

**ET ÜRÜNLERİNDE ETİKET BİLGİLERİNİN
TÜRK GIDA KODEKSİNE UYGUNLUĞU
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Seda DOĞAN

Yüksek Lisans Tezi

Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Figen DAĞLIOĞLU

2014

T.C.
NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ET ÜRÜNLERİNDE ETİKET BİLGİLERİNİN TÜRK GIDA
KODEKSİNE UYGUNLUĞU ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

SEDA DOĞAN
GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: Yrd. Doç. Dr. Figen DAĞLIOĞLU

TEKİRDAĞ-2014
Her Hakkı Saklıdır.

Yrd. Doç. Dr. Figen DAĞLIOĞLU danışmanlığında Seda DOĞAN tarafından hazırlanan “Et Ürünlerinde Etiket Bilgilerinin Türk Gıda Kodeksine Uygunluğu Üzerine Bir Araştırma” isimli bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Doç. Dr. Yasemin ORAMAN

İmza:

Üye : Yrd. Doç. Dr. Figen DAĞLIOĞLU

İmza:

Üye : Yrd. Doç. Dr. Fatma COŞKUN

İmza:

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu adına

Prof. Dr. Fatih KONUKCU

Enstitü Müdürü

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ET ÜRÜNLERİNDE ETİKET BİLGİLERİNİN TÜRK GIDA KODEKSİNE UYGUNLUĞU
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Seda DOĞAN

Namık Kemal Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Figen DAĞLIOĞLU

Bu çalışmada piyasada bulunan et ürünlerinin etiketlerinin incelenerek Türk Gıda Mevzuatı kapsamında değerlendirilerek etiketlerin bilgilerinin uygunluğunun fiziki olarak belirlenmesi amaçlanmıştır. 83 adet farklı firmalara ait sucuk, salam ve sosis ürünleri etiketleri piyasadan toplanarak Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği'nden 8, 31 ve 32. madde hükümlerine, Gıdaların Ait Olduğu Partiyi Tanımlayan İşaretler veya Numaralar Hakkında Tebliğ'inin 5. Madde hükmüne, Et ve Et Ürünleri Tebliği'nin 15. Madde hükümlerine uygunlukları etiket bilgileri açısından incelenmiştir. Sucuk etiketleri ve sosis etiketlerinde %80'nin üzerinde salam etiketlerinde ise %30'un üzerinde mevzuata uygunsuzluk durumu olduğu gözlenmiştir. Bununla beraber izlenebilirlik açısından teknolojide gelişmeler olmaktadır. İncelenen ürünlerde bu gelişmelerin takip edilmediği ve uygulanmadığı gözlenmiştir. Yapılan çeşitli tüketici algı araştırmalarına göre etiketlerimizin kolay anlaşılır olmadığı tespit edilmiştir. Türkiye'de izlenebilirliğin sağlanmasında en önemli aşama olan etiketlemenin doğru ve düzgün denetlenmesi, bu konuyla ilgili yaptırımların caydırıcı olması sağlanmalıdır.

Anahtar kelimeler: et ürünü, etiketleme, gıda mevzuatı, izlenebilirlik

2014, 53 sayfa

ABSTRACT

Msc. Thesis

THE RESEARCH ABOUT TURKISH MEAT PRODUCT'S LABELS OF LEGALİTY

Seda DOĞAN

Namık Kemal University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Food Engineering

Supervisor: Yrd. Doç. Dr. Figen DAĞLIOĞLU

In this research our purpose is to examine meat products labels which are sold in the markets within the meaning of the Turkish food law. 83 numbers sucuk, sausage and salam product's labels are considered within the meaning of the Labeling Regulations, Meat and meat products Regulation, Regulation about Lot Number. There is illegality above 80 percent about labeling of sucuk and sausage. There is illegality above 30 percent about labeling of salam. Furthermore technology of traceability are improving. The labels which we are analysed are not following these improvements. According to some perception of consumer searches, our labels are not easily understood. As a result, labels must be controlled by the government correctly in Turkey. If something is wrong, punitive sanctions must be done. The punitive sanctions must be deterrent.

Keywords: meat products, labeling, food laws, traceability

2014, 53 pages

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
ŞEKİL DİZİNİ	v
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	3
2.1. Et ve Et Ürünleri.....	3
2.1.1. Sucuk.....	4
2.1.2. Sosis.....	4
2.1.3. Salam.....	5
2.2. Gıda Mevzuatları.....	5
2.2.1. Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği.....	7
2.2.2. Türk Gıda Kodeksi Gıdaların Ait Olduğu Partiyi Tanımlayan İşaretler Veya Numaralar Hakkında Tebliğ (Tebliğ No:2012/7).....	11
2.2.3. Türk Gıda Kodeksi Et Ve Et Ürünleri Tebliği ve Uygulama Talimatı.....	12
2.3. Gıda Güvenliğinde İzlenebilirlik	14
2.3.1. Etiketleme.....	14
2.3.2. Akıllı Paketleme Teknolojisi.....	16
2.3.3. Radyo Frekans Tanımlama Teknolojisinin Kullanılması	17
2.4. Gıda Alerjisi, Besin Etiketlemesi Bildirimlerinin Önemi.....	18
2.5. Gıda Vakaları.....	21
3. MATERYAL ve YÖNTEM	23
3.1. Materyal.....	23
3.2. Yöntem.....	23
4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI	24
4.1. Ürünlerin Ambalaj Durumu.....	24
4.2. Gıdanın Adı.....	24
4.3. Bileşenler Listesi.....	24
4.4. Alerjen Bileşenler veya Alerjen İşlem Yardımcıları.....	25
4.5. Gıda Net Miktarı.....	27

4.6. Son Tüketim Tarihi.....	28
4.7. Parti Numarası.....	29
4.8. Özel Muhafaza Koşulları Ve/Veya Kullanım Koşulları.....	30
4.9. Gıda İşletme Adı ve Adresi.....	31
4.10. Menşe Ülke.....	31
4.11. Kullanım Talimatı.....	32
4.12. %Yağ.....	34
4.13. Onay Numarası.....	34
4.14. Beslenme Yönünden Etiketleme.....	35
4.15. Etiketlerde Bulunan Uyarılardan Bazıları	37
4.16. Günlük Karşılama Miktarı Bildirimi.....	37
4.17. Sonuç Tabloları.....	38
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	40
6. KAYNAKLAR.....	44
EKLER.....	48
ÖZGEÇMİŞ.....	53

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 2.1: Beslenme yönünden etiketlemenin gösterim biçimi.....	9
Şekil 2.2: Günlük karşılama miktarı bildirim şekli.....	10
Şekil 2.3: UDTS örnek etiketleri	11
Şekil 2.4: Polimer bazlı zaman–sıcaklık indikatörü.....	16
Şekil 4.1: Sucuk etiketlerinde bileşenler listesi varlığı.....	25
Şekil 4.2: Sucuk etiketlerinde alerjen bildirim varlığı.....	26
Şekil 4.3: Salamda alerjen bildirim varlığı.....	26
Şekil 4.4: Sosiste alerjen bildirim varlığı.....	27
Şekil 4.5: Üç ürünün etiketinde alerjen bildiriminin mevzuata uygunluğu	27
Şekil 4.6: Sucuk etiketlerinde net miktar bildirim.....	28
Şekil 4.7: Sucuk etiketinde son tüketim tarihi bildirim.....	29
Şekil 4.8: Sucuk etiketinde parti numarası bildirim.....	30
Şekil 4.9 : Sucuk etiketinde özel muhafaza/kullanım koşulu	31
Şekil 4.10: Sucuk etiketinde menşe ülke bildirim.....	31
Şekil 4.11: Sucuk etiketinde kullanım talimatı bildirim.....	32
Şekil 4.12: Salam etiketinin kullanım talimatı bildirim.....	32
Şekil 4.13: Sosis etiketinde kullanım talimatı bildirim.....	33
Şekil 4.14: Tüm ürünlerde kullanım talimatı bilgisinin varlığı.....	33
Şekil 4.15: Sucuk etiketinde %yağ bildirim.....	34
Şekil 4.16: Sucuk etiketinde gıda onay numarası bildirim.....	34
Şekil 4.17: Sucuk etiketinde beslenme yönünden etiketleme bildirim.....	35
Şekil 4.18: Sosis etiketinde beslenme yönünden etiketlemenin bildirim.....	35
Şekil 4.19: Salam etiketinde beslenme yönünden etiketlemenin bildirim.....	36
Şekil 4.20: Tüm ürünlerde beslenme yönünden etiketlemenin bildirim.....	36
Şekil 4.21: Sosis etiketlerinin günlük karşılama miktarı bildirim.....	37
Şekil 4.22: Sucuk etiketlerinde mevzuata uygun olmayan kriterlerin yüzdesi.....	38
Şekil 4.23: Salam etiketlerinde mevzuata uygun olmayan kriterlerin yüzdesi.....	38
Şekil 4.24: Sosis etiketlerinde mevzuata uygun olmayan kriterlerin yüzdesi.....	39
Şekil 4.25: Sucuk sosis ve salam ürünlerinin etiketlerinin gıda mevzuatına uygunluk durumu.....	39

1-GİRİŞ

Beslenme, insanın büyümesi, gelişmesi, sağlıklı ve üretken olarak yaşaması için gerekli olan besin öğelerinin vücuda alınması ve kullanılabilmesidir (Anonim 2004). Dengeli beslenme vücudun yapı taşları olan protein, karbonhidrat, yağ, mineral maddeler ve vitaminlerin gerek duyulduğu kadar tüketilmesi demektir (Öztañ 2005).

Değerli bir besin kaynağı olan etten iyi bir şekilde yararlanmak amacı ile çeşitli ürünler üretilmektedir (Doğru vd. 2002). Et ve et ürünleri; yüksek kalitede ve miktardaki proteini, demir, çinko, fosfor, magnezyum gibi mineral maddeleri, B1, B6 ve B12 vitaminlerini, elzem yağ asitlerini ve ω - 3 ve ω - 6 yağ asitlerini yeterli miktarda içermesi nedeniyle dengeli ve yeterli beslenme için ideal bir gıda maddesidir (Ercoşkun 2006).

Et geniş anlamda sığır, koyun, kümes, av ve deniz hayvanlarının yenebilen kaslarıdır (Baysal 2007). Orta yağlı sığır etinin gıda bileşiminde %54,7 su, %18,7 protein, %18,2 yağ ve %0,8 kül bulunmakta, önemli mineral ve vitaminleri içermektedir. Taze et; tiamin, riboflavin, niasin, B6 ve B12 vitaminlerince zengin olup, C vitamini bakımından yetersizdir. Sakatatlar ise kalsiyum, demir ve fosfor gibi mineral maddeler yönünden iyi bir kaynaktır (Bulduk ve Küçükkömürler 1995).

Et, morfolojik yapısı itibarıyla hiçbir hayvansal ürünle mukayese edilemeyecek kadar komplike bir gıda maddesidir. Bu özelliğe bağlı olarak da daha canlı hayvan halinde iken üzerinde durulması gerekir. Elde edilişi, taze olarak arzı, soğutulması, dondurulması, donmuş muhafazası, farklı usullerle prezervasyonu, çeşitli ürünlere dönüştürülmesi, ambalajlanması, piyasa şartlarındaki durumu ve tüketici tarafından değerlendirilmesi açısından temel ve geniş bilgileri ve ihtisaslaşmayı gerektirir (İnal 1992).

Son yıllarda yoğun tartışılan ve en sıcak konulardan biri olarak öne çıkan gıda güvenliği, insan gıdası ve hayvan yemi olarak kullanılan her türlü ham, yarı mamul ve mamul gıda maddelerinin çiftlikte yetiştirilmesi, üretimi, bakımı, hasadı ve depolaması da dahil olmak üzere işleme, paketlenme, sınıflama, taşıma, hazırlama, dağıtım, satış aşamalarından oluşan tedarik zinciri boyunca insan sağlığına zararlı olabilecek biyolojik, kimyasal ve fiziksel kökenli tehlike ve zararlıların bulaşmasından ve karışmasından korunması için tasarlanan işlemler ve uygulamalardan oluşan bir eylemler bütünüdür. Gıda izlenebilirliği ise gıda güvenliğinin sağlanmasında en temel araçlardan biri olup herhangi bir istenmeyen durum oluştuğunda ürün ve süreçleri geriye doğru izleyerek sorun kaynağının saptanmasını; ileriye

doğru izleyerek geri toplama gibi kriz yönetim mekanizmaları için gerekli bilgi sisteminin kurulmasını hedefleyen bir yaklaşımdır.

5996 sayılı kanunda izlenebilirlik; üretim, işleme ve dağıtımın tüm aşamaları boyunca bitkisel ürünlerin, gıda ve yemin, gıdanın elde edildiği hayvanın veya bitkinin gıda ve yemde bulunması amaçlanan veya beklenen bir maddenin izinin sürülebilmesi ve takip edilebilmesi olarak tanımlanır.

İzlenebilirliğin sağlanması Türkiye’de gıda mevzuatımız kapsamında en önemli aşaması olan etiket; gıda maddesini tanıtıcı her türlü yazılı veya basılı bilgi, marka, damga ve işaretleri içeren ve gıda ile birlikte sunulan veya ambalajında basılı bulunan tanıtım bildirimidir. Doğru düzenlenmesi ve bilinçli okunması halinde, gıda maddesi ile tüketicisi arasındaki en temel ve sağlıklı iletişim aracıdır (elik 2010).

Besin etiketleri, tüketicilere ürünlerle ilgili bilgi verdikleri, yanlış bilgilerden korunmalarını ve bilinçli seçimler yapabilmelerini sağladıkları için gıda güvenliğinin önemli parçalarından birini oluşturmaktadır (Cheftel 2005). Tüketicilerin sağlıklı ve kendilerine uygun besin seçimleri yapabilmeleri bakımından büyük değer taşıyan etiketler, günümüzde üreticiler tarafından da çok önemli bir tutundurma aracı olarak kullanılabilir (elik 2010). Etiketlemenin genel olarak temel amaçları sıralanırsa; sağlık, güvenlik ve ekonomik kaygılara ilişkin yeterli ve doğru bilgi sağlamak, tüketicileri ve üreticileri sahte ve yanıltıcı ambalaj ve reklamlardan korumak ve adil rekabeti ve ürün pazarlanabilirliğini desteklemek olarak sıralanabilir (Einsiedel 2000).

Bu çalışmanın amacı; piyasada bulunan et ürünlerinin etiketlerinin incelenerek Türk Gıda Mevzuatı kapsamında değerlendirerek, etiketlerin bilgilerinin uygunluğunu belirlemektir.

2-KAYNAK ÖZETLERİ

2.1. Et ve Et Ürünleri

Et ürünleri; etin işlenmesinden veya işlenmiş ürünlerin daha ileri düzeyde işlenmesiyle elde edilen ve kesit yüzeyi çiğ etin karakteristik özelliklerini göstermeyen ürünler olarak tanımlanır (Anonim 2012 b).

Etin, et ürünlerine işlenmesi insanlık tarihi kadar eskidir. İlk insanlar avladıkları hayvanların etlerini o günün ilkel teknikleriyle işlemişler, daha sonraları teknolojinin gelişmesiyle birlikte etin, et ürünlerine işlenmesi kolaylaşmış, çeşit sayısı da artmıştır (Kaymaz 1987). Et ürünleri; taze ete, kütleme, parçalama, emülsifikasyon, dumanlama, pişirme ve fermentasyon işlemlerinden bir veya birkaçının uygulanması ile elde edilen ve özellikleri bakımından taze etten farklı olan gıda maddeleridir (Doğruer 1994).

Günümüzde hayvansal protein tüketimi gelişmişliğin bir göstergesi olarak ifade edilmektedir. Son yıllarda bilim ve teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler et endüstrisine de yansımıştır. Bu duruma paralel olarak et üretimi artmış ve toplam et üretiminin büyük bir kısmı et ürünleri üretiminde kullanılmaya başlanmıştır. Önemli bir besin kaynağı olan et, hem taze olarak hem de değişik lezzet ve aroma özellikleri kazandırmak amacıyla çeşitli teknolojik işlemlere maruz bırakılarak elde edilen ürünler şeklinde tüketilmektedir (Erdoğrul ve Ergün 2005).

Fermentasyon, mikroorganizmaların, çiğ ette bulunan veya dışarıdan ilave edilen karbonhidratları başta laktik asit olmak üzere diğer organik bileşiklere dönüştürerek pH değerini düşürmesi ile birlikte ürünün olgunlaşmasına katkıda bulunduğu işlem; emülsifiye et ürünü ise evcil tırnaklı hayvan etlerinden veya kanatlı hayvan etlerinden emülsiyon teknolojisi uygulanarak elde edilen hamurun doğal ya da yapay kılıflara doldurulup ısı işlem uygulanmış et ürünü olarak tanımlanır (Anonim 2012b).

Fermente et ürünleri; kıyılmış veya parça et ve yağın, tuz, nitrat ve/veya nitrit, şeker, çeşitli baharat ve/veya starter kültürler katılarak, karıştırılması ile elde edilen hamurun, doğal veya sentetik kılıflara doldurulması, daha sonra fermentasyona ve kurumaya maruz bırakılması ile üretilmektedir (Hugas ve Monfort 1997, Soyer 2002). Fermente et ürünleri; belirli mikroorganizmaların çoğalmaları ve metabolik faaliyetleri sonucunda elde edilmektedir. Son ürün kalitesi, fermentasyonda rol oynayan mikroorganizmaların tipine,

hammadde seçimine ve üretim sırasındaki koşullara bağlı olarak büyük değişmeler göstermektedir (Heperkan ve Sözen 1988).

2.1.1. Sucuk

Fermente sucuk, büyükbaş ve küçükbaş hayvan etlerinin ve yağlarının kıyılarak lezzet vericiler ile karıştırıldıktan sonra doğal veya yapay kılıflara doldurularak belirli koşullarda fermentasyon ve kurutma işlemleri uygulanarak nem oranı %40 ve altına düşürülmüş, kesit yüzeyi mozaik görünümünde olan ısıtılmış işlem uygulanmamış fermente et ürünü olarak tanımlanır. Isıtılmış işlem görmüş sucuk ise büyükbaş ve/veya küçükbaş hayvan etlerinin ve yağlarının veya kanatlı hayvan etleri ve yağlarının kıyılarak lezzet vericiler ile karıştırıldıktan sonra doğal veya yapay kılıflara doldurularak belirli koşullarda fermentasyon ve kurutma işlemleri uygulanarak nem oranı %50'nin altına düşürülmüş, kesit yüzeyi mozaik görünümünde olan ısıtılmış işlem uygulanmış et ürünü olarak tanımlanır (Anonim 2012 b).

Sucuk; resmi veya özel kombina ve mezbahalarda kesilen sağlıklı kasaplık hayvan gövde etlerinin kıyılmış haline tuz, kürlenme maddeleri, şeker, starter kültür ve çeşitli baharatların ilavesiyle karıştırıldıktan sonra elde edilen hamurun, doğal veya yapay kılıflara doldurulması ve belirli bir süre bekletilerek olgunlaştırılması ile elde edilen et ürünü olarak tanımlanmaktadır (Çon ve Gökalp 1998). Ülkemizde tipik fermente ürünümüz olan sucuk, starterli veya startersiz formülasyon oluşturulduktan sonra, kısa süreli bir ön fermentasyon ve dolun işlemini takiben fermentasyona ve kurutma işlemine maruz bırakılarak üretilmektedir (Soyer 2005). Son yıllarda üretim süresini kısaltmak, daha stabil, hijyenik ve ekonomik ürün üretmek gibi amaçlar için ısıtılmış işlem uygulanmış sucuklar üretilmektedir (Tayar 1989).

