

## KONDÜSYON PUANI VE KOYUN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE KULLANIMI

M. ÖZDER<sup>1</sup>

İ.Y.YURTMAN<sup>1</sup>

E.KÖYÜ<sup>2</sup>

### ÖZET

Canlı ağırlık değişimi ve kondüsyon puanlaması koyunlarda beslenme durumunun tahminine yönelik olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Russel vd.(1969) tarafından geliştirilen kondüsyon puanı sistemi, palpasyon yardımı ile bel bölgesindeki yağ birikimi seviyesinin tahmini esasına dayanmaktadır. Subjektif bir ölçüm olmakla birlikte, yapılan bir çok araştırmadan elde edilen sonuçlar bazı önemli fizyolojik dönemler açısından koyunlarda üretim parametreleri ile kondüsyon puanı arasında yüksek bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır.

### GİRİŞ

Fizyolojik ve metabolik kökenli sınırlamaların yanı sıra yetiştirme koşullarına ilişkin bir dizi olumsuzluklar, besin maddelerinin arzu edilen miktarlarda alınımını engelleyebilmektedir. Organizmanın böylesi yetersizlikleri aşabilme yeteneği, içerisinde bulunduğu fizyolojik dönemin getirdiği metabolik yük ile bu süreçte parçalanarak devreye sokabileceği depo besin maddelerinin miktarıyla orantılıdır. Konu ekstansif koşulların hakim olduğu koyun yetiştiriciliğinde, belirli fizyolojik dönemler için arzu edilen performansın yakalanabilmesi açısından önem taşımaktadır.

Bu anlamda etkin bir sürü idaresinin gerçekleştirilebilmesi her şeyden önce besleme açısından mevcut durumun sağlıklı bir şekilde tesbitine gereksinim duyar. Russel ve çalışma arkadaşları tarafından 1969 yılında geliştirilen ve organizma enerji rezervlerinin tahmininde yararlanılan kondüsyon puanı tesbiti bu amaca yönelik olarak kullanılan metodlardan birisini oluşturmaktadır (Dedieu vd., 1991). Subjektif özelliklere sahip olması nedeni ile çeşitli eleştirilere maruz kalmakla birlikte, uygulama günümüzde bilimsel çalışmalarda da bir değerlendirme kriteri olarak yer almaktadır. Önceki dönemlerde konuyu tanıtıcı ve önemini vurgulayıcı yayınların yapılmış olmasına karşın (Biçer, 1991), uygulamanın yurdumuzda halen yaygınlık kazanmamış olması ise ilgi çekicidir.

### KONDÜSYON PUANININ BELİRLENMESİ

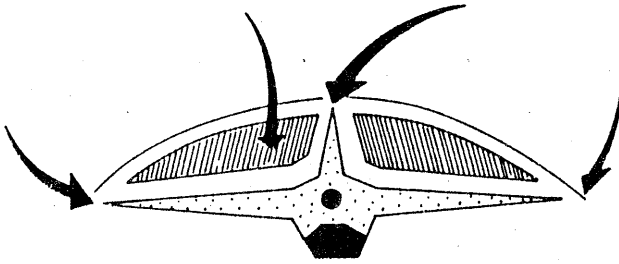
Sistem genel olarak organizmada yağlanma bakımından gözlenebilecek farklılıkların, teşhis edilebilir fiziksel özellikler yardımı ile derecelendirilmesi esasına dayandırılmıştır.

<sup>1</sup> Yrd.Doç.Dr., T.Ü.Tekirdağ Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü TEKİRDAĞ

<sup>2</sup> Arş.Gör., T.Ü.Tekirdağ Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü TEKİRDAĞ

Puanlamada temel hareket noktasını bel bölgesinde ve son kaburga kemiğinin hemen arkasında yer alan omurun etrafı ve üzerindeki yağ birikim miktarının değerlendirilmesi oluşturmaktadır. Bu amaca yönelik olarak, omurun yapısını oluşturan diken çıkıntıları (Proceccus spinosus) ile kanat çıkıntıları (Proceccus transversus) üzerindeki yağlanma miktarı, iki çıkıntı arasındaki açının dolgunluğu ve bu dolgunluk üzerindeki yağ tabakası oluşumu (Şekil 1) dikkate alınarak puanlama yapılır (MLC 1981).

