

T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI

BRCGS (BRİTİSH RETAIL CONSORTIUM, V9) GLOBAL
STANDARTININ DONDURULMUŞ BALIK İŞLEME TESİSİNDE
UYGULANMASI

YÜKSEK LİSANS

Çiğdem BAYRAM

HAZİRAN-2025
GÜMÜŞHANE



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI

**BRCGS (BRİTİSH RETAIL CONSORTIUM, V9) GLOBAL
STANDARTININ DONDURULMUŞ BALIK İŞLEME TESİSİNDE
UYGULANMASI**

**IMPLEMENTATION OF BRCGS (BRITISH RETAIL CONSORTIUM, V9)
GLOBAL STANDARD IN FROZEN FISH PROCESSING FACILITY**

YÜKSEK LİSANS

Çiğdem BAYRAM

**HAZİRAN-2025
GÜMÜŞHANE**



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

GIDA MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI

**BRCGS (BRİTİSH RETAIL CONSORTIUM, V9) GLOBAL STANDARTININ
DONDURULMUŞ BALIK İŞLEME TESİSİNDE UYGULANMASI**

**IMPLEMENTATION OF BRCGS (BRITISH RETAIL CONSORTIUM, V9)
GLOBAL STANDARD IN FROZEN FISH PROCESSING FACILITY**

YÜKSEK LİSANS

Çiğdem BAYRAM

Danışman: Prof. Dr. Cemalettin BALTACI

**HAZİRAN-2025
GÜMÜŞHANE**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlamış olduğum “**BRCGS (British Retail Consortium, V9) Global Standartının Dondurulmuş Balık İşleme Tesisinde Uygulanması**” başlıklı Yüksek Lisans Tezimin tamamen kendi eserim olduğunu, alıntılanan her içeriğin kaynağının gösterildiğini, alıntı yapılan tüm çalışmaların kaynakça bölümünde yer aldığını ve Gümüşhane Üniversitesi’nin lisanslı intihal yazılımı kullanılarak Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu standartlara uygun şekilde raporlandığını beyan ederim. Ayrıca, tezimin hem kâğıt hem de elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivinde muhafaza edilmesine izin verdiğimi bildiririm. Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği gereğince ilgili işlemlerin yapılmasını arz ediyorum.

17/06/2025

.....

Çiğdem BAYRAM

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Yüksek lisans tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan hem lisans hem yüksek lisans eğitimim süresince bana rehberlik eden, güvenen, desteğini hiç esirgemeyen, öğrencisi olmaktan ve kendisiyle çalışmaktan mutluluk ve gurur duyduğum danışman hocam Sayın Prof. Dr. Cemalettin BALTACI' ya tüm desteği için teşekkür ederim.

Bana olan inançları ile cesaret veren, yüksek lisansa başlamama ve devam etmeme vesile olan, tez yazımı sürecinde destek olan, anlayış gösteren, tüm imkânlarıyla her zaman yanımda olan, beni ben yapan değerlerimin kaynağı annem Hanım BAYRAM ve babam Ali Kemal BAYRAM' a sonsuz teşekkürlerimi sunar, bu süreçte yine başta en küçük kardeşim Dilara BAYRAM'a olmak üzere sabırla, anlayışla yanımda olan kardeşlerime de ayrıca teşekkür ederim.

Eğitim ve çalışma hayatım boyunca farklı alanlarda hayatıma dokunan, yol gösteren tüm öğretmenlerime, iş arkadaşlarıma ilgi ve desteklerinden ötürü teşekkür ederim.

Çiğdem BAYRAM
GÜMÜŞHANE-2025

ÖZET

Günümüzde gıda güvenliği sadece ulusal değil, uluslararası bir zorunluluk hâline gelmiştir. Küresel pazarlarda işlenmiş su ürünlerine olan talebin artmasıyla birlikte, tüketicilerin kalite ve güvenlik beklentileri de artmaktadır. Özellikle su ürünleri işleme tesisleri, dünya standartlarına uygun üretim yapmadıkça rekabet gücü kazanamamaktadır. Bu gelişmeler, üreticileri BRCGS (Brand Reputation Through Compliance Global Standard) gibi uluslararası kabul görmüş gıda güvenliği standartlarını benimsemeye yönlendirmektedir.

Türkiye, su ürünleri açısından zengin kaynaklara sahip olmasına rağmen kalite standartları konusunda hâlâ gelişmeye açıktır. Bu tez çalışması da bu gelişimi desteklemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, 7116 m² arazi ve 2180 m² kapalı alana sahip, Taze ve Dondurulmuş Balıkçılık Ürünleri işleyen bir tesiste yürütülmüştür. Tesisin günlük işleme kapasitesi 45 ton, şoklama kapasitesi ise 80 tondur. Başlangıçta 14 personel ile üretime başlanmış, sezonluk alımlarla personel sayısı 140'a çıkarılmıştır. Çalışmanın kapsamı; hammadde girişinden üretime, hijyen uygulamalarından kalite kontrol, depolama ve sevkiyat süreçlerine kadar uzanmaktadır.

Kalite standartlarındaki eksiklikler sahada gözlemlenmiş ve akademik bir çalışmaya dönüştürülmüştür. Ayrıca tesisin mevcut durumu değerlendirilmiş, eksiklikler belirlenmiş ve çözüm önerileri sunulmuştur. Yöntem olarak gözlem ve doküman incelemesi tercih edilmiştir; çünkü kalite standartları belgeler ve uygulamaların bütünlüğüyle ilişkilidir. BRCGS'nin 9 temel başlığı ve 12 gerekliliği kapsamında analiz yapılarak 22 prosedür, 18 talimat, 8 plan, 17 form, 5 liste ve çeşitli ek belgelerle birlikte toplam 84 doküman hazırlanmıştır. Yerinde yapılan incelemelerle yalnızca belgeler değil, süreçlerin sahadaki işleyişi de değerlendirilmiş ve uluslararası standartlara uyum düzeyi ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: BRCGS, HACCP, Gökkuşaağı alabalığı, Su ürünleri, Yetiştiricilik.

SUMMARY

Today, food safety has become not only a national but also an international necessity. With the increasing demand for processed seafood in global markets, consumer expectations regarding quality and safety have also risen significantly. Especially seafood processing facilities struggle to remain competitive unless they produce in accordance with international standards. These developments have encouraged producers to adopt and implement internationally recognized food safety standards such as the Brand Reputation Through Compliance Global Standard (BRCGS).

Although Türkiye is rich in seafood resources, it still has room for improvement in terms of applying and maintaining quality standards. This thesis aims to support such development. The study was conducted in a seafood processing facility built on 7,116 m² of land, with a 2,180 m² enclosed area, specializing in Fresh and Frozen Fishery Products. The facility has a daily processing capacity of 45 tons and a freezing capacity of 80 tons. Initially operating with 14 employees, the number increased to 140 through seasonal recruitment. The study covers the entire production process starting from raw material intake to hygiene practices, quality control procedures, storage, and shipping conditions. Deficiencies in quality standards were observed on-site and transformed into an academic study.

Additionally, the current situation of the facility was evaluated, shortcomings were identified, and solution proposals were presented. Observation and document review methods were chosen, as quality standards are largely related to the implementation and consistency of documented processes. Within the scope of BRCGS's 9 fundamental clauses and 12 key requirements, a detailed analysis was conducted, resulting in the preparation of 22 procedures, 18 work instructions, 8 plans, 17 forms, 5 lists, and various supplementary documents totaling 84 documents. Through on-site inspections, both the documentation and the actual implementation of processes were evaluated, and the facility's compliance with international standards was determined.

Keywords: Aquaculture, BRCGS, HACCP, Turkish Salmon.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	III
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI.....	IV
TEŞEKKÜR.....	V
ÖZET.....	VI
SUMMARY	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XI
TABLolar DİZİNİ	XII
EKLER DİZİNİ.....	XIII
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	XVI
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Türkiye’de Ve Dünyada Su Ürünlerinin Durumu.....	2
1.3. Dünya Ülkelerinde Su Ürünleri Üretiminde Yetiştiriciliğin Payı ve Önemi	3
1.4. Türkiye’de Su Ürünleri Üretiminde Yetiştiriciliğin Payı Ve Önemi	5
1.5. Gökkuşuğı Alabalığı Yetiştiriciliğı	8
1.6. Su Ürünlerinde Kalite ve Gıda Güvenliğı.....	9
1.7. HACCP ve Tarihçesi.....	11
1.8. BRC Global Standardı ve Tarihçesi.....	14
1.9. Standardın Kapsamı Prensipleri ve Yararları.....	16
1.9.1. BRC Standardının Yararları Aşağıdaki Gibidir.	17
2. MATERYAL VE METOT	18
2.1.1. BRC Global Standardının Temel Gereklilikleri.....	19
2.1.1.1. Üst Yönetim Taahhüdü ve Sürekli İyileştirme.....	19
2.1.1.2. Organizasyon Yapısı, Sorumluluklar ve Yönetim Yetkisi.....	21
2.1.1.3. HACCP - Gıda Güvenliğı Planı	21
2.1.1.4. HACCP Gıda Güvenliğı Ekibi.....	23
2.1.1.4.1. HACCP Gıda Güvenliğı Ekibi Gereklilikleri	23
2.1.1.5. Madde 2.2 Ön Gereksinim Programları	23
2.1.1.6. Ürün Tanımı	23

