

## HATAY İLİ SÜT SEKTÖRÜNDE İZLENEBİLİRLİĞİN MEVCUT DURUMU

Hatice Tunca Sıkrı<sup>1</sup>, Dilek Bostan Budak<sup>2</sup>, Yahya Kemal Avşar<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup> Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, İskenderun İlçe Müdürlüğü, İskenderun, Hatay

<sup>2</sup> Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Balcalı, Adana

<sup>3</sup> Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Antakya, Hatay

Geliş tarihi / Received: 25.04.2012

Düzeltilerek Geliş tarihi / Received in revised form: 04.06.2012

Kabul tarihi / Accepted: 09.06.2012

### Özet

Bu çalışmada, Hatay ilindeki süt işletmelerinde izlenebilirlikle ilgili mevcut durumun ortaya konması amaçlanmıştır. Yetmiş sekiz süt işletmesinden, 19'u çalışmadığından ve 4'ü ankete katılmak istemediklerinden dolayı; 55 işletmede yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre, işletmelerden sadece 4'ü izlenebilirlik uyguladıklarını belirtmiştir. Gıda mühendisi çalıştıran işletmelerin diğer işletmelerden izlenebilirlikle ilgili olarak bir adım daha önde olduğu gözlenmiştir. İşletmelerden %70.2'si izlenebilirliğin gıda güvenliği ve kalitesini destekleyeceği görüşündedir. İşletmelerde izlenebilirlik sisteminin kurulmasındaki engeller olarak; sistemin kurulmasının masraflı bulunması, önceliklerin diğer eksikliklere verilmesi ve izlenebilirliğin yasal zorunluluk olduğunun bilinmemesi olarak belirlenmiştir. İşletmelerin yarısından fazlası yetkin kuruluşlarca izlenebilirlikle ilgili eğitim düzenlenmesi halinde çalışanlarının katılım sağlayacağını belirtmiştir. Eğitim talep edenlerin %50'si ise eğitimin üniversitelerce verilmesi konusunda birleşmektedir. Çalışmaya katılan işletmelerin %93.4'ü yetkili kuruluşlardan konu ile ilgili olarak maddi destek beklentisi içerisindeydi. Sonuç olarak, Hatay ilinde süt sektöründe izlenebilirlikle ilgili olarak bilgi yetersizliğinin, işletmelerin maddi yetersizliklerinin ve eğitim eksikliğinin önde gelen problemler olduğu görülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** izlenebilirlik gıda güvenliği, süt sektörü, paydaş, Hatay

## EVALUATION OF THE CURRENT STATUS OF TRACEABILITY IN DAIRY SECTOR IN HATAY PROVINCE

### Abstract

In this study, the status of food traceability in dairy sector in Hatay province was evaluated. Out of 78 registered dairy plants, 55 dairy plants's owners or personnel were interviewed with face-to-face survey technique. Nineteen plants were not in operation and 4 dairy plants did not want to participate. Results showed that only 4 out of 55 dairy plants have applied traceability systems. The dairy plants where food engineers in charge of production are a cut above the others about "traceability". 70.2% of the participants think that traceability supports food safety. The main barriers confronting the application of traceability systems were high costs, sparing the economical resources to meet the other abstinence in the plants and the lack of knowledge. More than half of the owners would like to attend to a training course on traceability when available. Half of those suggested that the courses should be given by universities. There has been an expectation of a financial support from the competent authority by the 93.4% of participants. According to the survey results, the dairy sector in Hatay has been in difficulties in applying traceability systems due to the economical problems, lack of knowledge and training.

**Keywords:** Traceability, food security, food chain, dairy sector, shareholder, Hatay

\* Yazışmalardan sorumlu yazar / Corresponding author;

✉ ykafsar@gmail.com,

☎ (+90) 326 245 5848, 📠

(+90) 326 245 5832

## GİRİŞ

İnsanların yaşam koşullarının değişmesine bağlı olarak gıda tüketim alışkanlıklarında da büyük değişiklikler meydana gelmiştir. Bunlardan en göze çarpan değişimlerden ilki endüstrinin gelişmesi ile birlikte kırsal kesimdeki yaşamın yavaş yavaş kentsel alanlara kaymaya başlaması sonucunda "çiftlikten çatala" olarak ifade edilen gıda zincirinin uzamasıdır. İkinci büyük değişim ise gıda endüstrisinin giderek küreselleşmesidir. Gıda işleme teknolojisi ve elektronik iletişimdeki gelişmelere bağlı olarak, hammaddenin uluslararası temin edilmesi sonucunda gıda zinciri olağanüstü bir şekilde küresel ölçekte genişlemiştir. Ancak, gıda zincirinin uzaması sonucunda zincirde zayıf halkalar oluşmaya başlamıştır (1). Bunun sonucunda ise dünyada son yıllarda toplu gıda zehirlenmeleri başta olmak üzere insan sağlığını riske eden birçok olay (deli dana hastalığı, dioksin krizi, kuş ve domuz gribi gibi) yaşanmıştır ve halen günümüzde de yaşanmaya devam etmektedir.

