



## Su Ürünleri İşleme Sektörü Açısından BRC ve IFS Standartları

**Dr. Servet ATAYETER**

Türk Standartları Enstitüsü (TSE), Ankara

**Prof. Dr. Hasan Hüseyin ATAR**

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Müh. Bölümü, Ankara

### ÖZET

Artan Dünya nüfusu karşısında su ürünlerinin insan beslenmesindeki önemi ve rolü gittikçe artmakta, su ürünlerinin işlenmesi sayesinde, uzun ömürlü, güvenli ürünler küreselleşen pazarlarda gün geçtikçe daha fazla tüketiciye ulaşma imkanı bulmaktadır. Günümüzde neredeyse tek pazar haline gelmiş olan uluslar arası ticaret ortamında, bilinç düzeyleri artan müşterilerin gıda güvenliği ve kaliteye olan talepleri de gittikçe artmaktadır.

IFS (Uluslar arası Gıda Standardı) ve BRC (İngiliz Perakendeciler Konsorsiyumu) standartları, gıda üreticilerinin işletmelerinde etkin bir gıda güvenliği sistemi uyguladıkları yönündeki beyanlarını belgelendirme amacıyla etkin ve geçerli bir araç olarak kullanılmakta, standartların öngördüğü önleyici ve sürekli iyileşmeye dönük bakış açısı ile de kalite, verimlilik ve maliyetler anlamında pek çok faydayı da elde beraberinde getirmektedir. Kaynakların yönetimi, üretim süreçlerinin kontrolü ve izlenmesi, gerekli önlemlerin alınması, düzeltici faaliyetlerin yerine getirilerek hijyen koşullarına uygun şartların sağlanması ve kayıtların tutulması her iki standardın gereklilikleri arasında yer almaktadır.

**Anahtar kelimeler:** BRC, IFS, gıda güvenliği, kalite yönetim sistemi, su ürünleri işleme  
E-posta: satayeter@tse.org.tr

## BRC AND IFS STANDARDS IN TERMS OF SEAFOOD PROCESSING INDUSTRY

### ABSTRACT

Due to the increasing world population, the importance and role of fisheries for human nutrition is becoming more and more indispensable. Thanks to the processing of aquatic products, long-lasting and reliable products can find the opportunity to reach more and more consumers in the globalized markets. Today, in the international trading environment that has become almost a single market, customers' awareness on food safety and quality is continually increasing.

IFS (International Food Standard) and BRC (British Retail Consortium) standards are being used as tools by food producers, and business to certify that they implement an effective food safety system. The standards stipulated in the prevention and continuous improvement in quality, with a view towards , also can have many benefits in terms of productivity and costs. Resource management, control and monitoring of production processes, taking the necessary measures, corrective actions to ensure appropriate conditions by fulfilling the conditions of hygiene and record keeping are among the requirements of both standards.

**Keywords:** BRC, IFS, food safety, quality management system, seafood processing

### GİRİŞ

Gıda-tarım endüstrilerinin yüz yüze olduğu en önemli konu kalite ve gıda güvenliğidir. Gıda güvenliği; gıdayı akut veya kronik olarak sağlık için zararlı hale getirebilecek bulaşanların, saflığı bozucu maddelerin ve doğal olarak oluşan toksinlerin bulunmaması veya kabul edilebilir ve güvenli düzeylerde bulunması anlamına gelmektedir (1). Bulaşma, gıda üretim zincirinin her aşamasında söz konusu olabildiğinden, kamusal ve düzenleyici otoriteler (Avrupa Komisyonu, EFSA), Uluslararası Kuruluşlar (FAO, WHO, OIE VE CAC) ve gıda-tarım sektörünün üreticileri ve perakendecilerinin kuruluşları (BRC, IFS, GlobalGAP) çiftlikten çatala olan üretim süreci boyunca gıda güvenliğinin ve kalitenin tüm gıda zinciri dikkate alınarak entegre ve multidisipliner bir yaklaşımla sağlanabileceği yaklaşımını benimsemişlerdir (2).