2.1.1.7. Kullanım Amacının Belirlenmesi	24
2.1.1.8. Süreç Akış Şemasının Oluşturulması.....	24
2.1.1.9. Süreç Akış Şemasının Doğrulanması.....	24
2.1.1.10. Her Proses Adımıyla İlişkili Tüm Potansiyel Tehlikelerin Listelenmesi, Bir Tehlike Analizi Yapılması Ve Tanımlanan Tehlikeleri Kontrol Etmek İçin Herhangi Bir Önlemin Alınması	24
2.1.1.11. KKN'lerin Belirlenmesi	25
2.1.1.11.1. Her Bir KKN İçin Geçerli Kılınmış Kritik Limitlerin Belirlenmesi.....	25
2.1.1.11.2. Her Bir KKN İçin İzleme Sisteminin Oluşturulması	26
2.1.1.11.3. Her Bir KKN İçin İzleme Sisteminin Oluşturulması	26
2.1.1.12.Düzeltici Faaliyet Planının Oluşturulması	26
2.1.1.13.HACCP Planının Geçerli Kılınması ve Doğrulama Prosedürlerinin Oluşturulması.....	27
2.1.1.14. HACCP Dokümantasyonu ve Kayıt Tutma	27
2.2. Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemi	27
2.2.2. Tedarikçi ve Girdi Onayı ve Performans Takibi.....	29
2.2.2.1. Girdi ve Ambalaj Tedarikçilerinin Yönetimi	29
2.2.2.2. Girdi ve Ambalaj Kabul, İzleme ve Yönetim Prosedürleri.....	30
2.2.2.3. Hizmet Tedarikçilerinin Yönetimi	30
2.2.3. Dış Kaynaklı Proseslerin Yönetimi.....	30
2.2.3.1. Spesifikasyonlar	30
2.2.4. Düzeltici Faaliyetler	30
2.2.5. Uygun Olmayan Ürün Kontrolü	31
2.2.6. İzlenebilirlik	31
2.2.7. Şikâyetlerin Ele Alınması	32
2.3. Tesis Standartları.....	32
2.3.1. Dış Standartlar ve Tesis Güvenliği	32
2.3.2. Gıda Savunması	33
2.3.3. Yerleşim Ürün Akışı ve Ayrımı.....	33
2.3.4. Bina Yapısı, Girdi Elleçleme, Hazırlama, İşleme, Paketleme Ve Depolama Alanları.....	33
2.3.5. Yardımcı Tesisler-Su, Buz, Hava Ve Diğer Gazlar	34
2.3.6. Ekipman	34
2.3.7. Bakım	35
2.3.8. Personel Tesisleri	35

2.3.9. Ürüne Kimyasal Ve Fiziksel Bulaşma Kontrolü: Girdi Elleçleme, Hazırlama, İşleme, Paketleme Ve Depolama Alanları	36
2.3.10. Temizlik ve Hijyen:.....	37
2.3.11. Ürün Kontrolü	38
2.3.12. Alerjen Yönetimi.....	39
2.3.13. Ürün Özgünlüğü, İddialar ve Gözetim Zinciri	40
2.3.14.Ürün Ambalajları	40
2.3.15. Ürün Kontrolü, Tesis İçi Ürün Testi ve Laboratuvar Analizi	40
2.3.16. Ürün Serbest Bırakma	40
2.3.17. Mezbaa, Kesimhane ve Balık kesimhanesi.....	41
2.4. Proses Kontrol.....	41
2.4.2. Etiketleme ve Paket Kontrolü	41
2.4.3. Miktar-Ağırlık, Hacim ve Sayısal Kontrol.....	42
2.4.4. Ölçme ve İzleme Cihazları Kontrolü ve Kalibrasyonu	42
2.5. Personel.....	42
2.5.1. Eğitim.....	42
2.5.2. Kişisel Hijyen.....	43
2.5.3 Medikal İzleme.....	43
2.5.4: Koruyucu Kıyafetler	43
2.6. Üretim Risk Alanları: Yüksek-Risk, Yüksek Dikkat Ve Ortam Şartlarında Yüksek Dikkat.....	43
2.7. Ticari Yapılan Ürünler İçin Gereklilikler	44
3. BULGULAR VE TARTIŞMA	45
3.1 BRCGS, V9 GEREKLİLİKLERİ VE DOKÜMANTASYON	45
4. SONUÇ	54
KAYNAKÇA.....	55
ÖZGEÇMİŞ	59

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Su ürünleri üretimi.....	4
Şekil 2. Gökkuşuğı alabalığı yetiştiriciliğı.....	8
Şekil 3. Su Ürünlerinde Kalite ve Gıda Güvenliğı	9



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Dünya Su Ürünleri Üretim (FAO, 2021).	3
Tablo 2.. Türkiye Yetiştiricilik Su Ürünleri Üretimi (FAO, 2021).....	5
Tablo 3. Su ürünlerinde bulunan mikroorganizmaların kabul edilebilir değerleri.....	8



EKLER DİZİNİ

Ek 1. Kalite ve Gıda Güvenliği Politikası.....	60
Ek 2. HACCP-Gıda Güvenliği Ekip Lideri Atama Yazısı.....	61
Ek 3. Organizasyon Şeması.....	62
Ek 4. Görev Tanımları.....	63
Ek 5. Yönetimi Gözden Geçirme Prosedürü.....	64
Ek 6. Toplantı Tutanağı.....	65
Ek 7. Ürün Tanımı.....	66
Ek 8. Dondurulmuş Temizlenmiş Yetiştiricilik Balıkları İş Akış Şeması.....	67-68
Ek 9. Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları Belirleme Prosedürü.....	69
Ek 10. Tehlike Analizi.....	70-71
Ek 11. Kritik Kontrol Noktaları ve Kritik Limitler.....	72
Ek 12. Ön Gereksinim Programları.....	73-74
Ek 13. Düzeltici Faaliyet Planı.....	75
Ek 14. Doğrulama ve Geçerli Kılma Prosedürü.....	76
Ek 15. Kayıtların Kontrolü Prosedürü.....	77
Ek 16. Dokümanların Kontrolü Prosedürü.....	78
Ek 17. İç Tetkik Prosedürü.....	79
Ek 18. İç Tetkik Soru Listeleri.....	80
Ek 19. Tedarikçi Değerlendirme Talimatı.....	82
Ek 20. Tehlike Analizi ve Risk Değerlendirme Talimatı.....	83-84
Ek 21. Tedarikçi Anketi.....	85
Ek 22. Tedarikçi Risk Değerlendirmesi.....	86
Ek 23. Onaylı Tedarikçi Listesi.....	87
Ek 24. Düzeltici Faaliyetler Prosedürü.....	88
Ek 25. Önleyici Faaliyet Prosedürü.....	89
Ek 26. Uygun Olmayan Ürün Prosedürü.....	90-91
Ek 27. Uygun Olmayan Ürün Formu.....	92
Ek 28. İzlenebilirlik Prosedürü.....	93-94
Ek 29. İzlenebilirlik ve Geri Çağırma Tatbikatı.....	95
Ek 30. İzlenebilirlik Formu.....	96
Ek 31. Müşteri Şikâyetleri Değerlendirme Prosedürü	97

Ek 32. Müşteri Anket Formu	98
Ek 33. Gıda Savunma Prosedürü.....	99
Ek 34. Fabrika Yerleşim Planı.....	100
Ek 35. Bulaşmaların Önlenmesi Talimatı.....	101
Ek 36. Satın Alma Şartnamesi.....	102
Ek 37. Satın Alma Prosedürü.....	103
Ek 38. Tedarikçi Risk Değerlendirmesi Tetkik Formu.....	104
Ek 39. Bakım Onarım Prosedürü.....	105
Ek 40. Geçici Bakım Onarım Talimatı.....	106
Ek 41. Bakım Onarım Planı	107
Ek 42. Bakım Onarım Formu.....	108
Ek 43. Personel Soyunma Odaları Kullanım ve Temizlik Talimatı.....	110
Ek 44. Yabancı Madde Kontrol Prosedürü.....	111
Ek 45. Metal Detektör Kullanım Bakım Temizlik Talimatı.....	112
Ek 46. Metal Detektör Kontrol Formu.....	113
Ek 47. Metal Detektör Doğrulama Formu.....	114
Ek 48. Hijyen ve Sanitasyon Prosedürü.....	115-116
Ek 49. Genel Temizlik Planı.....	117
Ek 50. Genel Hijyen Denetim Formu	118
Ek 51. Numune Alma ve Analiz İzleme Planı.....	119
Ek 52. Atık Yönetimi Prosedürü.....	120
Ek 53. Atık Kontrolü Talimatı.....	121
Ek 54. Pest Kontrol Talimatı.....	122
Ek 55. Sevkiyat Ve Nakliye Araçları Kontrol Prosedürü.....	123
Ek 56. Sevkiyat Talimatı.....	124
Ek 57. Ürün Tasarım ve Geliştirme Prosedürü.....	125
Ek 58. Raf Ömrü Belirleme Talimatı.....	126
Ek 59. Raf Ömrü Kontrol Formu.....	127
Ek 60. Paketleme Prosedürü.....	128
Ek 61. Paketleme Talimatı.....	129
Ek 62. Ürün Etiketleme Paketleme Kontrol Formu.....	130
Ek 63. Alerjen Kontrol Prosedürü.....	131
Ek 64. Alerjen Kontrol Talimatı.....	132
Ek 65. Alerjen İçeren Ürün Listesi.....	133-134
Ek 66. Alerjen Bulaşmaların Önlenmesi Talimatı.....	135

Ek 67. Swap Analizleri Talimatı.....	136-137
Ek 68. Gıda Savunma Tehlike Analizi.....	138
Ek 69. Operasyonel Ön Gereksinim Programları.....	139
Ek 70. Ekipman Listesi.....	140
Ek 71. Kalibrasyon Doğrulama Formu.....	141-142
Ek 72. Kalibrasyon Planı.....	143
Ek 73. Oryantasyon Kayıt Formu.....	142
Ek 74. Eğitim Prosedürü.....	144
Ek 75. Eğitim Planı	145
Ek 76. Eğitim Katılım ve Değerlendirme Formu.....	146
Ek 77. Personel Eğitimi Takip Listesi	147
Ek 78. Eğitim Etkinliğinin Değerlendirilmesi Formu	148
Ek 79. Personel Hijyeni Talimatı.....	149
Ek 80. Personel Hijyen Kontrol Formu.....	150
Ek 81. Ziyaretçi Talimatı.....	153
Ek 82. Ziyaretçi Kontrol Formu.....	154
Ek 83. Kişisel Koruyucu Kıyafet Kullanım Talimatı.....	155
Ek 84. Personel Soyunma Odaları ve Dolapları Kullanım Talimatı.....	156

SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BRC	: İngiliz Perakenciler Birliği
BRCGS	: İngiliz Perakende Konsorsiyumu Küresel Standartları
DÖF	: Düzeltici ve Önleyici Faaliyet
FAO	: Gıda ve Tarım Örgütü
FDA	: Gıda İlaç Dairesi
GGEK	: Gıda Güvenliği El Kitabı
GGEL	: Gıda Güvenliği Ekip Lideri
GGYS	: Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi
GHP	: İyi Hijyen Uygulamaları
GLP	: İyi Laboratuvar Uygulamaları
GMP	: İyi Üretim Uygulamaları
HACCP	: Kritik Kontrol Noktaları ve Tehlike Analizi
ISO	: Uluslararası Standardizasyon Örgütü
KHK	: Kanun Hükmünde Kararname
KKN	: Kritik Kontrol Noktaları
ÖGP	: Ön Gereksinim Programı
TGK	: Türk Gıda Kodeksi
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
WHO	: Dünya Sağlık Teşkilatı
WTO	: Dünya Ticaret Örgütü
YGG	: Yönetimi Gözden Geçirme

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Günümüzde dünya nüfusunun hızla artması, gıda kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir şekilde değerlendirilmesini zorunlu hâle getirmiştir. Bu bağlamda, su ürünleri hem besin değeri yüksek olmaları hem de sürdürülebilirlik açısından önemli bir alternatif olarak öne çıkmaktadır. Su ürünlerinin işlenmesi yoluyla yalnızca artan nüfusun protein ihtiyacı karşılanmakla kalmamakta, aynı zamanda uluslararası ticaret aracılığıyla uzun raf ömrüne sahip, güvenilir ve lezzetli ürünler dünya genelinde tüketicilere sunulmaktadır (Atayeter ve Atar, 2015).

Türkiye, üç tarafının denizlerle çevrili olması ve toplamda 8.333 kilometre uzunluğundaki kıyı şeridi ile birlikte 177.714 kilometreyi bulan akarsu sistemlerine sahip olması nedeniyle su ürünleri üretimi için elverişli bir coğrafyada yer almaktadır (Gürcay, 2014). Bu zengin su kaynakları, hem iç piyasada hem de ihracat potansiyeli açısından sektöre büyük avantajlar sağlamaktadır (Karataş, 2016).

Dengeli ve sağlıklı beslenmenin temel bileşenlerinden biri olan hayvansal protein ihtiyacının karşılanmasında, deniz ürünlerinden yararlanmak her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Dünya genelinde su ürünleri üretimi, avcılık ve yetiştiricilik olmak üzere iki temel yöntemle gerçekleştirilmektedir. Özellikle son yıllarda teknolojik gelişmelerin etkisiyle yetiştiricilik yöntemleri büyük bir ivme kazanmıştır (Acara & Coşkun, 1989).

Doğal av kaynaklarının azalmasıyla birlikte, su ürünleri yetiştiriciliği artan protein ihtiyacını karşılamak açısından stratejik bir öneme sahip olmuştur. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre, son on yıllık süreçte yetiştiricilik sektörü yıllık ortalama %6,6 oranında büyüyerek, küresel ölçekte en hızlı gelişen gıda üretim alanlarından biri hâline gelmiştir. Günümüzde toplam su ürünleri üretiminin yaklaşık %37'si yetiştiricilikle sağlanmakta olup, bu oranın önümüzdeki yıllarda avcılık üretimini aşması beklenmektedir (FAO, 2010).

Su ürünleri, besin değeri açısından da önemli bir yere sahiptir. Örneğin, yaklaşık 150 gramlık bir balık, yetişkin bir bireyin günlük protein ihtiyacının %50-60'ını karşılayabilmektedir (FAO, 2018). 1960'lı yıllarda kişi başı yıllık ortalama 9.9 kg olan su ürünü tüketimi, 2010 yılı itibarıyla 18,6 kg'a ulaşmıştır. Günümüzde su ürünleri, dünya genelinde yaklaşık 4.3 milyar insanın günlük protein ihtiyacının %15'ini karşılamaktadır.

Ayrıca, balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, yalnızca gıda üretimiyle sınırlı kalmayıp ekonomik anlamda da büyük bir katkı sunmaktadır. Bu sektör, dünya genelinde yaklaşık 54,8 milyon kişinin doğrudan geçim kaynağını oluştururken, işleme, paketleme, dağıtım, ekipman üretimi, araştırma ve diğer yan sektörlerle birlikte yaklaşık 660 ila 820 milyon insanın istihdamına katkı sağlamaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2014).

1.2. Türkiye’de Ve Dünyada Su Ürünlerinin Durumu

Dünyada ve Türkiye’de Su ürünleri yetiştiriciliği durumu araştırıldığında ve ülkemizde 1970’li yıllarda başlayan yetiştiricilik ürünleri üretiminin hızla geliştiği tespit edilmiştir. 1997 yılında dünyada üretilen tüm balık miktarı 95 milyon ton iken 2001 yılı toplam su ürünleri üretimi 142 milyon tona ulaşmıştır. Üretimde ki en büyük paya sahip olan ilk sırayı tek başına Çin almaktadır. Denizlerden sağlanan üretimde ilk sırayı %61 oranıyla Pasifik alırken, bunu %28.3 ile Atlantik, %6 ile Hint okyanusu, %2.5 ile de Akdeniz ve Karadeniz takip etmektedir (Karakaş ve Türkoğlu, 2005).

Dünya’da su ürünleri üretim sektöründe ve ticaretinde temel olarak 58 ülke faaliyet göstermektedir. Su ürünleri yetiştiriciliğinde Çin, toplam üretimin % 62’sini sağlamakta olup, yetiştiricilikte açık farkla lider durumundadır. Çin’i; Hindistan, Vietnam, Endonezya, Tayland, Bangladeş ve Norveç takip etmektedir. Türkiye’nin küresel yetiştiricilikteki payı ise % 0,29 seviyesindedir. Kültür balıkçılığının bölgesel dağılımı incelendiğinde, Asya’nın %89,1 ile ilk sırada yer alan bir üretici olduğu ve Asya’yı %4,4 ile Amerika, %4,0 ile Avrupa, %2,3 ile Afrika ve %0,3 ile Okyanusya’nın izlediği görülmektedir (Ekonomi Bakanlığı Balıkçılık Sektör Raporu, 2015).

2007 yılı verilerine göre, Avrupa Birliği’ne üye 27 ülkede yaklaşık 4.000 firma su ürünleri işleme sektöründe faaliyet göstermektedir. Bu işletmelerde toplamda yaklaşık 126.000 kişinin istihdam edildiği ve firma başına ortalama 31 çalışanın görev aldığı tespit edilmiştir. Aynı yıl, su ürünleri işleme sanayisinin toplam üretim değeri yaklaşık 23 milyar Avro düzeyine ulaşmıştır. 2013 yılına gelindiğinde ise sektörün ekonomik hacmi 30 milyar Avro’yu bulmuş; bu alanda faaliyet gösteren firma sayısı yaklaşık 3.700 olarak kaydedilmiştir. Bu firmalarda çalışan personel sayısı ise 116.000 civarındadır. Avrupa Birliği’nin (AB28) su ürünleri işleme sanayisinde öne çıkan ülkeleri arasında Birleşik Krallık, Fransa, İspanya, İtalya ve Almanya yer almaktadır (Karataş, 2016).

FAO verilerine göre; su ürünleri üretiminde 2010 ve 2019 yılları arasında avcılıkta dalgalanmalar olmasına rağmen yetiştiricilikte sürekli bir artış olduğu görülmüştür (FAO, 2021).

Tablo 1. Dünya Su Ürünleri Üretim (FAO, 2021).

Yıllar	Avcılık			Yetiştiricilik			Toplam
	Deniz	İç su	Toplam	Deniz	İç su	Toplam	
2010	76.278.358	10.863.861	87.142.219	21.861.535	35.945.661	57.807.196	144.949.415
2011	81.136.060	10.502.636	91.638.696	22.737.131	37.105.127	59.842.258	151.480.954
2012	77.767.502	10.881.090	88.648.592	23.925.870	39.576.434	63.502.304	152.150.896
2013	78.832.286	10.915.515	89.747.801	24.855.137	42.130.065	66.985.202	156.733.003
2014	79.349.911	11.045.110	90.395.021	26.225.099	44.329.027	70.554.126	160.949.147
2015	80.521.369	11.149.469	91.670.838	27.039.998	45.772.262	72.812.260	164.483.098
2016	78.285.821	11.365.442	89.651.263	28.578.979	47.978.996	76.557.975	166.209.238
2017	81.222.361	11.908.155	93.130.516	30.055.941	49.554.288	79.610.229	172.740.745
2018	84.421.966	12.021.387	96.443.353	30.782.285	51.339.568	82.121.853	178.565.206
2019	80.419.970	12.088.653	92.508.623	32.060.104	53.302.727	85.362.832	177.871.455

Balıkçılık bazı ülkelerde bir yaşam biçimi haline gelmiş ve bir kültürel simge olarak kullanılmıştır. Denizle çevrili bir ada ülkesi olan Japonya’da, Özellikle yaz ve sonbahar aylarında, gerçekleştirilen festivallerde bu ilişki daha da görünür hâle gelmektedir. Geleneksel kıyafetlerle katılım sağlanan bu etkinliklerde insanlar bir araya gelerek su ürünleri ağırlıklı geleneksel yemekleri tüketmekte, deniz ürünlerinin yalnızca bir besin kaynağı değil, aynı zamanda toplumsal birlikteliğin, geleneksel kimliğin ve yaşam tarzının da ayrılmaz bir parçası olduğunu ortaya koymaktadır (Haşimoğlu, 2001).

Balık etinin lezzet ve besin kalitesi büyük ölçüde içerdiği yağ asitlerinden kaynaklanmaktadır. Genel olarak bir balığın canlı ağırlığının yaklaşık %70-80’ini su, %17-20’sini protein ve %2-10’unu ise yağ bileşenleri oluşturmaktadır (Dönmez & Tatar, 2001).