Ölçek itibarı ile 1 ile 10 arasında değişen puanlama sistemi de kullanılabilmele birlikte, günümüzde uygulamada en fazla kullanılan 1 ile 5 arasında değişen derecelendirmeye sahip puanlama sistemidir. Düşük puana sahip hayvanlar daha az yağlı, yüksek puana sahip hayvanlar ise daha yağlı olarak tanımlanırlar. Kontrol noktalarında gerçekleştirilecek değerlendirmelere bağlı olarak yapılacak puanlamaya ilişkin bilgiler şekil 2'de özetlenmiştir.



Şekil 1. Kondüsyon puanlamasında elle kontrol (palpasyon) noktaları

Koyunda kondüsyon puanlamasında kullanılan klasik yöntem 1-5 arasında değişen tam değerlere sahip olmakla birlikte, uygulayıcının deneyimine bağlı olarak çeyrek dilimlere kadar indirgenebilen puanlamanın (3.75, 2.50 vb.) yapılabilmesi de mümkündür. Ancak pratiğe yönelik çalışmalar için 0.50'lik değerlendirme aralığının kullanımının yeterli olabileceği bildirilmektedir (MLC 1981).

Uygulamada kişisel deneyimin artmasına paralel olarak tutarlı sonuçların elde edilebilmesi mümkündür. O'Riordan ve Murphy (1987) 54 gebe koyunun hayvan materyalini teşkil ettiği ve kondüsyon puanının tekrarlanabilirliğini tesbit etme üzere yürüttükleri çalışmalarında, birbirini takip eden iki günde alınan kondüsyon puanları

arasında görülen farklılıklar bakımından, hayvan materyalinin % 37'sinde aynı değerlerin bulunduğu, farklılıkların % 95 oranında 0.5 ünitelik sınırlar arasında kaldığını ve iki ardışık günde saptanan kondüsyon puanları arasındaki korelasyonun 0.80 olarak tesbit edildiğini bildirmektedirler.

Kondüsyon puanının alınması esnasında dikkat edilmesi gereken bazı noktalarda sonuca etki edebilmektedir. Yapağı örtüsünün kalınlığı, koyunun üzerinde bulunduğu zeminin eğimli olması ve değerlendirme sırasında parmaklarla aşırı bir basıncın uygulanması en önemli noktaları oluşturmaktadır.

### DEĞERLENDİRME KRİTERİ OLARAK KONDÜSYON PUANININ ETKİNLİĞİ







Yağ doku, kemik ve kas dokulara oranla organizmada gelişimini en geç tamamlayan dokudur. Organizmadaki dağılımı göz önünde bulundurulduğunda yağ dokunun kimi bölgelerde mekanik işlevlere sahip olmakla birlikte, temel olarak enerjinin depolanımından sorumlu olduğu görülür. Metabolik açıdan aktif bir yapıya sahip olan yağ dokudaki kitlesel değişimler üzerinde en büyük etki, organizmanın içerisinde bulunduğu kalorik dengeden kaynağını alır. Laktasyon, gebelik gibi farklı fizyolojik dönemlerin çevre koşulları ile etkileşimleri sonrasında oluşabilecek enerji yetersizliği yağ dokuda parçalanım olaylarının hızlanmasına, enerji tüketiminde gereksinimlerin üzerindeki artış ise depolanan miktarın artmasına neden olur.

Organizmadaki enerji birikimi ile fizyolojik işlevler arasındaki ilişkiler dikkate alındığında, enerji birikiminin tahmininde yararlanılan kondüsyon puanının hangi etkenlikle bu konudaki değişimleri ifade edebileceği konusu önem kazanmaktadır. Bu bakımdan kondüsyon puanının temsil etkinliğini araştıran ve karkas analizlerine yönelik temel çalışmaların gözden geçirilmesinde yarar vardır. Bu tip çalışmaların genellikle iki noktada ağırlık kazandığı dikkati çekmektedir;

-Belli kondüsyon puanı grupları için yağ miktarındaki değişim ve farklı bölgelerin bu değişimden hangi düzeyde etkilendiği,

