

Kurbanlık Hayvan Seçimi, Kesim ve Hijyeni

Ömer ÇETİN¹, Emek DÜMEN¹, Tolga KAHRAMAN^{1*}, Enver Barış BİNGÖL¹,
Serkan Kemal BÜYÜKÜNAL²

¹ İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı, 34320, Avcılar, İstanbul

² Uyum Hipermarketleri, Beylikdüzü / İstanbul

* Sorumlu Yazar: Tolga KAHRAMAN

İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı, 34320, Avcılar, İstanbul
e-posta: tolgakah@istanbul.edu.tr, Tel: +90 212 4737070/17155

Geliş Tarihi / Received: 03.12.2010

ÖZET

Kurban Bayramı, ülkemizde her yıl yaklaşık 2 buçuk milyon büyük ve küçükbaş hayvanın kesildiği üç günlük bir dönemdir. Bu dönem öncesinde başta İstanbul olmak üzere büyük şehirlerimize yoğun bir hayvan sevkiyatı olmaktadır. Kurban Bayramının ilk günü en yoğun olarak, 2. ve 3. gününde de kurbanlık hayvan kesimleri devam etmektedir. Bu yoğunluklardan dolayı kesim öncesi ve sonrası muayene ve kontrol işlemleri aksayabilmektedir. Ülkemizde kurban amacıyla sığır, koyun, keçi, manda ve deve gibi büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar kesilmektedir. Kurban edilecek olan bu hayvanların sağlıklı olmaları gerekmektedir. Kesimden önce kurbanlık hayvanlara iyi davranılmalı, onlara eziyet edilmemeli ve 8–10 saat dinlenmeleri sağlanmalıdır. Kesim işlemleri mezbahalarda ya da belediyelerin izin verdiği mekanlarda yapılmalıdır. Kesim işlemi ve kanın iyice akıtılmasından sonra deri dikkatlice, üzerinde et kalmayacak ve delinmeyecek şekilde yüzülmelidir. Bu işlem esnasında hijyen kurallarına azami bir şekilde uyulmalıdır. İç organların çıkarılmasından sonra karkas usulüne uygun olarak parçalanmalıdır. Sonuç olarak, özellikle büyük şehirlerde merkezi kesim yerleri oluşturularak kurban bayramında kesilen hayvanların kesimden önce ve kesimden sonraki muayenelerinin Veteriner Hekimler tarafından yapılması sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kurbanlık hayvan, kesim, hijyen

ABSTRACT

SELECTING SLAUGHTER AND HYGIENE OF SACRIFICE ANIMALS

The Bairam of Sacrifice (Religious Holiday) is a 3 days period and in this time interval approximately 2 and a half million small and large animals are slaughtered. Before and during The Holiday of Sacrifice, a high circulation and transportation of farm animals from the countryside is towards to the big cities especially İstanbul. Slaughtering can be continued during the 3 days, it is generally intensified on the first day of the Holiday. Since high numbers of animals are slaughtered, inspection processes can be limped. Cattle, sheep, goat, buffaloes and camel are the most preferred sacrificial animals for slaughtering respectively. Animals chosen for slaughter should be healthy. Animal welfare rules should be applied before slaughtering. The animals must be rested from 8 to 10 hours before slaughtering. Slaughtering process must be applied in the slaughterhouses and / or at the places that the municipalities allot for slaughtering. After slaughtering and bleeding is completed, skinning must be applied carefully. During the skinning process the skin must not be damaged and any meat traces should be avoided on. Hygiene should be at maximum levels during the whole slaughtering process particularly after removing the internal organs. The carcass must be cut into the parts properly. Veterinarians must definitely inspect the animals that would be slaughtered before slaughtering processes especially in big cities.

Keywords: Sacrificial animal, slaughtering, hygiene

Giriş

Kurban kesmek, İslam ülkelerinde zekat ve bayram namazları gibi hicretin ikinci yılında meşru kılınmış dini bir görevdir. İslam'a göre deve, manda, sığır gibi büyükbaş hayvanlar ile koyun ve keçi gibi küçükbaş hayvanlar kurbanlık olarak kesilir. Bunların erkeği ve dişisi ile burulmuş veya burulmamış olanı arasında fark yoktur.