Kalite Yönetim Sistemleri (KYS) gıda endüstrisinin her bir sektöründe tüketiciler için güvenli ve kaliteli gıda üretimi için vazgeçilmezdir (3). Dünya pazarında rekabet gücünü arttırmak amacıyla Kalite Yönetim Sistemlerini uygulayan firmaların sayısı sürekli artmakta ve bir kalite güvence aracı olarak sertifikasyon planları büyük önem kazanmaktadır (4,5,6). Gıda güvenliği ile ilgili vakaların artışı özel perakendecilik sektörünü gıda üretiminde bütünlüğü, izlenebilirliği, güvenliği ve

kaliteyi güvence altına alan yönetim sistemlerini geliştirmeye teşvik etmiştir (7). Bu standartlar sektörden sektöre standartlar olup, sonuçları müşteriye bildirilmemekte, logoları sadece satış noktasına ulaşmayan paletler üzerinde kullanılabilir (8). Gıda güvenliğinin güvence altına alınması için sistematik yaklaşım gerektiren yönetim sistemi standartlarının uygulanmasını gerektirmekte olup, IFS ve BRC standartları da bu amaçla kullanılabilir ve uygulamaları dünya çapında gittikçe yaygınlaşan KYS standartlarındandır.

2008 yılı itibarı ile BRC ve IFS sertifikalarının sayısı sırasıyla Türkiye'de 89 ve 54, Avrupa'da 6000 ve 8045, Dünya genelinde ise 7286 ve 8543 tür (9).

### IFS (International Food Standard Uluslararası Gıda Standardı)

Günümüzde küreselleşen ekonomi çerçevesinde dünyanın dört bir yanında üretilen gıda ve diğer tüketim maddeleri zincir market raflarında tüketici ile buluşmaktadır. Avrupa gıda yasaları çerçevesinde, perakende zincirleri özellikle kendi markaları adına ürettirdikleri ve satışa sundukları ürünlerin gıda güvenliğini sağladığını garanti altına almalı ve buna ait sorumluluğu taşımalıdır. Şartların gerçekten gerektiği gibi yerine getirildiğini izlemek ve sürdürülebilirliğinden emin olmak üzere perakende grupları kendi kalite kontrol ve denetleme servislerini oluşturmuş ve belirli dönemlerde denetimlerle tedarikçilerinin kalite ve güvenlik gerekliliklerini izlemeye çalışmıştır. Her perakende grubunun kendi imkanları dahilinde gerçekleştirdiği bu denetimlerin, farklı bakış açıları nedeniyle farklı yaklaşımlar oluşturması, üreticileri zor durumda bırakmasının yanı sıra yüksek maliyet yaratması, ortak yaklaşım ve standart oluşturma gereğini ortaya koymuştur.

Oluşan karmaşayı gidermek, şeffaf ve harmonize bir yaklaşım için 2002 yılında Alman perakendecileri HDE (Hauptverband des Deutschen Einzelhandel) genel gıda güvenlik standardı oluşturmak ve geliştirmek üzere çalışma grubu oluşturarak IFS (Uluslararası Gıda Standardı) standardını geliştirdiler. Geliştirilen standard GFSI (Global Food Safety Initiative) tarafından da kabul edilmiştir. 2003 yılında Fransız FCD (Federation des Entreprises du Commerce et de la Distribution) perakendeciler grubu ve toptancıları da bu çalışma grubuna dahil olarak IFS standardı 4. Versiyonu geliştirme çalışmalarında yer aldılar.

IFS, perakendeciler için özel etiket (Private Label) üretimi yapan üreticilerin gıda güvenliğinden emin olmak ve kalite seviyelerini izlemek üzere oluşturulmuş uniform bir araçtır. Gıda işlemenin tüm basamaklarına uygulanabilir (10). IFS, ISO 9001 standardının felsefesini temel almaktadır (11).