1.3. Dünya Ülkelerinde Su Ürünleri Üretiminde Yetiştiriciliğin Payı ve Önemi

Balık yetiştiriciliğine yönelik ilk sistematik denemeler, 1763 yılında Avrupa’da Johann Jacobi tarafından gerçekleştirilmiş ve balıklardan yapay olarak döl alma tekniğiyle tanınmıştır. Ancak gökkuşağı alabalığının (*Oncorhynchus mykiss*)

yetiştiriciliği, ilk kez 1872 yılında Livingston Stone tarafından Amerika Birleşik Devletleri'nde detaylı şekilde tanımlanmıştır (Stickney, 1996).



Şekil 1. Su ürünleri üretimi

Günümüzde kültür balıkçılığı kapsamında; Şekil 1’ de de görüldüğü üzere çeşitli balıklar yetiştirilmektedir. En çok yetiştirilen türler arasında tatlı su balıkları olan alabalık (*Salmo trutta*) ve sazan (*Cyprinus carpio*) ile birlikte, çipura (*Sparus auratus*), levrek (*Dicentrarchus labrax*), somon (*Salmo salar*) ve kalkan (*Scophthalmus maeoticus*) gibi deniz balıkları yer almaktadır. Özellikle gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliği son yıllarda büyük bir gelişme göstermiş, yüksek verimlilik ve kalite hedeflerine ulaşılmaya başlanmıştır. Ancak bu ürünlerin tüketiciye ulaştırılması sürecinde kalite kaybının önlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla balığın buzlanması, uygun sıcaklıklarda muhafaza edilmesi ve soğuk zincirin kesintisiz sürdürülmesi kritik faktörlerdir. Soğukta depolama sürecinde özellikle yağ asitlerinde meydana gelebilecek değişimlerin izlenmesi, hem üreticilerin hem de tüketicilerin ürün kalitesi konusunda bilinçlendirilmesini gerektirmektedir (Dönmez & Tatar, 2001).

Japonya ise su ürünleri yetiştiriciliğinde dünya genelinde öncü ülkeler arasında yer almaktadır. Denizle iç içe bir yaşam tarzı sürdüren Japon toplumu açısından deniz ve su ürünleri yalnızca bir geçim kaynağı değil, aynı zamanda kültürel bir değerdir. Japonya’nın yıllık yaklaşık 6,63 milyon tonluk su ürünleri üretimi ve Tokyo’da kurulmuş olan Tokyo Balıkçılık Üniversitesi bu konudaki kararlılığın somut göstergeleridir. Bu

üniversite, balıkçılığın tüm alanlarını kapsayan fakülteleri ile lisans ve lisansüstü düzeyde bilimsel eğitim sunmaktadır. Japonya’da işlenmiş balığın belirli süre içinde tüketime sunulmasına yönelik hassasiyet ise kalite odaklı üretim anlayışının önemli bir parçası olarak öne çıkmaktadır (Haşimoğlu, 2001).

1.4. Türkiye’de Su Ürünleri Üretiminde Yetiştiriciliğin Payı Ve Önemi

Türkiye’de su ürünleri yetiştiriciliğinin geçmişi araştırıldığında 1985 yılına kadar su ürünleri yetiştiriciliği ile ilgili istatistiklerde çok fazla bir bilginin mevcut olmadığı görülmüştür. 1960’lı yıllardan itibaren gökkuşağı alabalığı, 1980’li yıllardan itibaren ise çipura ve levrek yetiştiriciliği faaliyetlerine başlanmıştır. 1990’lı yıllara gelindiğinde yetiştiricilikte artışlar görülmüştür. 2000’li yıllarda toplam su ürünlerinin üretim oranı %10-14 seviyelerine gelmiştir (Demir, 2008)

Türkiye’de deniz balıkçılığına dayalı yetiştiricilik faaliyetleri, dünya genelinde öncü olan ülkelerle ve birçok Avrupa ülkesiyle kıyaslandığında görece daha geç bir dönemde başlamıştır. Özellikle Norveçli uzmanların teknik desteğiyle Karadeniz’de başlatılan gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliği denemeleri ilk aşamada istenilen başarıya ulaşamamıştır. Ancak 1980’li yılların sonlarına doğru Ege Denizi kıyılarında çipura (*Sparus aurata*) ve levrek (*Dicentrarchus labrax*) yetiştiriciliğine yönelik ilk tesisler kurulmuştur. 2000’li yıllara kadar sektör sınırlı bir üretim hacmine sahipken, 2001 ekonomik krizinin ardından uygulamaya konulan devlet teşvik programları sayesinde, alabalık, çipura ve levrek üretiminde dikkat çekici bir büyüme yaşanmıştır. Bu gelişmeler sonucunda Türkiye, bugün çipura ve levrek yetiştiriciliğinde Avrupa’nın önde gelen üretici ülkelerinden biri konumuna gelmiş; bu türlerde Avrupa pazarına en fazla ihracat yapan ülke hâline gelmiştir. Türkiye’de üretilen çipura ve levreklerin yaklaşık %75’i dış pazarlara sunulmaktadır (Anonim, 2017).

Tablo 2. Türkiye Yetiştiricilik Su Ürünleri Üretimi (FAO, 2021).

Yetiştiricilik			
Yıllar	Deniz	İç su	Toplam (Ton)
2000	35.646	43.385	79.031
2005	69.673	48.604	118.277
2010	88.573	78.568	167.141
2015	138.879	101.455	240.334
2020	293.175	128.236	421.411

Türkiye’de 2000 yılında 79.031 ton ile başlayan yetiştiricilik ürünleri geçen yıllarda artış göstererek 2020 yılına gelindiğinde 421.411 tona yükselmiştir.

Türkiye’de balık yetiştiriciliği denilince akla, öncelikle tatlı suda yapılan balık yetiştiriciliği gelmektedir. Dünyada olduğu gibi, ülkemizde de tatlı suda yetiştirilen balık türleri arasında Gökkuşluğu alabalığının önemi büyüktür. Ancak tuzlu suya olan adaptasyon yeteneklerinden dolayı son yıllarda gökkuşluğu alabalık türünün denizde ağ kafeslerde yetiştirilmesi hızlı bir artış içerisine girmiştir. Balık üretim ve yetiştiricilik tesislerinde iş gücü ve diğer işletme giderleri zamanla artış göstermekte ve bu durum yetiştirici üzerinde ekonomik bir yük oluşturmaktadır. Yapılan yatırım ve harcamaların kâra dönüşebilmesi ise büyük ölçüde balığın büyüme hızına bağlıdır. Bu nedenle yetiştiriciler, balıkları mümkün olan en kısa sürede pazarlanabilir boyuta ulaştırmayı hedeflemektedir. Bu hedef doğrultusunda, özellikle denizde kurulan ağ kafes sistemlerinde yapılan alabalık yetiştiriciliği giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Yiğit & Aral, 1997).

Türkiye’de su ürünleri yetiştiriciliği farklı üretim sistemleri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Denizler, baraj gölleri ve doğal göllerde kurulan ağ kafes sistemlerinde; betonarme ve fiberglas havuzlarda entansif yetiştiricilik yapılırken, toprak havuzlar ve bazı göl alanlarında yarı entansif üretim tercih edilmektedir. Ayrıca kapalı devre sistemlerle yapılan kontrollü yetiştiricilik uygulamaları da giderek yaygınlaşmaktadır. 2013 yılı verilerine göre, Türkiye genelinde toplam 2.353 su ürünleri yetiştiricilik tesisi bulunmaktadır. Bu tesislerden 1.935’i iç sularda, 418’i ise denizel ortamlarda faaliyet göstermektedir. Deniz balıkçılığı açısından en yoğun üretim faaliyetleri Ege Denizi kıyılarında, özellikle Muğla ve İzmir illerinde yoğunlaşmıştır. Bunlara ek olarak Karadeniz kıyısında Trabzon, Ordu ve Samsun; Akdeniz bölgesinde ise Hatay, Antalya ve Mersin; Marmara Denizi’nde ise sınırlı olarak Çanakkale ve Balıkesir kıyılarında yetiştiricilik faaliyetleri yürütülmektedir (Yazıcıoğlu, 2015).

Türkiye’de su ürünleri üretimi iki temel yolla gerçekleştirilmektedir: doğal ortamda yapılan avcılık ve kontrollü koşullarda gerçekleştirilen yetiştiricilik, yani kültür balıkçılığı. Son on beş yıl içerisinde toplam üretim miktarı 500 ila 700 bin ton aralığında sabit kalmakla birlikte, üretim yöntemlerine göre dağılımda belirgin bir değişim gözlemlenmektedir. Özellikle 2000’li yıllardan itibaren denizlerden avcılık yoluyla elde edilen üretim miktarında düşüş yaşanırken, yetiştiricilik faaliyetleri hızla artış

göstermiştir. Örneğin, 2002 yılında gerçekleşen 627.847 tonluk toplam su ürünleri üretiminin %83'ü deniz avcılığı kaynaklı iken, sadece %10'u kültür balıkçılığı yoluyla elde edilmiştir. Ancak 2014 yılına gelindiğinde yetiştiricilik üretimi 235.133 tona ulaşmış, bu yöntemin toplam üretim içindeki payı %44'e çıkarak %34'lük bir artış göstermiştir. Aynı dönemde deniz avcılığının payı ise %49'a gerilemiştir. Bölgesel açıdan değerlendirildiğinde, deniz avcılığına dayalı üretimde Doğu Karadeniz Bölgesi %48,6'lık oranla ilk sırada yer almakta; onu %22 ile Batı Karadeniz, %12,6 ile Ege ve Marmara bölgeleri, %4,2 ile ise Akdeniz Bölgesi izlemektedir (Ulukan, 2016).

Türkiye, özellikle son 15 yılda su ürünleri yetiştiriciliğinde önemli gelişmeler kaydetmiştir. Bu gelişimde hem deniz hem de tatlı su balıkları yetiştiriciliğinde önemli payı olan ve aynı zamanda turizmin en yoğun olduğu illerden olan Muğla ili önemli rol oynamaktadır. İlgili ilde, Türkiye genelinde yetiştiriciliği yapılan başlıca türler olan çipura (*Sparus aurata*), levrek (*Dicentrarchus labrax*), alabalık (*Oncorhynchus mykiss*) ve sazan (*Cyprinus carpio*) balıkları üretilmektedir (Yıldırım ve Okumuş, 2004).