Ülkemizde her yıl kurban bayramında yaklaşık iki buçuk milyon civarında büyük ve küçükbaş kasaplık hayvan kesilmektedir (Anonim, 2006). Yaklaşık olarak bu sayının 640 bin adedi büyükbaş, 2 milyon adedi de küçükbaş hayvandır. Sadece İstanbul'da, bu yıl kurban bayramında 134.000 adet büyükbaş ve 76.500 adet küçükbaş hayvan kesilmiştir (Tepe, 2010). Kesim işlemleri genellikle bahçelerde, sokaklarda veya son yıllarda belediyelerce faaliyete geçirilen az sayıdaki kamusal kesim yerlerinde gerçekleştirilmektedir. Kasaplık hayvanların kesim işlemini doğru ve tam bir şekilde yapabilmek, kesim yerlerinin sağlık, teknik ve hijyenik koşullarının düzenlenmesi ile sağlanabilmektedir (Troller, 1993). Ülkemizde yeterli sayıda modern kesim tesisleri olmasına rağmen bu tesisler kurban bayramında ihtiyaca cevap verememektedir. Bu amaçla, daha fazla sayıda sabit, portatif veya gezici tipte kesim yerlerinin kurulmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Kesim için tahsis edilen açık ya da kapalı alanların asgari hijyen kriterlerini taşıması, yeterli havalandırma koşullarına sahip olması ve hijyen koşullarının devamı için bol miktarda sıcak-soğuk su tertibatına sahip olması gerekmektedir. Kesim ve yüzüm işlemlerinin temiz ve sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için hayvanlar asılı vaziyette kesilmeli ve yüzülmelidir. Kesim yerlerinde çağdaş kesim metotlarının uygulanması, bu tür kesim yerlerinin tüm ülke genelinde yaygınlaştırılması ve sürekli iyileştirilmesi insan, hayvan ve çevre sağlığı ile ülke ekonomisi açısından birçok yararlar sağlayacaktır (İnal ve Nazlı, 1997).

Kurbanlık Hayvan Seçimi

Hayvanlar herhangi bir hastalığı düşündürücü semptomları taşımamalıdır

(Bonne ve Verbeke, 2007). Hayvanların kılları veya yünleri parlak, bakışları canlı, kondisyonları iyi olmalıdır. Vücut deliklerinden hastalık belirtisi akıntı gelmemelidir. Aşırı derecede zayıf olan, ölüm derecesinde hasta olan, gebe olan, kesim yerine yürüyerek gidemeyecek derecede aksak olan, kulağının, kuyruğunun veya cinsel organının üçte birinden fazlası bulunmayan, burnu kesilmiş olan, iki veya bir gözü kör olan, doğuştan kulağı veya cinsel organı olmayan ve dişlerinin yarısından fazlası düşmüş olan hayvanların kurban edilmesinin uygun olmadığı yetkili merciler tarafından bildirilmektedir.

Kesim Öncesi İşlemler

Kesim öncesinde, kurbanlık hayvanların kışın en az 8 saat, yazın ise en az 12 saat süreyle dinlendirilmeleri et kalitesini iyi yönde etkilemektedir. Kesimin en az 6 saat öncesinden yemleme kesilmeli ve hayvanlar kesilinceye kadar ihtiyaçları dahilinde su tüketmelerine izin verilmelidir. Yorgun hayvanların kesilmesi ile yeterli kan miktarda kan akmadığından etler iyi bir olgunlaşma periyodu geçiremez, etler dayanıksız ve kalitesiz olurlar. Aynı zamanda dinlendirme amacıyla padoklara konulan hayvanlar, Veteriner Hekimler tarafından sağlık ve besi derecesi bakımından muayene edilmelidir (Arslan, 2002). Canlı muayene, kuduz, çiçek, şap, şarbon ve deli dana hastalığı gibi zoonoz hastalıkların teşhisinde önem taşımaktadır. Ayrıca genel durum, besi durumu, ırk, yaş ve cinsiyet gibi özelliklerin kontrolü de yapılmalıdır. Bu amaçla tüm dünyada canlı muayene uygulaması yasalarla zorunlu kılınmıştır (Uğur ve ark., 1999).