IFS Standardı **5 ana başlık** altında oluşturulmuştur;

1. Üst Yönetimin Sorumluluğu : 1.1. İşletme Politikası, 1.2. İşletme yapısı, 1.3. Müşteri odaklılık, 1.4. Yönetimin gözden geçirmesi.
2. Kalite Yönetim Sistemi: 2.1. Codex Alimentarius prensiplerine dayanan sistematik ve kapsamlı bir HACCP sisteminin kurulması, 2.2. Dokümantasyon gereklilikleri, 2.3. Kayıt tutma
3. Kaynak Yönetimi : 3.1. İnsan Kaynakları yönetimi, 3.2. İnsan kaynakları, 3.2.1. Personel hijyeni , 3.2.2. Koruyucu giysiler, 3.2.3. Bulaşıcı hastalıklara uygulanan prosedürler, 3.3. Eğitim, 3.4. Sağlık tesisleri, personel sağlığı ekipmanı ve personel tesisleri
4. Üretim Süreci : 4.1. Sözleşmenin gözden geçirilmesi, 4.2. Ürün özellikleri, 4.3. Ürün geliştirme, 4.4. Satın alma, 4.5. Ürün ambalajlanması, 4.6. Fabrika çevre standartları, 4.7. Temizlik ve hijyen, 4.8. Atık bertarafı, 4.9. Yabancı madde, metal, kırık cam ve tahta riski, 4.10. Zararlı gözlemi/ zararlı kontrolü, 4.11. Malların alınması ve depolanması, 4.12. Sevkiyat, 4.13. Bakım ve Onarım, 4.14. Ekipmanlar, 4.15. Süreç Doğrulama, 4.16. İzlenebilirlik, 4.17. GMO-Genetiği değiştirilmiş organizmalar ve 4.18. Alerjenler ve özel üretim koşulları
5. Önlemler, analizler, iyileştirmeler: 5.1. İç Denetimler, 5.2. Fabrika saha denetimleri, 5.3. Süreç kontrolü, 5.4. Ölçüm ve İzleme Cihazlarının Kalibrasyonu ve Kontrolü, 5.5. Miktar Kontrolü, 5.6. Ürün Analizi, 5.7. Ürün karantinası ve serbest bırakma, 5.8. Müşteri şikayetlerinin yönetimi, 5.9. Kaza, ürün geri çağırma/geri çekme yönetimi, 5.10. Uygun Olmayan Ürün Yönetimi, 5.11. Düzeltici eylemler (12).

IFS sertifikasyonu yapacak kuruluşların EN 45011 ürün belgelendirme standardı açısından akredite ve IFS tarafından onaylı olmaları gereklidir. IFS denetimi gerçekleştirecek denetçilerin ise HACCP gıda güvenliği, kalite yönetim sistemi eğitimleri, denetim tecrübesinin yanı sıra IFS tarafından düzenlenen yazılı ve sözlü sınavları başarmış olmaları gereklidir. IFS'in diğer gıda güvenlik yönetim sistemleri için oluşturulmuş standartlardan en önemli farkı, denetçi kalifikasyonu olup denetçi, IFS çalışma grubunun kendi düzenlediği yazılı ve sözlü sınavı başarmanın yanı sıra standartta 18 grup altında yer alan ürün kategorilerinden herhangi birinde denetim yapabilmeleri için minimum 2 yıllık çalışma tecrübesi ya da en az 10 adet denetim gerçekleştirdiğini ispat etmek zorundadır.

2007 yılında IFS çalışma grubu, belgeli kuruluşlar, perakendeciler, gıda güvenlik otoriteleri, belgelendirme kuruluşları ve uzman görüşleri doğrultusunda yaptıkları çalışma ile IFS standardının 5. versiyonu oluşturmuş ve standart 01.08.2007 tarihinde yürürlüğe girmiştir (10). Uluslararası Gıda Standardı şu temel hedefleri amaçlamaktadır:

- Tek tip değerlendirme sistemine sahip ortak bir standart;
- Akredite edilmiş ve kalifiye sertifikalama kurumlarının ve denetçilerin kabulü;
- Tedarik zincirinin tamamında karşılaştırılabilirliğin ve şeffaflığın sağlanması;
- Hem tedarikçide hem de ticarete masrafların azaltılması.

Şu anda perakendeciler ve toptancılar için ticari markalar tedarik eden tüm gıda üreticileri IFS'ye göre bir denetime tabi tutulur. IFS, birincil üretim (çiftlik aşaması) hariç, gıda zincirinin tamamında uygulanabilir.

