

**KAS YAPISI**

(Özellikle Çevre, Omuz ve Arka Kısım Olmak Üzere Karkas Profilinin Gelişimi)

| Kas Yapısı Sınıfı   | Tanım                                                                                      |                                                                         |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>S En üst</b>     | <i>Çevre</i> ; çok yüksek oranda yuvarlak, çifte kas. bağlantılar belirgin olarak ayrılmış | Üst but çok belirgin bir şekilde symphysis pelvis üzerinde yayılmıştır. |
|                     | <i>Sirt</i> ; omuzlara kadar çok geniş ve çok kalın                                        | But çok yuvarlak                                                        |
|                     | <i>Omuzlar</i> ; çok yüksek oranda yuvarlak                                                |                                                                         |
| <b>E Mükemmel</b>   | <i>Çevre</i> ; çok yuvarlak                                                                | Üst but belirgin bir şekilde symphysis pelvis üzerinde yayılmıştır.     |
|                     | <i>Sirt</i> ; omuzlara kadar geniş ve çok kalın                                            | But çok yuvarlak                                                        |
|                     | <i>Omuzlar</i> ; çok yuvarlak                                                              |                                                                         |
| <b>U Çok iyi</b>    | <i>Çevre</i> ; yuvarlak                                                                    | Üst but symphysis pelvis üzerinde yayılmıştır                           |
|                     | <i>Sirt</i> ; omuzlara kadar geniş ve kalın                                                | But yuvarlak                                                            |
|                     | <i>Omuzlar</i> ; yuvarlak                                                                  |                                                                         |
| <b>R İyi</b>        | <i>Çevre</i> ; iyi gelişmiş                                                                | Üst but ve but hafif yuvarlaktır.                                       |
|                     | <i>Sirt</i> ; kalın ancak, omuzlarda genişlik azalır                                       |                                                                         |
|                     | <i>Omuzlar</i> ; oldukça iyi gelişmiş                                                      |                                                                         |
| <b>O Orta-vasat</b> | <i>Çevre</i> ; gelişmemişten ortalama düzeye kadar gelişmiş                                |                                                                         |
|                     | <i>Sirt</i> ; ortalama kalınlıktan inceye kadar                                            | But düz profil                                                          |
|                     | <i>Omuzlar</i> ; ortalama gelişmişlikten düze kadar                                        |                                                                         |
| <b>P Kötü</b>       | <i>Çevre</i> ; zayıf gelişim                                                               |                                                                         |
|                     | <i>Sirt</i> ; kemikler de görülebilecek şekilde dar                                        |                                                                         |
|                     | <i>Omuzlar</i> ; kemikler de görülebilecek şekilde düz                                     |                                                                         |

**YAĞ ÖRTÜSÜ DERECESESİ**  
**(Karkasın Dışındaki ve Göğüs Boşluğundaki Yağ Miktarı)**

| <b>Yağ örtüsü sınıfı</b>      | <b>Tanım</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br><b>Düşük</b>      | Yok ile düşük yağ örtüsü arasında, göğüs boşluğunda yağ yoktur.                                                                                                                                                                                               |
| <b>2</b><br><b>Zayıf</b>      | İnce yağ örtüsü, et neredeyse her yerden görülebiliyor, göğüs boşluğunda kaburgalar arasındaki kaslar açıkça görülebilir.                                                                                                                                     |
| <b>3</b><br><b>Ortalama</b>   | Arka kısım ve omuzlar haricinde her yer neredeyse yağ ile kaplı, göğüs boşluğunda ince yağ tabakaları mevcut, göğüs boşluğunda kaburgalar arasındaki kaslar görülebilmektedir.                                                                                |
| <b>4</b><br><b>Yüksek</b>     | Et yağ ile kaplıdır ancak arka kısımlar ve omuz bölgesindeki etler hala görünebilir durumdadır, göğüs boşluğunda belirgin yağ tabakaları mevcut. Çevredeki yağ ayrımları göze çarpmaktadır. Göğüs boşluğu içerisinde kaburgalar arasındaki kas yağ ile kaplı. |
| <b>5</b><br><b>Çok Yüksek</b> | Tüm karkas yağ ile kaplı, göğüs boşluğunda ağır yağ tabakaları mevcut. Çevre neredeyse tamamen yağ ile kaplıdır ve yağ ayrımları belirgin değildir. Göğüs boşluğunda kaburgalar arasındaki kaslar yağ ile kaplıdır.                                           |

**KARKAS AĞIRLIĞI ORANI OLARAK İFADE  
EDİLEN DÜZELTİCİ FAKTÖRLER**

(Sekiz Ay veya Daha Büyük Yaştaki Sığır Karkasları için Karkas Ağırlığının  
Yüzdesi Olarak Eklenecek veya Çıkarılacak Düzeltici Faktörler)