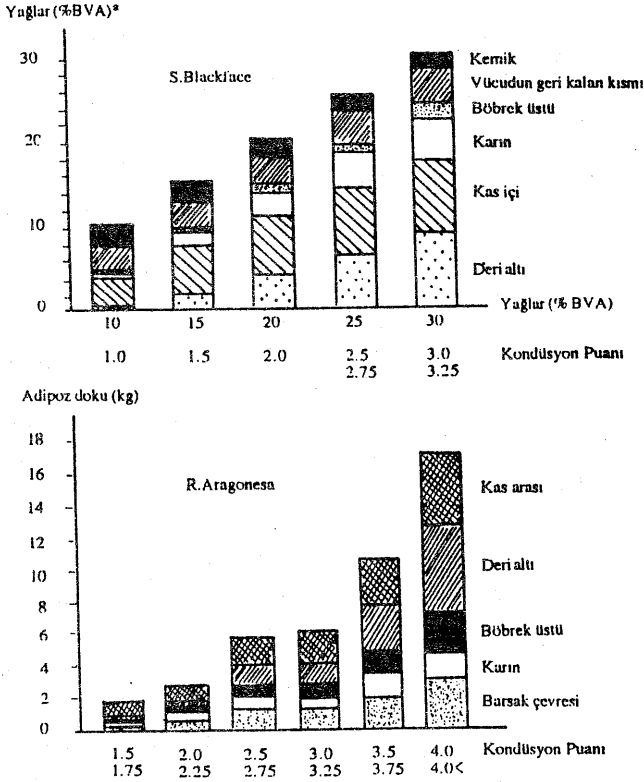
- Enerji birikiminin tahmininde kondüsyon puanı uygulaması ile canlı ağırlık takibi arasında isabet açısından gözlenebilecek farklılıklar.

Organizmanın genel kompozisyonunda yaşa bağımlı olarak yağ doku lehine gözlenen değişimlerin yanı sıra, farklı bölgelerde yağ toplanımı açısından da bazı farklılıkların var olduğu bilinmektedir. S.Blackface (Russel vd. 1971) ve R.Aragonesa (Teixeria vd. 1989) koyunlarından elde edilen değerlerden de (Şekil 3) gözlenebileceği gibi, deri altı yağ miktarının farklı kondüsyon grupları için toplam yağ miktarı içerisindeki değişimi, diğer yağ toplanım bölgelerine oranla oldukça belirgindir.

Kondüsyon Puanı	Tanımlama	Gözlem
(0)	Aşırı zayıflık. Deri ve kemikler arasında herhangi bir kas yada yağ dokuya rastlamak olası değil.	
(1)	Diken çıkıntılar keskin ve gözle görülebilir. Keskin görünümde olan kanat çıkıntılarının uç noktalarının altına parmaklar rahatlıkla girebilir. İki çıkıntı arasındaki bölgede kas oluşumu son derece az olup yağ doku ile çevrili değildir.	
(2)	Diken çıkıntılar gözlenebilmekle birlikte daha düz bir yapıya sahiptir. Kanat çıkıntılar düz ve çevrilidir. Hafif bir baskı ile parmakların kanat çıkıntılarının altına girmesi mümkündür. Çıkıntılar arası bölgede ortalama yükseklikte kas oluşumu çok az yağ tabakası ile çevrilidir.	
(3)	Diken çıkıntılar dokuyla çevrili ve düz bir yapıya sahip. Kanat çıkıntılarının hissedilebilmesi için belirli bir baskı gerekli. Çıkıntılar arası bölge dolu ve orta derecede yağla kaplı.	
(4)	Diken çıkıntılarının hissedilebilmesi için baskı gerekli. Kanat çıkıntılar hissedilmez. Dolu olan çıkıntılar arası bölge kalın yağ tabakası ile çevrilidir.	
(5)	Çıkıntılar hissedilmez. Çıkıntılar arası bölge çok dolu ve kalın bir yağ tabakası ile çevrilidir. Kalça kemikleri ve kuyruk sokumunda yoğun yağ birikimine rastlamak mümkündür.	