Kasaplık hayvanların kesim esnasında savunma hareketleri yapmasını önlemek ve acıya duyarsız hale getirmek için uygulanan bayıltma işlemi, kanama düzeyini ve et kalitesini iyileştiren önemli bir faktör olmasının yanı sıra insani kesim uygulaması açısından oldukça önemlidir. Bugün birçok ülkede hayvanların bayıltılmadan kesilmelerine izin verilmemektedir. Hayvanlara elektrik akımı verilmesi sureti ile uygulanan elektroşok yöntemi ile bayıltma günümüzde en çok koyun ve keçilerde uygulama alanı bulan bayıltma

şekli olarak bildirilmektedir. Uygulanan elektrik akımı ile hayvanlarda ani bilinç kayıpları oluşmaktadır. Elektrik uygulamasıyla bayılmanın 17 ila 20. saniyeleri arasında hayvan kesilerek kanatılır. Eğer bayılma uygulaması sonrası kesim işlemi uygulanmaz ise hayvan en geç 120 saniye içinde kendine gelir ve ayağa kalkar. Akan kan miktarının artmasına neden olduğu için bayılma, etin muhafaza süresinin arttırılmasında önemli bir proses olarak görülmektedir (**Halil ve Nazlı, 2001**).

Kesim ve Kanatma

Kesim için hazırlanmış olan kurbanlık hayvanlar, büyük ve küçükbaş hayvanlar için dizayn edilmiş olan kapanda hareketsizleştirilerek kesilirler. Kanatma işleminde iki farklı uygulama mevcuttur. Geleneksel yöntem ya da yatay kanatma adını verdiğimiz ve ülkemizde tercih edilen bu uygulamada hayvan mandibular kemiklerinin hemen altından ve enlemesine olarak keskin bir bıçak ile beyne giden tüm damarlar, yemek borusu ve soluk borusu kesilmektedir. Ancak bu durumda, hayvanın mide içeriği kanla karışmış olarak akacağından çırpınma sırasında kontaminasyon riski yükselir. Kesim sırasında kanın damarlardan akmasıyla oluşan negatif basınç nedeniyle kesim yerinden ve bağırsaklardan kana doğru bir kontaminasyon şekillenmektedir (**Uğur ve ark., 2003**). Diğer yöntem ise dikey kanatmadır. Gelişmiş ülkelerde temiz ve sağlıklı karkas ve kan elde etmek için uygulanan bu yöntemde hayvan boynunun her iki yanından bir toplardamar, bir atardamar (şah damarı) ile kesilmekte ve bıçak kalbin yakınına kadar sokularak mümkün olan en fazla kanın akması sağlanmaktadır (**İnal ve Nazlı, 1997; Yıldırım, 1996**).

Derinin Yüzülmesi

Derinin yüzülmesi, özel itina isteyen bir işlemdir. Genellikle yuvarlak-küt uçlu bıçaklar kullanılmalıdır. Bıçakla deri yüzme işlemi, arka bacakların iç kısmı, gövdelerin karın kısmı ve kısmen yanları ile ön bacaklar ve boyun kısmından başlar ve tüm gövdede devam eder. Bu usulde deride yarıkların oluşma riski vardır.

Tulum çıkarma metodu deri kalitesinin ve ekonomik değerinin bozulmaması için tercih edilmesi gereken tekniktir. Son yıllarda deri yüzme makineleri, zamandan tasarruf ve uygulamada kolaylık sağlaması açısından tercih edilmektedir. Deri üzerinde mümkün olduğunca et artığı bırakılmamaya çalışılmalıdır. Deriler soğuduktan sonra tuzlanmalıdır (**Çetin, 2007**).

İç Organların Çıkarılması

Derisi yüzülen hayvanın karın ve göğüs boşluğu açılarak sindirim, solunum ve ürogenital organları çıkarılır. Fekal kontaminasyon riskinin önlenmesi amacıyla iç organlar çıkarılırken özellikle işkembe ve diğer sindirim sistemi organları delinmemelidir. Yemek borusu ve rektumun son bölümüne ligatür atılarak sindirim ve boşaltım sistemi organlarının dışarı çıkarılması işlemine geçilmesi tavsiye edilir. Ete sindirim sistemi organlarının kokusu sinebileceğinden organların çıkarılmasının geciktirilmemesi gerekir. Karkasta sindirim sistemi ile temas eden bölgelerde pişmiş et görüntüsü tespit edilir (**Uğur ve ark., 1999**).

Çıkarılan iç organlar, ait oldukları karkasla beraber sorumlu Veteriner Hekim tarafından postmortem muayeneye tabi tutulurlar. Herhangi bir hastalık ya da anormal durum gösteren doku ve organlar hakkında, hastalığın derecesi ve çeşidine göre karar verilir. Muayene sonrası büyükbaş hayvan karkasları elektrikli testere ile orta hattan ikiye bölünerek yarım karkas, daha sonra yarım karkaslar da 11 ve 12. kaburgalar arasından enlemesine kesilerek ön ve arka çeyrek karkaslar elde edilir. Vertebraların kesilmesiyle ortaya çıkan *medulla spinalis* deli dana hastalığı risk materyali olduğundan dolayı uzaklaştırılır (**Çetin, 2007; Gürbüz, 2009**).