2.1.2. Sosis

Sosis; büyük ve küçükbaş kasaplık hayvan gövde etlerinin yağ, sinir, kıkırdak, kemik ve tendonlarından temizlendikten sonra gerekli katkı maddeleri katılarak hazırlanan sosis hamurunun kılıflara doldurulması ve genellikle 10-20 cm aralıklı boğumlarla bağlanması, usulüne uygun pişirilip dumanlanmasıyla elde edilen et mamulüdür (Bulduk ve Küçükömürler 1995).

Sosis, üretim şekli bakımından haşlanmış sucuk ürünleri arasında yer almaktadır. Haşlanmış sucukların diğer sucuk türlerinden farkı, sucuk hamuruna %30- %35'e varabilen oranlarda su katılabilmesidir (Uğur vd. 1998).

2.1.3. Salam

Salam hamurunun hazırlanışı da sosis hamurunun hazırlanışına benzer olup sadece içerisine ilave edilen katkı maddeleri, çeşniler değişmekte özellikle antep fıstığı, yeşil zeytin v.b. maddeler ilave edilerek hazırlanmaktadır.

Salamlar, kendilerine özgü tat ve kokuda bulunan zararlı bakteri, insan sağlığına zarar verecek parazitler ile bakteri toksinleri, mantar ve küf bulundurmeyen çeşitli kasaplık hayvan etleri kıymasından imal edilirler. Bu kıymaya baharat, adi tuz, sodyum nitrit, sodyum nitrat, potasyum nitrat, şeker, şurup, su, sirke gibi maddelerden bir veya birkaçı ilave edilir. Barsak veya sentetik kılıflara bu kıymanın doldurulması ile hazırlanan salamlar cinslerine göre değişen farklı işlemlere tabi tutulurlar (Omurtağ 1984). Salamların bir kısmı 1 ile 6 ay arası asılı tutularak kurutulurlar. Bu işlemin yapıldığı kurutma odasında nem %65-80, ısı ise 11-13°C'dir. Kurutma işlemi işleminden sonra salamlar cinslerine göre değişik ısılarda dumanlanırlar (Omurtağ 1958). Salamların diğer bir kısmı ise hazırlandıktan sonra 3,5 °C ile -4 °C arasında 24 saat bekletilirler. Ardından sularının uçması için kurutma odasında asılırlar. Bu cins salamlar dumanlanmazlar (Omurtağ 1982). Bazı salam cinsleri (örneğin mortadella) 3,5 °C ile -4 °C arasında 1-2 gün bekletildikten sonra 24 saat soğukta tutulurlar. Salamlar hafif sıcak olan dumanlama odasına alınarak asılırlar ve bir saat bekletilirler. Oda ısısı yavaş yavaş yükseltilir. 12. saatin sonunda oda ısısı 50°C'yi bulur. 18.saatin sonunda oda ısısı 71,1 °C'ye gelir. Böylece salamın içine 60 °C ısı girinceye kadar dumanlanırlar (Omurtağ 1958).

2.2. Gıda Mevzuatları

Mevzuat sözlük anlamıyla yasal düzenlemeler, yürürlükteki hükümler demektir. Hukuk kurallarına göre bir otoritenin bir konuda mevzuat oluşturabilmesi için öncelikle o konunun tanımlanması ve sınırlarının belirlenmesi ve bu konunun belirlenmesinde nasıl bir politika yürütüleceğinin saptanması gerekmektedir. Daha sonra otorite bu konunun yürütülmesi için bir organına görev verir. Ayrıca aykırı halleri ve suç işlenmesi halinde verilecek cezaları belirler. Gıda mevzuatı; gıda maddelerinde olması gereken asgari kalite ve hijyen kriterlerini belirleyen bir kurallar dizisidir. Gıda mevzuatının hazırlanmasındaki amaç gıda güvenliğinin sağlanarak hijyenik ve ekonomik açıdan tüketicinin korunması tüketiciye kaliteli gıda sunulmasıdır. Ayrıca gıda mevzuatı gıda sektöründe haksız rekabetin önlenmesi, sektörün gelişmesine katkı sağlanması ülkenin uluslar arası platformda itibarın sağlanması gibi olumlu katkılar da sağlamaktadır. Önemli bir konuda mevzuatın sağlam bilimsel verilere dayanarak ülkenin hedefleri doğrultusunda uluslar arası kurallara aykırı hükümler

içermeyecek (sağlam bilimsel veriler dışında) şekilde hazırlanmasıdır. Böylelikle ülke kaynakları harekete geçirebilmekte ve böylece gıda iç ve dış ticaretinde etkinlik sağlanabilmektedir (Durmaz 2010).

Avrupa Birliği tarafından yetki karmaşası ve tutarsızlıklar olduğu, tüm kontrol yetkilerinin merkezi otorite ve buna bağlı yerel otoriteler tarafından gerçekleştirilmediği, Bakanlığın bu yönde yapılandırılması gerektiği yönünde eleştirilen 5179 sayılı Kanun yerine 5996 Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanun 11 Haziran 2010 yılında yayımlanmış ve 11 Aralık 2010'da yürürlüğe girmiştir.

Bu kanun gıda, gıda ile temas eden madde ve malzeme ile yemlerin işleme üretimi ve dağıtımının tüm aşamalarını bitki koruma ürünü ve veteriner tıbbi ürün kalıntıları ile diğer kalıntılar ve bulaşanların kontrollerini salgın veya bulaşıcı hayvan hastalıkları, bitki ve bitkisel ürünlerdeki zararlı organizmalar ile mücadeleyi çiftlik ve deney hayvanları ile ev ve süs hayvanlarının refahını zootekni konularını veteriner sağlık ve bitki koruma ürünlerini veteriner ve bitki sağlığı hizmetlerini canlı hayvan ve ürünlerin ülkeye giriş ve çıkış işlemlerini ve bu konulara ilişkin resmi kontrolleri ve yaptırımları kapsamaktadır (Anonim 2010).

5996 sayılı kanun Avrupa Birliği uyum kapsamında çiftlikten sofraya kapsamlı ve entegre gıda güvenilirliği anlayışının yanı sıra 5179 sayılı kanuna göre veteriner hizmetleri, bitki sağlığı, gıda ve yem bir kanunda toplanmış olması gıda ile ilgili yetki ve sorumlulukların tek elde toplanması gıda güvenliğinin sağlanmasında sorumluluğun gıda işletmecisine verilmesi sorumlu yöneticilik şartlarının değişmesi, kontrol hizmetlerinde mesleklere göre ayırım yapılması imza yetkilerinin değişmesi belirli görevlerde yetki devri gibi farklılıklar getirmiştir. Gıda kontrolü pek çok ülkenin mevzuatında devletin asıl görevlerinden olup bu görev herhangi bir özel kurum ve kuruluşlara devredilmemektedir (Halaç 2002).

13.06.2010 tarihinde resmi gazetede yayımlanan 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda Ve Yem Kanunu bütün hükümleriyle beraber 6 ay sonra yürürlüğe girdi. Bu kanunun amaçlarından biri gıda ve yem güvenliğini tüketici menfaatleri ile çevrenin korunması da dikkate alınarak korumak ve sağlamaktır. Bu kanunun uygulanmasında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı sorumludur. Bu kanuna göre gıdanın güvenilir olup olmadığının belirlenmesinde bazı koşullar dikkate alınır. Örneğin; bir seri, parti veya sevkiyattaki aynı sınıf veya çeşit gıdanın bir bölümünün güvenilir olmadığının tespiti

durumunda, geri kalanı ile ilgili daha kapsamlı yapılan değerlendirme sonucunda güvenilir olduğu ispat edilemez ise, o seri, parti veya sevkiyattaki aynı sınıf veya çeşidin tamamının güvenilir olmadığı kabul edilir. Gıda, Bakanlıkça belirlenen şartlara uygun olsa bile, gıdanın güvenilir olmadığına dair yeterli şüphe veya sebebin oluşması durumunda, Bakanlık söz konusu gıdanın piyasaya arzını kısıtlayabilir veya piyasaya arz edilen gıdayı toplatabilir.

Çalışmamızda esas aldığımız ilgili 5996 sayılı Kanunda bizi ilgilendiren kısım gıda ve yemde izlenebilirlik ve etiketleme, sunum ve reklâm ile tüketici haklarının korunması başlığı altındaki hükümlerdir. Bu hükümler şunlardır:

“ Gıda veya yem işletmecileri izlenebilirliği sağlamak amacıyla, üretim, işleme ve dağıtımın tüm aşamalarında, sorumluluğundaki gıda veya yemin, gıda veya yeme ilave edilecek her türlü maddenin ve gıdanın elde edildiği hayvanın takibinin yapılabilmesi için, bir sistem oluşturmak ve talep hâlinde bu bilgileri Bakanlığa sunmak zorundadır. Piyasaya arz edilecek gıda ve yem, izlenebilirliği sağlamak amacıyla, uygun şekilde etiketlenmek veya Bakanlıkça belirlenecek bilgi ve belgelerle uygun şekilde tanımlanmak zorundadır. Gıda ile ilgili özel mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, gıdanın ve yemin şekli, görünümü, ambalajı, kullanılan ambalaj malzemesi, tasarlanma ve sergilenme şekli, her tür yazılı veya görsel basın aracılığı ile sunulan bilgi dâhil, etiketlenmesi, tanıtımı, reklâmı ve sunumu tüketiciyi yanıltıcı şekilde yapılamaz. Gıda ve yemde taklit ve tağşiş yapılamaz.” (Anonim 2010).

2.2.1. Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği

Yönetmeliğe göre etiket, gıdanın ambalajının veya kabının üzerine yazılmış, basılmış, şablon ile basılmış, işaretlenmiş, kabartma ile işlenmiş, soğuk baskı ile basılmış veya yapılandırılmış olan herhangi bir işareti, markayı, damgayı, resimli veya diğer tanımlayıcı unsurları olarak tanımlanır. Etiketleme ise gıda ile birlikte sunulan veya gıdayı tanıtan ambalaj, paket, doküman, bildirim, etiket gibi materyallerin üzerinde yer alan gıda ile ilgili her türlü yazı, bilgi, ticari marka, marka adı, resimli unsur veya işaretlerdir.

Etikette belirtilmesi zorunlu olan bilgileri şöyle sıralayabiliriz. Gıdanın adı, bileşenler listesi, alerjen bileşenler veya alerjen işlem yardımcıları, bileşenler veya bileşen grupları, gıdanın net miktarı, tavsiye edilen tüketim tarihi veya mikrobiyolojik açıdan kolay bozulabilen gıdalarda son tüketim tarihi, özel muhafaza koşulları ve/veya kullanım koşulları, gıdanın etiketlenmesinden sorumlu olan gıda işletmecisinin adı veya ticari unvanı ve adresi,

kayıt işlemine tabi olan gıda işletmelerinde üretilen veya ambalajlanan gıdalar için, gıdanın üretildiği veya ambalajlandığı gıda işletmesinin işletme kayıt numarası, menşe ülke, kullanım bilgisi olmadığında gıdanın uygun şekilde tüketimi mümkün değilse, gıdanın kullanım talimatı, hacmen % 1,2'den fazla alkol içeren içeceklerde hacmen gerçek alkol miktarı, bakanlıkça onay şartı getirilen gıdaların etiketinde gıda onay numarasının yazılması zorunludur. Gıda İşletmelerinin Kayıt Ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmelik gereği sucuk, salam, sosis ürünleri onaya tabidir. Etiketleme Yönetmeliği gereği ise bu ürünlerin onay numaralarını etiketlerinde belirtmeleri zorunludur. Onay işlemine tabi olan gıda işletmelerinde üretilen veya ambalajlanan gıdalar için, 27/12/2011 tarihli ve 28155 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği'nde yer alan tanımlama işareti ile ilgili hükümler de uygulanır. Tanımlama işareti oval şekilde olur. İşletme etiketine onay numarasını yazacaksa tanımlama işaretinde, tesisin yer aldığı ülke kodu devamında onay numarası yazılır. 5996 sayılı kanundan önce izinli olan işletmeler gıda ürünlerinin etiketlerine gıda sicil numarasını, onay numarası alana kadar en geç 31.12.2013 yılı sonuna kadar yazabilirler. Perakende işletme (kasap gibi) ise kayıt numarası almak zorundadır.

Zorunlu etiket bilgilerinin bildirimini nasıl yapılacağı yine bu yönetmelikte belirtilmiştir.

Alerjen maddeler veya ürünler Yönetmeliğin Ek1'inde belirtilmiştir. Bunlar gluten içeren tahıllar (buğday, çavdar, arpa, yulaf, kılçıksız buğday, kamut veya bunların hibrit türleri) ve bunların ürünleri, kabuklular (Crustacea) ve bunların ürünleri, yumurta ve yumurta ürünleri, balık ve balık ürünleri, yerfıstığı ve yerfıstığı ürünleri, soya fasulyesi ve soya fasulyesi ürünleri, süt ve süt ürünleri (laktoz dahil), sert kabuklu meyveler (badem, fındık, ceviz, kaju fıstığı, pıkan cevizi, brezilya fındığı, antep fıstığı, macadamia fındığı, kereviz, hardal, susam tohumu, күкүрдиоксит ve sülfidler, acı bakla, yumuşakçalar ve ürünleridir.

Etiketle üretim tarihi belirtmek yasal zorunluluk değildir, ancak son tüketim tarihi mutlaka etiket üzerinde yer almalıdır. Kristal ve kesme şeker, yemeklik tuz, sakız gibi bazı ürünlerde son tüketim tarihinin belirtilmesi zorunlu değildir. Bu ürünlerin raf ömrü kısıtlı değildir, başka bir deyişle geçen zaman, ürünün kalitesini olumsuz etkilemez, sağlık riski yaratmaz.

Etiketinde, tanıtımında veya reklamında beslenme beyanı ve/veya sağlık beyanı yapılan gıdaların etiketinde beslenme yönünden bilgilendirme yapılması zorunludur. Diğer

gıdalar için böyle bir zorunluluk yoktur. Beslenme yönünden etiketleme 2 şekilde yapılır. Birincisi; enerji değeri, protein, karbonhidrat, yağ. İkincisi ise; enerji, yağ, doymuş yağ, karbonhidrat, şeker, protein, lif ve tuz/sodyum. Hangi şekilde beslenme etiketi yapılacağını beslenme beyanı belirler. Beslenme etiketlemesi kapsamında verilen bilgiler ambalajın tek bir yüzünde bulunmalıdır.

Enerji ve besin öğeleri	100 g veya 100 mL için	Bir porsiyon veya net miktar (bir paket) için ⁽¹⁾
Enerji (kJ ve kcal)		
Yağ (g)		
- Doymuş yağ (g)		
- Trans yağ (g)		
- Tekli doymamış yağ (g)		
- Çoklu doymamış yağ (g)		
Kolesterol (mg)		
Karbonhidrat (g)		
- Şeker (g)		
- Şeker alkolü (g)		
- Nişasta (g)		
Lif (g)		
Protein (g)		
Tuz/sodyum (g)		
Vitaminler ⁽²⁾		
Mineraller ⁽²⁾		

Şekil 2.1. Beslenme yönünden etiketlemenin gösterim biçimi

Yönetmeliğin ekinde bulunan beslenme beyanları ve koşulları sıralanmıştır. Bunlardan bazıları şöyledir:

Trans yağ yoktur beyanı yapıldığında; trans yağ asidi miktarının, gıdadaki toplam yağın 100 gramında 1 gramdan az olması gerekir.

Besin öğeleri çizelgesinde vitamin veya mineral bulunması; bu vitamin veya mineralin günlük ihtiyacımızın en az % 15'ini karşıladığı anlamına gelmektedir.

Yönetmeliğin ekinde etikette kullanılabilen sağlık beyanı ve koşuluna bir örnek verilmesi gerekirse;

Beyan: Bu gıda soya proteini içerir. Soya Proteini kolesterol oranını düşürmeye; düşük kolesterol kalp ve damar sağlığının korunmasına yardımcı olur.

Beyan Koşulu: Gıdadaki soya proteini miktarının en az 6.25 g/porsiyon olması gerekir. Gıdanın etiketinde şu bilgilere yer verilir. Beklenen etkinin görülebilmesi için soya proteini tüketiminin en az 25 g/gün olması gerektiği ve beklenen etkinin görülebilmesi için diyetteki kolesterol ve doymuş yağ miktarının düşük olması gerektiği.

Günlük karşılama miktarı (GKM) bildirim isteğe bağlı olarak gıdaların etiketinde yer alabilir. Eğer bu bildirim etikette yer alacaksa, yönetmelikteki hükümlere uygun olacak. Bir gıda etiketinde GKM bildirim tablosu varsa bu tablodaki bilgiler bir günde ihtiyacımız olan enerjinin veya besin değerinin ne kadarının karşılandığını gösterir.

1 porsiyon (25 g) ürünün günlük karşılama miktarı *

Enerji	Şeker	Toplam Yağ	Doymuş Yağ	Tuz
119 kcal	8,3 g	8,0 g	0,8 g	0,1 g
%6	%9	%12	%4	%2

* Değerler 2000 kcal/gün üzerinden hesaplanmış olup, cinsiyete, yaşa, fiziksel aktiviteye ve diğer faktörlere göre değişebilir.

Şekil 2.2. Günlük karşılama miktarı bildirim şekli

Yukarıdaki örnek tabloda 119 kcal ürünün bir porsiyonunun sağladığı enerji miktarıdır. %6 ise günlük olarak alınması gereken enerji miktarının ne kadarını karşıladığını gösterir. Bir kişinin günde 2000 kcal alması gerektiği düşünülerek bu değer üzerinden hesaplar yapılmıştır. Günlük alınması gereken enerji miktarı yaşa, cinsiyete, fiziksel aktiviteye bağlı olarak değişir (Anonim 2011).

Ürün Doğrulama ve Takip Sistemi ise, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından hayata geçirilen, sahte, taklit ve tağşiş edilmiş ürünlerin üretimini, satışını engelleyerek, halkımızın güvenli gıdaya ulaşmasını amaçlayan yepyeni bir denetleme ve takip sistemidir.

T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından belirlenen ürün gruplarında aşağıda gösterilen ÜDTS etiketleri kullanılmaktadır

Üzerine ÜDTS etiketi yapıştırılmış olan ürünler piyasaya sürüldüğünde, ürünü satın alacak olan tüketiciler öncelikle bu etiketlerin zarar görmemiş ve sağlam olduğunu kontrol etmelidir. Etiketsiz ürün ya da etiketi zarar görmüş ürünün satın alınmaması gerekmektedir.



Şekil 2.3. UDTS örnek etiketleri

Ürün satın alındıktan sonra etiket üzerinde bulunan turuncu alan açılarak, ürün kimlik numarası açığa çıkarılır. Ürün kimlik numarası 19 tane rakamdan oluşan bir numaradır.

ÜDTS, tüketicilerin satın aldıkları ürünün güvenilirliğini (örneğin analiz sonucu olumsuz bulunan ürün hakkındaki toplama kararı görülebilir) kontrol edebilmeleri için 4 farklı kanal sunmaktadır; internet üzerinden sorgulama, mobil uygulamalarla sorgulama, sesli yanıt sistemi ile sorgulama, SMS ile sorgulama. Tüketiciler satın aldıkları ürünün etiketinde başlangıçta kapalı halde bulunan ürün kimlik numarası herhangi bir sorgulama kanalı üzerinden kontrol edebilirler.