Şekil 2. Kondüsyon grublarının tanımlanması

Canlı ağırlık değişiminin takibi, organizma enerji rezervlerinin tahmininde pratik olarak yararlanılabilecek bir diğer metod olarak bilinmektedir. Bu nedenle her iki metodun kullanım etkenliğini karşılaştıran çalışmaların konuya ilişkin literatürde ayrı bir yeri vardır. Bu konuda, özellikle karkas analizlerine dayalı çalışmalarda kondüsyon puanı lehine gözlenen üstünlükler dikkati çekmektedir. Sanson vd. (1993) karkas analizlerine dayandırdıkları çalışma sonrasında, koyun için yararlı enerji rezervlerinin tanımlanabilmesi bakımından kondüsyon puanının canlı ağırlığa oranla karkas lipidleri miktarı ile daha yüksek ilişki içerisinde bulunduğunu tesbit ettiklerini bildirmektedirler. Tablo 1'de de söz konusu ilişkilerin incelediği araştırma sonuçları toplu olarak sunulmuştur.



Şekil 3. S. Blackface ve R. Aragonesa koyunlarında deri altı yağı, kondüsyon puanı ve toplam vücut yağı arasındaki ilişkiler (\* BVA; Boş vücut ağırlığı)

Organizma enerji rezervlerinin tahmininde, vücut yağ miktarı ile kuvvetli bir ilişki içerisinde olmasından dolayı canlı ağırlığa oranla daha yüksek bir etkenlikle yararlanılabilmemesinden de öte, kolaylıkla öğrenilip uygulanabilmesi, herhangi bir ekipmana gereksinim duymaması gibi özellikleri de pratik açıdan kondüsyon puanı sistemine avantaj kazandırmaktadır. Bunun yanı sıra cüsse farklılıklarının ya da gebelik gibi fizyolojik dönemlerin canlı ağırlığın tesbitinde bazı yanılmalara yol açabildiği (enerji rezervlerinin tahmini açısından) gözden uzak tutulmamalıdır. Ancak, özellikle koyunlar arasında kemiklerin anatomik yapısında ya da yağ örtüsünde gözlenebilecek farklılıklardan kaynaklanabilecek yanılmaların kondüsyon puanının etkenliği üzerinde de olumsuz etkilere sahip olabildiği bildirilmektedir (MLC 1981). Bu anlamda Boquier ve Caja (1993) da sütçü ırklarda diğer ırklara göre oluşabilen daha yüksek orandaki iç yağı miktarının değerlendirmede dikkate alınması gerektiğini belirtmektedirler.

**Tablo 1. Organizma yağ içeriği ile canlı ağırlık (CA) ve kondüsyon puanı (KP) arasındaki ilişkiler (Dedieu vd. 1991).**

Araştırma	Genotip	Tespit edilen ilişkiler
Russel vd. (1969)	Scottish Blackface	KP-CA $r = 0.87$
		Vücut yağı-CA $r = 0.81$
		Vücut yağı-KP $r = 0.94$
Guerra vd. (1972)	Merinos	KP-CA $r = 0.78$ Vücut yağı-CA $r = 0.83$
Yates ve Gleeson (1975)	Merinos	Yağ+karkas-CA $r = 0.55$ Yağ+karkas-kondüsyon puanı $r = 0.74$
Paramio ve Folch (1985)	Rasa Aragonesa	KP-CA $r = 0.70$
		İç yağı-CA $r = 0.59$
		İç yağı-KP $r = 0.85$
Teixeria vd. (1989)	Rasa Aragonesa	Log CA-KP $r = 0.91$
		Örtü yağı-Log CA $r = 0.88$
		Örtü yağı-KP $r = 0.94$
		Toplam karkas yağı-CA $r = 0.92$
		Toplam karkas yağı-KP $r = 0.95$

Sahip oldukları olumlu yada olumsuz özellikler dikkate alındığında, uygulamadan arzu edilen sonucun alınabilmesi bakımından Doney vd. (1982), doğumdan itibaren iki farklı besleme koşulunda yetiştirilen S.Blackface koyunları ile yürüttükleri çalışmanın sonuçlarına dayanarak, üniform ve geçmişte maruz kaldığı uygulamalar hakkında bilgi sahibi olunan sürülerde kondüsyon puanının kullanılmasının daha yararlı olacağını bildirmektedirler.

