ŞİŞLİ MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ

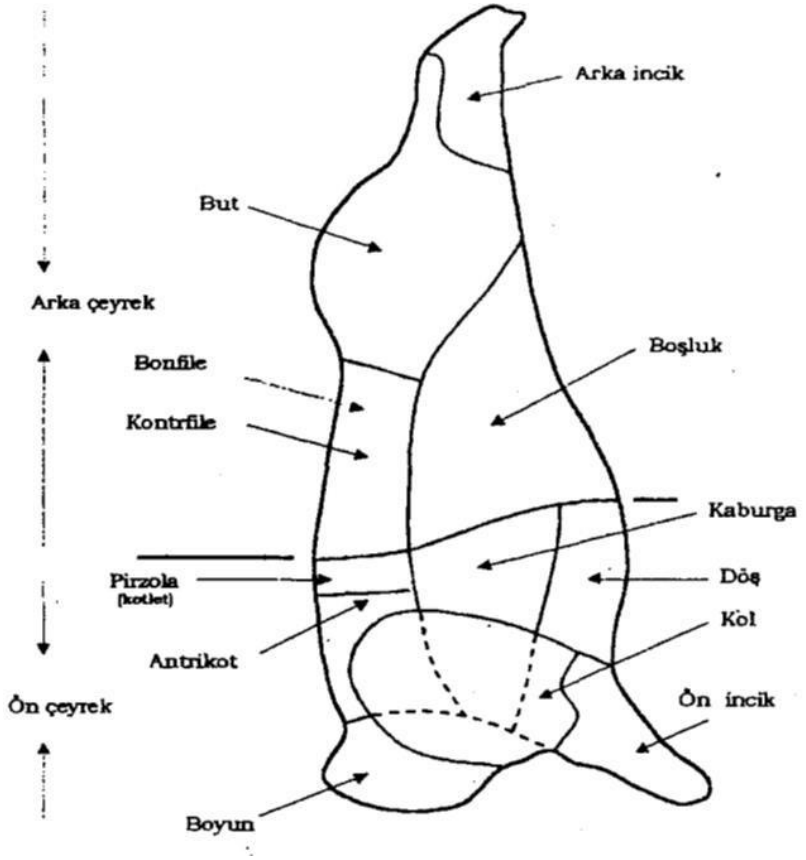
2020 HAZİRAN UZAKTAN EĞİTİM DERS NOTLARI

Alan/Dal Adı	**: Et ve Et Ürünleri İşletmeciliği**
Ders Adı	**: Et ve Et Ürünlerinin Satışı**
Dersin Sınıf Düzeyi	**: 12. Sınıf**
Modül/Kazanım Adı	**: Et ve Et Ürünleri Teknolojisi**
Konu	**: Kasaplık Taze Etleri Tüketime Hazırlama**
Konu Tarihi Aralığı	**: 8-12 Haziran 2020**
Ders Öğretmenleri	**: Özgüç YAĞCI**

Haziran 2020, İstanbul

Kasaplık Taze Etleri Tüketime Hazırlama Akış Şeması

Günümüzde hayvan kesimi ve parçalanması belirli bir sıra izlenerek yapılmaktadır. Bu durum hem işlemleri kolaylaştırmakta hem de israfı önlemektedir ve akış şu şekilde sıralanmaktadır:



Sığırda karkas parçalama şeması

- Sığır karkası omurganın ortasından sağ ve sol yarım karkas olarak ikiye bölünür.
- Daha sonra iri gövdeler 11. ve 12. omurlardan kaburgalara paralel olarak ikiye bölünüp elde edilen karkas parçaları "ön çeyrek" ve "arka çeyrek" olarak adlandırılır.
- Karkasta, parça et olarak doğrudan satışa sunulabilecek veya kıymetli et ürünlerine işlenebilecek bölümlere "değerli karkas bölgeleri" denir.
- Sığır karkasında değerli etler genellikle arka çeyreklerde bulunur.
- Ön çeyreklerde ise et ürünleri üretimine uygun olan veya kıyma olarak değerlendirilebilen az değerli etler yoğunluktadır (az değerli karkas bölgeleri).
- Ön çeyrekte 9. ve 11. omurlar arasında yer alan üç kemikten oluşan pirzola (kotlet) ile antrikot kısımları ise değerli etler grubundadır.