Yaşanan bu olumsuzluklar sonucunda, gıda zincirinde izlenebilirliğin tesisinin zorunlu olduğu ortak görüşünde birleşilmiştir. Yetkililer önlem almak amacıyla izlenebilirliği kapsayan yasal düzenlemeler yapma ihtiyacı duymuşlardır. Bu amaçla, günümüzde başta Avrupa Birliği ülkelerinde olmak üzere diğer gelişmiş ülkelerde bu yönde önemli çalışmalar yapılmaktadır.

Farklı otoriteler (Codex Alimentarius, ISO900:2000, ISO 22005:2007, EC.178/2002) tarafından izlenebilirlik ile ilgili farklı tanımlar yapılmıştır (1). Ancak, gıda güvenliğinin sağlanmasında temel araçlardan biri olan gıda izlenebilirliğini, "gıda tedarik zincirinde insan ve hayvan sağlığı açısından herhangi bir tehdit veya risk oluştuğunda, ürün ve süreçleri geriye doğru izleyerek sorunun kaynağının tespit edilmesi; ileriye doğru izleyerek geri toplama gibi kriz yönetim mekanizmaları için gerekli bilgi sisteminin kurulmasını hedefleyen bir işlemler bütünüdür" diye tanımlamak mümkündür (2).

Gıda zincirinde bir izlenebilirlik sistemini tesis etmedeki amaçlar ISO 22005:2007 standartlarında: gıda güvenliği ve kalitesini desteklemek (i), tüketici ihtiyaç ve isteklerini doğru bir şekilde karşılamak (ii), ürünün geçmişini ve orijinini belirlemek (iii), ürünün geri çekilmesini ve piyasadan toplatılmasını kolaylaştırmak (iv), sorumluları belirlemek (v),

doğrulamayı kolaylaştırmak (vi), ilgili paydaşları ve tüketicileri bilgilendirmek (vii) ve hasarı sınırlandırmak, zararı en aza indirmek olarak bildirilmektedir (3).

Türk Gıda Mevzuatında 5179 Sayılı Gıdaların Üretimi Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun'da (KHK) "İzlenebilirlik: Üretim, işleme ve pazarlama ile ilgili sürecin her aşamasında, gıda maddesine karıştırılması tasarlanan veya muhtemelen ortaya çıkabilecek istenilmeyen herhangi bir maddenin izlenmesini," ifadesi kullanılmakta idi (4). Ancak 11/06/2010 tarihinde 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı Gıda ve Yem Kanununun çıkarılması ile bu yasa yürürlükten kaldırılmıştır (5). 5996 Sayılı Kanun'da ise 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 tanımlanmaktadır.

İzlenebilirlik ile ilgili olarak geçtiğimiz 10 yıl içerisinde Avrupa Birliği ile yasaların uyumlu hale getirilmesi çerçevesinde değişik zamanlarda birçok düzenlemelere gidilmiştir. Son düzenleme 01.04.2011 tarihli ve 27892 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 2011/19 Nolu "Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Tebliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Tebliğ" ile de etiketleme ile ilgili tebliğde yapılmıştır (6).

Avrupa Birliğinde ise 1997 yılında Avrupa Birliğinde Gıda Hukukunun Genel İlkelerine İlişkin "Yeşil Kitap" yayımlanmıştır. Gerçekleştirilen tartışmalar, 178/2002 sayılı Konsey Tüzüğü ile sonuçlanmıştır. Bu tüzüğün 17. ve 19 Maddelerinde gıda ile ilgili tüm sorumluluklar (güvenli gıda üretimi, ambalajlama, etiketleme izlenebilirlik, risk belirleme ve önleme, ürünü geri toplama vb. tüm süreç ve işlemler) tamamıyla gıda ya da yem işletmecisine verilmiştir (7). Benzer durum, ülkemiz yasalarında da geçerlidir.