Muğla ili, Türkiye'de su ürünleri yetiştiriciliği açısından hem üretim miktarı hem de ekonomik değer bakımından lider konumdadır. Toplam üretimin %35,63'ü bu ilden sağlanırken, ekonomik katkı açısından payı %47,27'ye ulaşmaktadır. 2002 yılı itibarıyla Muğla'da gerçekleştirilen toplam 21.795 tonluk su ürünleri üretiminin dağılımı; 3.920 ton alabalık, 15 ton sazan, 8.736 ton çipura ve 9.124 ton levrek şeklindedir. Bu üretimle ülke ekonomisine önemli bir katkı sağlanmıştır. Özellikle çipura üretiminde %74,79, levrek üretiminde ise %63,63'lük oranla Muğla, Türkiye'nin deniz balıkları yetiştiriciliğinde başı çekmektedir. İlde faaliyet gösteren toplam 174 yetiştiricilik işletmesi, Türkiye genelindeki işletme sayısının %16'sını oluşturmaktadır. Bu veriler, Muğla'nın su ürünleri yetiştiriciliğinde stratejik bir merkez olduğunu açıkça ortaya koymaktadır (Yıldırım ve Okumuş, 2004).

Günümüzde artan gıda ihtiyacına yanıt verebilmek ve sürdürülebilir kaynak yönetimi sağlamak adına, su ürünleri yetiştiriciliği umut vaat eden bir çözüm olarak değerlendirilmektedir. Deniz ürünleri arzının avcılıktan kontrollü üretime, yani akuakültüre kaydırılması, gelecekteki gıda güvenliği açısından kritik bir dönüşüm olarak kabul edilmektedir (Asche, 2008).

1.5. Gökkuşığı Alabalığı Yetiştiriciliği

Gökkuşığı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*), Salmonidae familyasına ait olup Pasifik somonu cinsi içerisinde sınıflandırılmaktadır. Doğal yaşam alanı, Kuzey Pasifik Okyanusu çevresinde yer alan bölgeleri kapsamaktadır. Bu tür; güney Kaliforniya'dan başlayarak Alaska'nın Aleutian Adaları'na, Kamçatka Yarımadası'nın batı kıyılarına ve Okhotsk Denizi'ne dökülen akarsu havzalarına kadar geniş bir coğrafyada yayılım göstermektedir. Gökkuşığı alabalıkları esas olarak tatlı su habitatlarında yaşamlarını sürdürmektedir (Yanık, 2009).

Ülkemizde Karadeniz Bölgesi'nde suyun sıcaklığının ve tuzluluğunun oranından dolayı yüzen kafeslerde yetiştirilen alabalıklar % 67-77 su, % 0.3-14.0 lipit ve % 21.5 protein, A vitamini, B ve B grubu vitaminleri, C vitamini, D vitamini, E vitamini içermektedir, Ayrıca sodyum, potasyum, kalsiyum, selenyum, niasin, fosfor, magnezyum ve omega-3 yağ asitlerinden olan eikosapentaenoik asit, dekosahekzaenoik asit ve çoklu doymamış yağ asitlerini içermektedir (Günay, 2022).



Şekil 1. Gökkuşığı alabalığı yetiştiriciliği

Gökkuşığı alabalığı, dünyada kültürü en yaygın yapılan alabalık türlerinden biridir ve yüzyıllardır yetiştiriciliği başarıyla sürdürülmektedir. Bu tür, oldukça geniş bir sıcaklık aralığına uyum sağlayabilme yeteneğine sahiptir. Ancak optimum büyüme, 13–18 °C arasındaki su sıcaklıklarında gerçekleşmektedir. Su kalitesi açısından yüksek seviyede çözülmüş oksijen gereksinimi duyan gökkuşığı alabalıkları, bu nedenle özellikle iyi havalandırılan tatlı su sistemlerinde başarıyla yetiştirilmektedir. Et kalitesi oldukça yüksek olan bu türün eti, beslenme rejimine bağlı olarak kırmızı (pigmentli) ya da beyaz (pigmentsiz) renkte olabilmektedir (Yanık, 2009)..

Günümüzün hızla değişen ve rekabetin yoğunlaştığı piyasa koşulları, yoğun sistemlerde üretim yapan su ürünleri yetiştiricilerini ciddi bir rekabet ortamına sürüklemiştir. Zamanı etkin kullanma ve kaynakları verimli yönetme gerekliliği, sektörün temel dinamiklerinden biri hâline gelmiştir. Bu koşullarda, hem kaliteli hem de maliyet açısından sürdürülebilir üretim yapabilmek neredeyse zorunlu bir hâl almıştır. Bu durumu erken fark eden üreticiler, sektörde avantaj elde ederek rekabette öne geçmeyi başarmıştır. Buna karşın, bu dönüşümün bilincine geç varan ya da uyum sağlayamayan bazı üreticiler ise sektörden çekilmek zorunda kalmışlardır (Dikel, 2011).

1.6. Su Ürünlerinde Kalite ve Gıda Güvenliği

Balık ve diğer su ürünleri, doğal denizel ortamlarında bulunan mikroorganizmaların yanı sıra, hasat, taşıma, işleme ve depolama süreçlerinde dış kaynaklı mikroorganizmalarla da kontamine olabilmektedir. Tıpkı diğer gıda ürünlerinde olduğu gibi, su ürünlerinde de mikrobiyal aktivite zamanla çeşitli bozulmalara yol açar. Bu bozulmalar, ürünün tazelikten çıkıp hızla tüketilemez hâle gelmesine neden olur. Özellikle uygun olmayan sıcaklık koşullarında bu süreç oldukça kısa sürede gerçekleşebilir (Ünlütürk & Turantaş, 1998).



Şekil 2. Su ürünlerinde kalite ve gıda güvenliği

Bu nedenle, su ürünlerinde sağlık açısından kabul edilebilir mikrobiyal yükün sınırlarının yasal düzenlemelerle belirlenmesi gereklidir. Türkiye’de bu sınırlar, Su Ürünleri Yönetmeliği kapsamında düzenlenmiş olup, ilgili değerler 21 Eylül 2008 tarihli ve 27004 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan yönetmeliğin Ek-8’inde yer almaktadır (Anonim, 1995).

Tablo 3. Su ürünlerinde bulunan mikroorganizmaların kabul edilebilir değerleri

Mikroorganizma	Dondurulmuş	İşlenmiş
Salmonella	25 gr'da olmayacak.	25 gr'da olmayacak. n=5 c=0
Vibrio parahaemolyticus	Hiç olmamalı.	Hiç olmamalı.
Vibrio cholera	Hiç olmamalı.	Hiç olmamalı.
Mezofilik Aerobik Bakteri	n=5, c=2, m=106 M=107	n=5, c=2, m=105, M=
Staphylococcus aureus	n=5, c=2, m=103 M=5x10 ³	n=5, c=2, m=102, M=5x10 ³
Koliform	n=5, c=2, m=160, M=210	n=5, c=2, m=93, M=95
Escherichia coli	n=5, c=2, m=9, M=12	n=5, c=2, m=3, M=6
Listeria monocytogenes	n=5, c=0	n=5, c=0

- **n**: Analize tabi tutulacak toplam örnek birim sayısını ifade eder. Bu sayı, mikrobiyolojik analizlerin güvenilirliğini sağlamak amacıyla belirlenmiştir.
- **c**: *m* ile *M* aralığında sonuç veren örnek birimlerinin kabul edilebilir en yüksek sayısıdır. Diğer bir ifadeyle, analiz edilen örnekler arasında kabul edilebilir sayıda "hatalı" sonuç içeren birimlerin maksimum sınırır.
- **m**: 1 gram (veya mililitre) örnekte bulunmasına izin verilen mikroorganizma sayısı için alt sınırdır. Bu değerin üzerinde çıkan örnekler, yalnızca *M* değerini aşmadığı sürece kabul edilebilir olarak değerlendirilir.
- **M**: 1 gram (veya mililitre) örnekte bulunmasına kesinlikle izin verilmeyen, kabul edilebilecek en yüksek mikroorganizma düzeyidir. Analiz edilen örneklerden hiçbirisi bu değeri aşmamalıdır; aksi takdirde tüm parti reddedilir.

Gıda güvenliği ve kalite yönetimi alanında, ulusal ve uluslararası düzeyde kabul görmüş birçok standart uygulanmaktadır. Bu standartlar, gıda üretiminin her aşamasında güvenli, hijyenik ve izlenebilir bir sistemin kurulmasını amaçlamaktadır. Başlıca uygulanan standartlar arasında; HACCP (Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları), ISO 9001 (Kalite Yönetim Sistemi), ISO 22000 (Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi), Global GAP (Küresel İyi Tarım Uygulamaları), GMP (İyi Üretim Uygulamaları), GHP (İyi Hijyen Uygulamaları), GLP (İyi Laboratuvar Uygulamaları), BRCGS (British Retail Consortium Global Standard) ve IFS (International Featured Standards) yer almaktadır (Koç ve ark., 2008).

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) tanımına göre, *gıda güvencesi*; tüm bireylerin, tercih ettikleri beslenme biçimlerine uygun, yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya, sosyal açıdan kabul edilebilir ve ekolojik olarak sürdürülebilir yöntemlerle, fiziksel ve ekonomik olarak sürekli erişim sağlayabilmesidir (FAO, 1996). Gıda güvencesi konusu, 1992 yılında FAO ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından düzenlenen Uluslararası Beslenme Konferansı'nda ve 1996'da gerçekleştirilen Dünya Gıda Zirvesi'nde kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır.

Gıda kalitesinin temel bileşenlerinden biri olan *gıda güvenliği* ise, tüketilen gıdaların insan sağlığına akut ya da kronik düzeyde zarar verebilecek herhangi bir kontaminant, yabancı madde, doğal toksin ya da benzeri zararlı bileşeni içermemesi ya da bunların kabul edilebilir sınırlar içinde bulunması durumunu ifade etmektedir (FAO, 1996).