➢ Sığırda kol ve but da bölümlere ayrılır. Butta incik dışında kalan parçalar değerli etlerdir. Bunlardan yumurta, sokum ve tranç bifteklik et olarak değerlendirilir.

Etin parçalanması

Rigor Mortis Olayı ve Et Kalitesine Etkisi

Hayvanlar kesildikten sonra kaslarındaki hayati fonksiyonlar aniden durmadığından kasların ete dönüşümleri belirli bir zaman alır. Bu süre içinde kaslarda çeşitli biyokimyasal ve biyofiziksel değişiklikler oluşur. İşte bunların tümüne **postmortem** değişiklikler denir.

Kasların ete dönüşümleri sırasında uğradıkları en önemli değişikliklerden birisi de **Rigor mortis** yani **ölüm sertliği** veya **katılığı**dır. Hayvan canlı iken vücut pH'ı 7.3–7.5, ölüm ile birlikte pH 7, birkaç saat sonra ise 5.3-5.5 civarına kadar düşer. pH'ın düşüşüyle kas kasılması gerçekleşerek hayvan hareketsiz hâle gelir. Bu olaya **rigor mortis** denir. 24-48 saat arasında ölüm sertliği sonlanır.

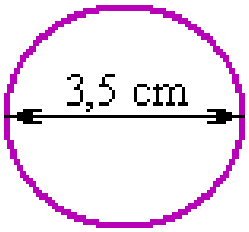
Rigor mortis sürecinde et proteinlerinin su tutma kapasitesi azalır. Vücuttaki glikojen ve tüm karbonhidratlar laktik aside parçalanır. Ortam asidik olur. Bu esnada tutulan enerji serbest hâle geçer ısı şeklinde ortamı terk eder. Vücuttaki enerji kaynağı olan ATP'de (adenozin tri fosfat) enzimatik olarak parçalanır. Etin başlangıç sıcaklığı 37,4 °C'den 39,4
°C'ye çıkar.

Rigor mortisten sonra et yumuşamaya başlar. Gevrek ve yumuşak bir hâl alır. Lezzeti artar. pH= 6-6,2'ye yükselirken serbest su oranı ve su aktivitesi artar. Böylelikle et tüketime ve işlenmeye hazır hâle gelir.

Et Damgaları

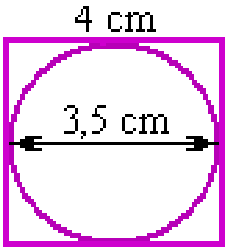
Kasaplık hayvanlar et işletmelerinde başları ve ayakları kesilir. Derileri yüzülür. İç organları çıkarıldıktan sonra gövdeleri ikiye ayrılır. Daha sonra bu gövdeler sağlık muayenesinden geçirilerek damgalanmaları Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Yönetmeliği'ne göre uygulanmaktadır. Etler sağlığa zararsız sabit mürekkepli damgalar ile mühürlenir. Damga biçim, boyut ve renkleriyle o hayvanın

sağlık durumu ve yapılacak işlem için de bilgi vermektedir. Koyun ve sığırlarda mor-mavi; keçi, manda, deve ve domuzlarda kırmızı mürekkep kullanılır. Damgalarda hayvanın türü, kesim yerinin ismi, kod numarası, Tarım Gıda ve Hayvancılık Bakanlığınca verilen sıra numarası bulunur. Damgalama işlemi, etlerin muayenesini yapan veteriner hekimin gözetimi altında yapılır.



Yenilebilir etler damgası

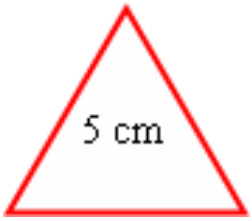
Çapı 3,5 cm olan daire şeklindeki damgalar şartsız olarak yenilmesine karar verilen etler üzerine



vurulmaktadır.

Yenilebilir fakat besin değeri düşük etler damgası

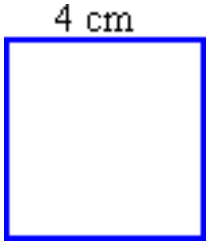
Çapı 4 cm olan bir kare içerisinde 3,5 cm çapındaki daire biçimindeki damga gıda kıymeti



düşük etler yani yenilebilir fakat besin değeri düşük olan etlere vurulmaktadır.