Mevcut yasal düzenlemeler, bir kademe ileri ve geriye izlenebilirliği zorunlu kılmaktadır. Tam izlenebilirlik ise ideal bir sistem olup gıda zincirinin her kademesinde tüm ilgili taraflarca yapılan her türlü işlem ve uygulamanın izlenebilirliğini amaçlayan bir sistemdir (Oral,

2009). İzlenebilirliğin sağlanması için değişik sistemler geliştirilmiştir. Bunlar, ürün tanımlama, etiketleme (barkod ve radyo frekans tanımlama), ticari ürünlerin numaralandırılması, EAN-UCC (EAN International-Uniform Code Council) sistemi ve DNA barkodlama olarak sıralanabilir (Oral, 2009). Türkiye'deki EAN Numaralama Organizasyonu Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin bünyesindeki Milli Mal Numaralandırma Merkezi (TOBB-MMNM)'dir (8).

Türk Gıda Mevzuatı açısından da zorunlu olan izlenebilirliğin Türkiye'deki uygulanabilirliği açısından bilimsel bir çalışma bulunmamaktadır. Ülkemizdeki gıda sektöründe özellikle süt sektörü yapısı itibarıyla izlenebilirlik açısından ayrı bir öneme sahip bulunmaktadır. Ülkemizde süt üretiminin büyük bir kısmı küçük çiftliklerden elde edilmektedir. Yine süt işleme tesislerinin büyük bir kısmını küçük işletmeler oluşturmaktadır. Sektörün bu özellikleri gıda zincirini karmaşıklaştırarak gıda izlenebilirliğini oldukça güçleştirmektedir.

Ülkemizde izlenebilirlik ile ilgili çok az sayıda bilimsel çalışma yapılmıştır. "Karma Yem Sanayinde İzlenebilirlik Sistemleri" konulu çalışmada, yem sanayinin gıda izlenebilirliğine dahil edilerek kurulacak ağ tabanlı izlenebilirlik sistemine yem sektörlerinin de katılımının sağlanması olarak belirtilmiştir (9). "Tarım Ürünlerinin Gıda Güvenliği Bilgi Sistemleri ile İzlenebilirliği" adlı çalışmada ise meyve ve sebze sektöründe izlenebilirliğin tüm paydaşların katılımıyla sağlanmasını amaçlayan bir bilgisayar yazılım programı geliştirilmiştir (10).

Bu pilot çalışma ile Hatay'daki süt işletmelerinde izlenebilirliğin uygulanabilirliğinin düzeyini belirlemek amaçlanmıştır. Böylece elde edilecek veriler, halen süt sektörünün önemli bir kısmının küçük ölçekli üreticilerde olduğu ülkemizde süt sektöründe izlenebilirliğinin daha etkin sağlanabilmesi için yapılabilecekleri tespit etmek konusunda yol gösterici olacaktır.

## MATERYAL VE YÖNTEM

### Materyal

Çalışma, Hatay İlinde bulunan süt işletmeleri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Kayıtlarından alınan verilere göre, araştırmanın yapıldığı dönemde

(2010-2011) Hatay ilinde 78 süt işletmesi bulunmakta idi. Ancak bu işletmelerin 19'u aktif durumda olmadığından, 4'ü ise çalışmaya katılmayı kabul etmediğinden dolayı, geriye kalan 55 süt işletmesinin tamamı ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan süt işletmeleri KOSGEB Mevzuatına göre değerlendirmeye alındığında Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelikte yapılan küçük işletme sınıfına girdikleri görülmektedir.

### Yöntem

Çalışmada tam sayım yöntemi kullanılarak 55 süt işletmesi ile yüz yüze anket yapılarak veriler toplanmıştır. Öncelikli olarak işletmede üretimden sorumlu teknik elemanla görüşülmüştür. Ancak pratikte çalışan teknik eleman olmaması durumunda işyeri sahibi ya da işletme müdürlerinden bilgi alınmıştır. Anket formu araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Anketler üç bölüm halinde tasarlanmıştır. Anketlerin birinci kısmında, bireylerin demografik özellikleri incelenmiştir. İzlenebilirlik konusunda etkisi olabileceği düşünülen eğitim düzeyi, yaşı, işletmedeki konumu, cinsiyeti, medeni durumu ve işletmedeki çalışma süresi ele alınmıştır. Anketin ikinci kısmında ise işletme hakkında genel bilgiler toplanmıştır. Son kısımda ise bireylerin izlenebilirlik hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen veriler SPSS paket programına (SPSS Statistics, version 17.0, SPSS Inc. USA) ile değerlendirilmiştir.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

### Demografik Özellikler

İşletme hakkında bilgi toplanan kişiler incelendiğinde, anket yapılan 55 kişiden 3'ünün (% 5.5) gıda mühendisi, 7'sinin (%12.7) sorumlu yönetici, 2'sinin (%3.64) usta, 41'inin (%74.5) işyeri sahibi ve 2'sinin (%3.6) işletme müdürü olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan kişilerin 24'ü (%43.6) ilkökul, 5'i (%9.1) ortaokul, 9'u (%16.4) lise ve 17'si (%30.9) üniversite diplomasına sahiptir. İlkokul mezunu olan bireylerin sadece 1'i kadın, 23'ü erkektir. Çalışmaya katılan 55 kişiden sadece 5'i (%9.1) kadın ve 50'si (%90.9) erkektir.

Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğu (22 kişi, %40.0) 31-40 yaş arasındadır. Yirmi-otuz yaş arası olanlar %14.5 (8 kişi), 41-50 yaş arası olanlar

%27.3 (15 kişi), 51 ve üzeri olanlar sadece %14.5'lik (8 kişi) bir grubu oluşturmaktadır. Yaş ortalaması 40.6 (standart sapma 9.96) olarak tespit edilmiştir. Genç bireylerin ileri yaşlardaki bireylere göre yeniliğe daha fazla açık olduğu savunulmaktadır. Genç bireylerin çoğunlukta olması izlenebilirlik ile ilgili yapılacak çalışmalara kolaylık sağlayabileceği düşünülmektedir. Ancak süt sektöründe istihdamını cinsiyet dağılımı açısından, kadınlar aleyhine bir durum görülmektedir.

İşletmedeki çalışma süreleri incelendiğinde %43.6'lık bir kesimin 1 ile 5 yıl, %17'lik bir kesimin 6 ile 10 yıl arasında çalıştığı tespit edilmiştir. On bir yıl ve daha uzun süre çalışan bireylerin oranı %20.0'dir. İşletmede ortalama çalışma süresi 8.3 yıl olarak bulunmuştur.

### **İşletme Hakkında Genel Bilgiler**

Çalışmaya katılan süt işletmelerinin kuruluş sebepleri farklılık göstermektedir. Yüzde 45.1'i bu işe baba mesleği olduğu için, %9.8'i kendi mesleği olduğu için, %29.4'ü kişisel ilgi duyduğundan, %15'i, diğer nedenlerden dolayı bu işi yapmaktadır. Dikkat çeken en önemli unsur, seçenekler arasında olmasına rağmen, hiçbir işletme "sütçülüğü kârlı olduğu için yaptığı" seçeneğini işaretlememiştir. Anket yapılan kişiler, kâr etmediklerini, işletmenin ancak masraflarını karşıladığını vurgulamışlardır. Ankete katılanların %15.7'si yaşadıkları yerde hayvancılıkla geçinmekte olduklarını; ancak, bu yolla geçimlerini sağlayamaz hale gelince süt işlemeye yöneldiklerini; bir kısmı ise süt sığırcılığı yaparken öncelikle kendi sütlerini işlemeye başladıklarını, daha sonra ise dışarıdan süt alarak, süt işletmesi kurduklarını belirtmişlerdir.

Hatay ilinde faaliyet göstermekte olan süt işletmelerinin en fazla ürettiği ürün Beyaz peynir (256.1±241.6 ton/yıl) olarak belirlenmiştir. Bunu yoğurt (186.1±283.1 ton/yıl), kaşar peyniri (149.2±243.2 ton/yıl) ve ayran (139.0±224.0) takip etmektedir. Yöresel peynirler (Sürk, Örgü peynir, Ezme peyniri, Sıkma peyniri, Künefe peyniri, çökelek, lor vb.) ile Tuzlu yoğurdun toplamı alındığında, üretilen yöresel ürünlerin ortalama üretiminin 96.6 ton/yıl olduğu görülmektedir. İşletmelerde ortalama süt kullanımı 638.8 ton/yıl olarak belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan süt işletmelerinin sadece 3'ünde (%5.5) plakalı pastörizatör bulunmakta, geriye

kalan 52'sinde (%94.5) ise pastörizasyon işlemi çift cidarlı tanklarda yapılmaktadır. Ambalajlamaya yönelik alet-ekipmanla ilgili olarak 53 işletme bilgi vermiştir. Bu işletmelerden 16 tanesinin ambalajlama makinesi olduğu, geriye kalan 37 tanesinin ise ambalajlamayı elle yaptığı tespit edilmiştir. İşletmelerden 47 tanesinin depolamaya yönelik soğuk hava deposu olduğu, 8 işletmenin ise soğutucu kullandığı görülmüştür.