IFS belgelendirme kurumlarının belirli şartları yerine getirmeleri gerekmektedir. IFS, denetçileri yazılı ve sözlü sınava tabi tutan tek gıda güvenliği standardıdır. Her denetçi, son sınav sonuçlarına göre her 2 ya da 4 yılda bir yapılan bu sınava katılmak zorundadır. Bu sınav yöntemiyle IFS, sadece kalifiye denetçilerin yetkilendirilmesini garanti altına almaktadır (13).

**BRC (British Retailers Consortium- İngiliz Perakendeciler Konsorsiyumu)**

BRC İngiltere'de perakende ticareti temsil eden ticari bir örgüttür. İngiltere, yurtdışından büyük miktarlarda ürün ve girdi satın almakta ve ürün güvenliğini sağlamak için de BRC Teknik Standartlarının, Kalite Yönetim Sistemlerinin ve diğer spesifik gerekliliklerin uygulanmasını şart koşmaktadır. 2003 yılında BRC, GFSI (Global Food Safety Initiative ) tarafından onaylı bir standard olarak kabul edilmiştir.

#### **BRC Gıda Standardının Gelişim Süreci**

\*1998 – BRC Standardı denetim standardı olarak yayımlandı.

\*1999 – EN 45011 (ISO Guide 65) akrediteli denetim kuruluşları onayladı.

\*2000 – 2. versiyon Haziranda değiştirilerek yayımlandı.

\*2002 – 3. versiyon yayımlandı ve BRC Global Standart adı ile belgelendirme için yürürlüğe girdi.

\*2003 – BRC, GFSI (Global Food Safety Initiative ) tarafından onaylı bir standard olarak kabul edildi.

\*2005 – 4. versiyon Ocak 2005'te yayımlandı.

\*2008 – 5. versiyonu 'Global Standard for Food Safety' olarak Ocak 2008'de yayımlandı (14).

BRC - Gıda Standardı, gıda üretim tesislerinde minimum hijyen standardının sağlanması amacıyla BRC büyük İngiliz perakendecileriyle BRC- Gıda Standardını yayınladı. Bu standarda uygunluğun sağlanabilmesi için gıda endüstrisi (tedarikçiler) altı temel kriteri yönetim sistemlerine adapte etmelidirler (15). BRC standardı, HACCP bazlı teknik bir Standard olup, üretim, ürün yönetimi ve izlenebilirlikle ilgili detaylı düzenlemeler içermektedir (16).

BRC Standardı; 1. Üst yönetimin Taahhüdü ve Sürekli İyileştirme, 2. Gıda Güvenliği Planı-HACCP, 3. Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemi, 4. Alan Standartları, 5. Ürün Denetimi, 6. Süreç Denetimi, 7. Personel bölümlerinden oluşmaktadır. Bu ana bölümler, alt bölümler halinde incelenecek olursa;

**1. Üst yönetimin Taahhüdü ve Sürekli İyileştirme:** Kaynak kullanımı, etkin iletişim, gıda güvenliği / kalite hedefleri/ yasal şartların belirlenip takibi, yönetimin gözden geçirilmesi)

**2. Gıda Güvenliği Planı-HACCP (Codex Alimentarius HACCP Prensiplerine dayalı sistem oluşturularak uygulanması)**

**3. Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemi :** 3.1. Gıda güvenliği ve kalite politikası, 3.2. El Kitabı, 3.3. Organizasyon yapısı, Sorumluluklar ve Yönetim otoritesi, 3.4. Sözleşmenin gözden geçirilmesi ve müşteri odaklılık, 3.5. İç denetim, 3.6. Satın alma, tedarikçi denetimi ve performans izleme, 3.7. Genel dokümantasyon gereklilikleri ve kayıtlar, 3.8. Düzeltici ve önleyici faaliyetler, 3.9. İzlenebilirlik, 3.10. Şikayetlerin yönetimi, 3.11. Acil durum yönetimi, ürünün geri çekilmesi ve geri çağırılması

**4. Alan Standartları:** 4.1. Dış standartlar (Fiziki ortam şartları), 4.2. Güvenlik (Sabotaj, hırsızlık önlemleri), 4.3. İç işletme şartları: 4.3.1. Yerleşim, ürün akışı ve ayırma, 4.3.2. Bina yapısı, 4.4. Altyapı tesisatları, 4.5. Ekipman, 4.6. Bakım, 4.7. Personel tesisleri, 4.8. Kimyasal ve fiziksel ürün kirlenme denetimi, 4.9. Temizlik / bakım ve hijyen, 4.10. Atık/Atık bertarafı , 4.11. Zararlıların kontrolü, 4.12. Depolama ve nakliyat