İmhası mecburi etler damgası

Bir kenarı 5 cm olan eşkenar üçgen şeklindeki damgalar imhası mecburi etler üzerine vurulmaktadır.



Şarta bağlı olarak yenilebilir etler damgası

Kenar uzunluğu 4 cm olan kare şeklinde damga şarta bağlı olarak yenilmesine izin verilen etlere

vurulur. Bu etler en az 100 ºC'de su buharı basıncında bir saat sterilize edildikten sonra yenilebilir.

Kanatlı Eti Bileşimi ve Bileşimini Etkileyen Faktörler

Ülkemizde kanatlı et olarak tavuk, horoz, hindi, kaz, ördek, deve kuşu, bıldırcın gibi hayvanlar tüketilmektedir. Bu hayvanların etlerinden, yumurtalarından ve tüylerinden faydalanılmaktadır.

Kanatlı etlerde kırmızı ve beyaz olmak üzere iki türlü kas bulunur. Yağ oranı azdır. Büyükbaş ve küçükbaşlara göre daha az bağ dokusu vardır. Protein, madensel madde ve mineraller içermektedir. Yalnız demir kasaplık hayvanlardaki kadar bulunmamaktadır.

Kırmızı et üretiminin yetersiz olduğu ve daha ucuza et proteini sağlamak amacıyla tavuk eti insanların beslenmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Tavuk etinin görünüş, kalite ve çekicilik

bakımından beğenilmesinin yanında uzak yerlere taşıma kolaylığı da bulunmaktadır.

Kanatlı et

Tavuk etlerinin tüketime hazırlanması kırmızı etlere göre daha kolaydır. Muhafaza koşulları daha ekonomiktir. Tavuk etlerinin kalorisi düşük olup dışarıdan alınması gerekli olan aminoasitleri tam olarak içermektedir. Etin lifleri ince ve yumuşak olup çiğnenmesi ve hazmı kolaydır.

Kırmızı ette olduğu gibi kanatlı etlerde de hayvanın yaşı, cinsi, beslenmesi, yaşadığı ortam, kesim öncesi ve sonrası koşullar gibi çevresel faktörler etin bileşimini ve yapısal özelliklerini etkiler.

Kanatlı Etleri Tüketime Hazırlama Akış Şeması

Taşıma (Kasalarda 10-14 baş)

(Eğer kasalarda taşınan miktar az olursa taşıma maliyeti artar, çok olursa hayvanlarda zarar meydana gelir, ekonomik kayıplar ortaya çıkar.)

Kanatlı etleri tüketime hazırlama akışı

Boşaltma ➡ Kasaların dezenfeksiyonu Askılı konveyöre asım

Elektrik şoku uygulama (50 volt 2,5 Sn.)

Kesme-kan akıtma (2,5 dakika) Haşlama (55 ^{0}C'de 2,5 dakika)

(Tüyün derisi ile olan bağını gevşetmek, yumuşatmak amacıyla yapılır.) Tüy yolma (Otomatik, kalın-ince tüy)

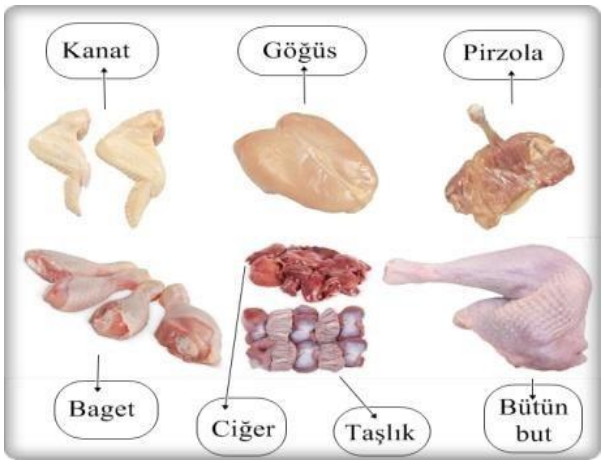
Ayakların kesilmesi

İç organları boşaltma (Vakumla) Duşlama

Kontrol Soğutma Süzme

Sızdırma

Kanatlı etler şemadaki gibi tüketime hazırlandıktan sonra arzu edildiği takdirde parçalanarak bölümlere ayrılmış şekilde tüketime sunulmaktadır.



Kanatlı et kısımları