Bu sistem öncelikle alkollü içkiler, takviye edici gıdalar, enerji içecekleri, bebek mamaları, formülleri, ek gıdalar, siyah çay, bitkisel yağlar, bal gibi ürünlerde uygulanacaktır (Anonim 2013a).

2.2.2. Türk Gıda Kodeksi Gıdaların Ait Olduğu Partiyi Tanımlayan İşaretler Veya Numaralar Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2012/7)

Parti, aynı koşullarda üretilen, imal edilen veya ambalajlanan bir gıdanın satış birimleri topluluğunu ifade eder. Ait olduğu partinin tanımlanmasını sağlayan bir işaret veya numara taşımayan gıdalar piyasaya arz edilemez. Parti, her seferinde, bahse konu gıdanın üreticisi, imalatçısı veya ambalajlayıcısı veya ithal edilen gıdalar için ülke içindeki ilk satıcısı tarafından belirlenir. Etiket üzerindeki diğer işaretlemelerden açıkça ayırt edilebildiği durumlar hariç olmak üzere, parti işaretinin veya numarasının önünde 'P' veya 'L' harfi yer alır (Anonim 2012 a).

2.2.3. Türk Gıda Kodeksi Et Ve Et Ürünleri Tebliği ve Uygulama Talimatı

Bu Tebliğ çiğ et, kıyma, hazırlanmış et karışımları ve et ürünlerinin tekniğine uygun olarak üretilmesi, ambalajlanması ve piyasaya arzına ilişkin hususları belirler.

Bu Tebliğ kapsamında yer alan et ürünleri, Gıda Hijyeni Yönetmeliği ve Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliğinde yer alan kurallara uygun olarak elde edilen etlerden üretilir. Et ürünleri karkas etinden veya sakatattan hazırlanır. Dilli salam hariç olmak üzere karkas etinden hazırlanan et ürünlerine sakatat katılamaz. Sakatattan hazırlanan et ürünlerine ise karkas eti katılabilir. Bu Tebliğ kapsamında yer alan et ürünlerinin üretiminde kemik ve kıkırdak kullanılamaz.

Fermente sucukta; toplam et proteini değeri kütlece en az %16, kollajen miktarı toplam et proteinlerinin kütlece en fazla %20, nem miktarının toplam et proteini miktarına oranı 2,5'in altında, yağ miktarının toplam et proteini miktarına oranı 2,5'in altında, pH değeri en yüksek 5,4 olur. Emülsifiye et ürünlerinde; toplam et proteini kütlece en az %10, kollajen miktarı toplam et proteinlerinin kütlece en fazla %25, nem miktarının toplam et proteini miktarına oranı kütlece 6,5'in altında, yağ miktarının toplam et proteini miktarına oranı 3,2'nin altında, et proteini hariç olmak üzere protein miktarı ve nişasta miktarı toplamı kütlece en fazla %5 olur. Isıl işlem görmüş sucukta; toplam et proteini değeri kütlece en az %14, kollajen miktarı toplam et proteinlerinin kütlece en fazla %25, nem miktarının toplam et proteini miktarına oranı 3,6'nın altında, nem miktarı kütlece en çok %50, yağ miktarının toplam et proteini miktarına oranı 2,5'in altında, pH değeri en yüksek 5 olur.

Fermente sucuğa, ısıl işlem görmüş sucuğa ve pastırmaya et kaynaklı olmayan proteinler, nişasta ve nişasta içeren maddeler ile soya ve soya ürünleri katılamaz. Ancak baharat kaynaklı nişasta ve bitkisel protein miktarının toplamı kütlece %1'i aşamaz. Isıl işlem

görmemiş fermente et ürünleri ve ısıtılmış sucuk starter kültür ilavesiyle üretilebilir. Fermente sucuk ve pastırma hariç olmak üzere ısıtılmış fermente et ürünlerine 25°C'nin altında olması koşulu ile sadece soğuk tütüleme yapılabilir. Perakende işletmede sadece son tüketiciye satış amacıyla asgari teknik ve hijyenik şartlar göz önünde bulundurularak et ürünleri üretilebilir (kasap gibi) (Anonim 2012 b).

Hiçbir ticari marka, marka adı veya ürünün içeriğini yansıtmayan özel ad gıdanın adı yerine kullanılmayacaktır. (Örneğin kangal, mangal, tost, büfe, kokteyl, catering ve benzeri ifadeler ürün adına alternatif ifadeler olarak kullanılamaz. Ancak bahse konu ifadeler ürün adıyla birlikte ve aynı yüzde olmak şartıyla aynı renk, punto ve karakterlerle kullanılabilir (kangal fermente sucuk, kokteyl sosis gibi). Ayrıca ürünü benzerlerinden üstün kılacak şekilde ifadeler, imalar, resimler kesinlikle kullanılamaz. Gıdanın alışlagelmiş adının ürün adı olarak kullanıldığı durumlarda etiketin herhangi bir yerinde gıdanın fiziksel durumuna veya geçirdiği özel işleme ilişkin bilgiler (örneğin; emülsifiye edilmiş, kurutulmuş, kürlenmiş, tütülenmiş, kürlenmiş-kurutulmuş ve benzeri) belirtilecektir. Örneğin ürün salam ise; ilave olarak etikette 'emülsifiye edilmiş et ürünü' ifadesi bulunacaktır. Tavuk etinden üretilen salama teknolojisi gereği kırmızı et ve/veya yağı ilave edildiğinde ürün ismi 'tavuk salam' olarak adlandırılacak ve eklenen kırmızı et ve/veya yağı sadece içindekiler kısmında belirtilecektir. Üründe kırmızı et ve/veya yağının kullanıldığını belirtecek şekilde ürün etiketinde ürünü benzerlerinden üstün kılacak şekilde ifadeler, imalar, resimler kesinlikle kullanılmayacaktır.

Ürün adı bütün olarak aynı renk, yazı karakterinde ve aynı puntoda olacaktır. Örneğin 'tavuk salam' ürününde ürün adı belirtilirken 'tavuk' veya 'salam' ifadeleri birbirinden farklı punto, yazı karakteri veya renkte olmayacaktır.

Ürün adı, etiketin farklı yerlerinde tüketiciyi yanıltacak şekilde farklı şekillerde ifade edilemez. Örneğin tavuk etinden üretilen sosis etiketinde 'tavuk sosis' olarak belirtilen ve belirtilmesi gereken ürün adı etiketin başka bir yerinde markayla birlikte 'DBC-Sosis' şeklinde veya sadece 'Sosis' şeklinde ifade edilemez. Yine aynı şekilde 'Fermente sucuk ve ısıtılmış sucuk' ürün etiketlerinde ürün adı olarak sadece 'sucuk' veya 'kasap sucuk, mangal sucuk, parmak sucuk, kangal sucuk ve benzeri' şekilde ifadeler kullanılamaz.

Markada ürün adı varsa bu marka yanlış algıya sebep olacak şekilde başka bir ürün grubu için kullanılmayacaktır. Örneğin ‘DBC Sucukları’ markası ‘sosis’ ürünleri için kullanılmayacak ya da ‘DBC Kırmızı’ markası ‘kanatlı eti’ ürünlerinde kullanılmayacaktır.

Ürün etiketlerinde marka dâhil olmak üzere %100, %100 Dana, %100 göğüs eti ve benzeri ifadeler kullanılmayacaktır.

Ürün etiketlerinde ürün bileşiminin uygun olması halinde “Domuz eti ve yağı içermez” ifadesi kullanılabilir. Et ürünlerinin etiketlerinde et ürününün üretildiği hayvan türüne veya türlerine ait semboller kullanılabilir. Bu kapsamda tüketiciyi yanıltmaya yönelik semboller kullanılamaz. Örneğin; teknoloji gereği kırmızı et ve/veya yağı katılan kanatlı ürünlerinin etiketinde kırmızı et/veya yağı katıldığını ifade veya ima eden semboller kullanılamaz. Tescilli markanın, mevzuat hükümlerine aykırı olması durumunda bu marka ürün etiketinde kullanılamaz.

Perakende işletmede (kasap gibi) et ürünü örneğin fermente sucuk satışı varsa; etiketleme yönetmeliğinin 8 inci maddesinin birinci fıkrasının (a), (b), (c), (e) ve (h) bentlerinde yer alan bilgiler satın alan kişinin görebileceği yerlerde bulundurarak veya gıda ile birlikte satın alan kişiye sunulacaktır. Talep edilmesi halinde zorunlu etiket bilgileri satın alan kişiye sunulacaktır (Anonim 2013 b)

2.3. Gıda Güvenliğinde İzlenebilirlik

Gıda güvenliğini sağlamanın şartlarından olan izlenebilirlik ve geri çağırma sürecidir. Tüm maddeler ve ürünler, bir ürün erişimi gerekli olduğu takdirde, hızlı ve doğru izleme ve geri çağırma prosedürlerinin uygulanabilmesi için kodlanmış olmalı ve geri çağırma sisteminin içinde bulunmalıdır.

İmalat sürecinde üretilen ürünler gıda güvenliği şartlarını sağlamalıdır. İşyerinde izlenebilirliğin sağlanması amacıyla gerekli kayıtlar tutulmalıdır. İzlenebilirlik için gerekli temel öğelerden biri etiketlemedir. Ürünün üzerine izlenebilirliğin takibinin sağlanacağı etiket ve barkotların eklenmesi gerekmektedir. Ayrıca, izlenebilirliğe katkıda bulunmak için firma ithal ettiği, imal ettiği ya da dağıtımını yaptığı gıdanın gıda güvenliği şartlarına uymaması durumunda, ürünü pazardan geri çekmeli ve bu konuda yetkili mercileri bilgilendirmelidir (Çopur ÖU 2010).

2.3.1. Etiketleme

İşletmelerin ürün ile ilgili verdikleri bilgiler, tüketiciyi koruma, tüketicilerin karar verme süreçlerine etkileri ve işletmeler arası rekabet açısından önemli bir konudur. Bu bilgi aktarımının en önemli ve en yaygın biçimi olan etiketler, ürünün bileşimi, fiyatı, son kullanma tarihi, kullanım süresi, menşei ve özellikle son yıllarda gıda ürünlerinin etiketinde yer alan besleyicilik değerine ilişkin değerli bilgiler taşıması nedeniyle tüketicilerin sağlıklı ve bilinçli seçim yapmasını kolaylaştırmaktadır. İşletmelerin de önemli bir pazarlama aracı olarak kullandıkları etiketler, günümüzün gelişen gıda üretim teknik ve teknolojisine uygun olarak gelişmekte ve içerdiği bilgiler farklılaşmaktadır. Bu nedenle çoğu gelişmiş ülkenin, etiketler üzerinde yer alan bilgilerde değişikliğe giderek konuyu düzenleyen yeni yasalar çıkardığı, tüketicilerin de sağlıklı beslenme ve tüketici hakları konusundaki bilinç artışı eğilimlerine bağlı olarak bu bilgilere eskiden olduğundan daha fazla önem verdiği görülmektedir. Sonuç olarak etiketlerin, hem tüketici, üretici ve kanun koyucular açısından önemi gittikçe artmaktadır.

Firmalar açısından ise etiket, ürünün tutundurulmasına katkı sağlaması ve tüketiciye kullanım için gerekli bilgileri aktarması açısından önem kazanmaktadır. Etiket bilgileri tüketicilerin yararlanabilecekleri en önemli bilgi kaynağı olması dolayısıyla, işletmelerin tüketiciye doğru ve yararlı bilgi verebilir nitelikte olması önemli bir konudur. Bu önem bir yandan tüketicinin sağlığını korumaya katkı yapmayı, yanlış anlamaları önlemeyi, risklere ve suiistimale karşı korumayı kapsarken diğer yandan işletmeler arası rekabeti düzenleyerek dürüst ticaret yapılmasını sağlamaktadır. Etiket bu öneminden dolayı, gıda üreticileri, perakende grupları, kamu kurumları ve tüketici organizasyonları gibi baskı gruplarının etkisiyle çok karmaşık bir hale gelmiş ve yasa koyucular tarafından yeni düzenlemeler getirilmiştir.

Etiketler birçok açıdan önem kazansa da bunların en önemlisi kuşkusuz tüketici sağlığını koruma ile ilgilidir. Amerikan Gıda ve İlaç Kurumu, tüketicilerin etiket üzerindeki doymuş yağ düzeylerine dikkat ederek gıda tüketimi yapmış olmaları halinde yılda 600 ila 1200 kişinin kalp hastalığına yakalanmasının önlenebileceğini belirtmektedir (Consumer Report on Health 2003). Ayrıca etiketleme kararları sadece tüketicilerin doğru bilgilendirilmesi değil ekonomik etkinliğin artırılmasının da önemli bir aracıdır, aynı zamanda etiketlerin tüketici harcamalarını istediği ürüne daha fazla yönlendirmesini sağlayarak bu etkinliği artırır (Greene ve Jessup 2001). Bu boyutuyla etiketlemenin değeri, tüketicilerin ürün üzerindeki bilgiyi tüketicilerin etiket bilgileri ile ilgilenmelerine ve bu bilgileri değerlendirmelerine bağlıdır. Dolayısıyla tüketicilere etiketleri aktif şekilde kullanım

alışkanlığının kazandırılması özellikle yasa koyucu ve modern pazarlama sistem ve süreçlerini benimsemiş işletmeler için öncelikli bir konu olmalıdır.

2.3.2. Akıllı Paketleme Teknolojisi

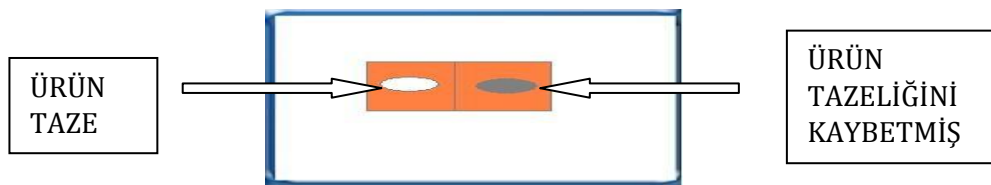
Akıllı etiketler olarak bilinen teknoloji, ambalajlanmış gıdaların üretiminden tüketimine kadar geçen dağıtım ve depolama süreçlerinde maruz kalınan sıcaklık değişimleri, mikrobiyal bozulma ve ambalaj bütünlüğü gibi özellikleri hakkında ürünün kalitesini ve tazeliğini izlemeye yarayan, ambalajın içinde veya dışında kullanılan göstergelerdir.

Teorik olarak bir gıdanın son kullanma tarihi, o ürünün optimal şartlar altında muhafaza edildiği göz önünde tutularak belirlenir. Fakat gıdanın üretimi ve tüketimi arasında uzun bir süreç mevcuttur. Üreticiler, bu süreçte sadece üretim ve sevkiyat aşamalarındaki optimal koşulları kontrol edebilmektedirler. Ancak diğer aşamalar kontrolleri dışında gelişmekte ve ürünün raf ömrü, perakendecinin ürünü rafta bekletme ve satış şekli ile tüketicilerin ürünü muhafaza yöntemine bağlı olarak değişebilmektedir.

Akıllı paketleme teknolojisinde kullanılan zaman-sıcaklık indikatörleri, tazelik indikatörleri, biyosensör, patojen indikatörleri, gaz konsantrasyon indikatörleri, radyo frekanslı tanıma sistemleri kullanılmaktadır.

Çok geniş bir kullanım alanı olan bu indikatörler, çevresel faktörlere karşı duyarlıdır ve maruz kalınan hatalı sıcaklıklara bağlı olarak mekaniksel, kimyasal, enzimatik veya mikrobiyal bozulmalar sonucu etikette meydana gelen renk değişiklikleri ile tüketicileri bilgilendirmektedir.

Polimer Bazlı İndikatörler; sıcaklıkla aktive edilirler ve diasetilenik monomerlerin polimerizasyonu neticesi etiketteki renk değişikliği (aşağıdaki etiket örneğinde görüldüğü gibi) ile uyarı vermektedirler.



Şekil 2.4. Polimer bazlı zaman-sıcaklık indikatörü

Hidrojen sülfite duyarlı indikatörlerde ise H₂S gibi uçucu bileşikler, miyogloblin bazlı kimyasal indikatörler ile belirlenebilir. Modifiye atmosfer paketli tavuk ve tavuk ürünlerinin

kalite kontrolünde kullanılan bu indikatörler, hidrojen sülfid tarafından miyoglobinde meydana gelen renk değişikliği prensibine göre çalışmaktadır.

Ambalajlama; gıda ürünleri ve kalitesinin, depolama, taşıma ve nihai kullanımı sırasında korunması açısından uygulanan en önemli işlemlerden biridir. Son zamanlarda önemli bir kalite kontrol aracı olarak gündeme gelen “Akıllı Paketleme Teknolojisi”, üzerinde çalışmaların hala devam ettiği ve sürekli olarak da gelişmekte olan bir sistemdir. Geliştirilen yeni teknolojilerle etiket ve ambalajlara akıllılık vasfı yüklenerek gıda güvenliğinin sağlanması, izlenebilirliğin verimli hale gelmesi ve gıda kalitesinin sürekli iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Sonuç olarak ülkemizde henüz herhangi bir uygulama alanı bulamayan bu tür etiket sistemlerinin önümüzdeki dönemlerde daha da yaygınlaşacağı öngörülmektedir (Özçandır ve Yetim 2010).

2.3.3. Radyo Frekans Tanımlama Teknolojisinin Kullanılması

İzlenebilirlik sistemlerinin temel özellikleri; ürünler ve tüm bileşenlerin birim/grup halinde tanımlanması, ürünlerin ne zaman ve nereye nakil edildikleri ya da yeni ürüne dönüştürme hakkındaki bilgiler ve bu verilerle bağlantılı bir sistemdir. İzlenebilirlik genel olarak; ürünlerin insan sağlığı için bir tehdit veya tehlike oluşturması halinde problemin kaynağını, nedenini ve sorumlularını saptamak ve gerekli önlemleri almak üzere geriye doğru izlenmesini, tehlike ve/veya tehdit oluşturan ürünleri geri toplamak üzere ileriye doğru izlenmesini, tehlike analizleri kritik kontrol noktaları (HACCP) planlarının realize edilmesini ve sürdürülebilirliğini sağlayarak gıda güvenliği ve kalitesinde bir destek aracı olarak kritik önem arz eder. Gıdalardan kaynaklanan sağlık sorunları, ölüm vakaları ve potansiyel riskler tüketicilerde gıdalara karşı büyük güvensizlik yaratmıştır. Buna bağlı olarak tüketicilerin, özellikle gelişmiş ülkelerde, gıda güvenliği ve kalitesi konusundaki duyarlılıkları artmış, bu yönde etkili yöntemlerin uygulanmasını isteyen talepler artmıştır.

Hollanda’da kümes hayvanlarında yaşanan dioksin krizi, AB ülkelerinde sığır sektöründe görülen BSE hastalığı gibi skandalların en önemli unsuru; bulaşmanın acil olarak tespit edilememiş olması ve bulaşmanın asıl kaynağının makul bir süre içinde tanımlanmasının zor olmasıydı. Sonuç olarak, gıda güvenliği konusuna duyulan güvensizlik geçerliliğini korumuştur.