**5. Ürün Denetimi:** 5.1. Ürün tasarımı/geliştirilmesi, 5.2. Spesifik malzemeler, alerjen içeren malzemeler ve kimliği korunmuş malzemeler için işlem şartları, 5.3. Yabancı madde tespiti, 5.4. Ürün ambalajı, 5.5. Ürün taraması ve laboratuvar testleri (ISO 17025 prensiplerine uygun laboratuvar şartları ve işletmesi), 5.6. Uygun olmayan ürünün denetimi, 5.7. Ürünün serbest bırakılması

**6. Süreç Denetimi:** 6.1. İşlemlerin denetimi, 6.2. Miktar, hacim, ağırlık ve sayı denetimi, 6.3. Ölçme ve gözlemlene cihazlarının kalibrasyonu ve denetimi,

**7. Personel:** 7.1. Personelin eğitimi, 7.2. İşletme içi belirli alanlara personel erişimi ve hareketi, 7.3. Kişisel hijyen, 7.4. Tıbbi tarama, 7.5. Çalışanlar ve ziyaretçiler için koruyucu giysiler (12).

BRC Gıda Standardı, gıda işleme proseslerini kategorize etmiş ve 6 başlık altında inceleyip yayınlamıştır. Firmalar belgelendirme başvurusu yaparlarken bu kategorileri inceleyip kendileri için uygun olan kategori üzerinden başvuru yapmalıdırlar.tır.

Standardın ilkeleri; kuruluş denetimlerinde tekrarlanmayı en aza indirmek, saydamlığı ve dürüst ticaret mevzuatına uygunluğu temin etmek, standartları ve destek süreçleri sürekli gözden geçirmek ve iyileştirmek, en iyi uygulamaları yaygınlaştırmak

Bu şartlar ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistem standardının ana unsurlarını da içermektedir. Eğer ISO 9001:2008 şirkette kurulu ise, BRC Standardını uygulamak için gerekli çalışma en aza inecektir (15).