### **Süt İşletmelerinde İzlenebilirlik**

**İzlenebilirlik ile İlgili Ekipman Varlığı**

Anket yapılan süt işletmelerinden sadece 26 tanesi (%47.3) anket formu üzerinde izlenebilirliğe yönelik ekipman kısmını doldurmuştur. Bu işletmelerden 24'ü izlenebilirliğe yönelik ekipmanı olmadığını belirtirken, sadece 2 işletme izlenebilirliğe yönelik ekipmana sahip olduğunu belirtmiştir. Cevap vermeyen 29 (%52.7) süt işletmesi ise izlenebilirlik için kullanılan ekipmanla ilgili olarak bilgi sahibi olmadığını vurgulamıştır.

Çalışmaya katılan 55 işletmeden sadece 4 tanesi izlenebilirlik sistemi uyguladığını ifade etmiştir. Bu işletmeler izlenebilirliği; faturalarla, üretim tarihlerini, içeriklerini ve son kullanma tarihlerini içeren etiket sistemiyle, kalite yönetim sistemi ürün tanımı ve izlenebilirliği prosedürü ve zincirleme izlenebilirlik sistemini kullandıklarını belirtmişlerdir. Her işletme farklı sistem uygulamaktadır. Ancak izlenebilirlik uyguladığını ifade eden bu 4 işletme de dâhil olmak üzere, 55 süt işletmesinden hiçbiri, Avrupa Birliği kriterlerinde belirtildiği üzere bir adım geri ve bir adım ileri olmak üzere ürünü takip edememektedir.

Kırk dokuz (%89.0) işletme mal alıp sattığı firmaları kayıt altına alma ile ilgili soruları cevaplamıştır. Bu işletmelerden 40'ı firmaları kayıt altına aldığını, 9'u ise almadığını ifade etmiştir. Ancak bu kayıtlar işletmelerce izlenebilirlik amaçlı değil muhasebe ile ilgili olarak tutulmaktadır.

**İzlenebilirlik Hakkındaki Düşünceler**

Hatay ilindeki mevcut süt işletmelerinin izlenebilirlik ve gıda güvenliği ile izlenebilirlik arasındaki bağlantıya ilişkin görüşleri Çizelge 1'de görülmektedir. Çizelgedeki verilere göre, 55 süt işletmesinden, 45 ile 47'si bu konudaki sorulara cevap vermişlerdir. İşletmelerin bir kısmı (8-10 işletme) bu konudaki sorulara cevap vermekten kaçınmışlardır. Çizelge genel olarak incelendiğinde,

## Hatay İli Süt Sektöründe İzlenebilirliğin Mevcut Durumu

cevap veren işletmelerden önemli bir kısmının (%52.2-80.0) izlenebilirliğin üretim, tüketim zincirinde tamamıyla olumlu etkisinin olacağına, daha az bir kesiminin (%8-18) ise bu olumlu etkinin kısmen olacağına, küçük bir kesimin (%1-10) ise izlenebilirliğin üretim-tüketim zinciri içinde bir etkisinin olmayacağına inandığı görülmektedir. Dolayısıyla, genel olarak, Hatay'daki süt işletmecileri arasında izlenebilirliğin gıda kalite kontrol ve üretim zincirine etkisinin olumlu olacağına dair bir algı bulunmaktadır.

İzlenebilirlik sistemlerinin gıda işletmelerinde kullanımını engelleyen faktörler olabileceğinden çalışmanın bu kısmında olası engelleyici faktörler ile ilgili sorular ele alınmıştır (Çizelge 2). Burada anket yapılan kişilere izlenebilirlik önündeki engelleri öncelik sırasına göre işaretlemeleri istenmiştir. Ancak soruların bütününe aynı sayıda yanıt alınamamıştır. Çizelgeden görüleceği gibi, kimi sorulara 36 işletme kimi sorulara ise 51 işletme yanıt vermiştir. Anket sonuçları, izlenebilirliğin uygulanması yönündeki birinci sıradaki engelin %45.6 oran ile "masraflı olması" olduğunu göstermiştir. İkinci sırada %37.0'lik oran ile

"önceliğin diğer eksikliklere" verilmesi seçeneği öne çıkmıştır. İzlenebilirliğin uygulanması önündeki diğer önemli bir engel ise "izlenebilirlik sisteminden haberdar olunmaması" gelmektedir. Bu seçeneğe cevap veren 42 işletmeden 9'u (%21.4) birinci sırada, 9'u (%21.4) ikinci sırada, toplamda %41.4 ile bu seçeneğin de önemli olduğunu ortaya koymuşlardır. Yine 43 işletmeden 14'ü (%32.6), izlenebilirlikle ilgili "yasal zorunluluğu bilinmemesi" engeline 2. sırada belirtmiştir. İzlenebilirlik önündeki engellerden "fayda sağlamayacağını düşünmek" ve "gereksiz bulmak" seçenekleri önem sırası bakımından 5.ve 6. sıralarda yer almıştır.