Tablo 1'deki değerlerden de gözlenebileceği gibi canlı ağırlık ve kondüsyon puanı arasında da oldukça sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Canlı ağırlık ve kondüsyon puanı arasında yüksek bir korelasyonun ( $r=0.89$ ) mevcut olduğunu bildiren Sanson vd. (1993), çalışmalarında kondüsyon puanındaki her ünitelik artışın canlı ağırlıkta 5.1 kg'lık bir yükselme ile sonuçlandığını belirtmektedirler. Bu konuda, genotip ve buna bağımlı olarak cüssenin söz konusu değerler bakımından gözlenen varyasyonun temel kaynağını oluşturduğu gözlenmektedir. Nitekim Bocquier ve Caja (1993) kondüsyon puanındaki her ünitelik değişime karşılık canlı ağırlıkta oluşan değişimlerin 8.4 kg ile 14 kg arasında değişebildiğini, MLC bildirilerinde bu değerlerin canlı ağırlığın % 13'ü olarak yer aldığını ifade etmektedirler.

## FİZYOLOJİK DÖNEMLER VE KONDÜSYON PUANI

Farklı yetiştirme sistemleri gözönünde bulundurulduğunda her biri için optimum sınırları ifade edebilecek tek bir puanın kullanılamayacağını belirten Rhind (1995), yetiştirme koşullarındaki güçlüklerin dikkate alınarak hedeflerin saptanması gerektiğini vurgulamaktadır. Teorik olarak değerlendirildiğinde, bu tip farklılıkların sadece yetiştirme sistemleri bakımından değil, aynı zamanda yıllık üretim döngüsü içerisinde yer alan fizyolojik dönemlerin tümü için de geçerli olduğu görülür. Bu nedenle yetiştirme sisteminin

içerisinde farklı fizyolojik dönemlere hazır olabilmek anlamında hedeflenecek kondüsyon puanları üzerinden hareket edilmesi en sağlıklı yol olacaktır. Özetle söylemek gerekirse fizyolojik gereksinimler hedef puanları, yetiştirme koşulları ise bu puanlardan oluşabilecek kabul edilebilir sapmaları belirler.

Tablo 2'de sütçü koyunlarda hedef kondüsyon puanları ve fizyolojik dönemlere bağımlı olarak oluşabilecek değişimler verilmiştir. (Bocquier ve Caja 1993). Konuya ilişkin çalışmalarda belli kriterler açısından saptanarak bildirilen hedef puanlarla tablo değerleri arasındaki farklılıkların değerlendirilmesinde ırka bağımlı etkilerinde göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu açıdan kondüsyon puanı ile farklı fizyolojik dönemlerdeki değişiminin üretim parametreleri üzerindeki etkilerini araştıran bazı çalışmalara da burada yer verilmiştir.

Tablo 2. Hedef kondüsyon puanları ve fizyolojik dönemlere bağlı değişimleri

Fizyolojik Dönem	Kondüsyon Puanı	Öneriler
AŞIM	3.0-3.5	Düşük değerler için flushing yararlı. Prolifik ırklarda düşüş gözlenebilir.
KUZULAMA	3.5	Mobilizasyon bekleniyorsa
SÜTTEN KESİM	2.0-2.5	Emzirme yöntemine bağlı olarak
SAGIM	2.5-3.0	Kondüsyon puanında iyileşme başlangıcı
KURU (Dinlenme)	3.0-3.5	Düşük değerler için aşım öncesi planlama

Koyunların kuzulama döneminde sahip oldukları kondüsyon, süt verimi ve bununla sıkı ilişki içerisinde olan kuzu gelişiminin garantiye alınabilmesi bakımından önem taşımaktadır. Zira laktasyon dönemi içerisinde koyunlar artan enerji gereksinimlerini genellikle kendi depo yağlarından temin etme yoluna giderler Robinson (1990), çarpıcı bir yaklaşımla, İngilteredeki sürülerden laktasyonun erken döneminde her yıl 100.000 tonun üzerinde depo yağının parçalanıma uğradığının tahmin edildiğini bildirmektedir.