Ocak 2000 tarihinde Avrupa Komisyonu “Gıda Güvenliği ile İlgili Beyaz Kitabı”nda yeni prensipler ortaya koymuştur. Bu kurallarda gıda güvenliğinden birinci derece sorumlu

olarak gıda üreticileri tespit edilmiştir. Bununla birlikte yeni AB prensipleri gıda ve gıda katkı maddelerinin izlenebilmesi ve tüketiciler için ciddi bir sağlık tehlikesine neden olacak gıdalar için geri çağırma prosedürleri ve oluşabilecek tehlikeler için yerinde önlemler alınması gerekliliğini vurgulamıştır. Gıda izlenebilirliği, gıda güvenliğinin sağlanmasında en temel araçlardan biri olup herhangi bir istenmeyen durum oluştuğunda ürün ve süreçleri geriye doğru izleyerek sorun kaynağının saptanmasını; ileriye doğru izleyerek geri toplama gibi kriz yönetim mekanizmaları için gerekli bilgi sisteminin kurulmasını hedefleyen bir yaklaşımdır. Gıda tedarik zincirinde ilk üretimden tüketiciye kadar izlenebilirlik ve kriz yönetimi sistemlerinin tesis edilmesi, başta Avrupa Birliği olmak üzere, ABD, Kanada, Japonya, Avustralya ve Türkiye de dahil birçok ülkede yasal düzenleme altına alınmıştır. Yasalarla hedeflenen izlenebilirlik, geleneksel (kağıt tabanlı) sistemler yerine tüm zincir boyunca herhangi bir kırılma olmadan çalışmayı garanti altına alan elektronik tabanlı bilgi sistemleri ve teknolojilerinin kullanılması ile sağlanabilir.

Hayvansal üretimde izlenebilirliği ise; bir hayvanın doğumundan itibaren ölümüne kadar, bütün kimlik bilgilerini kapsayacak şekilde kayıt altına alınması ve üzerinde yapılacak bütün uygulama, işlemler ve hareketlerin herhangi bir şüpheye mahal bırakmayacak tarzda kayıt altına alınarak mevcut halde ve geriye doğru izinin sürülebilmesi yeteneği olarak tanımlamak mümkündür. Hayvanların tanımlanması ve hareketlerinin kayıt altına alınması kapsamında amaç daha çok gıda güvenliğini sağlamaktır. Bu manada hayvan ve hayvansal ürünlerin izlenebilirliği gıda üretim zincirinde devamlılık sağlamak üzere etkili bir hayvan tanımlama sistemi gerektirmektedir (Daştan 2010).

2.4. Gıda Alerjisi, Besin Etiketlemesi Bildirimlerinin Önemi

Gıda alerjisinde, vücudun savunma sistemi, gıda maddelerinde bulunan proteinleri “tehlikeli” yabancı maddeler gibi algılayarak aktif hale geçer. Tolere edilemeyen gıda maddelerin en ufak miktarı bile, alerjik bir reaksiyona sebep olabilir. Tepkiler genelde gıda maddesinin tüketilmesinden kısa bir süre sonra ortaya çıkar ve bazı durumlarda ciddi olabilir. Alerjik reaksiyonlarda bağışıklık sistemi her zaman dahildir. Çok küçük miktarlarda protein bile bir reaksiyon tetiklemek için yeterli olabilir. Örneğin, laktoz intoleransında belirtilerin nedeni, kişinin süt şekerini sindirme yeteneğinin kötü olması olabilir. Histamin açısından zengin olan veya histamin serbest bırakıcı gıda gibi biyogaz aminlere karşı aşırı hassasiyet halinde, vücudun bunları sindirme yeteneği düşüktür. Çölyak hastalığı, buğday gluteni, ve arpa ve çavdardan benzer proteinlerin bağırsaklarda bir bağışıklık reaksiyonunun sebep olduğu,

kronik bir hastalıktır. Bağırsaklar hayat boyu devam edilmesi gereken sıkı bir glutensiz beslenme ile normalize olur. Çölyak hastalığı genellikle gluten intoleransı olarak adlandırılır (Ragnhild 2010).

Tahminen yetişkinlerin %2'si ve bebek ve çocukların yaklaşık olarak %5'i gıda alerjisinden hastalık çekmektedir. Yaklaşık yılda 30000 tüketici acil tedaviye ihtiyaç duymakta ve yine yılda 150 Amerikalı gıda alerjisinden ölmektedir. Bunun yanında gıda alerjisi olan genç insanların sayısı CDC (Centers for Disease Control and Prevention) raporuna göre son 10 yılda artış göstermiştir. Çocuklardaki gıda alerjisi daha çok astım, egzama ve diğer tip alerjilerdir. Çalışmalar şunu gösterdi ki gıda alerjilerinin şiddeti bir insanın tüm yaşamını değiştirebilir. Stefano Luccioli M.D. (FDA 'nın kıdemli tıbbi danışmanı) der ki gıda alerjilerinin tedavisi yoktur. Tüketicilerinin kendilerini korumalarının en iyi yolu reaksiyona sebep olan gıda öğelerinden uzak kalmaktır. Alerjik reaksiyon riskini azaltmak için. FALCPA (Food Allergen Labeling and Consumer Protection Act of 2004)'ya uygun olarak belirli alerjenik gıda bileşenlerinin etiketlenmesini sağlamak için çalışıyor (FDA 2009).

Gendel (2012)' ye göre gıda alerjen etiketleme kuralları dünya çapında farklılıklar göstermektedir. Tanımlanan temel alerjen maddeler farklıdır. Genelde temel alerjenler belirlenirken hangi kriterlerin esas alındığı belli değildir.

Ekşi (2012)'ye göre beslenme etiketi, beslenme beyanı, sağlık beyanı, günlük karşılama miktarı gibi uygulamaların amacı tüketicinin sağlıklı gıda seçimine yardımcı olmak, gıda formülasyonlarını iyileştirmek, beslenmeye bağlı yaygın hastalıkları azaltmaktır. Çünkü bilimsel çalışmalar biliçli beslenme ile diyabetin %80, kardiyovasküler hastalıkların %80, kolon kanserinin %70, felç %7 oranında azaldığını gösterir. Bu nedenle tüketicinin etiketi daha kolay anlayacağı yeni sistemler önem kazanmaktadır. Artık etkili bir beslenme etiketleme arayışları başlamıştır.

Tüketici algı araştırmaları tüketicinin etiket algı ve anlamasının yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu araştırmalarda besin tablosunun farkındayım diyenler %40, besin tablosuna sık sık bakıyorum diyenler %28, tablodan besin değerini anlayamıyorum diyenler %49,9'dur.

Günlük karşılama miktarı bildirim tüketicilerin günlük beslenme ihtiyaçlarını ne oranda karşılandığını görmelerini kolaylaştırır. Beslenme etiketindeki bilgileri ise ortalama tüketicinin yorumlaması zordur. Beslenme logosunun anlaşılması kolaydır fakat biliçlenmeye

katkısı kısıtlıdır ayrıca yanıltıcı olması söz konusudur. GKM uzlaşılan çözümdür ve biliçlendirme boyutu vardır.

Watson (2013)'e göre Avrupa önümüzdeki yıllarda tüketicinin güvenli gıda tüketmesine yardım eden etiket bilgilendirmelerinde yenilikler olacaktır. Gıda tercih noktasında etiketler gerekli bilgileri içerecektir.

Avrupa'daki kanun hükümlerine göre de alerjenlerin bileşenler listesinde bulunması gerekiyor. İsteğe bağlı olarak etiketlerde alerjen bilgi kutuları bulunabilmektedir. Tüketicilerin de bu alerjen kutularının daha fazla ilgisini çektiği görülmektedir. Tüketicilerin her zaman bileşenler listesini okumadığı bu şekilde uyarı kutucuklarının daha etkili olduğu görülmektedir. Hatta alerjen kutusu olmayan etiketlerde bileşenlerde alerjen yer alsa bile tüketiciler tarafından alerjenin olmadığı sanılmaktadır.

Bu duruma rağmen yakın zamanda alerjenlerin sadece bileşenler listesinde koyu şekilde (diğer bileşenlerden ayırt edilecek şekilde yazılması) zorunlu olacaktır. Bu fikrin arkasında alerjenin tek bir yerde olması fikridir. Bu da etikette sadeliğin daha anlaşılabilir olması düşüncesidir. Kasım 2014'e kadar paketli olmayan gıdalarda bile (ambalajsız) alerjen uyarısı bulunması gerekiyor.

Şu an için Avrupa'da beslenmeyle ilgili beyan yapıldığında beslenme etiketlemesi yapmak zorunludur. Ancak 2016 (Kasım) sonuna kadar tüm paketli gıdalarda beslenme etiketlemesi zorunlu hale gelecektir.

McCann ve ark. (2013)'na göre besin etiketlemesi daha sağlıklı gıda seçimi yapmak için tüketicileri özendirilen önemli stratejik bir yaklaşım olduğunu belirtir. McCann ve arkadaşları besin etiketlemesinin gıda porsiyon büyüklüğü tüketimine etkisini belirlemek için bir çalışma yapmıştır. Normal ve fazla kilolu olan erkek ve bayanlara 3 farklı günde tıpa tıp aynı öğle yemeğinden servis edilmiştir. Fakat yemeklerle ilgili yanıltıcı bilgiler verilmiştir. Temel, yüksek yağ/enerji, düşük yağ/enerji.

Gıda ve enerji alımında düşük yağ/enerji durumunda diğer durumlara göre artış olmuştur. Temel ve yüksek yağ/enerji durumlarında farklılık gözlenmemiştir. Düşük yağ/enerji durumunda tüketimin fazla olduğu grup ise fazla kilolu erkeklerdir.

Düşük yağ/enerji bilgisi gıda ve enerji alımını pozitif yönde etkilemektedir. Yani düşük yağ, düşük kalori etiketlemeleri büyük gıda porsiyon tüketimini teşvik etmektedir.

2.5. Gıda Vakaları

2010 Ocak ayında Avusturya ve Almanya sağlık otoriteleri geçen sene *Listeria* ile kontamine olmuş Prolactal marka peynir yiyen 6 kişinin hayatını kaybettiğini bildirmiştir. Ölenlerin 4'ünün Avusturya 2'sinin Almanya'dan olduğu bildirilmiştir. Vaka üzerine firma tüm Avrupa'daki ürünlerini geri toplamıştır. "Reinhardshof, Harzer Käse, 200g" ve "Reinhardshof, Bauernkäse mit Edelschimmel, 200g" ambalajlı peynirler süpermarket raflarından ocak sonunda kaldırılmıştır. Avusturya'nın Steiermark bölgesindeki Prolactal GmbH şirketi bu olaylar üzerine peynir üretimini durdurduğunu bildirmiştir (Türkdoğru 2010).

Queensland'da kısa bir süre önce görülen Salmonelloz salgınının Game Farm Enterprises tarafından tedarik edilen yumurtalarla bağlantılı olabileceği düşünülmüştür. Yumurtalar toplatılmış ve tüketiciler bu marka yumurtaları atmaları veya parası karşılığında iade etmeleri için uyarılmıştır (Anonim 2007).

Hawaii Honolulu'dan Choyce Products şirketi, *Salmonella* tehlikesi barındırdığı gerekçesiyle 2473 kg'lık dondurulmuş sarıkanat ton balığı ürününü gönüllü olarak geri çekti. Şüphelenilen hastalığın serotipi, ABD'de ender görülen *S. enterica subspecies enterica serovar Paratyphi B dT*. Sağlık uzmanları bu serotipin görülmesinin nedeninin muhtemelen iyi üretim uygulamalarının izlenmemesi ve hijyen eksikliği olduğunu bildirdi (Anonim 2008).

Todd (2006)'a göre dünya genelinde alınan önlemler ve kontrol uygulamalarına rağmen gıda kaynaklı *Salmonella* infeksiyonları halk sağlığını tehdit etmeye devam etmektedir. Gıda kaynaklı infeksiyonlara neden olan etkenler arasında *Salmonella* ilk sıralardaki yerini korumakta, binlerce kişinin etkilendiği ve ölümlerle sonuçlanan salgınlara neden olmaktadır. Dünyada her yıl, 155 000'i ölümlerle sonuçlanan yaklaşık 94 milyon *Salmonella* gastroenterit vakası görülmekte ve bunların % 85'inin de gıda kaynaklı olduğu bildirilmektedir. *Salmonella* infeksiyonlarına neden olan hayvansal gıdalar içerisinde kanatlı etleri ve yumurta ilk sıralarda yer almaktadır. İnsanlarda görülen *Salmonella* infeksiyonlarının % 29'undan taze ve işlenmiş kanatlı etleri sorumludur. Kırmızı et ve et ürünleri, süt, krema, dondurma ile kabuklu deniz ürünleri gibi bir çok gıdadan kaynaklanan infeksiyonlara da rastlanmaktadır. Bu nedenle, insan salmonellozisinin önlenmesinde alınacak tedbirlerinin başında gıda insan ilişkisinin önemi yer almalıdır. Bu amaçla hazırlanacak yeni düzenlemelerde gıda zincirinin birincil üretiminden son aşamasına kadar ki her basamağının titizlikle kontrol ve denetimi esas alınmalı, bu kontrol ve denetimler sadece *Salmonella* için

değil her gıda patojeni için göz önünde tutulmalıdır. Bu koşullar göz önüne alındığında *Salmonella* ile mücadelenin tek taraflı olmayacağı ve resmi otoriteler önderliğinde, yetiştirici, üretici, sanayi ve tüketicinin işbirliği içerisinde hareket etmesinin önemini bir daha vurgulamakta yarar görmekteyiz. Bu durum halk sağlığı ve gıda güvenliğinin sağlanmasındaki temel ilke olarak belirlenmelidir.

3-MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırma materyalini, Ankara ilinde faaliyet gösteren ulusal ve yerel market veya kasapların şarküteri reyonlarından alınan toplam 83 adet sucuk, salam ve sosis etiketleri oluşturmuştur. 83 adet ürün etiketinden ise 49 tanesini sucuk, 20 tanesini salam ve diğer 14 tanesini sosis etiketi oluşturmaktadır. Bu 3 ürün grubuna ait ürünleri seçerken ayrı firmaların ürünleri olmasına özen gösterilmiştir. Bunun nedeni aynı üretici firmanın farklı markalı ürünlerinin etiketlerinin benzer olduğundandır.

3.2. Yöntem

Materyal olarak kullandığımız etiketlerin içeriği, üzerinde bulunan her türlü bilgi ve resimleri; 5996 sayılı kanun ve bu kanuna dayanarak hazırlanan Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği, Et ve Et Ürünleri Tebliği(2012/74) ve bu tebliğin Uygulama Talimatı, Gıdaların Ait Olduğu Partiyi Tanımlayan İşaretler Veya Numaralar Hakkında Tebliğinin (2012/7) ilgili hükümleri dikkate alınarak görsel olarak kıyaslama, inceleme yapılmıştır. Bu hükümler Etiketleme Yönetmeliğinin 8. maddesinde bulunan zorunlu bilgilerden 11 tanesi, yönetmeliğin 31 ve 32. madde hükümleri ve yönetmeliğin eklerinde bulunan hükümler, (2012/7) nolu tebliğin 5. maddesindeki hükümler, (2012/74) nolu tebliğin 15. maddesinin hükümleridir.

4-ARAŞTIRMA SONUÇLARI

4.1. Ürünlerin Ambalaj Durumu

Salam ve sosis ürünlerinin ambalajlarının fiziki olarak yapılan incelemelerinde sağlam oldukları, ambalaj üzerindeki yazıların ise kolayca silinemez biçimde olduğu gözlemlenmiştir. Sucuk ürünleri etiketlerinin %34'ünün kolayca yırtılabilir, parçalanabilir olduğu ve ambalajının da nem geçirir özellikte olduğu bundan dolayı da ürünlerin kalitelerinin bozulacak şekilde kuruduğu gözlemlenmiştir.

Sucuk ürünlerinin ambalajlanmasında genel olarak halka şeklinde kağıt etiket kullanılmaktadır. Ayrıca bu etiketlerin suya karşı dayanıksız olduğu ve etiket bilgilerinin silinebilir özellikte olduğu gözlemlenmiştir.

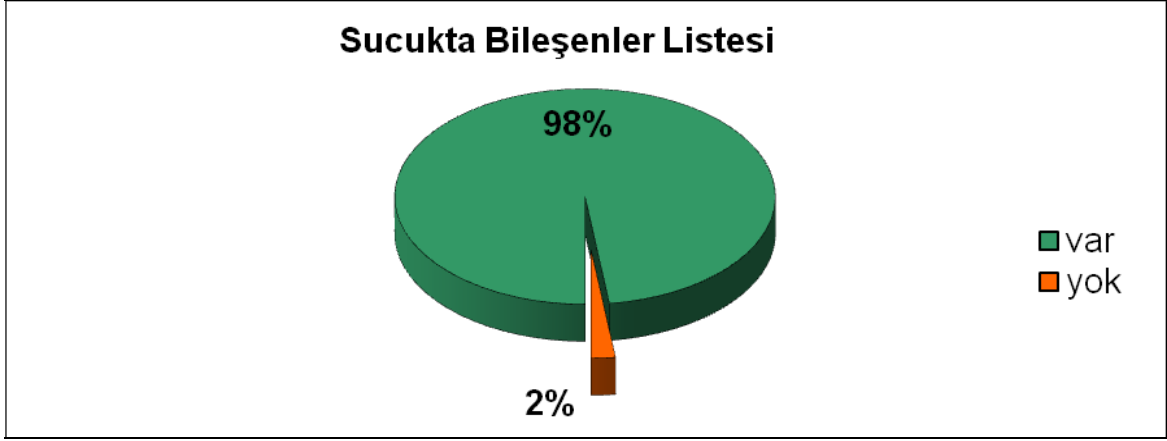
4.2. Gıdanın Adı

İnceleme yapılan etiketlerin tümünde gıda adı yer almaktadır. Et ürünlerinde marka adı veya özel ad gıdanın adıyla beraber kullanılırken aynı renk, punto ve karakterde olacaktır. Ancak bu husus incelediğimiz ürünlerin etiketlerinde gözardı edilmektedir.

Sucuk ürünleri etiketlerinde gıdanın adı belirtilirken fermente sucuk mu yoksa ısıtılmış işlem görmüş sucuk mu olduğu belirtilecektir. Fakat incelenen etiketlerin %14'ünde bu belirtme yapılmamıştır. Salam ve sosis ürünlerinin etiketlerinde yazılı olan gıda adlarında herhangi bir eksiklik gözlemlenmemiştir.

4.3. Bileşenler Listesi

Bileşenler listesi, “bileşenler” veya “içindekiler” başlığıyla ya da bu kelimeleri içeren uygun bir başlıkla verilir. Gıdanın bütün bileşenleri, üretim sırasında kullanıldıkları miktara göre ağırlıkça azalan sırayla bu listede yer alır.