### İzlenebilirlik Hakkında Bilgi Edinme

İzlenebilirlik ile ilgili yapılacak eğitim programlarına ışık tutabilmek amacıyla, izlenebilirlik konusunda bilgi sahibi olduğunu ileri süren 23 işletme sahibine, bu konuda nereden bilgi edindikleri sorulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, işletme sahiplerin 8'i (%34.8) kendi çabalarıyla bilgi edinmişlerdir. Beş işletme sahibi (%21.0) eğitimlere katılarak detaylı bilgi edinme yoluna gitmiştir. Üç işletme sahibi (%13.0) başka bir işletmeden, 3'ü (%13) teknik elemanlardan, 1'i (%4.3) arkadaşla-

Çizelge 1. Hatay'da süt işletmelerinde "izlenebilirlik" anketine katılanların izlenebilirlik sisteminin getireceği yararlar üzerindeki düşünceleri

	Evet		Hayır		Kısmen		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Gıda güvenliği ve kalitesini destekler	33	70.2	3	6.4	11	23.41	47	100.0
Tüketici ihtiyaç ve isteklerini doğru bir şekilde karşılar	25	53.2	10	21.3	12	25.5	47	100.0
Ürünün geçmişini ve orijinini belirler	36	80.0	1	2.2	8	17.8	45	100.0
Ürünün geri çekilmesini ve piyasadan toplatılmasını kolaylaştırır	35	76.1	1	2.2	10	21.7	46	100.0
Sorumluları belirler	33	71.7	4	8.7	9	19.6	46	100.0
Doğrulmayı kolaylaştırır	29	63.0	6	13.0	11	23.9	46	100.0
İlgili paydaşları ve tüketicileri bilgilendirir	24	52.2	4	8.7	18	39.1	46	100.0
Hasarı sınırlandırarak zararı en aza indirir	29	63.0	3	6.5	14	30.43	46	100.0

Çizelge 2. Hatay'da süt işletmelerinde "izlenebilirlik" anketine katılanların izlenebilirlik sisteminin uygulanması önündeki engeller üzerine düşünceleri.

	1. Sırada		2. Sırada		3. Sırada		4. Sırada		5. Sırada		6. Sırada		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Masraflı olması	22	47.2	7	14.6	11	22.9	3	6.2	2	4.2	3	6.2	48	100
Önceliği diğer eksiklere vermek	19	37.3	11	21.6	9	17.6	5	9.8	4	7.8	3	5.9	51	100
Haberdar olmamak	9	21.4	9	21.4	8	19.0	8	19.0	2	4.8	6	14.3	42	100
Yasal zorunluluğu bilmemek	1	2.3	14	32.6	7	16.3	8	18.6	11	5.6	2	4.7	43	100
Gereksiz bulmak	0	0.0	2	5.6	5	13.9	4	11.1	9	25.0	16	44.4	36	100
Fayda sağlamayacağını düşünmek	0	0.0	7	19.4	5	13.9	11	0.6	8	22.2	5	13.9	36	100

rından ve 3'ü (%13.0) diğer yollardan bilgi edinmişlerdir.

Çalışmada, sadece işletme sahiplerinin değil, işletmelerde çalışanların izlenebilirlikle ilgili olarak bilgi sahibi olup olmadıkları da irdelenmiştir. Değerlendirme sonucunda 55 işletmeden 47'sinin (%85.5) çalışanlarının izlenebilirlikle ilgili olarak bilgi sahibi olmadığı, ancak 8'inin (%15.5) çalışanlarının önemli bir kısmının izlenebilirlikle ilgili olarak bilgi sahibi olduğu tespit edilmiştir. Bilgi sahibi olan çalışanlardan sadece 6 tanesi izlenebilirlikle ilgili eğitim almıştır.

Elde edilen diğer önemli bir bulgu ise, 52 işletme sahibinden 33'ünün (%63.5) herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından eğitim düzenlendiği zaman çalışanlarını eğitime göndermeyi düşündüklerini beyan etmeleridir. Ondokuz işletme sahibi (%36.5) ise çalışanlarını bu konuda eğitime göndermeyi düşünmemektedir. İzlenebilirlik konusunda eğitim almak istemeyen işletmelerin Hatay'daki toplam işletme sayısının üçte birini oluşturması, izlenebilirlik konusunun yaygınlaşması ve doğru uygulanması konusunda önemli bir engel teşkil edebilecektir.