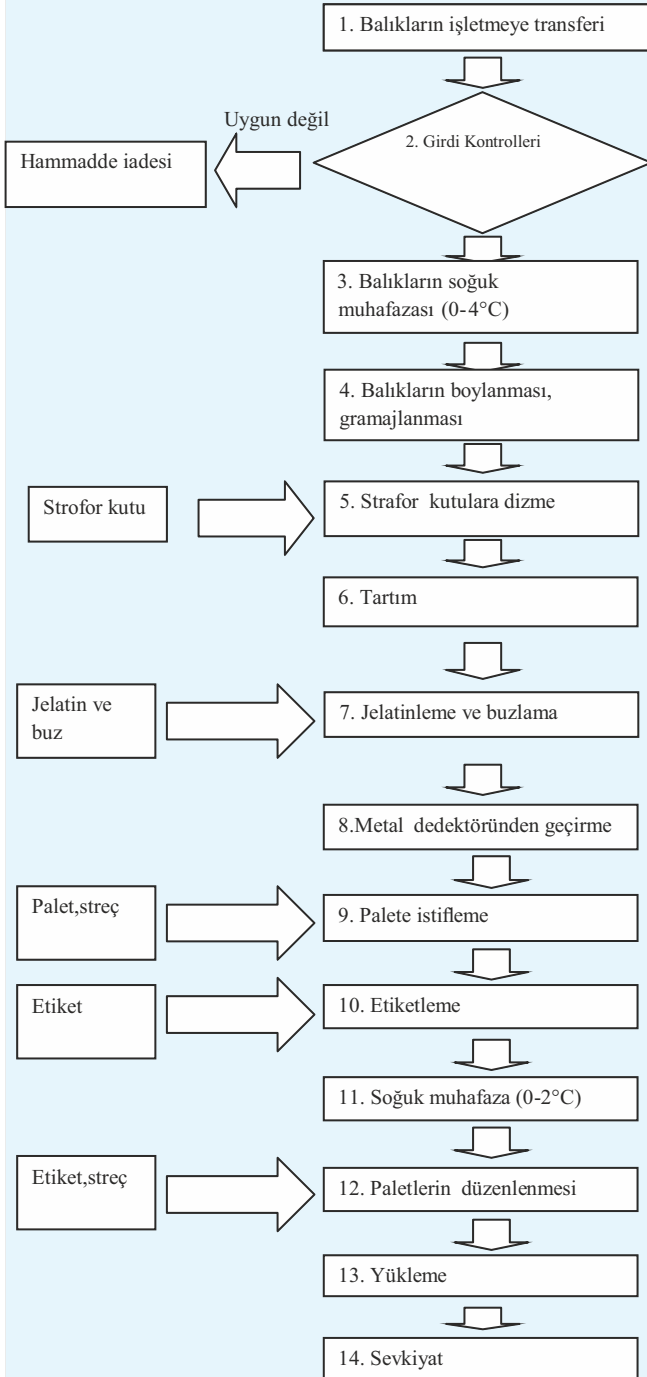
ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin BRC ve IFS' ten en önemli farkı, ISO 22000' de iyi uygulamalar (good practices) için gerekliliklerin listelenmemiş olmasıdır. Bütün kuruluşlar ve tüm pozisyonlar için bu tür gerekliliklerin tamamını listelemek mümkün değildir (17). BRC ve IFS kriterleri total olarak ele alındığında; 179 kriterin ortak (% 53), 90 kriterin kısmen farklı (%27) ve 67 kriterin ise BRC'de mevcut olmadığı (% 20) görülmektedir (18). BRC ve IFS arasındaki farklılığın %15-20'sinin kültürel farklılıklardan kaynaklandığını değerlendirmek mümkündür. Örneğin, BRC, majör bir uygunsuzluğu olan bir üreticinin 28 gün içinde bu uygunluğu giderdiğini ispatlayan kanıtlar sunması durumunda belgelendirilmesine imkan tanımakta iken, IFS tek bir majör uygunsuzluk olması durumunda dahi belge verilmesine izin vermemektedir (19).

IFS ve BRC sistemlerinin sağlayacağı faydalar şöyle sıralanabilir: Tüketicinin güveninin artması, geniş Avrupa pazarlarına giriş, perakende dağıtımı ile güçlü bağlar, şeffaflığın artması, üretimin verimliliğinin artırılması, önemli gıda risklerinin minimize edilmesi, iç süreçlerin etkili kontrol edilmesi ve hata yapma riskinin minimize edilmesi, gıda güvenliğine proaktif (önleyici) bir yaklaşım getirmesi (17).

Dünya nüfusunun hızlı artışına karşın, besin kaynaklarının sınırlı oluşu, dengeli beslenmenin bilincinde olan ulusları denizlerde yüksek oranda yararlanmanın yollarını aramaya itmiştir. Balıkçılıkla elde edilen su ürünlerinin hijyen ve saniteye uygun koşullarda işlenerek tüketiciye ulaştırılması önemli bir konudur. Geçmişte işlenmeden tüketilen su ürünleri, günümüzde soğutma, dondurma, tuzlama, konserve, tütsüleme, kurutma, salamurlama gibi işleme ve muhafaza teknolojileri uygulanarak tüketicilere sunulmaktadır (20).

Uluslar arası ticarete işlenmiş su ürünlerinin önemi ve hacmi giderek artarken, müşterilerin ürünlerden beklenti ve talepleri de buna paralel olarak artmakta, üreticilerden ürünlerin ve tesislerin gıda güvenliğini kanıtlayan sistemlere sahip olmaları ve bunu belgelendirmeleri istenmektedir. BRC ve IFS sertifikasyon çalışmaları da müşterilerin bu yöndeki taleplerini karşılama amacıyla kullanılan etkin araçlardır.