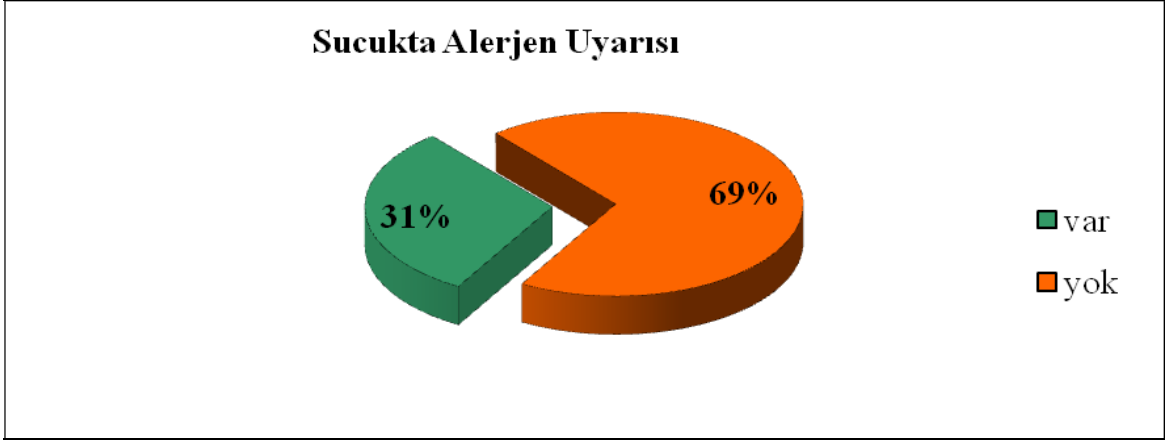
Şekil 4.1. Sucuk etiketlerinde bileşenler listesi varlığı

Sucuk ürünlerinin etiketlerinin %2'sinde (şekil 4.1.), salam ürünleri etiketlerinin %5'inde, sosis ürünlerinin %7'sinde bileşenler listesi bulunmadığı tespit edilmiştir. Fakat etiketi incelenen salam ve sosis ürünlerinin dış ambalaj etiketlerinde bileşenler listesi olmadığı görülmüştür. Etiketleme Yönetmeliği'ne göre dış ambalaj etiketinde bileşenler listesi bulunmasına gerek yoktur. Buna göre uygunsuzluk sadece sucuk etiketlerinden kaynaklanmaktadır.

Ayrıca et ürünlerinde kanatlı et ve kırmızı eti karışımından et ürünü üretilmez. Kanatlı ürünlerine teknolojisi gereği kırmızı eti ve/veya yağı kullanılabilir ancak ürün adında kanatlı ürün adı belirtilir. 3 ürünümüzün etiketi incelendiğinde bu kurallara uyulduğu gözlemlenmiştir.

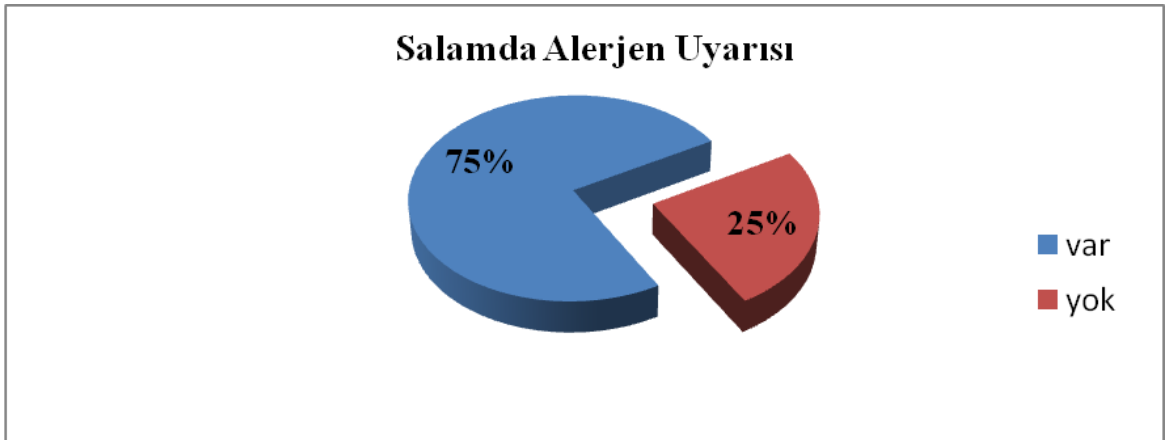
4.4. Alerjen Bileşenler veya Alerjen İşlem Yardımcıları

Sucuk ürünlerini incelediğimizde yaklaşık olarak etiketlerin %69'unun bileşenler listesinde alerjen bildirimine rastalanılmamıştır (Şekil 4.2). Bildirimin yapılmadığı bu ürünlerin bileşenler listesinde alerjen yer almadığı görülmüştür. Böyle bir durumda zaten herhangi bir alerjen bildirim yapılmasına gerek yoktur. Alerjen bildirim yapılan sucuk etiketlerinde (%31) alerjenlerin bileşenler listesinde belirtilmesi gerekirken, etiketin başka bir yerinde “alerjen uyarısı: İz veya Eser miktarda içerebilir” şeklinde bir kullanım vardır. Bu şekilde bir bildirim mevzuata uygun değildir (Anonim 2011).



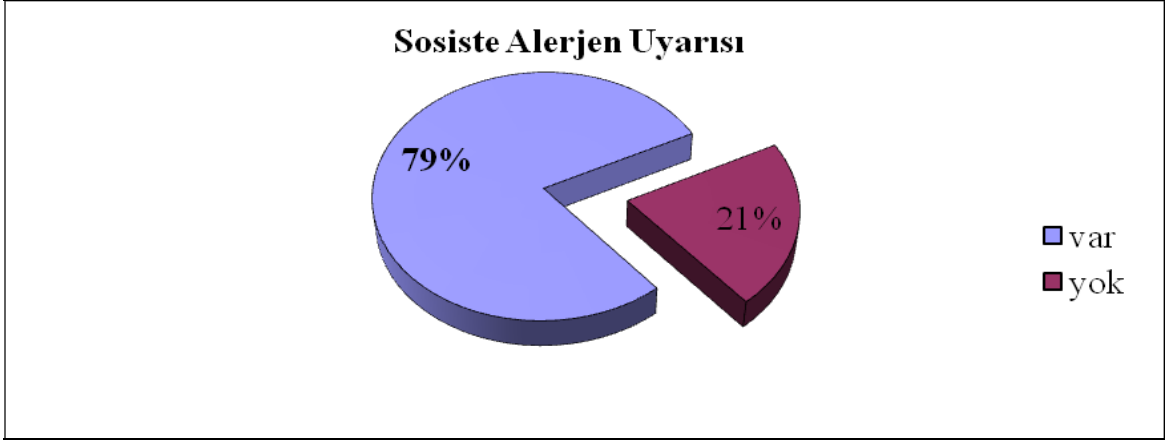
Şekil 4.2. Sucuk etiketlerinde alerjen bildirimi varlığı

Salam etiketlerinin %75'inde alerjen bildirimi uygun şekilde yapılmıştır (Şekil 4.3.). Etiketlerin %25'inde bileşenler listesinde alerjen olan süt ve soya proteini olduğu halde alerjen bildirimi yapılmamıştır. Bu etiketler (%25) mevzuata uygun değildir.



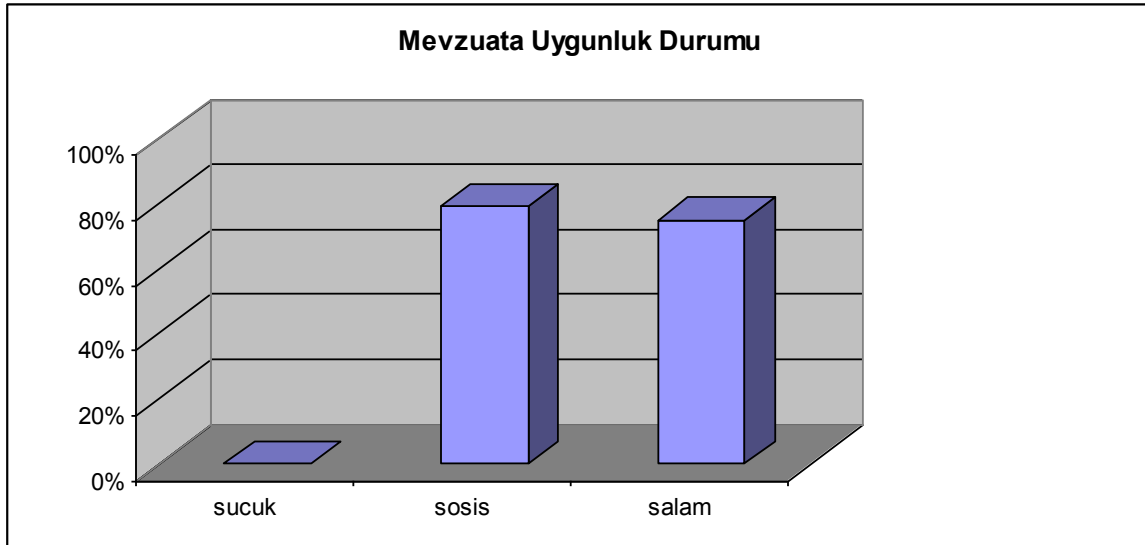
Şekil 4.3. Salamda alerjen bildirimi varlığı

Sosis etiketlerinin %79'unda alerjen bildirimi uygun şekilde yapılmıştır (Şekil 4.4.). Etiketlerin %21'lik kısmında bileşenlerinde alerjen olduğu halde salamda olduğu gibi uyarı yapılmamıştır. Hatta uyarının yapılmadığı etiketlerin bileşenlerinde sucukta olduğu gibi x alerjeni yazmadığı halde etiketin başka bir yerinde gıdanın x alerjenini içerebileceği uyarısı yapılmaktadır.



Şekil 4.4. Sosiste alerjen bildirim varlığı

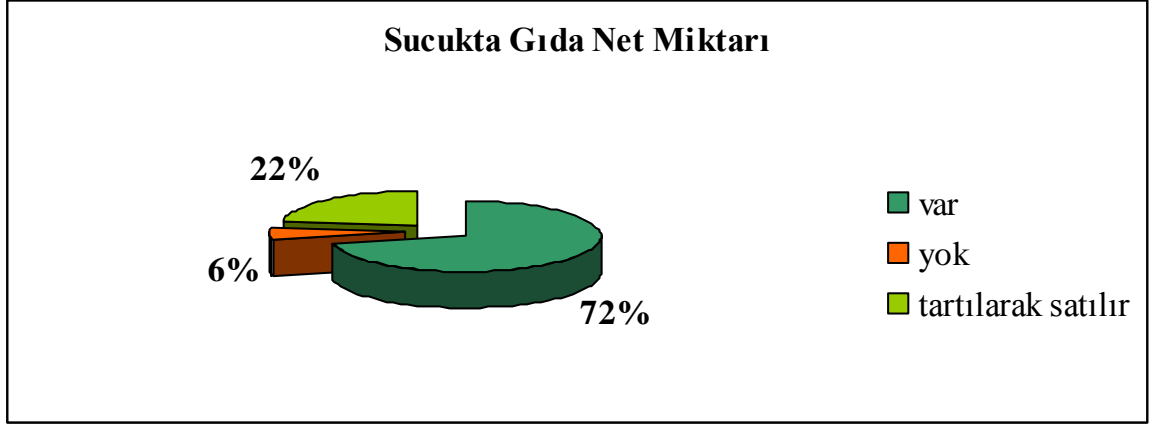
Şekil 4.5.'te uygunluk durumu belirlenirken sadece bildirim yapılması gereken ürünler arasında bir değerlendirme yapılmıştır. Sucuk etiketlerinin %69'unda zaten alerjen olmadığı için bu oran şekil 4.5.'te dahil değildir.



Şekil 4.5. Üç ürünün etiketinde alerjen bildirimünün mevzuata uygunluğu

4.5. Gıda Net Miktarı

İncelediğimiz ürünlerin miktarı kütle birimleriyle ifade edilmelidir. Hacmi ve kütlesi önemli miktarda kayba uğrayan gıdaların satın alan kişinin huzurunda tartılarak satılması durumunda net miktar belirtilebilir.



Şekil 4.6. Sucuk etiketlerinde net miktar bildirimi

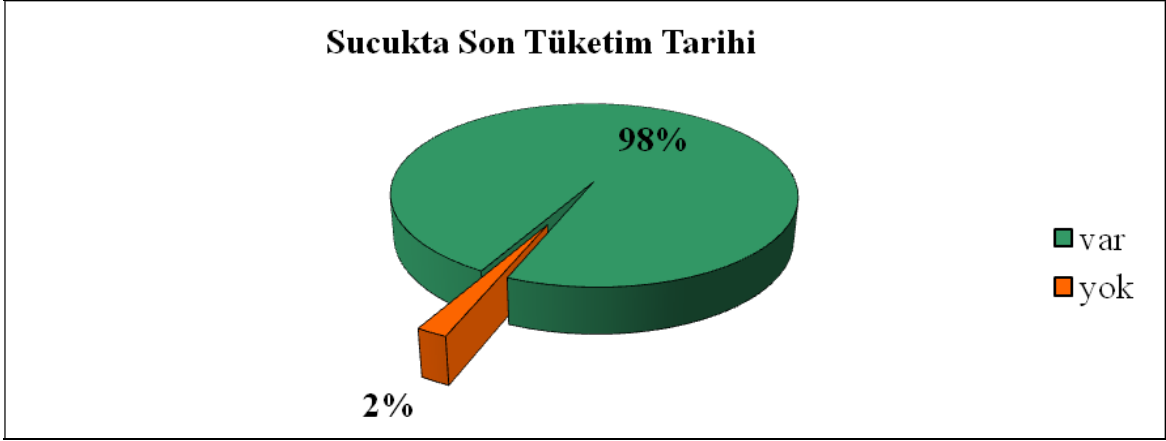
Sucuk ürünlerinin %28'inin ambalajlarının yapısından dolayı üretimden satışa kadar sucukların ağırlık kaybedebileceği gözlenmiştir. O yüzden bu ürünlerin etiketinde ürün miktarının belirtilmemesi uygundur. Sucukların %6'sında miktarla ilgili hiçbir ibare yoktur. Bununla beraber %22'sinde "tartılarak satılır" ibaresi yer almaktadır (Şekil 4.6.). Bu ibareyi yazmak zorunlu değildir. Aynı zamanda mevzuata aykırı da değildir.

Salam ve sosis ürünleri etiketlerinde net miktar bildiriminin uygun olarak yapıldığı gözlemlenmiştir. Böylece 3 ürünün de bu kritere uygun olduğu tespit edilmiştir.

4.6. Son Tüketim Tarihi

Bir gıda ürününün üzerindeki son tüketim tarihi, pakette gösterilen kolayca okunabilir bir tarihtir. Teorik olarak bir gıdanın son tüketim tarihi, o ürünün optimal şartlar altında muhafaza edildiği göz önünde tutularak belirlenir.

Piyasadaki etiketler incelendiğinde genel olarak son tüketim tarihinin etiket üzerine sonradan inkjet ile yazıldığı tespit edilmiştir. Son tüketim tarihleri yazılsa bile çoğunlukla bu tarihlerin anlaşılır olmağı, net okunamadığı tespit edilmiştir. Ya da kolaylıkla silinebilir olduğu gözlemlenmiştir.



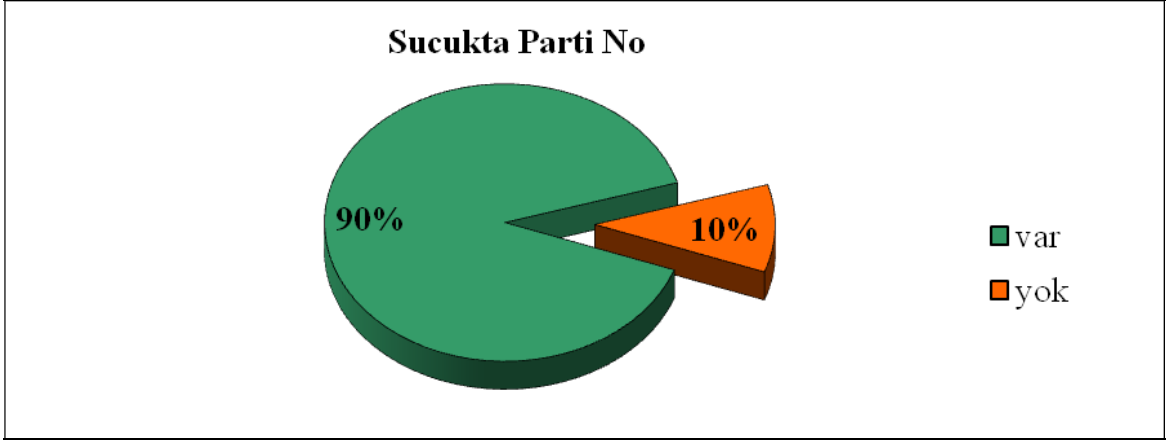
Şekil 4.7. Sucuk etiketinde son tüketim tarihi bildirimi

İncelediğimiz et ürünleri mikrobiyolojik açıdan kolay bozulabilen gıdalardan olduğu için etiketlerde son tüketim tarihi mutlaka belirtilmelidir. Belirtilen raf ömrü süresince fiziksel, kimyasal ve biyolojik risk taşımayan gıdalar güvenli gıda olarak tanımlanmaktadır. Aldığımız gıdaların raf ömrünü veya gıdayı tüketebileceğimiz son tarihi bilmediğimiz noktada güvenli gıdadan bahsedilemez. İncelediğimiz sucuk ürünleri etiketlerinin %2'sinde son tüketim tarihi belirtilmemiştir (Şekil 4.7.). Diğer %98'lik kısma giren etiketlerin çok az bir oranında (yüzde olarak tespit edilmedi) bildirim yanlış yapılmaktadır. Örneğin; etikette imal tarihi ve raf ömrü belirtilmiştir, son tüketim tarihi de ancak hesap yapılarak bulunabilmektedir.

Son tüketim tarihi bulunmayan sosis veya salam ürünü etiketine rastlanılmamıştır.

4.7. Parti Numarası

Sosis ve salam ürünlerinde bu kriterle ilgili herhangi bir olumsuzluğa rastlanılmamıştır.



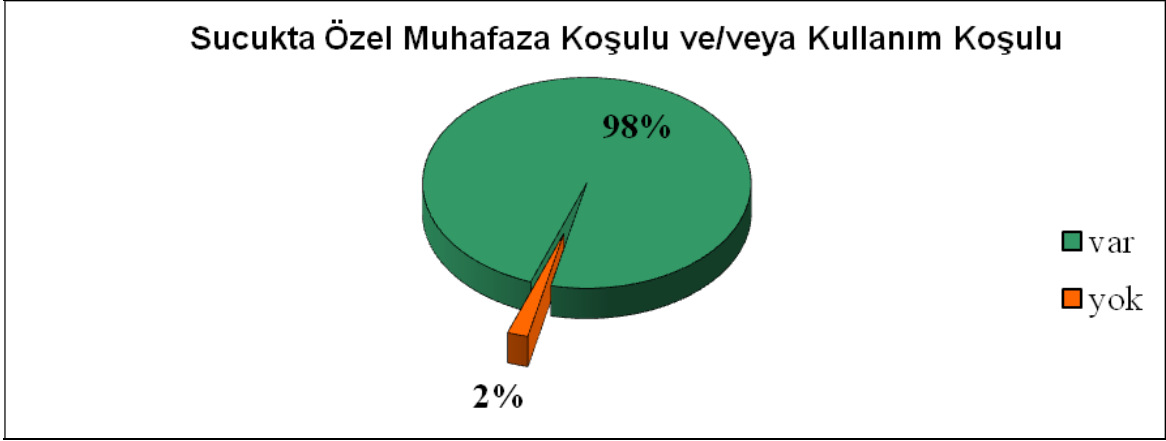
Şekil 4.8. Sucuk etiketinde parti numarası bildirimi

Mevcut yasal düzenlenemede et ürünlerimiz için izlenebilirliğin en önemli aşamalarından biri etikete parti numarasının yazılmasıdır. İncelenen sucuk ürünleri etiketlerinin %10'unda parti numarası bulunmadığı (Şekil 4.8.), %2'sinde ise hem parti numarasının hem de son tüketim tarihinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

4.8. Özel Muhafaza Koşulları Ve/Veya Kullanım Koşulları

Gerektiğinde hem ambalaj açılmadan önce hem de ambalaj açıldıktan sonraki muhafaza koşulları, kullanım koşulları belirtilir. Sosis ve salam etiketlerinde bu konuyla ilgili herhangi bir eksiklik gözlemlenmemiştir. Sucuk etiketlerinin %2'sinde ise ürünün nerede ve nasıl muhafaza edileceği ile ilgili herhangi bir ibare görülememiştir (Şekil 4.9.).