1.7. HACCP ve Tarihçesi

HACCP (Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları) sistemi, ilk olarak 1959 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilen Apollo uzay programı kapsamında ortaya çıkmıştır. Bu sistem, Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA, Amerikan Hava Kuvvetleri Uzay Laboratuvarı ve Pillsbury Gıda Şirketi iş birliğiyle yürütülen bir proje kapsamında geliştirilmiştir. Projenin temel amacı, astronotların yerçekimsiz ortamda güvenli ve sağlıklı bir şekilde beslenmesini sağlamak üzere, mikrobiyolojik ve kimyasal açıdan tamamen güvenli gıda üretim süreçlerinin oluşturulmasıydı. Bu bağlamda, gıdalarda olası tehlikelerin önceden analiz edilerek kontrol altına alınabileceği bilimsel bir sistem geliştirilmiş ve bu sistem daha sonra sivil gıda endüstrisinde yaygın olarak uygulanmaya başlanmıştır. Günümüzdeki HACCP sisteminin temel ilkeleri, NASA, Amerikan Hava Kuvvetleri ve Pillsbury Gıda Şirketi'nin ortak çalışması sonucu geliştirilmiş; bu ilkeler daha sonra Pillsbury tarafından kapsamlı biçimde sistemleştirilerek üretim süreçlerine entegre edilmiştir. Sürekli izleme ve kontrol esasına dayanan bu yaklaşım, ilk kez 1971 yılında bir Gıda Kongresi'nde bilim dünyası ve gıda sanayi temsilcilerine sunulmuştur. Ardından, Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), düşük asitli konserve ürünleri gibi yüksek risk taşıyan gıdalar için HACCP sisteminin uygulanmasını zorunlu kılmıştır. 1980'li yılların başında ise birçok

Amerikan gıda firması bu sistemi gönüllü olarak üretim süreçlerine dahil etmeye başlamıştır.

Amerikan Ulusal Bilimler Akademisi, HACCP sisteminin tüm gıda işletmelerinde uygulanmasını ulusal gıda güvenliği stratejisi olarak önermiştir. Bu gelişmeleri takiben, Birleşik Krallık da bu sistematik yaklaşımı benimsemiş ve 1990 yılında yürürlüğe giren Gıda Güvenliği Yönetmeliği ile HACCP ilke ve uygulamalarını yasal zemine taşımıştır.

Uluslararası düzeyde HACCP sisteminin uygulanabilirliğini sağlamak amacıyla, Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ve Dünya Sağlık Örgütü(WHO)'nün ortak uzmanlarından oluşan *Codex Alimentarius Gıda Hijyeni Komitesi* 1993 yılında bir rehber doküman hazırlama süreci başlatmış ve aynı yıl içerisinde ilk HACCP rehberini yayımlamıştır. Bu gelişmeyi takiben Avrupa Topluluğu, söz konusu kılavuzu 93/43/EEC sayılı “Gıda Maddelerinde Hijyen” başlıklı Konsey Direktifi kapsamına dâhil etmiş ve iyi hijyen uygulamalarını (GHP) Avrupa ülkelerinde gıda sektöründe yasal bir zorunluluk haline getirmiştir.

Aynı dönemde, Amerika Birleşik Devletleri'nde Ulusal Mikrobiyolojik Kriterler Danışma Komitesi (NACMCF), 1995 yılında özel bir HACCP çalışma grubu kurmuştur. Bu grup, hem Codex Gıda Hijyeni Komitesi'nin hem de NACMCF'nin hazırladığı, birbirinden bazı yönleriyle farklılık gösteren HACCP dokümanlarını analiz ederek, sistemin kurulması, uygulanması, sürdürülebilirliği ve çalışanların eğitimi gibi temel süreçler için gerekli olan “ön gereksinim programları”nı tanımlamış ve bu programları HACCP sisteminin temel yapı taşları olarak 1997 yılında yayımlamıştır.

Bu gelişmelerle eş zamanlı olarak, Türkiye'nin de taraf olduğu *Dünya Ticaret Örgütü* (WTO) bünyesinde yürürlüğe giren *SPS Anlaşmaları* ile, güvenli gıda üretimine yönelik belirli izleme ve kontrol sistemlerinin oluşturulması ve uygulanması, uluslararası ticarete katılan tüm ülkeler için zorunlu hale getirilmiştir.

Ülkeler arasında gıdanın ticaretini engelleyebilecek farklı gıda güvenlik uygulamalarının yerine, gıda mevzuatlarında HACCP sistemini esas alan gıda kontrol sistemlerinin zorunlu uygulamaya alınması prensibi benimsenmiş, ve bu amaçla ülkelere ulusal mevzuatını oluşturmada yol gösterecek kılavuz olarak seçilen Codex Alimentarius Komisyonu tarafından hazırlanan *Genel Gıda Hijyeni Prensipleri* standardı (CAC/RCP 1-1969, Rev. 1997, Amd.), 1997 ve 1999 yıllarında gerçekleştirilen revizyonlarla birlikte uluslararası düzeyde kabul görmüş bir *HACCP standardı* niteliği kazanmıştır. Bu

revizyonlar, HACCP sisteminin temel ilkelerini açık ve uygulanabilir biçimde tanımlayarak, küresel gıda güvenliği uygulamalarının ortak bir çerçevede yürütülmesini mümkün kılmıştır.

Aynı yıllarda, söz konusu Codex standardını temel alan ve HACCP sistemini, işletmelerde hâlihazırda uygulanmakta olan ISO 9000 Kalite Güvence Yönetim Sistemi altyapısı ile entegre etmeye yönelik girişimler başlatılmıştır. Bu kapsamda, Danimarka tarafından geliştirilen DS 3027:1997 standardı —"*Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktalarına (HACCP) Göre Gıda Güvenliği: Gıda Üreten Kuruluşlar ve Taşeronları Tarafından Uyulması Gereken Kurallar*"— HACCP uygulamalarının kalite sistemlerine entegrasyonu açısından öncü bir örnek olmuştur.

Bunu takiben, Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO) tarafından ISO 15161:2001 standardı yayımlanmıştır. Bu standart, *ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sisteminin*, gıda ve içecek sektöründe uygulanmasına yönelik kuralları tanımlamakta; HACCP sisteminin mevcut kalite yönetim yapılarıyla nasıl bütünleştirileceğine dair işletmelere yol gösterici bir belge niteliği taşımaktadır. ISO 15161, HACCP sisteminin kuruluş bünyesinde benimsenmesini ve ISO 9000 sistemine entegre edilerek etkin biçimde belgelendirilmesini kolaylaştırarak, çalışanlar ve yöneticiler için rehber bir kaynak hâline gelmiştir.

Türkiye'de ulusal düzeyde bir HACCP standardı oluşturma hedefi, Türk Standardları Enstitüsü'nün (TSE) ilgili yıl içerisindeki çalışma programına dâhil edilmiştir. Bu kapsamda, Danimarka standardı temel alınarak hazırlanan bir taslak metin oluşturulmuş ve ilgili paydaşların görüşüne sunulmuştur. Avrupa Birliği ile bütünleşme süreci doğrultusunda uluslararası anlaşmalar imzalamış olan Türkiye, gıda güvenliği alanındaki ulusal mevzuatını Avrupa Birliği düzenlemeleriyle uyumlu hale getirme yükümlülüğünü kabul etmiş ve bu doğrultuda çeşitli yasal ve idari düzenlemeler gerçekleştirmiştir. Bu sürecin ilk adımı olarak, "Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararname" 28 Haziran 1995 tarihinde 560 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Ardından, bu kararnamede bazı değişiklikler yapılmış ve 7 Kasım 1995 tarihli, 4128 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kanun ile ilaveler eklenmiştir. Devam eden düzenlemeler kapsamında, 560 sayılı Kanun Hükmünde Kararname'ye dayanılarak, 10 Temmuz 1996 tarihinde "Gıda Üretim ve Satış Yerleri Hakkında Yönetmelik" Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

560 sayılı Kanun Hükmünde Kararname'nin 4. ve 9. maddeleri doğrultusunda, gıda ve gıda katkı maddesi üretimi yapmak isteyen gerçek veya tüzel kişiler, üretime başlamadan önce Sağlık Bakanlığı'na başvurmakla yükümlü kılınmıştır. Bu kapsamda, kurulacak işletmelerin, yürürlüğe konulmuş asgari teknik ve hijyenik koşulları sağlamaları gerekmektedir. Üretim izni alabilmeleri için işletmelerin, Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenen Gıda İşyerleri Siciline kayıt yaptırılmaları zorunlu hale getirilmiştir. Söz konusu düzenlemeleri takiben, 16 Kasım 1997 tarihli ve mükerrer sayılı Resmî Gazete'de *Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği* yayımlanmıştır. Bu yönetmelik ile birlikte, ürün bazında spesifik düzenlemeler yapılabilmesi amacıyla, kodekste tanımlanan ürün gruplarına ilişkin tebliğlerin hazırlanma sürecine geçilmiştir.

Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı tarafından hazırlanarak 9 Haziran 1998 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan “Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik” ve bu yönetmeliğe ilişkin sonraki değişiklikler, her ne kadar HACCP sistemini isim olarak açıkça belirtmese de, sistemin temel ilkeleri ve uygulama çerçevesi net bir şekilde tanımlanmıştır. Bu kapsamda, HACCP esaslarının ilk etapta et, süt ve su ürünleri işleyen işletmelerde uygulanması hedeflenmiş; ardından bu zorunluluğun, üretim kapasitesine bağlı olarak iki yıldan on iki yıla kadar uzayan kademeli bir geçiş süreciyle diğer gıda üretim işletmelerine de yayılması öngörülmüştür (Karaali, 2003).