Kuzulamadaki hedef kondüsyon puanının tek yavru taşıyanlar için 3.5, birden fazla dölüte sahip analar için 4.0 civarında olması gerektiği bildirilmektedir (Glimp 1991). Konuya ilişkin bildirişlerde kuzulama döneminde kondüsyon puanı açısından kritik alt sınır 2.5 civarında toplanmaktadır (MLC 1981, Holst 1987). Kuzulamada 2.5 ya da yukarısında kondüsyon puanına sahip koyunlar laktasyonun ilk haftalarında oluşabilecek besleme yetersizliklerinden daha az etkilenmekte, süt verimlerinde önemli bir düşüş olmaksızın gereksinimlerinin bir kısmını depolarından karşılayabilmektedirler. Buna karşılık kondüsyonları kritik alt sınırın aşağısında olan koyunlarda pike ulaşmayan laktasyon eğrisi, kuzulamadan 3-4 gün sonra süt veriminde görülen ani düşüş, kuzulama sonrası süt yağ ve SNF oranında oluşan azalmalar gözlenebilecek başlıca olumsuzluklardır. Bu değişimlerin paralelinde sütün besleme değerliliğindeki azalmalara bağlı olarak kuzu gelişiminde de aksaklıklar beklenir (MLC 1981).

Ana koyunun kuzulama döneminde sahip olduğu kondüsyon puanı ile doğum ağırlığı, toplam süt verimi, laktasyon süresi, süttten kesim ağırlığı gibi özellikler arasındaki ilişkileri

inceleyen çeşitli çalışmalardan elde edilen bulgular da kondüsyon puanı ile bu özellikler arasındaki kuvvetli ilişkileri ortaya koymaktadır. Hossamo vd. (1986) İvesi koyunları ile yaptıkları çalışmada kuzulama dönemindeki kondüsyon puanı ile sütten kesim ağırlığı, gelişim hızı, 60 günlük ve toplam süt veriminin pozitif bir ilişki ( $r>0.9$ ;  $p<0.01$ ) içerisinde olduğunu ve kuzulamadaki kondüsyon puanının yaşla olan etkileşiminin kuzulama ağırlığı ile laktasyon uzunluğu bakımından önemli bulunduğunu saptadıklarını bildirmektedirler. Kuzulamadaki kondüsyon puanının kuzu gelişimi üzerindeki etkilerinin araştırıldığı bir başka çalışmada ise Wilson vd. (1985), kuzulama döneminde kondüsyon puanı 1.0 olan analara ait kuzularda günlük ortalama canlı ağırlık artışının, 1.5-3.5 arasında değişen kondüsyon puanına sahip koyunlara ait kuzulardan % 10 daha düşük gerçekleştiğini belirtmektedirler. Benzeri şekilde, 530 Manchega koyunu ile yürütülen bir başka çalışmadan elde edilen bulgular da (Molina vd. 1991) kuzulama dönemindeki kondüsyon puanı ile doğum ağırlığı, 30.gün canlı ağırlığı, sütten kesim ağırlığı, sütten kesime kadar gerçekleşen toplam canlı ağırlık kazancı arasındaki pozitif ilişkileri ortaya koymaktadır.

Kuşkusuz döl verimi koyunculukta verimliliği etkileyen en önemli faktördür. Değişik ölçütlerle ifade edilebilen döl verimi kalıtsal yapı ile besleme, canlı ağırlık, yaş, kuzulama mevsimi, bireysel ayırım, bakım ve yönetim gibi unsurların ortaklaşa oluşturduğu çevresel etmenler tarafından belirlenir (Sönmez ve Kaymakçı 1987). Bu bölümde besleme, kondüsyon puanı ve üreme etkenliği arasındaki ilişkiler ağırlıklı olarak ovulasyon oranı ölçeğinde incelenmeye çalışılacaktır.