Ayrıca birçok yerel marketlerde etiket incelemesi yaparken, sucuk ürünü etiketlerinde “0-4 derecede saklayınız” ibaresine rağmen sucukların oda sıcaklığında bekletildiği görülmüştür.



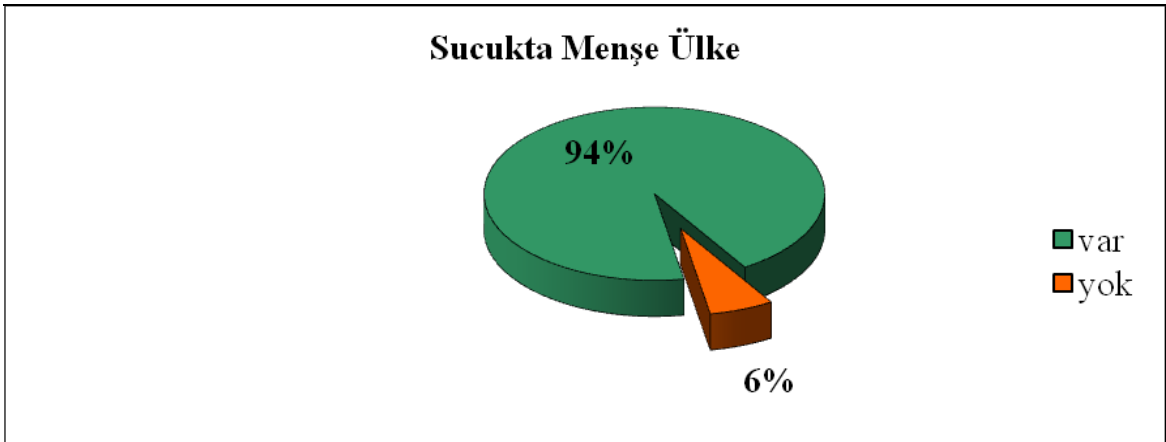
Şekil 4.9. Sucuk etiketinde özel muhafaza/kullanım koşulu

4.9. Gıda İşletme Adı ve Adresi

Gıdayı kendi adı veya ticari unvanı altında pazarlayan gıda işletmecisinin ticari adı, ünvanı, adresi belirtilir. İncelenen tüm ürünlerin hangi işletme tarafından ve hangi adreste üretildiği etiketlerde yazılıdır.

4.10. Menşe Ülke

Gıdanın menşe ülkesi açıkça belirtilir. Gıdanın ana bileşeninin menşe ülkesi, gıdanın menşe ülkesinden farklıysa ana bileşeninin menşe ülkesi de belirtilir veya menşe ülkesinin farklı olduğu belirtilir.



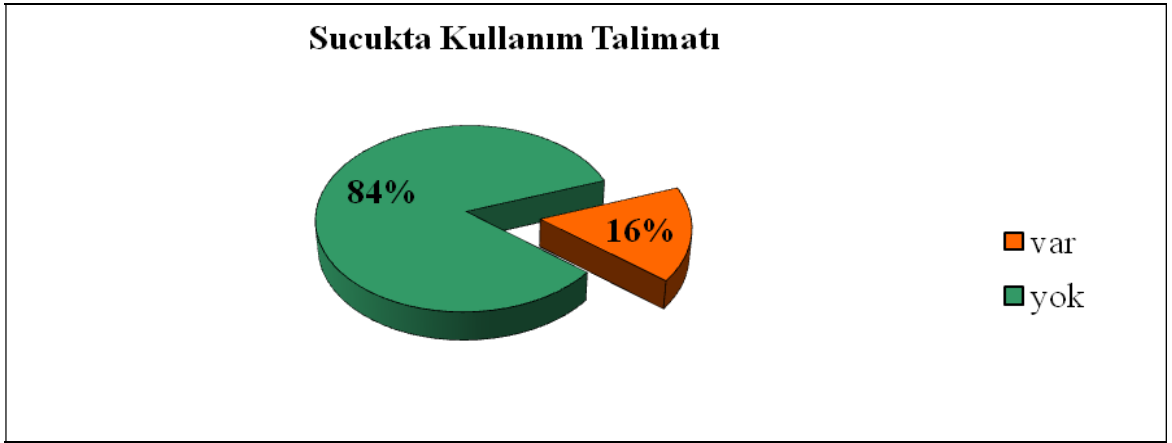
Şekil 4.10. Sucuk etiketinde menşe ülke bildirimini

Sucuk etiketlerinin %6'sında ürünün menşei belirtilmemiştir. %94'ünde de sadece ürünün menşei yazılıdır ve hepsinin menşei de Türkiye'dir (Şekil 4.10.).

Salam ve sosis etiketlerinin hepsinin menşei yazılıdır ve Türkiye olduğu gözlenmiştir.

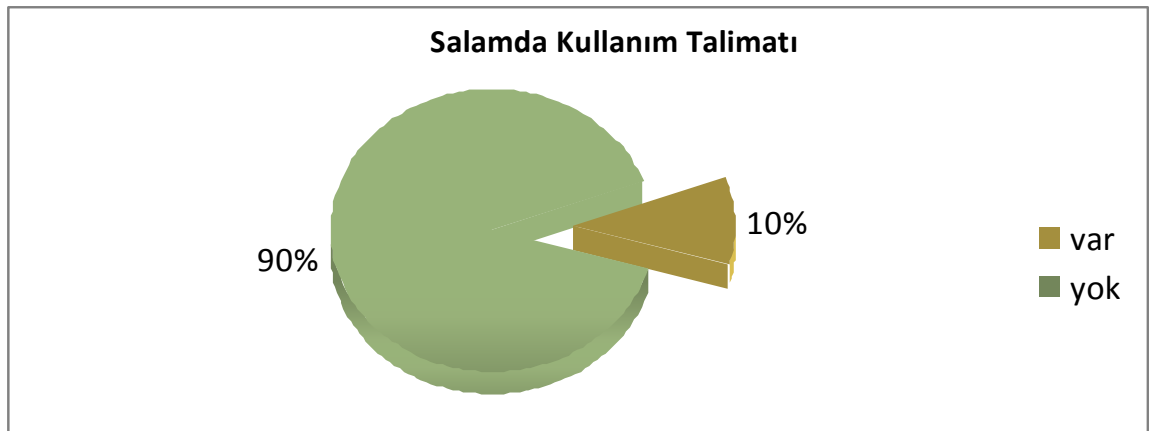
4.11. Kullanım Talimatı

Kullanım talimatı, gıdanın uygun şekilde tüketilmesini sağlayacak biçimde belirtilir. Kullanım talimatı verilirken, "kullanım bilgisi", "hazırlama talimatı", "hazırlama bilgisi", "tüketim talimatı" ve benzeri başlıklar kullanılabilir.



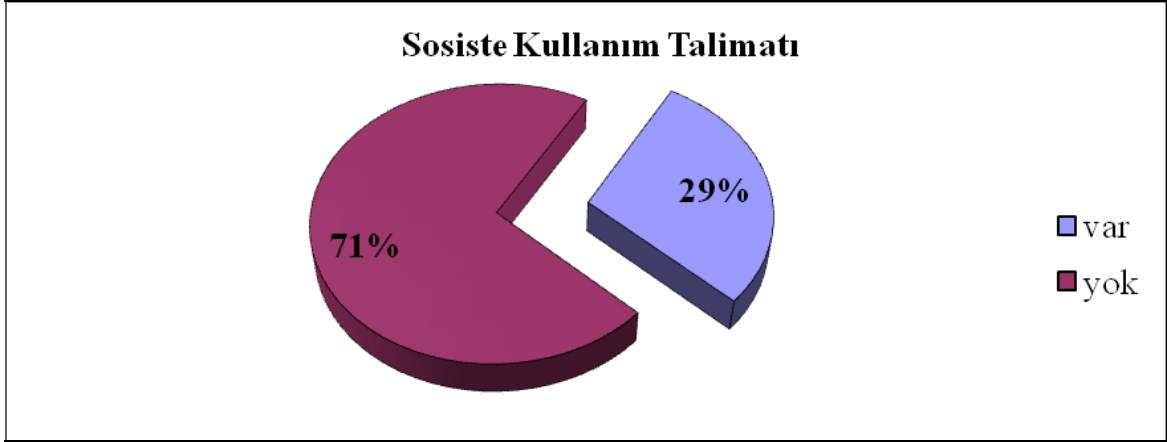
Şekil 4.11. Sucuk etiketinde kullanım talimatı bildirimi

Sucuk etiketlerinin %84'ünde kullanım talimatı bilgisi bulunmadığı gözlemlenmiştir (Şekil 4.11.).



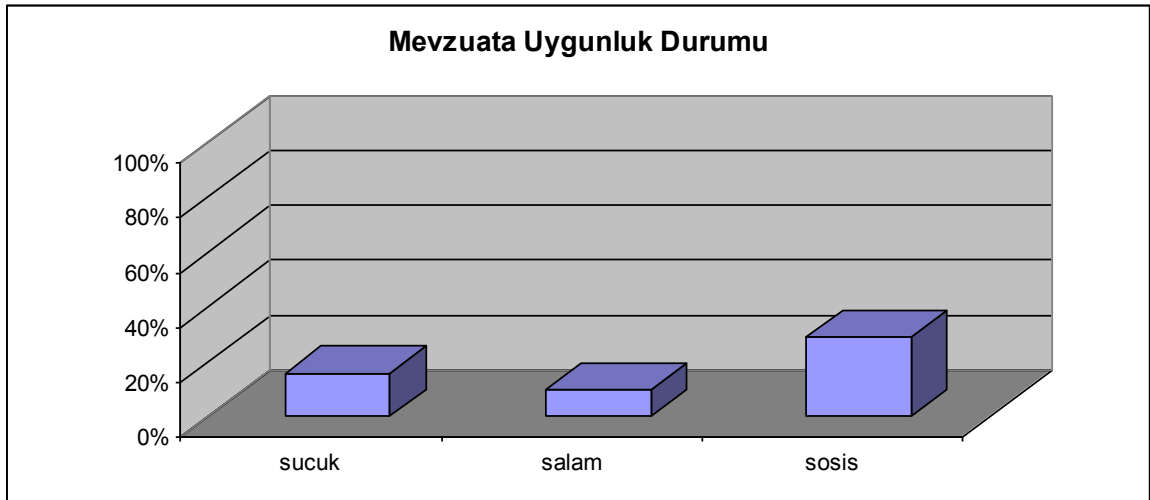
Şekil 4.12. Salam etiketinin kullanım talimatı bildirimi

Salam ürünleri etiketlerinin %90'ında kullanım talimatı bilgisi bulunmadığı gözlemlenmiştir (Şekil 4.12.).



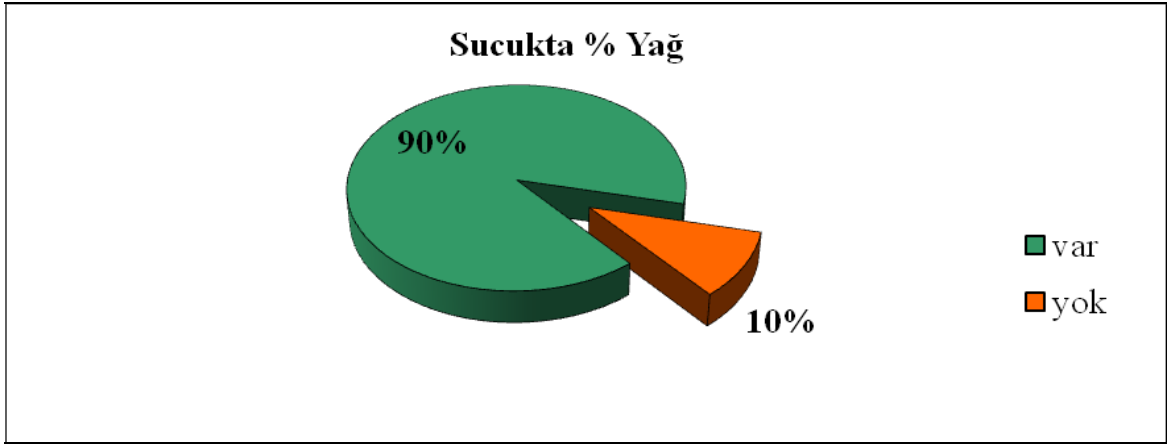
Şekil 4.13. Sosis etiketinde kullanım talimatı bildirimi

Sosis ürünleri etiketlerinin %71'inde kullanım talimatı bilgisinin bulunmadığı gözlemlenmiştir (Şekil 4.13.).



Şekil 4.14. Tüm ürünlerde kullanım talimatı bilgisinin varlığı

4.12. % Yağ

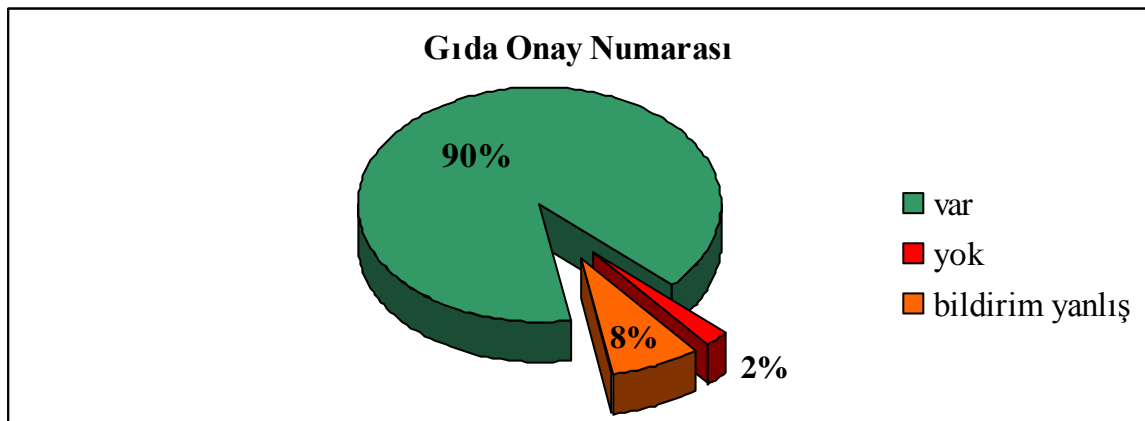


Şekil 4.15. Sucuk etiketinde %yağ bildirimi

Fermente sucuk ve ısıl işlem görmüş sucuklarda 'yağ oranı en çok %..' olarak etikette belirtilmesi zorunludur. Sucuk ürünleri etiketlerinin %10'unda % yağ oranı belirtilmemiştir (Şekil 4.15.).

4.13. Onay Numarası

Gıda etiketine yazılması zorunlu olan onay numarası veya kayıt numarası (perakendede), o gıdanın Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının izniyle üretildiğini, Bakanlığın denetiminde üretildiğini gösterir.



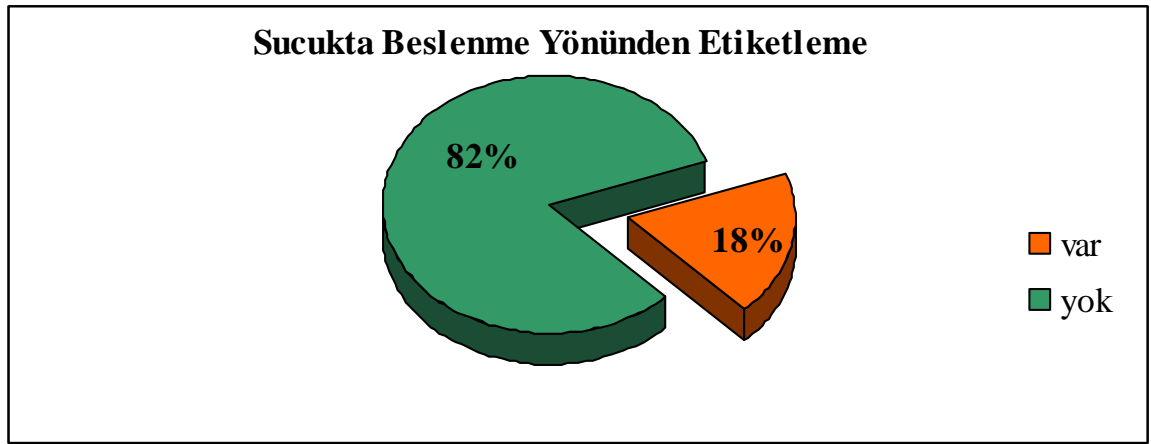
Şekil 4.16. Sucuk etiketinde gıda onay numarası bildirimi

Sucuk ürünleri etiketlerinin %2'sinde Bakanlığın herhangi bir izin numarasına rastlanılmamıştır. %8'inde 5996 sayılı kanunla geçerliliğini kaybeden üretim izin numaralarının yazılı olduğu Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın eski isminin yazılı

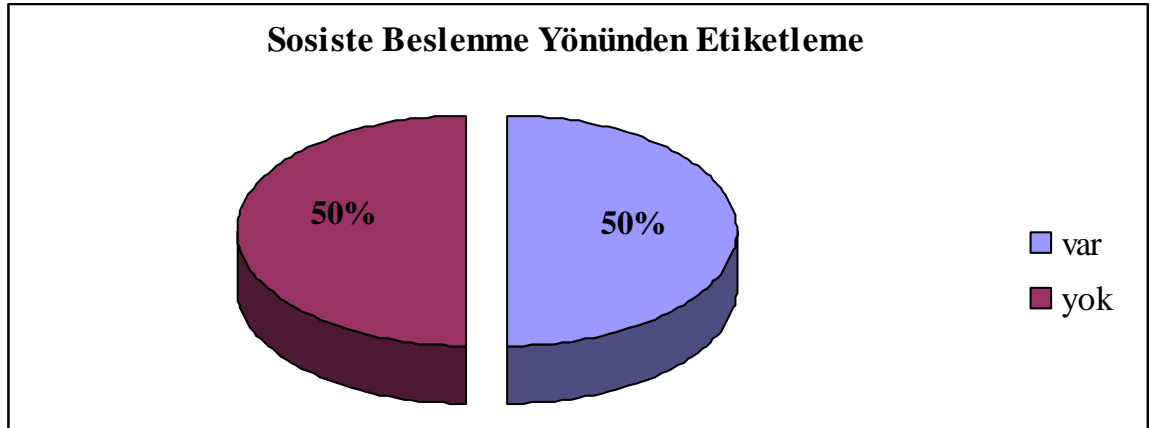
olduğu yani sucuk etiketlerinin %10'unda mevzuata aykırılık gözlemlenmiştir. Sucuk etiketlerinin % 90'ında mevzuata uygun şekilde onay numarasının yazılı olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.16.).