| Oran                                                                                  | Azaltma |       |       | Arttırma |       |       |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Yağ sınıfları                                                                         | 1-2     | 3     | 4-5   | 1        | 2     | 3     | 4     | 5     |
| Böbrekler                                                                             | - 0,4   |       |       |          |       |       |       |       |
| Böbrek yağı                                                                           | - 1,75  | - 2,5 | - 3,5 |          |       |       |       |       |
| Pelvik yağ                                                                            | - 0,5   |       |       |          |       |       |       |       |
| Karaciğer                                                                             | - 2,5   |       |       |          |       |       |       |       |
| Diafram                                                                               | - 0,4   |       |       |          |       |       |       |       |
| Boşluk                                                                                | - 0,4   |       |       |          |       |       |       |       |
| Kuyruk                                                                                | - 0,4   |       |       |          |       |       |       |       |
| Omurlilik                                                                             | - 0,05  |       |       |          |       |       |       |       |
| Meme yağı                                                                             | - 1,0   |       |       |          |       |       |       |       |
| Testisler                                                                             | - 0,3   |       |       |          |       |       |       |       |
| Inguinal yağ                                                                          | - 0,5   |       |       |          |       |       |       |       |
| Nuarın üst kısımdaki yağ                                                              | - 0,3   |       |       |          |       |       |       |       |
| V. jugularis ve bitişik yağ                                                           | - 0,3   |       |       |          |       |       |       |       |
| Dış yağın ayrılması                                                                   |         |       |       | 0        | 0     | + 2   | + 3   | + 4   |
| Göğüs yağının örtü yağı bırakmak için ayrılması<br>(kas dokusu açıktaki kalmamalıdır) |         |       |       | 0        | + 0,2 | + 0,2 | + 0,3 | + 0,4 |
| Inguinal yağa bitişik<br>böğür yağının ayrılması                                      |         |       |       | 0        | + 0,3 | + 0,4 | + 0,5 | + 0,6 |

## OTOMATİK DERECELENDİRME TEKNİKLERİNİN ONAYLANMASI

### Onay için gerekli koşullar ve asgari şartlar

1. Yetkili merci, sığır karkaslarının sınıflandırılmasında sertifikalı en az beş adet uzmandan oluşan bir jüri ile sertifikasyon testi organize eder. Jürinin iki üyesi testi yürüten yetkili merci temsilcisi olur. Diğer üyeler, yetkili merci tarafından belirlenen kurum ve kuruluş temsilcilerinden oluşur. Jüri tek sayıda uzmandan oluşur. Jüri üyeleri bağımsız ve gizli bir şekilde çalışır.

Yetkili merci sertifikasyon testi için aşağıdaki özellikleri taşıyan bir koordinatör atar:

- a) Jürinin parçası olmayan,
- b) Yeterli teknik bilgisi olan, tamamen bağımsız,
- c) Jüri üyelerinin bağımsız ve gizli bir şekilde gerçekleştirdikleri faaliyetlerini izleyen,
- ç) Jüri üyelerinin sınıflandırma sonuçları ile otomatik derecelendirme teknikleri kullanılarak elde edilen sınıflandırma sonuçlarını toplayan,
- d) Tüm sertifikasyon süresi boyunca otomatik derecelendirme teknikleri tarafından elde edilen sonuçların gerek jüri üyelerine ve gerekse herhangi bir ilgili tarafa verilmemesini sağlayacak,

e) Her bir karkas için sınıflandırmayı doğrulayan ve analiz için kullanılacak numuneden, belirlenecek objektif sebeplere göre karkasları reddetmeye karar veren.

### 2. Sertifikasyon testi için;

- a) Her bir kas yapısı ve yağ örtüsü sınıfı üç alt sınıfa ayrılır.
- b) En az altı yüz adet doğrulanmış karkas numunesi gerekir.
- c) Hataların oranı, otomatik derecelendirme teknikleri kullanılarak sınıflandırmaya uygun karkasların yüzde beşinden fazla olamaz.

3. Her bir doğrulanmış karkas için jüri üyelerinin sonuçlarının ortalaması, karkasın doğru derecesi olarak kabul edilir.

Otomatik derecelendirme tekniklerinin performansının hesap edilmesinde, her bir doğrulanmış karkas için otomatik derecelendirme makinesinin sonuçları, jürinin ortalama sonuçları ile karşılaştırılır. Otomatik derecelendirme teknikleri ile derecelendirmenin doğruluk sonuçları aşağıda verilen puan sistemi ile oluşturulur.

|                                                              | Kas yapısı | Yağ örtüsü |
|--------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Hatasız                                                      | 10         | 10         |
| 1 birim hata (örn. bir alt sınıf yukarısı veya aşağısı)      | 6          | 9          |
| 2 birim hata (örn. iki alt sınıf yukarısı veya aşağısı)      | - 9        | 0          |
| 3 birim hata (örn. 3 alt sınıf yukarısı ve aşağısı)          | - 27       | - 13       |
| 3 birimden fazla hata (örn. 3 alt sınıftan fazla yukarısı ve | - 48       | - 30       |

Onay almak için, otomatik derecelendirme teknikleri kas yapısı ve yağ örtüsü için azami puanların en az yüzde altmışına ulaşmalıdır. İlave olarak, otomatik derecelendirme tekniği kullanılarak sınıflandırma aşağıdaki sınırlar içinde yer alır:

|                            | Kas yapısı   | Yağ örtüsü   |
|----------------------------|--------------|--------------|
| Sapma                      | $\pm 0,30$   | $\pm 0,60$   |
| Regresyon doğrusunun eğimi | $1 \pm 0,15$ | $1 \pm 0,30$ |