Koyunlarda genotipe bağımlı olarak ovule edilen yumurta sayısı, özellikle aşım döneminde sahip olunan kondüsyonun ve buna bağımlı olarak uygulanan beslemenin etkisi altındadır. Bu ilişkiler "flushing" adı verilen uygulamanın esasını oluşturmaktadır. Ancak ek yemlemeyi içeren bu uygulamadan sağlanabilecek yararın tüm koşullarda aynı düzeyde olmayışı konuya ilişkin faktörlerin iyi bir şekilde değerlendirilmesini gerekli kılar. Kondüsyon puanından bu aşamada yararlanmak olasıdır.

Çeşitli araştırmalardan elde edilen sonuçların topluca aktarıldığı tablo 3'ten de izlenebileceği gibi farklı genotiplerde kondüsyon puanı (aşım dönemindeki) ile ovulasyon oranı arasında belli bir kondüsyon puanı sınırına kadar var olan pozitif ilişkiler benzerlik göstermektedir. Ancak bu noktada, Rhind (1995)'in de vurguladığı üzere, Finish Landrace gibi prolific bazı ırkların ve melezlerinin kondüsyon puanına bağımlı olmaksızın sahip oldukları yüksek ovulasyon oranı nedeni ile oluşturdukları istisnaların göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu tip farklılıklar dışında ovulasyon oranının kondüsyon puanının 2.5-3 arasında değiştiği aralıkta maksimuma ulaştığını söylemek mümkündür.



Tablo 3. Ovülasyon oranı (OO) ve aşım dönemindeki kondüsyon puanı (KP) arasındaki ilişkiler (Dedieu vd. 1991).

ÇALIŞMA	GENOTİP (n)	KP	OO	GÖRÜŞLER
Gunn vd. (1969)	S.Blackface (273)	1.5 3.0	1.15 2.07	Ovulasyon oranında KP ile birlikte artış. Etki önemli (P<0.001).
Gunn ve Doney (1975)	S.Blackface (156)	1.5 2.5 3.0	1.09 1.60 1.93	Kondüsyon puanının etkisi önemli.
Gunn vd. (1979)	Greyface (60)	1.75-2.0 2.50-3.0	1.75 2.15	Ovulasyon oranında KP ile birlikte gözlenen artış
Rhind ve McNeilly (1986)	S.Blackface	1.84 2.86	0.90 1.80	Kondüsyon puanının etkisi önemli
Gunn vd. (1988)	Beulah (144)	<1.5 1.75-2.0 2.25-2.5 >2.75	1.33 1.62 1.88 2.25	KP aşımından 1 ay önce alındı  2.5 KP altında ovulasyon oranı düşüyor
	Brecknot Cheviot	<1.5 1.75-2.0 2.25-2.5 >2.75	1.00 1.32 1.56 1.46	

### SAHADA KULLANIM AÇISINDAN KONUYA İLİŞKİN GEREKSİNİMLER

Kolesterol, serbest yağ asitleri, beta hidroksibütirat, üre vb. kan parametrelerinin tesbitine yönelik analizler aracılığı ile besleme düzeyinin tesbiti mümkündür. Ancak bu tip analizler özellikle maliyetleri itibarıyla pratik bir anlam kazanamamışlardır. Bu nedenle günümüzde canlı ağırlık değişimine ya da kondüsyon puanına yönelik metodlar bu amaçla kullanılabilir en geçerli değerlendirme kriterleri olarak bilinmektedir.

Etkin ve ekonomik beslemenin uygulanabilmesinde faydalı bir kriter olarak tanımlayabileceğimiz kondüsyon puanı tesbitinden beklenen yararın sağlanabilmesi için gerekli koşullardan belki de en önemlisi eldeki hayvan metaryalinin bu açıdan taşıdığı özelliklerin bilinmesidir. Zira farklı genotiplerde farklı fizyolojik dönemler için bildirilen kondüsyon puanı değerleri değişimler gösterebilmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, Biçer (1991)'in de değindiği gibi ülkemizde yetiştiriciliği yapılan genotipler için bu değerlerin tanımlanmasına yönelik temel çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Bu tip temel çalışmalar sonrasında kondüsyon puanında önerilen hedeflerin gerçekleştirilmesi için gerekli besleme seviyeleri hakkında da bilgi sahibi olmak mümkün olabilecektir.