Çalışmaya göre 53 işletmenin % 77.4'ü yetkili kurumlar eğitim verirse katılacağını, %22.6'sı ise katılamayacağını ifade etmiştir. Eğitime katılmak isteyen işletmelerden 28 tanesi eğitim almak istedikleri öncelikli kurumu tercih etmişlerdir. Bu işletmelerin %50'si üniversitelerden, %42.9'sı Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan, %7.1'i ise Türk Standartları Enstitüsü'nün (TSE)'den eğitim almak istemektedir.

On dört süt işletmesi eğitime katılmak istemediğini belirtmiş olup, bunların %35.7'si vakit ayıramadığından, %28.6'si faydasız bulduğu, % 28.6'sı uygulanamayacağına inandığı ve %7.1'i ise gereksiz olduğuna inandığı için eğitime katılmayı düşünmediğini beyan etmiştir. Gıda zincirinde izlenebilirliğin sağlanabilmesi için gıda işletmelerinin bu konuda eğitim alması ya da bu konuda bilgi birikimi olan bir uzmandan yardım alması şarttır. İzlenebilirlik eğitimleri izlenebilirliğin ne olduğunu, gıda güvenliği yönünden önemini, amaçlarını, gıda güvenliği ve işletme açısından faydalarını, kullanılan izlenebilirlik sistemlerini kapsayabilmektedir.

Doğal olarak küçük işletmeler yeni bir sistemin yaygınlaştırılması sürecinde bireyler tarafından kurum veya kuruluşlardan destek beklenmektedir.

Bu tür destekler yeni uygulamaların daha kısa sürede benimsenmesine etki etmektedir. Yetkili kurumlardan izlenebilirlikle ilgili olarak beklentiler konusunda 46 işletme görüş bildirmiş, bunların %93.5'unun maddi destek beklentisi olduğu, %6.5'sinin ise maddi destek beklentisi olmadığı tespit edilmiştir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan anket çalışmaları Hatay ili süt sektöründe yer alan işletmelerin hemen hemen tamamının küçük ölçekli işletme olduğunu ve "izlenebilirlik" açısından uygulamada ciddi sıkıntılar bulunduğunu göstermektedir. Hiçbir işletme bir adım ileri ve bir adım geri olmak üzere ürününü takip edememektedir. İzlenebilirlik sisteminin bilinmemesi, mevzuattaki yasal zorunluluğun bilinmemesi, işletmelerin maddi açıdan yetersiz olmaları gibi nedenler izlenebilirlik önündeki en önemli engeller olarak belirlenmiştir. Ancak, ankete katılanların çoğunluğu "izlenebilirlik" sisteminin gıda güvenliği ve kalitesi açısından faydalı bulmaktadır. Bu konuda eğitimin gerekli olduğuna inanılmaktadır. İşletmeciler eğitim kurumu olarak ilk sırada üniversiteleri ikinci sırada ise ilgili bakanlığı tercih etmişlerdir. Bu durum, üniversitelerin izlenebilirlik ile ilgili konularda eğitimci rolü üstlenmeleri gerektiğini göstermektedir. Pratik anlamda gıda mühendisi çalıştıran şirketlerin izlenebilirlik konusunda daha bilgili ve girişken olduğu gözlenmiştir.

Anket sonuçları dikkate alındığında, küçük süt işletmelerinin, yasal zorunluluk olan "izlenebilirlik" ile ilgili bir sistem kurmaları için aşağıdaki önlemlerin alınması gerektiği söylenebilir:

-Maddi destek sağlanarak sektör bu konuda teşvik edilmelidir.

- "İzlenebilirliğin" ne olduğu, amaçları ve nasıl tesis edileceğine dair eğitimler düzenlenerek bu sektördeki tüm paydaşların eğitimlere katılımı sağlanmalıdır.

-Düzenlenecek eğitimler üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde yapılmalıdır.

-Sektörde "mevzuatla" ilgili olarak bilgi eksikliği söz konusu olduğundan, gıda mevzuatı ile ilgili olarak eğitim çalışmalarının artırılıp, yayın ve tanıtım materyalleri (eğitsel kitapçıklar, broşür, afiş vb...) bastırılarak gıda sektöründeki tüm paydaşlara ulaştırılmalıdır.

-Gıda işletmesi yatırımı yapacak olan kişilerin, kuracağı işletmenin sınıfı ve özelliğine göre bir takım eğitimlerden geçirildikten sonra girişimde bulunmasına izin verilmeli ya da ruhsatlandırılarak faaliyete geçmesine izin verilen işletmeler belli bir eğitime tabi tutulmalıdır.