ISO 22000 tarıma yönelik talepler ile gıda üreticilerden ulaşım ve temizlik servislerine kadar tüm kesime direkt ve dolaylı uygulanabilen bir standard olarak Eylül 2005'te yayımlanmıştır. Standard gıda tedarik zincirinde güvenliği sağlayan geniş bir kapsama sahiptir. Standart incelendiğinde ISO 9000:2000 Kalite yönetim sistemi ile entegre olduğu net bir şekilde görülmektedir (Dalgıç ve Belibağlı, 2006)

1.8. BRC Global Standardı ve Tarihçesi

İngiliz Perakendeciler Birliği (BRC) Standardı, İngiltere'deki perakendeciler tarafından geliştirilen ve özellikle gıda güvenliği alanında uluslararası düzeyde kabul gören bir kalite standardıdır. Yaklaşık iki yıllık bir hazırlık sürecinin ardından, Ekim 1998'de “BRC Global Standard for Food” adıyla yayımlanmıştır. Bu standart, gıda ürünleri, tüketici ürünleri ve ambalaj malzemeleri için gerekli koşulları belirleyen kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. BRC standardının temel amacı, gıda güvenliği uygulamalarını uluslararası düzeyde bir örnekliğe kavuşturmak ve bu alandaki

gelişmeleri teşvik etmektir. Biçimsel ve içeriksel açıdan, üretici firmaların operasyonel sistemlerine ışık tutacak şekilde tasarlanmış olan bu standart, gıda güvenliği kriterlerinin ve izleme prosedürlerinin sistematik bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır (Bilmez, 2009).

BRC standardının oluşturulmasının temel amacı, İngiltere’de faaliyet gösteren gıda perakendecilerinin kendi iç denetim süreçlerini ve tedarikçilere yönelik olarak üçüncü taraf denetim kuruluşları tarafından gerçekleştirilen denetimleri tek bir çatı altında birleştirerek standartlaştırmaktır. Bu yaklaşım, hem operasyonel verimliliği artırmakta hem de denetimlerde karşılaşılan çoklu sistem karmaşasını azaltmaktadır. BRC standardının geliştirilmesinin ardında yatan en önemli etkenlerden biri ise, perakende markalarının “marka değerini” koruma gerekliliğidir. Özellikle medya baskısı, kamuoyundaki olumsuz analizler, yasal sorumlulukların artması ve yaşanan gıda güvenliği skandallarına bağlı olarak satışlardaki düşüş gibi faktörler, perakendeciler açısından güvenilir ve izlenebilir bir gıda güvenliği sisteminin önemini daha da artırmıştır.

BRC Gıda Güvenliği Standardı, ilk olarak 1998 yılında geliştirilmiş ve yayımlanmıştır. Bu tarihten itibaren gıda güvenliği alanındaki gelişmeleri yansıtabilecek şekilde belirli aralıklarla güncellenmiş ve günümüzde dünya genelinde yaygın olarak kabul gören bir standart hâline gelmiştir. 1999 yılında, EN 45004 akreditasyonuna sahip ilk denetim kuruluşları tarafından BRC denetimlerinin onay süreci başlatılmıştır. Haziran 2000’de 2. versiyon yürürlüğe girmiş; aynı yıl içerisinde Ticaret Odası CIES tarafından başlatılan *Küresel Gıda Güvenliği Girişimi* (GFSI) kapsamında, BRC, IFS ve HACCP gibi standartlar karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

2002 yılında 3. versiyon yayımlanmış ve BRC belgelendirme süreçlerinde kullanılmaya başlanmıştır. 2003 yılında ise BRC, GFSI tarafından resmen tanınan bir gıda güvenliği standardı olarak kabul edilmiştir. Ocak 2005’te 4. versiyon, Ocak 2008’de 5. versiyon *Gıda Güvenliği için Küresel Standart* ve Temmuz 2011’de 6. versiyon yayımlanmıştır. Bu süreci, 2015 yılında yayınlanan 7. versiyon ve Ağustos 2018’de duyurulan 8. versiyon izlemiştir. En güncel versiyon ise Ağustos 2022 tarihinde yayımlanmış ve uygulanmaya başlanmıştır (Anonim, 2019; Anonim, 2022).

BRC Gıda Güvenliği Standardı, gıda üreticilerine güvenli gıda üretimi sağlamak ve müşteri beklentilerini karşılamak amacıyla ürün kalite yönetiminde rehberlik sunan

önemli bir kaynaktır. Bu standart, perakendeciler tarafından tedarikçilerinin yeterliliklerini değerlendirmede temel bir ölçüt olarak kullanılmakta olup, birçok perakende zinciri, gıda hizmeti sağlayıcısı ve üretici firma tarafından sertifikasyon kriteri olarak kabul görmektedir. Artan küresel taleplere yanıt verebilmek adına, BRC Standardı farklı ülkelerdeki gıda işletmeleri tarafından daha kolay uygulanabilmesi amacıyla birçok dile çevrilmiştir.

Standardın temel hedefi, gıda üretim tesislerinde bulunması gereken güvenlik, kalite ve operasyonel yönetim kriterlerini belirleyerek, hem yasal düzenlemelere uygunluğu sağlamak hem de tüketici sağlığını ve marka itibarını korumaktır.

9. Versiyonun Odak Noktaları; Diğer maddelere ilave olarak ürün güvenliği kültürünün daha iyi anlaşılması ve geliştirilmesini teşvik etmek, geniş çaplı uygulanabilirlik ile global gıda güvenliği, bilgi ve iletişim teknolojileri dahil denetim seçeneklerinin genişletilmesi, kök neden analizleri, önleyici faaliyetler, kesimhane ve hayvan yemi üreten işyerleri için netlik sağlanması konuları üzerinde durulmuştur.

1.9. Standardın Kapsamı Prensipleri ve Yararları

- İşlenmiş Gıdalar (Firmanın kendi markası veya müşteri markası)
- Yemek şirketleri veya gıda üreticileri tarafından kullanılacak girdiler, bileşenler
- Meyve sebzeler gibi birincil ürünler
- Evcil hayvan mamaları ve yemleri
- Kesimhanelerden hayvansal ürünler (kırmızı et, kanatlı et, su ürünleri)

Bir gıda işletmesinde üretilen, işlenen ve dağıtımı yapılan ürünlerin tüm özelliklerinin eksiksiz bir şekilde anlaşılması, olası gıda güvenliği tehlikelerinin doğru şekilde tanımlanması ve bu tehlikelerin etkin biçimde kontrol altına alınması, güvenli üretimin sağlanması açısından temel gerekliliklerdendir. Bu kapsamda, uluslararası gıda güvenliği standartları, işletmelerin bu süreci yönetebilmesi için belirli sistemlerin kurulmasını ve uygulanmasını zorunlu kılmaktadır.

Söz konusu standartların dayandığı iki temel yapı taşı bulunmaktadır:

- **Üst yönetimin taahhüdü** – Gıda güvenliği kültürünün işletme genelinde benimsenmesi ve sürekli iyileştirilmesi için yönetim düzeyinde güçlü bir sahiplenme ve kaynak desteği gereklidir.
- **HACCP temelli yaklaşım** – Gıda güvenliği risklerinin sistematik, bilimsel ve aşamalı bir yöntemle tanımlanmasını ve kontrolünü amaçlayan Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP) prensiplerine dayalı bir sistemin uygulanması esastır.

Bu iki bileşen, işletmenin gıda güvenliğini sürdürülebilir şekilde yönetebilmesi için vazgeçilmez bir çerçeve sunmaktadır.

1.9.1. BRC Standardının Yararları Aşağıdaki Gibidir.

Akredite bir üçüncü taraf belgelendirme kuruluşu tarafından değerlendirilmek ve bu kapsamda belge almak, gıda sektöründeki işletmelere önemli bir prestij ve rekabet avantajı sağlamaktadır. Bu tür bir belgelendirme, hem üreticiler hem de tedarikçiler açısından geçerli ortak ölçme ve değerlendirme kriterleri sunarak, gıda perakendecileri ve tedarik zinciri içerisindeki diğer paydaşların objektif değerlendirmeler yapmasına olanak tanır. Standardın kalite, hijyen ve ürün güvenliği konularını kapsamlı biçimde ele alması, işletmelerin bu alanlara ilişkin ayrı bir sertifikasyon hizmeti almasını çoğu durumda gereksiz kılar. Ayrıca, gerçekleştirilen denetimler ve sonrasında yürütülen düzeltici ve önleyici faaliyetlerin sistematik biçimde izlenmesi sayesinde, belgelendirilmiş firmalarda sürekli gelişen ve kendini yenileyen bir kalite yönetim sistemi tesis edilir (Anonim, 2009).

2. MATERYAL VE METOT

2.1 Materyal ve Yöntem

Bu tez çalışması Trabzon ili Akçaabat ilçesinde taze ve dondurulmuş balıkçılık olarak faaliyet gösteren ve BRCGS sertifika belgelendirmesine sahip olmak isteyen bir fabrikada yapılmıştır.

BRCGS için adım adım kurulum ve uygulamayı içeren bu çalışmada BRCGS FOOD-V9. Gereklilikleri yöntem olarak belirlenmiştir. BRC standardının maddeleri tek tek incelenmiş ve gereklilikler yerine getirilirken temel gereklilikler üzerinde önemle durulmuştur. Standart içerisinde ki bu temel gereklilikler 12 maddeden oluşmaktadır. Bu temel gerekliliklerden herhangi bir tanesinin uygulanmama durumu gıda güvenliğini olumsuz etkilediği gibi denetimlerde de majör uygunsuzluk olarak belirlenmektedir. Majör uygunsuzluk büyük, kritik uygunsuzluk anlamına gelmektedir. Denetimde majör uygunsuzluk firmanın sertifika alamamasına sebep olmaktadır. Sertifika almış bir firmanın takip denetiminde majör uygunsuzluk tespit edilmesi halinde ise sertifikanın geri alınmasına sebep olmaktadır.

Denetim sırasında minör uygunsuzluklar da tespit edilebilir. Daha küçük olan bu uygunsuzluklar için düzeltme, düzeltici faaliyetler yapılarak kontrol altına alınabilir.

Dokümanlar oluşturulurken BRC gereklilikleri dikkate alınarak oluşturulmuş ve ilk önce Firma Politikası belirlenmiştir. Gıda Güvenliği Ekibi kurulmuş olup bu ekip ile birlikte gıda güvenliği planı oluşturulmuştur. Organizasyon şeması oluşturularak üst yönetimden üretim alanlarında çalışan personele kadar ilgili kişiler ve bölümler, bölüm sorumluları tanımlanmıştır.