SUMMARY

BODY CONDITION SCORE AND USAGE IN SHEEP PRODUCTION

Liveweight changes and body condition scoring have been widely used to estimate the nutritional status of the ewes in sheep production. Body condition score system have developed by Russel et al. (1961) based on the prediction of the level of fat deposition in loin area by palpation. Although it is a subjective measurement, results of the many experiments showed that there were high correlations between the performance characteristics of the ewes and their body condition scores in respect of some important physiological periods.

KAYNAKLAR

- BİÇER, O., 1991. Koyunlarda Vücut Kondüsyon Puanlaması ve Koyun Yetiştiriciliğinde Önemi. Ç.Ü.Ziraat Fakültesi Dergisi Cilt : 6, Sayı:4, 81-89 s.
- BOCQUIER, CAJA, G., 1993. Recent Advances on Nutrition and Feeding of Dairy Sheep. 5th. Symposium on Machine Milking in Small Ruminants. Budapest. May, 1993.
- DEDIEU, B., GIBON, A., ROUX, M., 1991. Notations d'etat corporel des brebis et diagnostic des systemes d'eleveage ovin. Etudes et Recherches sur les systemes Agraires et le Development. No:22 INRA.
- DONEY, J.M., GUNN, R.G., HORAK, F., 1982. Reproduction. Sheep and Goat Production. Ed.IE Coop. 57-80s.
- GLIMP, H.A., 1991. Nutrition of The Ewe. Livestock Feeds and Feeding. Ed D.C.Church Third Edition. Prentice-Hall. 306-322 s.
- GUNN, R.G., 1983. The Influence of Nutrition on The Reproductive Performance of Ewes. Sheep Production. Ed. W.Haresign. Butterworths. 99-110 s.
- HOLST, P.J., 1987. Supplemantary feeding of oat grain or Lucerne hay to crossbred ewes at lambing. Australian Journal of Experimental Agriculture. 19:2, 211-216 s.
- HOSSAMO, H.E., OWEN, J.B., FARID, M.F.A., 1986. Body condition score and production in fat tailed Awassi sheep under range conditions. Research and Development in Agriculture. 3:2, 99-104 s.
- MEAT AND LIVESTOCK COMMISSION (MLC), 1981. Feeding The Ewe. Sheep Improvement Service. Technical Report 52 s.
- MOLINA, A., GALLEGO, L., PEREZ, J.I., BERNABEU, R., 1991. Crecimiento de corderos de raza Manchega segun la condicion corporala de las ovejas, la epoca de parte,el tipo de parte y el sexo. Avences-en-Alimentacion Mejora-Animal. 31:5, 198-205 s.
- RHIND, S., 1995. Feeding for Breeding: Succesful Sheep Management. Feed Mix. Vol:3, No:2 41-46 s.
- ROBINSON, J.J., 1990. Nutrition over the winter period. The Breeding Female. New Developments in Sheep Production. Occasional Publication. No:14, 55-69 s.
- RUSSEL, A.J.F., DONEY, J.M., GUNN, R.G., 1971. The distribution of chemical fat in the bodies of Scottish Blackface ewes Anim.Prod. B:503-509.
- SANSON, D.W., WEST, R.T., TATMAN, W.R., RILEY, M.L., JUDKINS, M.B., MOSS, G.E., 1993. Relationship Body Composition of Mature Ewes with Condition Score and Body Weight. J.Anim. Sci. 71:1112-1116 s.
- SÖNMEZ, R., KAYMAKÇI, M., 1987. Koyunlarda Döl Verimi. E.Ü.Z.F. Yayınları No: 404. 347s.
- TEIXEIRA, A., BOCQUIER, F.BRELURUT, A., 1989. Relationship between fat depots and body condition score or tail fatness in the Rasa Aragonesa breed. Anim.Prod. 49: 275-280 s.
- WILSON, J.W.ENGLISH, P.R., McDONALD, D.C., BAMPTON, P.R., WARREN, M., BIRNIE, M., MCPERSON, O., 1985. Factors influencing lamb growth rate in an upland flock of Blackface ewes producing Greyface lambs. British Society of Animal Production. Winter Meeting. Paper No: 153.