**Şekil 1. Deniz Balıkları Taze Soğutulmuş Ürün Akış Şeması**



**Çizelge 1. Taze soğutulmuş deniz balıkları için uygulanacak BRC ve IFS madde numaraları**

Proses adımı	BRC Madde No	IFS Madde No	Açıklama
1	4.12,6.1	2.0,4.11	
2	2.0,5.2.,5.5.5.6,6.1,6.3	2.0,4.2, 4.4, 4.11,5.6,5.7, 5.10	Tank su sıcaklığı, balık iç sıcaklığı, organoleptik muayeneler
3	4.12,6.1,6.3	2.0,5.4,	
4	6.2,6.1,6.3	2.0,5.4,	
5	5.4,6.1	2.0,4.5,	
6	6.2,6.1,6.3	2.0,5.5,	
7	5.4,6.1	2.0,4.5,	
8	4.8.3,5.3,6.1, 6.3	2.0,4.9,	
9	5.4,6.1	2.0,4.11	
10	2.0,5.1,6.1	2.0	
11	4.12,6.1,6.3	2.0,4.11,5.4,	
12	5.4,6.1	2.0,4.1	
13	6.1	2.0,4.12	
14	4.12, 5.7,6.1, 6.3	2.0,4.12,5.4,5.7,	Araç temizliği, dezenfeksiyonu, sevk sıcaklığı, araç sıcaklığı ürün yüklenmeden önce min. 30 dk süre ile istenilen sıcaklığa (+4°C) getirilir



## MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada, deniz balıkları taze soğutulmuş ürün akış şeması örnek proses olarak ele alınarak BRC'nin "2. Gıda Güvenliği Planı-HACCP", "4. Alan standartları", "5. Ürün denetimi" ve "6. Süreç denetimi" ile IFS'in "2. Kalite Yönetim Sistemi-HACCP", "4. Üretim Süreci" ve "5. Önlemler, analizler, iyileştirmeler" maddelerinin hangi süreç adımları üzerinde uygulanabileceği tartışılmıştır (Şekil 1 ve Çizelge 1).

## SONUÇ VE TARTIŞMA

IFS (Uluslararası Gıda standardı) ve BRC (İngiliz Perakendeciler Konsorsiyumu) standartları, gıda üreticilerine, işletmelerinde etkin bir gıda güvenliği sistemi uyguladıkları yönündeki beyanlarını belgelendirme amacıyla etkin ve geçerli bir araç olarak kullanılmaktadırlar. Kaynakların yönetimi, üretim süreçlerinin kontrolü ve izlenmesi, gerekli önlemlerin alınması, düzeltici faaliyetlerin yerine getirilerek hijyen koşullarına uygun şartların sağlanması ve kayıtların tutulması her iki standardın gereklilikleri arasında yer almakta olup, işletme koşulları ve hedef pazar ve müşteri talepleri dikkate alınarak BRC veya IFS standartlarından biri belgelendirme modeli olarak seçilerek sistem kurma çalışmalarına başlanabilir. Eğer işletmeler aynı zamanda ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi veya ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemlerine de sahip iseler, IFS ve BRC standartları ile ortak pek çok madde olması sayesinde, sistem kurma çalışmaları kolaylıkla ve süratli bir şekilde tamamlanarak söz konusu sistemlerin gıda güvenliği, verimlilik ve kalite artışı, çevre ve iş sağlığı güvenliğine yönelik olumlu sinerjik etkilerinden yararlanabilirler.

## KAYNAKLAR

- (1) Pieterneel P, Luning A, Devlieghere F, Verhé R. 2006. *Safety In The Agri-Food Chain*, Wageningen Academic Publishers, The Netherlands.
- (2) OIE (World Organisation for Animal Health) 2011. *Terrestrial Animal Health Code. Chapter 6.1. The role of the Veterinary Services in food safety.* [http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahc/2010/en\\_chapitre\\_1.6.1.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/2010/en_chapitre_1.6.1.pdf) (Accessed: 2012-01-06)
- (3) Orris GD, Whitehead AJ. 2000. *Hazard analysis and critical control point (HACCP) as a part of an overall quality assurance system in international food trade.* *Food Contr.* 11, 345-351.
- (4) Beatty JR. 2006. *The quality journey: Historical and workforce perspectives and the assessment of commitment to quality.* *International Journal of Productivity and Reliability Management*, 1, 139-167.
- (5) Karipidis P, Athanassiadis K, Aggelopoulos S, Giompliakis E. 2008. *Factors affecting the adoption of quality assurance systems in small food enterprises.* *Food Contr.* In Press.