-Üniversitelerin gıda ile ilgili anabilim dallarında eğitim gören öğrencilerin müfredatında Türk Gıda Mevzuatına ve izlenebilirlik konularına daha fazla yer verilmelidir.

Yukarıda bahsedilen çözüm önerileri ve yöntemleri halen AB ülkelerinde uygulanmaktadır. Ayrıca, ülkemizde de yetkili kuruluşlarca AB'dekine benzer çalışmalar yapılarak zincirde var olan bilgilerin birleştirilmesi, ürün kodları belirlenerek bağlantılı ürünlerde bu kodların sabit olması sağlanmalıdır. Birbirini takip eden bu ürünler arasında kod numaraları ile bağlantı kurup, bu kod numaralarını ürün etiketlerine aktarmak suretiyle oluşturulan izlenebilirlik yöntemleri sektördeki tüm paydaşlara ulaşacak biçimde anlatılmalıdır. Konu ile ilgili meslek kuruluşlarında eğitimler verilerek eğitici sayısı artırılmalıdır.

Gıda zincirinde izlenebilirliğin tesis edilmesinin gıda güvenliğinin sağlanmasında büyük katkısı olacağı yadsınamaz bir gerçektir. Bu sebeple izlenebilirlikle ilgili sorunlar giderildiği takdirde gıda güvenliği konusunda ülkemiz bir adım daha ilerleyecektir. Bu durum ülkemizin AB'ye olan tarım ürünleri ihracatını arttırabileceğinden ülkemiz ekonomisine de önemli katkıları sağlayacaktır. Bu nedenle, ülkemizin diğer illerindeki gıda işletmelerinde de benzer çalışmalar yapılmalı ve gerekli uygulamalar hayata geçirilmelidir.

### TEŞEKKÜR

Bu araştırma, Mustafa Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunca 04-Y-0114 nolu proje olarak desteklenmiştir.

### KAYNAKLAR

1. Petersen A, 2004. Status of Food Traceability in the European Union (EU) and United States of America (US), With Special Emphasis on Seafood and Fishery Products. <http://seafoodlab.cmast.ncsu.edu/documents/Traceability%20of%20products%20in%20EU%20and%20USA.pdf> (Accessed 16 December 2009).

2. Anon 2009. <http://blog.milliyet.com.tr/Blog.aspx?BlogNo:42899>, (Erişim tarihi 04.06.2009).

3. Anon 2007. ISO 22005:2007-Traceability in the feed and food chain- General principles and basic requirements for system design and implementation. <http://www.safefood.gov.cn/GB/files/uploadfiles/200811/20081117083256100.pdf>, (Erişim tarihi 29.06.2011).

4. Anon 2004. 5179 Sayılı Gıdaların Üretimi Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun. <http://rega.basbakanlik.gov.tr/main.aspx?home=http://rega.basbakanlik.gov.tr/eskiler/2004/06/20040605.htm&main=http://rega.basbakanlik.gov.tr/eskiler/2004/06/20040605.htm>, 05.06.2004 Tarihli ve 25483 Sayılı Resmi Gazete, (Erişim tarihi 01.05.2010).

5. Anon 2010. 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu. <http://www.resmigazete.gov.tr/main.aspx?home=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/06/20100611.htm&main=http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/06/20100611.htm>, 13.06.2010 Tarihli ve 27610 Sayılı Resmi Gazete (Erişim tarihi 01.04.2011).

6. Anon 2011. Türk Gıda Kodeksi Gıda Maddelerinin Genel Etiketleme ve Beslenme Yönünden Etiketleme Kuralları Tebliğinde Değişiklik yapılması Hakkında Tebliğ. <http://www.kkgm.gov.tr/TGK/Tebliğ/2002-58.html>, 01.04.2011 Tarihli ve 27892 Sayılı Resmi Gazete (Erişim tarihi 03.05.2011).

7. Anon, 2002. Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and the council of 28 January 2002 laying down the general principals and requirements of food law,establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety. Chapter 1, Article 3.

8. TOBB. 2004. Tarım Sektöründe İzlenebilirlik, EAN.UCC Sistemi Kullanıcı Kılavuzu. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Global Standartlar Merkezi, Ankara.

9. Cebeci, Z., 2007 Karma Yem Sanayinde İzlenebilirlik Sistemleri. IV. Hayvan Besleme Kongresi, 24-28 Haziran 2007, Bursa, Türkiye.

10. Oral, E., 2009 Tarım ürünlerinin Gıda Güvenliği Bilgi Sistemleri İle İzlenebilirliği. Hacettepe Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Anabilimdalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.