Salam ve sosis ürünlerinde Bakanlık onay numarası veya gıda sicil numaraları yazılı olduğu bildirimlerinin uygun olduğu tespit edilmiştir.

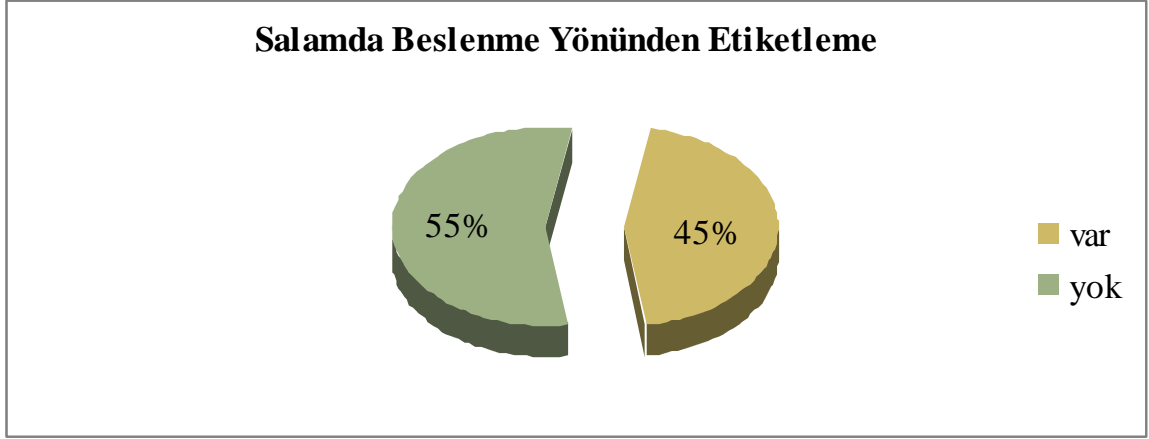
4.14. Beslenme Yönünden Etiketleme



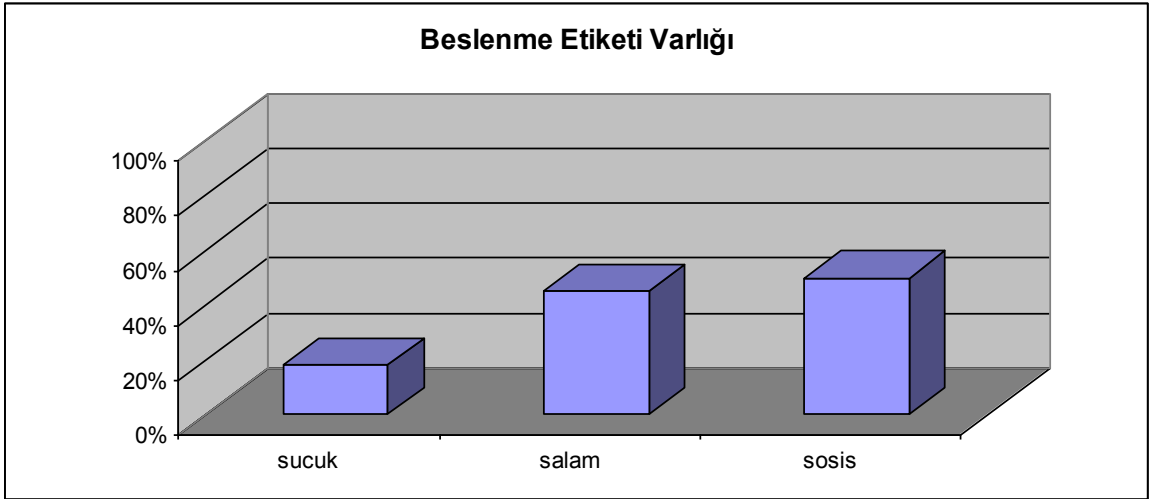
Şekil 4.17. Sucuk etiketinde beslenme yönünden etiketleme bildirimini



Şekil 4.18. Sosis etiketinde beslenme yönünden etiketlemenin bildirimini



Şekil 4.19. Salam etiketinde beslenme yönünden etiketlemenin bildirimi



Şekil 4.20. Tüm ürünlerde beslenme yönünden etiketlemenin bildirimi

Sucuk ürünü etiketlerinin %82'sinde (Şekil 4.17.), sosis ürünlerinin %50'sinde (Şekil 4.18.), salam ürünlerinin %55'inde (Şekil 4.19.) beslenme yönünden etiketleme yapılmamıştır. Ama bu etiketlerde beslenme beyanı veya sağlık beyanı olmadığı için beslenme yönünden etiketleme yapmak da zaten zorunlu değildir. Bu açıdan herhangi bir uygunsuzluk yoktur. Beslenme yönünden etiketlemenin yapıldığı etiket yüzdeleri Şekil 4.20.'de görülmektedir.

Beslenme yönünden etiketlemesi olan %50'lik sosis ürünü etiketlerinin %7'sinde beslenme beyanı da vardır (trans yağ içermez şeklinde). Yani beyan olduğu için besin etiketlemesi de yapıldığı için sosis ürünlerinin etiketleri de mevzuata uygundur.

4.15. Etiketlerde Bulunan Uyarılardan Bazıları

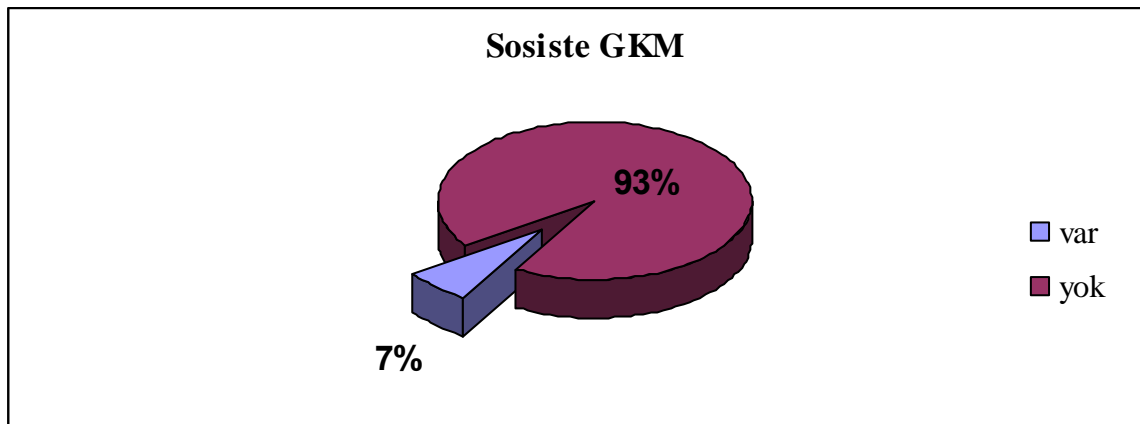
Gıdada bileşen ve/veya bileşik bileşen olarak domuzdan elde edilen herhangi bir madde bulunuyorsa “Domuzdan elde edilen...içerir” ifadesi, gıdanın adı ile aynı yüzde yer alır. İncelediğimiz hiçbir ürünün içeriğinde domuz eti bulunmadığından bu ifade etiketlerde bulunmamaktadır.

Sucuk ürünleri etiketlerinde %71 oranında, sosis ürünü etiketlerinde %71 oranında, salam ürünü etiketlerinde ise %75 oranında domuz ya da domuzdan elde edilmiş herhangi bir madde bulunmadığını ifade eden açıklamalar yapıldığı gözlemlenmiştir.

Kullanımına izin verilen ambalajlama gazları vasıtasıyla, dayanıklılık süresi uzatılan gıdalarda “Koruyucu atmosferde ambalajlanmıştır.” ifadesi yer alır. Sucuk, salam, ve sosis ürünlerimizde vakum ambalajlı olanlar ve yapay bağırsak ambalajlı (klipsli) olanlar hariç diğer ürünlerde “koruyucu atmosferde ambalajlanmıştır” ifadesi yer aldığı gözlemlenmiştir.

4.16. Günlük Karşılama Miktarı Bildirimi

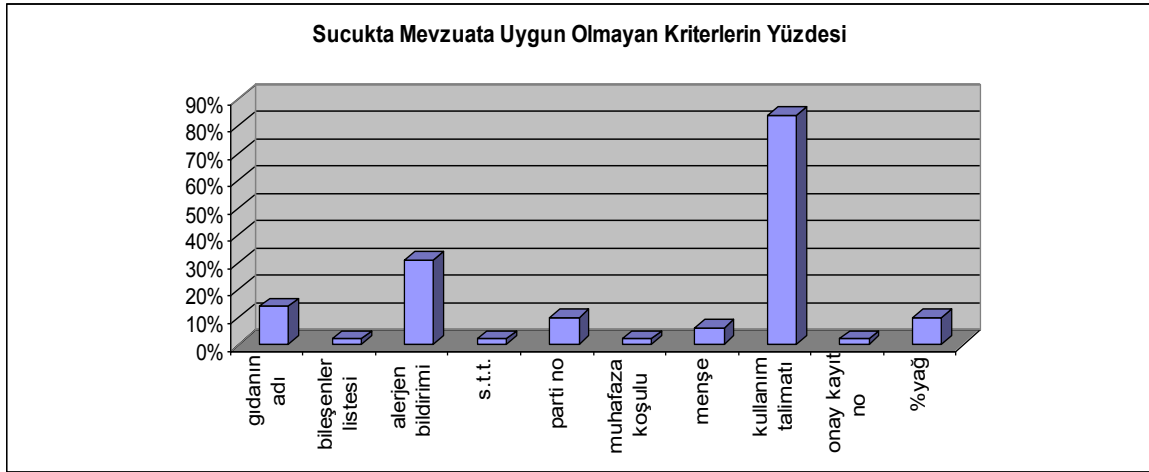
Sucuk ve salam etiketlerinin hiçbirinde günlük karşılama miktarı bildirimi bulunmamaktadır. Sosislerde ise sadece %7 oranında bu bildirim yapıldığı gözlemlenmiştir (Şekil 4.21.). Zaten bu bildirim yapmak üreticiye bırakıldığı için bu kritere 3 ürünümüz de uygundur.



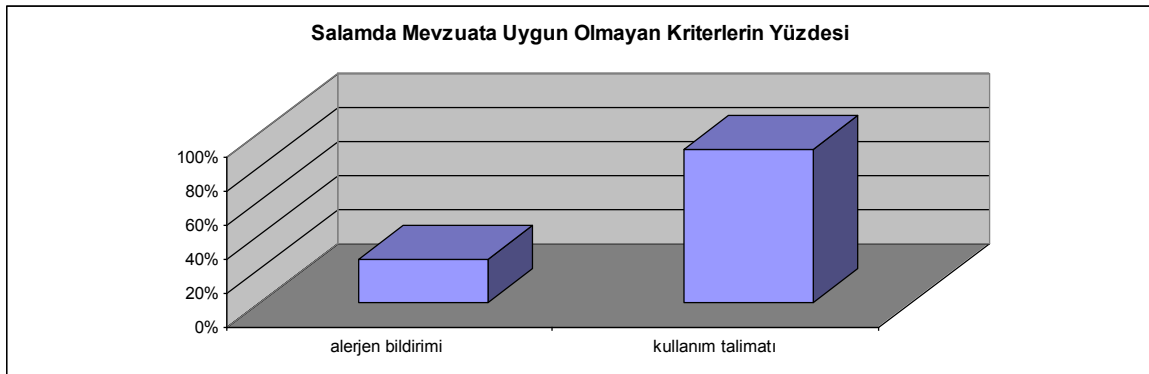
Şekil 4.21. Sosis etiketlerinin günlük karşılama miktarı bildirimi

4.17. Sonuç Tabloları

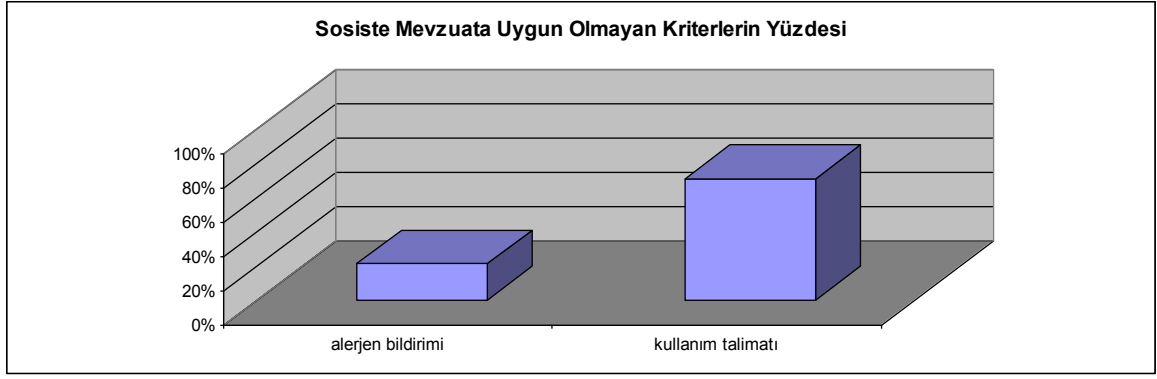
Aşağıda verilen (Şekil 4.22.), (Şekil 4.23.) ve (Şekil 4.24.) olarak adlandırılan grafiklerde ürün etiketlerinde hangi kriterlerde uygunsuzluk olduğu ve ürünlerin %'de kaçında uygunsuzluk durumu olduğu görülebilmektedir. Örneğin, (Şekil 4.22.)'de sucuk etiketlerindeki kullanım talimatı bilgisinin eksikliği %80'nin üzerindedir.



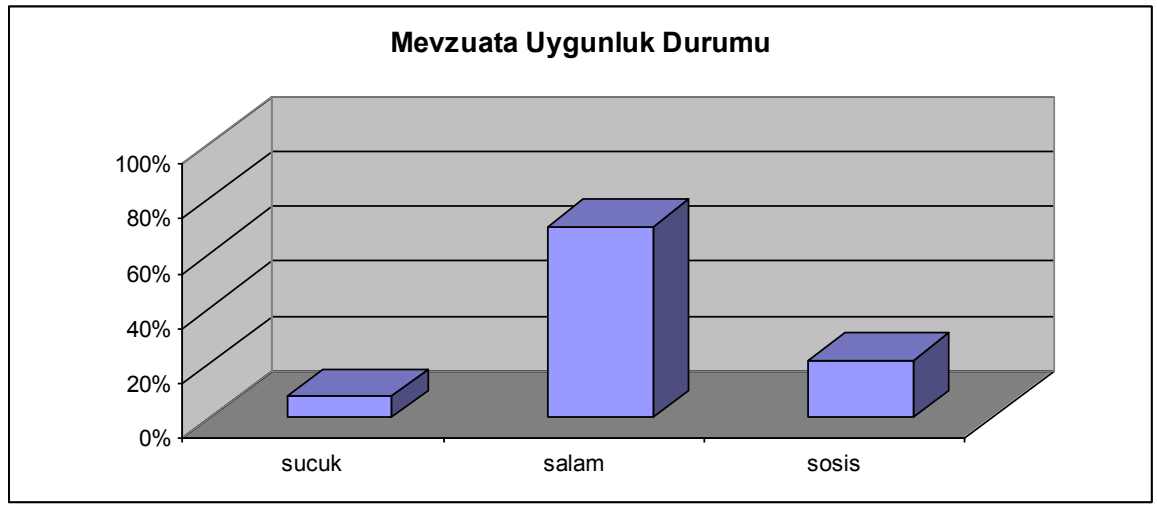
Şekil 4.22. Sucuk etiketlerinde mevzuata uygun olmayan kriterlerin yüzdesi



Şekil 4.23. Salam etiketlerinde mevzuata uygun olmayan kriterlerin yüzdesi



Şekil 4.24. Sosis etiketlerinde mevzuata uygun olmayan kriterlerin yüzdesi



Şekil 4.25. Sucuk sosis ve salam ürünlerinin etiketlerinin gıda mevzuatına uygunluk durumu

Şekil 4.25.'te görüldüğü gibi sucukta %92 oranında, salamda yaklaşık %30 oranında, sosis ürünlerinde %79 oranında mevzuata uygunsuzluk olduğu görülmektedir.

5-SONUÇ VE ÖNERİLER

İncelenen 83 adet sucuk, salam ve sosis ürünlerini ayrı ayrı ele alıp değerlendirildi. Ürünler teknolojileri gereği birbirinden farklı oldukları için mevzuata göre ürünlerin etiketlerindeki zorunluluk bilgileri de değişmektedir.

Etiket bilgilerindeki eksikliklere genel olarak bakıldığında sucuk ürünleri etiketlerindeki eksikliğin diğer ürünlere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Sucuk üretimi yapan yerel firma sayısı fazladır. Etiket bilgilerindeki yanlışlık ve eksiklikler genelde yerel firmalarda artış gösterdiği düşünülmektedir.

Bir ürünün raf ömrü, tüketici tarafından kullanılabilir olduğu depolama sürecidir. Bu süreç üretici tarafından saptanır. Üretici, ürünün son satış gününü bildirmek durumundadır. Kullanma tarihinin saptanması için, depolama, muhafaza etme metodlarına göre gıdalarda olması muhtemel bozulma çeşitlerinin bilinmesi gerekir. Bu bilgiye, tüketicinin gıdayı yeterli kalitede güvenilir ve sağlıklı olarak alabilmesi ve kullanabilmesi için ihtiyaç vardır. Ürünlerimizde son tüketim tarihleri bildirimini ilk bakışta yeterli gibi görünmektedir. Tarihler yazılırken kolayca silinebilen dağılabilen mürekkepler kullanıldığından dolayı ürünler güvenilir gıda kapsamından çıkmaktadır.

Bu çalışma ile ürünlerin ambalajlama / paketlenme ve etiketlenme parametresinde yüksek oranda olumsuzluk gözlenmiştir. Ambalajlama ve etiketlemedeki aksaklıklar izlenebilirlikte büyük problem oluşturmaktadır. Sucuk salam ve sosis ürünlerinin ambalaja girmesi ve etiketlenmesi gerekmektedir. Lakin, özellikle kasaplarda satışa sunulan sucuklarda etiketlenmenin yapılmadığı gözlemlenmiştir. Gıda güvenliğinin temeli o gıdanın izlenebilirliği olup, bu konuda etiket bilgisinin olması bir tüketici hakkıdır. Yürürlükte olan mevzuata göre kasapta satılan sucukların etiketlenme zorunluluğu malesef yoktur. Bu da izlenebilirlik açısından zincirin koptuğu noktadır. Bu yüzden özellikle kasaplarda yapılan et ürünlerinin takibinin yetkili makamlarca titizlikle yapılması gerekmektedir.

Bu çalışmada materyal olarak kullanılan sucuk salam sosis ürünlerinin etiketlerinde görülen ortak eksikliğin çoğunluğu kullanım talimatı bilgisinin verilmemesidir. Bir ürünün ısıtılıp mı yeneceği yoksa pişirilip mi yeneceği gibi bazı bilgilerin yer alması gerekmektedir. Bir gıda ürününün sağlıklı tüketilmesi için içerdiği mikroorganizmaların yeterli ısı ile işleme (pişirme) yok edilmesi gerekirken, etikette yazmadığından dolayı sadece ısıtıldığı için sağlıklı bir şekilde tüketilmesine neden olunabilir.

