Mayıs, Dikili, İzmir.
- Thomas, D.L. 2003. Calculation of yield of milk, fat and protein in dairy sheep. Journal Dairy Sheep Assoc. of North America. Vol:2, No:1, Fall.