Hijyen

Ette anthraks, tüberküloz ve bruselloz gibi zoonozların etkenleri primer olarak bulunabilir. Sekonder kontaminasyon, iç organların çıkarılması ile derinin yüzülmesi sırasında personel, alet ve cihazlar (**Çetin ve ark., 2006**) ile havadan meydana gelir ve toplam kontaminasyonun % 35-40'nı oluşturur. İnce

barsak içeriği 10^7 kob/g - 10^8 kob /g kalın barsak içeriği 10^{11} kob / g - 10^{12} kob / g mikroorganizma içerirler. Bağırsakların dışında diğer önemli kontaminasyon kaynakları fekal kirlenmenin yoğun olduğu hayvanın derisi, ayakları ve kuyruğudur (Kahraman ve ark., 2010; Uğur ve ark., 2003). Kasaplık hayvan etlerinin yüzeyleri çoğunlukla 10^2 - 10^4 kob/cm² veya daha yüksek düzeyde aerob mezofil genel canlı ile kontamine edilmiştir (Erol, 2007). Bu mikroorganizmaların büyük bir kısmını *Clostridium spp.* gibi anaeroblar ve *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Klebsiella spp.*, Enterobakteriler, *Yersinia spp.*, *Campylobacter spp.* gibi patojen bakteriler oluşturur (Gill ve ark., 1998; Nesbakken ve ark., 2003).

Kesim yerlerinin; üstü kapalı, teknik ve hijyenik şartlara uygun, bol miktarda sıcak ve soğuk suyu, askıda kanatma tertibatı, su ve kanın uzaklaştırılması için uygun zemini ve duvarları fayansla kaplı olmalıdır (Kahraman ve ark., 2005). Kesim ve parçalama işlemlerinde kullanılan alet ve malzemeler paslanmaz çelikten mamül olmalı. Sık sık temizlenip dezenfekte edilmeli. Ağaç (tahta) gibi kir ve mikroorganizma tutan malzeme kullanılmamalıdır. Kesimhaneye iyi bir şekilde havalandırılmalı, içeride rutubet bulunmamalı ve kesimhaneye havası filtrelerden geçirilmelidir. Kullanılan su, sıcak ve içme suyu kalitesinde, yumuşak ve mikrobiyolojik açıdan güvenilir olmalıdır. Kesimin tüm aşamalarında görev alan kesicilere ve kasaplara büyük görevler düşmektedir. Öncelikle, bu kişilerin detaylı bir eğitimden geçmeleri gerekmektedir. Yapılan çalışmalar, kesicilerin, sürekli etle temas halinde olmalarından dolayı en önemli kontaminasyon kaynağı olduğunu ortaya koymuştur. Enfeksiyonu bulunan kesiciler enfeksiyon semptomlarının kaybolmasından sonraki en az 15 günlük süreç boyunca kesim / parçalama işlemi yapmamalı ve tamamen sağlıklı personelin ise rutin olarak sağlık kontrolleri yapılmalı, portör muayene kartları düzenli olarak işlenmelidir (Ergün ve ark., 2002). Ayrıca işçiler kıyafetlerinin, kullandığı aletlerin ve ellerinin temizliğine özen göstermek zorundadırlar. Kesim yerlerinde çalışan personel, her gün temiz kıyafetler giymeli ve gerektiğinde bunları gün içerisinde

değiştirmelidir. Kıyafetler kolay temizlenebilir olmalıdır. Personel, özellikle işe ara verip tekrar başladığında ellerini sıcak su ve sabun ile dezenfekte etmelidir. Vücudunun karkasla direkt temas edebileceği bölgelerinde septik lezyonları bulunan işçiler karkasla temas etmemelidir (Hayes, 1992).