Bu çalışmada beslenme yönünden etiketlemenin ise toplam ürün etiketinin %70'inde bulunmadığı tespit edilmiştir. Günlük karşılama miktarı bildirimini ise hiç yapılmamaktadır denilebilir. Çünkü mevzuatımızda bu bildirimlerle ilgili bir mecburiyet yoktur. Halbuki bu bildirimler tüketicinin sağlıklı besin seçimine yardımcı olması, beslenmeye bağlı yaygın hastalıkların azaltılması açısından çok önemlidir. Bilinçli beslenme ile diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, kolon kanseri, felç gibi hastalıklarda büyük oranda azalma olduğu birçok bilimsel kaynaktan belirtilmektedir. Özellikle tüketiciler günlük karşılama miktarı bildirimini beslenme yönünden etiketlemeye göre daha kolay yorumlayabilir. Zaten Avrupa da birkaç yıl içinde beslenme yönünden etiketleme tüm ürünlerde zorunlu hale gelecektir. Bu yüzden bu bildirimler mevzuatımızda da, daha sağlıklı ve güvenilir gıda tüketebilmek için zorunlu olmalıdır.

Yapılan tüketici algı araştırmalarında da tüketicilerin aslında var olan etiketlerde alerjen bildirimini beslenme yönünden etiketleme bildirimini gibi bildirimleri yorumlamadıkları gözlenmiştir. Yetkili birimler tarafından ortalama düzeydeki tüketicinin en kolay anlayabileceği sistemler geliştirilmelidir. Yani tüketici sağlık açısından kendisine uygun olan gıdayı etiketteki bu bildirimlerle kolayca seçebilmelidir.

Alerjen bildirimini ise kesinlikle atlanılmaması gereken bir husustur. Bu çalışmada sosis ve salamda %30-%40 arası bir uygunsuzluk tespit edilmiş, bileşeninde alerjen olupta doğru bildirim yapan firmaya rastlanılmamıştır. Yapılan araştırmalarda yılda 150 Amerikalının alerjen gıdalardan öldüğü tespit edilmiş. Yetişkinlerin %2'sinde bebeklerde %5'inde alerjenlere hassasiyet olduğu tespit edilmiş ve bu oranların her geçen gün daha da arttığı belirtilmiştir. Hal böyleyken bu konuda yapılan bir etiket hatası onlarca insanın ölümüne neden olabilir. Öncelikle temel alerjen maddelerin bilimsel kanıtlarla net olarak belirlenmesi, güncellenmesi gerekmektedir. Ayrıca mevzuatımızda alerjen bildiriminde zorunlu olan bileşenler listesinde diğer bileşenlerden açıkça ayırt edilebilecek şekilde yazılmasıdır. Yine bu konuda yeniden değerlendirilmesi gereken bir konudur. Çünkü tüketici bir etikete baktığında alerjen var mı yok mu kolayca anlayabilmelidir. Bunun içinde tüketici algı araştırması yapmak şarttır.

Ürün doğrulama va takip sistemi mevzuatta bazı gıdalar için yakın zamanda uygulanacaktır. Bu sistem sayesinde; en basit bir örnekle, numune sonucu olumsuz bulunan ve piyasaya dağılmış olan bir ürün varsa; anında tüketicinin bu ürünle ilgili olan bu olumsuzluktan haberdar olması sağlanacaktır. Henüz et ürünlerinde bu sistem zorunlu

değildir. Lakin bir an önce zorunlu olması, temel bir gıda olan et ve et ürünlerinin daha sağlıklı ve güvenilir olarak tüketilmesi açısından çok önemlidir.

Bunun yanında akıllı paketlenme teknolojisi uygulaması da ülkemizde yaygınlaşırsa hatta yakın gelecekte mikrobiyolojik açıdan kolay bozulabilen gıdalarda zorunlu hale gelirse izlenebilirlik açısından çok büyük bir aşama olur.

Bunlarla beraber etiketlerin gayet sade olması anlaşılabilirliği açısından daha kolay olacaktır. Gereksiz resimlere yazılara yer verilmemelidir.

Gıda güvenliğinde izlenebilirliğin, etiketlemenin önemi daha çok gıda vakalarında ortaya çıkmaktadır. Bir ürünün bir partisinde ortaya çıkan bir mikrobiyolojik olumsuzluğun en az ekonomik kayıpla giderilebilmesi etiketlemenin doğru, eksiksiz yapılmasıyla sağlanabilir. Ölümle sonuçlanabilen gıda kaynaklı alerjik reaksiyonların önüne de ancak etiketlemeyle geçilebilir.

Bakanlık bünyesindeki denetçi sayısının artırılması, üniversitelerde gıda güvenliği, kalite güvencesi gibi konularda lisans düzeyinde eğitim almış kişiler tarafından gıda denetimlerinin yapılması ve denetim yapan personelin denetim yaptığı alan ile ilgili hizmet içi eğitime tabi tutulması kontrollerin sağlıklı yürütülmesi açısından önemlidir.

En iyi denetçinin tüketici olduğu ilkesine dayanılarak tüketicilerin de bilinçlendirilerek gıda kontrolü sistemine katkıları sağlanmalıdır. Bu nedenle “Alo 174 Gıda Hattı”nın daha fazla tanıtımının yapılmasının faydalı olacaktır. Bakanlığın denetim sonuçlarını kamoyu ile eksiksiz paylaşılması tüketicinin korunması konusunda yapılması gereken en önemli adımdır. Denetim sonuçlarının yayımlanması, firmaların kanun ve yönetmeliklere uymaları için önemli bir etken olacağı düşünülmektedir Tarım Bakanlığınca bu denetimleri yapacak elemanların hizmet içi eğitim seminerleri ile eğitilmeleri ve sayılarının artırılması ile kontrol gerekmektedir.

Televizyon veya radyo gibi kitle iletişim araçlarında programlar hazırlanabilir. Sektörde faaliyet gösteren sağlık ve hijyene önem veren işletmelerin görüntülerinin medyada sıkça yer alması sağlanmalıdır. Yine bu tür programlarla tüketicilerin ucuz ve markasız ürünleri tüketmemeleri konusunda bilinçlendirilmeleri sağlanabilir.

Öncelikle kayıt dışı işletmeleri kayıtlı hale getirecek ve kontrol altına alacak önlemlerin alınması ve tüketiciye güvenli gıda temini için kontrol ve denetim çalışmalarının etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi önem taşımaktadır.

Diğer taraftan kayıtlı olan işletmelerin kontrolünü elinde tutan gıda kontrol ve denetim mekanizmalarının işleyişi gözden geçirilmeli var olan sorunlar ortadan kaldırılmalı etkin ve koordineli bir çalışma sağlanmalıdır. Bu sebeple denetimler yetki çatışmasının yaşanmadığı ve sorumlulukların açık bir şekilde ortaya konduğu devletin yetkilendirdiği tek bir kurum tarafından yapılmalıdır.

Gıda güvenliği hakkında toplumun ve denetimi yapacak personelin bilinçlendirilmesi adına devlet üzerine düşen sorumlulukları yetkili birimleri aracılığıyla yerine getirmelidir. Bu sebeple tarım ve gıda sektöründe çalışanlar amaçları doğrultusunda eğitilmeli ve bu konuda üniversitelerden destek alınmalıdır.

Genel olarak gıda üretimi ve satışında mevzuata aykırı durumlardan oluşan suçların cezalandırılmasında kullanılan yaptırımlar da kararlı olunmalı ve yasalarla caydırıcılık sağlanmalıdır.

Gıda sanayinin girdi olarak kullandığı tüm hammaddelerde izlenebilirlik kriteri, satın alma parametrelerinden biri olmalıdır. Tüketici açısından ise, etiket bilgileri eksiksiz ve ürüne tam bir tanımlama getirecek içerikte olmalıdır.

6- KAYNAKLAR

- Anonim (2004). Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim (2007). <http://www.sagliklikanatli.com/Salmonella-news-archive.asp>. İndirilme tarihi: 12.02.2014
- Anonim (2008). <http://www.sagliklikanatli.com/Salmonella-news-archive.asp>. İndirilme tarihi: 12.02.2014
- Anonim (2010). Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu. No:5996 Kabul Tarihi: 11.6.2010 Yayımlandığı R.Gazete: 13.06.2010-27610.
- Anonim (2011). Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği. Bu yönetmelik 29.12.2011 tarihli, 28157 sayılı resmi gazetede yayınlanmıştır.
- Anonim (2012 a). Türk Gıda Kodeksi Gıdaların Ait Olduğu Partiyi Tanımlayan İşaretler Veya Numaralar Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2012/7). Bu tebliğ 04.01.2012 tarihli, 28163 sayılı resmi gazetede yayınlanmıştır.
- Anonim (2012 b). Türk Gıda Kodeksi Et ve Et Ürünleri Tebliği (Tebliğ No: 2012/74). Bu tebliğ 05.12.2012 tarihli, 28488 sayılı resmi gazetede yayınlanmıştır.
- Anonim (2013 a). İndirilme Tarihi: 06.09.2013
<http://www.tarim.gov.tr/GKGM/Sayfalar/AnasayfaDetay.aspx?rid=22>
- Anonim (2013 b). Et Ve Et Ürünleri Tebliği Uygulama Talimatı.14.02.2013
- Baysal A (2007). Beslenme. Hatipoğlu Yayınevi, 11. Baskı, 255 s Ankara.
- Bulduk S, Küçükkömürler S (1995). Besin üretim teknolojisi. Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi, Bizim Büro Basımevi, Yayın No:15, Ankara.
- Çelik M (2010). Tokat İlinde Gıda Alışverişi Esnasında Halkın Etiket Okuma Alışkanlığının Saptanması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Bilim Dalı.
- Cheftel JC (2005). Food and nutrition labeling in the European Union, Food Chemistry, Vol. 93, 531-550.
- Consumer Report on Health (2003) New Food Labels Help Consumers Avoid The Worst Fats December, p:3.
- Çon AH, Gökalp HY (1998). Türkiye pazarındaki sucukların bazı kimyasal ve mikrobiyolojik nitelikleri. Gıda, 23 (5):347 355.
- Çopur ÖU, Yonak S, Şenkoyuncu A (2010). Gıda Güvenliği ve Denetim Sistemi. Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi. 11-15 Ocak 2010. Ankara Bildiriler Kitabı-2 1127-1137.

- Daştan PB (2010). Et Ve Et Ürünlerinin Çiftlikten Sofraya İzlenebilirliği ve Takip Edilmesinde Radyo Frekans Tanımlama Teknolojisinin Kullanılması (Yüksek Lisans Tezi) Pelin Burcu Daştan (2010)
- Doğruer (1994). Et Muayenesi. Ankara Üniv. Vet. Fak., Teksir 87/1, 1-12 p Ankara.
- Doğu M, Çon AH ve Gökalp HY (2002). Afyon ilindeki yüksek kapasiteli et işletmelerinde üretilen sucukların bazı kalite özelliklerinin periyodik olarak belirlenmesi, Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences, Tübitak, 26:2.
- Durmaz S (2010). Türk Gıda Mevzuatında Kalite ve Güvenlik: Avrupa Birliğine Uyum Sürecinde Bir Değerlendirme. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Einsiedel E (2000). Consumers and gm food labels: providing information or sowing confusion? AgBioForum, Vol. 3, No. 4, 231-235. İndirilme Tarihi: 29 Haziran 2011, <http://www.agbioforum.org/v3n4/v3n4a09-einsiedel.htm#R2>.
- Ekşi A (2012). Yeterli ve dengeli beslenme iletişimi açısından gıda etiketi. Prof. Dr. Aziz EKŞİ, 2012.
- Ercoşkun (2006). Isıl işlem uygulanarak üretilen sucukların bazı kalite özelliklerine fermentasyon süresinin etkileri, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 122 s.
- Erdoğrul Ö ve Ergün Ö (2005). Kahramanmaraş piyasasında tüketilen sucukların bazı fiziksel, kimyasal, duyu ve mikrobiyolojik özellikleri. İ.Ü. Vet. Fak. Dergisi, 31(1), 55-65.
- FDA (2009). Reducing the risks of food allergies. İndirilme tarihi: 21.01.2014. <http://www.fda.gov/downloads/forconsumers/consumerupdates/ucm170952.pdf>
- Gendel SM (2012). Comparison of international food allergen labeling regulations. 22.02.2012.
- Greene ve Jessup (2001). Greene Cathy, Ambler Jessup 2001 “Economics Of Food Labeling” Journal Of Consumer Policy, Vol:24, P:117-184.
- Halaç E (2002). Türkiye Gıda Sanayinde Kalite ve Güvenlik Standartları: Kavramlar, Mevzuat ve Uygulamalar. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Heperkan D ve Sözen M (1988). Fermente et ürünleri üretimi ve mikrobiyal proseslerin kaliteye etkisi. Gıda, 13(5), 371-378.
- Hugas and Monfort (1997), Soyer (2002). Bacterial starter cultures for meat fermentation. Food Chemistry, 59(4), 547-554.
- İnal T (1992). Besin Hijyeni, Hayvansal Gıdaların Sağlık Kontrolü. Final Ofset, 1-10 p, İstanbul.

- Kaymaz Ş (1987). Ankara’da tüketime sunulan hamburgerlerde halk sağlığı yönünden önemli bazı bakterilerin saptanması. A.Ü. Veteriner Fakültesi Dergisi, 34 (3): 577-593.
- McCann MT ve ark. (2013). Influence of nutrition labeling on food portion size consumption. Research report. İnternette yayım tarihi:18 Şubat 2013.
- Omurtağ AC (1984). Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi yayınları 92. Ankara Üniversitesi Basımevi 1958, s:8-15. Yıldırım, Y.:Et endüstrisi.1.baskı Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları s:533, 1984.
- Omurtağ AC (1982). Besin Analizleri. Cilt III. İstanbul Matbaa Meslek Lisesi. 1982, s:115.
- Omurtağ AC (1958). Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi yayınları 92. Ankara Üniversitesi Basımevi 1958, s:8-15.
- Özçandır ve Yetim (2010). Akıllı Ambalajlama Teknolojisi ve Gıdalarda İzlenebilirlik. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi Cilt: 5, No:1, 2010(1-11). Derleme.
- Öztan A (2005). Et Bilimi ve Tekn, Hacettepe Üniv. Müh. Fak. Gıda Müh. Böl., Ankara.
- Ragnhild H (2010). Bu broşür Astım ve Alerji Derneği tarafından hazırlanmıştır. 2010 yılında Dr. Ragnhild Halvorsen, diyetisyen Vibeke Østberg Landaas ve hemşire Helle Stordrange Grøttum tarafından revize edilmiştir.
- Soyer A (2005). Effect of fat level and ripening temperature on biochemical and sensory characteristics of naturally fermented Turkish sausages (sucuk). European Food Research and Technology, 221, 412-415.
- Tayar M (1989). Yerli sucuklarımızın pastörize olarak üretilmeleri üzerine bir araştırma. Doktora Tezi. Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 78 s., Bursa.
- Todd B (2006). The increasing risk of Salmonella infections. <http://www.ggd.org.tr/icerik.php?id=462>. İndirilme Tarihi: 11.02.2014
- Türkdoğru MO (2010). Mehmet Onur Türkdoğru, Uzman Biyolog Kalite Sistem Laboratuvarları, Mikrobiyoloji Departmanı 2 Haziran 2010 <http://www.ggd.org.tr/icerik.php?id=340>
- Uğur M, Nazlı B, Bostan K, Aksu H (1998). Et ve Et Ürünleri Teknolojisi. İstanbul, İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları; 1998.
- Watson (2013). http://ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/foodlabelling/proposed_legislation_en.htm. İndirilme Tarihi: 25.01.2014.

Ekler

Ek-1

Sucuk Firmaları	İlgili Mevzuata Göre Sucuk Etiketinde Bulunması Gereken Etiket Bilgileri											
	Gıdanın Adı	Bileşenler Listesi	Alerjen Bildirimi Uygun	Net Miktar	S.T.T.	Parti No	Muhafaza Koşulu	Firma Adı, Adresi	Menşce	Kullanım Talimatı	Onay/kayıt No	% Yağ
A1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A3	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A5	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+
A6	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A7	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A9	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A10	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A14	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A16	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+
A17	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A20	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+
A21	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A22	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+

Sucuk Firmaları	Gıdanın Adı	Bileşenler Listesi	Alerjen Bildirimi Uygun	Net Miktar	S.T.T.	Parti No	Muhafaza Koşulu	Firma Adı, Adresi	Menş	Kullanım Talimatı	Onay/kayıt No	% Yağ
A23	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A24	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A25	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A26	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A27	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A28	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A29	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A30	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A31	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A32	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A33	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A34	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A35	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A36	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A37	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-
A38	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A39	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A40	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A41	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A42	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-
A43	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A44	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-
A45	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-
A46	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-
A47	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-
A48	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
A49	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Toplam olumsuzluk	%14	%2	%31	0	%2	%10	%2	0	%6	%84	%2	%10

Ek-2

İgili Mevzuata Göre Salam Etiketinde Bulunması Gereken Etiket Bilgileri												
Salam Firmaları	Gıdanın Adı	Bileşenler Listesi	Alerjen Bildirimi Uygun	Net Miktar	S.T.T.	Parti No	Muhafaza Koşulu	Firma Adı* Adresi	Menş	Kullanım Talimatı	Onay/kayıt No	
C1	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
C2	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
C3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C5	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
C6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C7	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
C8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	
C13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C14	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	
C15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
C20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Toplam olumsuzluk	0	0	%25	0	0	0	0	0	0	%90	0	

Ek-3

İlgili Mevzuata Göre Sosis Etiketinde Bulunması Gereken Etiket Bilgileri												
Sosis Firmaları	Gıdanın Adı	Bileşenler Listesi	Alerjen Bilirimi Uygun	Net Miktar	S.T.T.	Parti No	Muhafaza Koşulu	Firma Adı* Adresi	Menşee	Kullanım Talimatı	Onay/kayıt No	Beslenme Beyanı
B1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	
B2	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
B3	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	
B4	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	
B5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
B6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
B7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	
B8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	
B9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	
B10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	
B11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	
B12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	
B13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	
B14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Toplam Olumsuzluk	0	0	%21	0	0	0	0	0	0	%71	0	0

TEŐEKKÜR

Tez çalıŐmalarım boyunca her zaman bana kolaylık sağlayan güler yüzünü ve ilgisini esirgemeyen saygı duyduğum sevgili danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Figen DAĞLIOĞLU'na, hayatım boyunca öğrencilik hayatımda en büyük desteği veren aileme, yüksek lisansa baŐlamamda çok büyük etkisi olan babam Abdullah ERDOĞAN'a, beni teşvik eden ve bana kolaylık sağlayan Silivri İlçe Tarım Müdürüm Hasan GÜVEN'e ve mesai arkadaşlarıma ve son olarak hayatıma değer katan biricik eŐim Hakan DOĞAN'a hep yanımda olduğu için teŐekkür ederim.

ÖZGEÇMİŞ

1985 yılında Eskişehir’de doğdu. 2008 yılında Hacettepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği bölümünden mezun oldu. 2009 yılı başında et ürünleri üreten bir işletmede 9 ay sorumlu yönetici olarak çalıştı. Silivri İlçe Tarım Müdürlüğüne mühendis olarak atanınca özel sektörden ayrıldı. Kısa bir süre önce de Polatlı İlçe Tarım Müdürlüğüne eş durumu tayini nedeniyle göreve başladı. Hala Polatlı İlçe Tarım Müdürlüğünde görev yapmaktadır.