- (6) Schulze H, Albersmeier F, Gawron JC, Spiller A, Theuvsen L. 2008. *International Food and Agribusiness Management Review Volume 11, Issue 3, Heterogeneity in the Evaluation of Quality Assurance Systems: The International Food Standard (IFS) in European Agribusiness*
- (7) Czeplédi M. 2009. *Spreading of quality systems in horticulture, Agroekonomika i agrosociologija* [http://sa.agr.hr/pdf/2009/sa2009\\_p0205.pdf](http://sa.agr.hr/pdf/2009/sa2009_p0205.pdf) (Accessed: 2013.03.25)
- (8) Russo C, Perito MA, Di Fonzo A. *Our products are safe (don't tell anyone!). Why don't supermarkets advertise their private food safety standards?* [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/115987/2/Russo\\_Carlo\\_439.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/115987/2/Russo_Carlo_439.pdf) (Accessed: 2012.12.15)
- (9) Gawron JC, Theuvsen L. 2009. *Certification schemes in central and eastern Europe: A status quo analysis in the agrifood sector, Polish Journal of Food and Nutrition Sciences, Pol. J. Food Nutr. Sci., Vol. 59, No. 1, pp. 5-10*
- (10) *IFS standardı nedir? Nasıl oluşmuştur?* <http://www.gidabilimi.com/forum/9-dier-sertifika-ve-belgeler/1129-ifs-standard-nedir-nasl-olumutur> (Erişim Tarihi: 05.12.2012)
- (11) *The Study Meeting on Enhancing Food Certification Systems for Better Marketing organized by the Asian Productivity Organization, Tokyo, 21 - 28 January 2004* [http://www.apo-tokyo.org/projreps\\_acd/11\\_03-AG-GE-STM-01.pdf#page=57](http://www.apo-tokyo.org/projreps_acd/11_03-AG-GE-STM-01.pdf#page=57) (Accessed: 2012.06.12)
- (12) Anon 2008. *Proses Eğt. ve Dan. Eğitim Notları*
- (13) *Uluslararası Gıda Standardı (IFS) nedir?* <http://www.gidabilimi.com/forum/9-dier-sertifika-ve-belgeler/2767-uluslararası-gıda-standard-ifs-nedir> (Erişim Tarihi: 2012.05.26)
- (14) *BRCZertifizierung* [http://www.vericert.com.tr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=174&Itemid=179&lang=de](http://www.vericert.com.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=174&Itemid=179&lang=de) (Erişim Tarihi: 2012.02.10)
- (15) *BRC kalite ve gıda güvenliği yönetim sistemi* <http://www.gidabilimi.com/forum/9-dier-sertifika-ve-belgeler/1493-brc-kalte-ve-gıda-guevenl-yoenetm-sstem> (Erişim Tarihi: 2012.05.11)
- (16) Nordenskjöld J. *Implementation of a quality management system in food production* <http://stud.epsilon.slu.se> (Accessed: 2013.03.20)
- (17) Pekdemir G. 2008. *BRC/IFS/ ISO 22000 Belgelendirme* <http://www.bureauveritas.com.tr> (Erişim Tarihi: 15.04.2013)
- (18) *Report of the analyses between the BRC global Standard Food and the International Food Standard by International Supplier Auditing bv. November 2004* [http://www.simsupplychain.com/assets/files/networks/analysis\\_of\\_2\\_retail\\_driven\\_standards.pdf](http://www.simsupplychain.com/assets/files/networks/analysis_of_2_retail_driven_standards.pdf) (Accessed: 2013.04.15)
- (19) *What are the main differences between BRC and IFS* [http://www.bureauveritashk.com/ufiles/BRC\\_IFS\\_Certification1.pdf](http://www.bureauveritashk.com/ufiles/BRC_IFS_Certification1.pdf) (Accessed: 2012.05.28)
- (20) Ünüsayın M, Bilgin Ş, Günlü A, İzci L. 2005. *Su Ürünleri İşleme Tesislerimizin Mevcut Durumuna Bir Bakış, Standard Ekonomik ve Teknik Dergi, Y/44, N:528, Ankara*