Sonuç

Büyükbaş ve küçükbaş hayvan hareketlerinin ve kesiminin yoğun olduğu kurban bayramında hayvan hastalıklarının yayılma riski çok fazladır. Ayrıca, kesim yerlerinin yetersizliği, hijyen kurallarına uyulmaması ve eğitimsiz personel gibi sebeplerden dolayı da kurbanlık hayvanlardan elde edilen et ve diğer yenilen kısımlar insan sağlığı için tehlikeli olabilmektedir. Bulaşıcı hastalıkların önüne geçmek, sağlıklı ve güvenli kurban eti elde etmek için; hayvan hareketleri kontrol altına alınmalı, menşe şahadetnamesi-veteriner sağlık raporu ve kulak küpeli hayvanlar kurban edilmeli, kurbanlık hayvanlar kesimden önce ve sonra Veteriner Hekim kontrolünden geçirilmeli, kesim yapan personel eğitilmiş olmalı, yeterli kesimhaneye ve mezbahaların olmadığı yerlerde mobil kesim istasyonları oluşturularak kesimin her aşamada hijyen kurallarına uyulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2006. İstanbul Veteriner Hekimler Odası, Gıda Hijyeni ve Halk Sağlığı Çalışma Birimi, 2006 yılı 2. Kurban Bayramı Basın Bildirisi, Sayı:2006/1042.
- Arslan, A., 2002. Et Muayenesi ve Et Ürünleri Teknolojisi. Medipres, Elazığ.
- Bonne, K., Verbeke, W., 2008. Muslim consumer trust in halal meat status and control in Belgium. Meat Science 79 (1), 113-123.
- Çetin, Ö., 2007. Kurbanlık hayvan seçim ve kesiminde dikkat edilmesi gereken noktalar. İnfövet 48, 72-73.
- Çetin, Ö., Kahraman T., Büyükcünal S.K., 2006. Microbiological evaluation of food contact surfaces at red meat processing plants in Istanbul, Turkey. Italian Journal of Animal Science 5, 19-27.
- Ergün, Ö., Gökce, R., Cetin, Ö., 2002. Kasap Dükkanlarında Hijyen. Teknik Yayınları, İstanbul.

- Erol, İ., 2007.** Gıda Hijyeni ve Mikrobiyolojisi. Pozitif Matbaacılık, Ankara.
- Gill, C.O., McGinnis, J.C., Bryant, J., 1998.** Microbial contamination of meat during the skinning of beef carcass hindquarters at three slaughtering plants. *International Journal of Food microbiology* 42, 175–184.
- Gürbüz, Ü., 2009.** Mezbaha Bilgisi ve Pratik Et Muayenesi. Selçuk Üniversitesi Basımevi, Konya.
- Halil, A., Nazlı, B., 2001.** Kesim öncesi kasaplık hayvanlara uygulanan elektrikle bayılma metodunun et kalitesine etkisi üzerine araştırmalar. *İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 27 (2), 585–603.
- Hayes, P.R., 1992.** *Food Microbiology and Hygiene.* Elsevier Applied Science, New York.
- İnal, T., Nazlı, B., 1997.** Mezbaha Bilgisi. Saray Medikal Yayıncılık, İzmir.
- Kahraman, T., Buyukunal S.K., Cetin O., 2005.** Microbiological contamination of lamb carcasses at abattoirs of Istanbul. *Veterinarski Glasnik* 59, 345–502.
- Kahraman, T., Cetin, O., Dumen, E., Buyukunal, S.K., 2010.** Incidence of *Salmonella* spp. and *Listeria monocytogenes* on equipment surfaces and personnel hands in meat plants. *Revue De Medecine Veterinaire* 161 (3), 108–113.
- Nesbakken, T., Eckner, K., Hoidal, H.K., Rotterud, O.J., 2003.** Occurrence of *Yersinia enterocolitica* and *Campylobacter spp.* in slaughter pigs and consequences for meat inspection, slaughtering, and dressing procedures. *International Journal of Food Microbiology* 80, 231–240.
- Tepe, A., 2010.** Özel görüşme. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, İstanbul İl Tarım Müdürlüğü, Hayvan Sağlığı Şube Müdürü.
- Troller, J.A., 1993.** *Sanitation in Food Processing.* Academic Press, California.
- Uğur, M., Nazlı, B., Bostan, K., 1999.** Mezbaha Bilgisi ve Et Muayenesi Ders Notları. İ.Ü. Veteriner Fakültesi Yayını, 109, İstanbul.
- Uğur, M., Nazlı, B., Bostan, K., 2003.** Gıda Hijyeni. Teknik Yayınları, İstanbul.
- Yıldırım, Y., 1996.** *Et Endüstrisi* (4.ed.), Remzi Ofset, Ankara.