Çalışmada Yetiştiricilik ürünlerinden Bütün ve Temizlenmiş olarak hazırlanmış, fileto olarak işlenmiş taze soğutulmuş ve dondurulmuş balıkların iş akışları baz alınmıştır. Yetiştiricilik ürünlerinden Gökkuşuğu Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) diğer bir adla Türk Somonu olarak bilinen yetiştiricilik balıkları çalışmaya konu olmuştur. Gıda Güvenliği ekibi ile birlikte hazırlanan iş akışları yerinde doğrulanarak Gıda Güvenliği Ekip Lideri tarafından onaylanmıştır. Ve tüm prosesler işlem basamakları tehlike analizleri belirlenerek değerlendirme yapılarak kritik kontrol noktaları belirlenmiş ve gerekli önlemlerin düzeltici faaliyetlerin neler olacağı araştırılıp dokümante edilmiştir.

2.1.1. BRC Global Standardının Temel Gereklilikleri

Standardın gerekliliklerinden bazıları temel gereklilik olarak belirlenmiştir ve bunlar ‘‘TEMEL’’ sözcüğüyle * simgesiyle işaretlenerek belirtilmişlerdir. Bu gereklilikler etkin bir gıda güvenliği sisteminin olmazsa olmazları, vazgeçilmez maddeleridir. Temel kabul edilen bu maddeler şunlardır:

Madde 1.1 Üst Yönetim Taahhüdü ve Sürekli İyileştirme

Madde 2 Gıda Güvenliği Planı- HACCP

Madde 3.4 İç Tetkikler

Madde 3.5.1 Girdi ve Ambalaj Tedarikçi Yönetimi

Madde 3.7 Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler

Madde 3.9 İzlenebilirlik

Madde 4.3 Yerleşim, Ürün akışı ve Ayrımı

Madde 4.1.1 Temizlik ve Hijyen

Madde 5.3 Alerjen Yönetimi

Madde 6.1 Operasyonların Kontrolü

Madde 6.1 Etiketleme ve Paket Kontrolü

Madde 7.1 Eğitim: Girdi elleçleme, hazırlama, işleme, paketlenme ve depolama alanları

BRCGS Versiyon 8; 9 ana başlıktan oluşmaktadır. Temel gerekliliklerolarak ifade edilen İlk 7 maddenin uygulanması zorunludur. Bu maddelerin içerisinde toplamda 12 ‘‘Temel gereklilik’’ bulunmaktadır. Bu gerekliliklerden herhangi bir tanesinin uygulanmaması durumunda bu uygunsuzluk majör uygunsuzluk olarak değerlendirilmektedir. Majör uygunsuzluk, ilk denetimde tespit edilirse sertifika alınamamasına, takip denetiminde tespit edilirse sertifikanın geri alınmasına neden olmaktadır (İlter, 2021).

2.1.1.1. Üst Yönetim Taahhüdü ve Sürekli İyileştirme

Etkili ve verimli bir gıda güvenliği yönetim sisteminin başlangıç noktası olan üst yönetimin gıda güvenliğini sağlayacak tüm faaliyetleri de içine alacak şekilde bir politika geliştirilmesine yönelik taahhüdüdür. Bu durumun açık kanıtına standart son derece önem verir. Standardın ilk maddesi olan Üst Yönetim Taahhüdü 2 alt başlıktan oluşur

Bunlardan biri Üst Yönetim Taahhüdü ve Sürekli İyileştirme iken diğeri Organizasyon Yapısı, Sorumluluklar ve Yönetim Yetkisidir.

Şirket dokümente edilmiş bir kalite politikasına sahip olmalı, bu politika şirketin gerekli yasal yükümlülüğü ve müşterilere karşı sorumluluğu aldığı niyetini belirtmelidir. Politika tesisten sorumlu kişi tarafından imzalanmalı, tüm personele iletmeli ve sürekli iyileştirme taahhüdünü içermelidir.

Üst yönetim, gıda güvenliği ve kalite kültürünün gelişimi ve sürekli iyileştirilmesi için net bir plan tanımlamalı ve sürdürmelidir. Plan yılda en az 1 kez gözden geçirilmeli ve güncellenmelidir.

Tesis üst yönetimi gıda güvenliği hedeflerini net bir şekilde tanımlamalı ve dokümente etmelidir. Bu hedefler personele iletmelidir. Bu hedefler izlenir ve sonuçlar en az 3 ayda 1 üst yönetime rapor edilir.

Yönetimi gözden geçirme toplantıları üst yönetimin de katılımıyla en az yılda 1 kez yapılmalıdır. Toplantılar Standardın belirlediği konuların değerlendirmelerini de içermelidir.

Tesisin toplantı programı olmalı ve ayda en az bir kez toplantı yapılmalı. Toplantı gündemi alınan kararlar üst yönetime sunulmalıdır.

Şirket personelin kaygılarını bildirilmesi için gizli bir raporlama sistemine sahip olmalıdır. İletilen kaygıların değerlendirildiği bir süreç ve dokümente edildiği bir sisteme sahip olmalıdır.

Şirket güvenli ürün üretmek için gerekli iş gücü ve finansal kaynakları sağlamalıdır.

Şirketin üst yönetimi bilimsel teknik gelişmeler, ilgili endüstriyel uygulamalar, girdilerin özgünlüğüne yönelik yeni riskler ve ürünün satılacağı ülkede ki mevzuatlar hakkında bilgi sahibi olmalı.

Şirket güncel standardın gerçek, orijinal baskılı kopyasına veya elektronik sürümüne sahip olmalı ve BRCGS web sitesinde yayınlan standart veya protokolde ki herhangi bir değişiklikten haberdar olmalı.

Bu standart ile belgelendirilmiş bir işletmede denetimlerin standartta belirtilen tarihlerde yapılması sağlanmalıdır.

Tesiste ki en kıdemli üst yönetici belgelendirme denetiminde şirketin açılış ve kapanış toplantısına katılmalıdır. Denetim sırasında departman sorumluları ve yardımcıları da hazır halde bulunmalıdır.

Tesis üst yönetimi bir önceki denetimde tespit edilen uygunsuzlukların kök nedenlerinin etkin bir şekilde ele alınmasını sağlamalıdır.

BRC logosu ve sertifikasyon durumuna yapılan atıflar yalnızca standardın denetim protokolü bölümünde yer alan açıklamalar dahilinde kullanılabilir.

Şirket mevzuat gereği tesise ilgili makamlarca verilen ruhsatları muhafaza etmelidir.

2.1.1.2. Organizasyon Yapısı, Sorumluluklar ve Yönetim Yetkisi

Şirket yönetim yapısını gösteren bir organizasyon şemasına sahip olmalıdır. Sorumlu kişinin yokluğunda yerine vekâlet eden kişinin kim olduğu açıkça belirtilmelidir.

Tesis tüm personelin sorumluluklarını bilmelerini sağlamalı ve dokümente edilen ilgili tüm bilgilere erişimi sağlanmalı.

Personel herhangi bir riski veya uygun olmayan bir durumu ilgili kişiye bildirmesi gerektiğinin farkında olmalı

Şirket gıda güvenliği konularında yeterli bilgiye sahip değilse harici uzmanlık hizmetini kullanabilir ancak şirket içi gıda güvenliğinin sağlanmasından yine kendisinin sorumlu olduğunun farkında olmalıdır.

2.1.1.3. HACCP - Gıda Güvenliği Planı

HACCP temelli bir sistem ürünlerin ve üretim hatlarının, her birinin güvenliğini sağlamak için özel gereksinimler gerektiren ürün ve prosesler ile ilgili önemli gıda güvenliği tehlikelerine odaklanır.

İngiltere’de ortaya çıkan ve kısa sürede yayılım gösteren BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy – “deli dana” hastalığı) ile gıdalarda tespit edilen dioksin gibi kimyasal bulaşanlara ilişkin olaylar, kamuoyunda gıda sağlığı ve güvenliği konusundaki endişelerin önemli ölçüde artmasına neden olmuştur. Avrupa Birliği ülkelerinde, artan gelir ve eğitim seviyesinin yanı sıra nüfusun giderek yaşlanması, tüketicilerin gıda satın alırken ürün kalitesi, hijyen, sağlık riski ve çevresel etkiler gibi konulara karşı daha duyarlı hâle gelmelerine yol açmıştır.

Arz tarafında ise; iç pazarın dış rekabete karşı korunmasında kalite ve sağlık standartlarının teknik engel olarak kullanılmaya başlanması, doğrudan yabancı

yatırımları (FDI) teşvik eden tahkim ve finansal serbestleşme politikaları, perakende sektöründeki yoğunlaşma ve ürün farklılaştırma stratejileri ile teknolojik gelişmeler öne çıkan etkenler arasında yer almaktadır. Tüm bu faktörlerin etkisiyle gelişen yeni üretim ve tüketim eğilimleri –örneğin işlenmiş gıdalar, dondurulmuş ürünler, hazır tüketim ürünleri ve fast food– gıda kaynaklı sağlık risklerinin artmasına zemin hazırlamıştır. Bu durum, gıda güvenliğini sağlamak adına etkili ve sistematik gıda kontrol hizmetlerinin önemini daha da artırmıştır (Dölekoğlu, 2003).

BRC gibi uluslararası gıda güvenliği standartları, *Codex Alimentarius* tarafından tanımlanan tüm HACCP (Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları) prensiplerini içeren bir gıda güvenliği planının oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır. Bu planın belirli bir terminolojiye bağlı olması şart değildir; esas olan, gıda güvenliğine yönelik tüm gereklilikleri karşılayabilmesidir.

HACCP sistemi, hataların oluşmadan önce önlenmesini amaçlayan ve tehlikelerin bilimsel yöntemlerle analiz edilmesini sağlayan, uluslararası düzeyde kabul görmüş bir gıda güvenliği yaklaşımıdır. Bu sistem, gıdanın üretiminden tüketiciye ulaşana kadar geçen tüm aşamalarda –üretim, işleme, depolama ve dağıtım dahil– mikrobiyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlikeleri tanımlamayı ve kontrol altına almayı hedefler (Küçüktezcan, 2008).

HACCP'in temel amacı, insan sağlığını tehdit edebilecek riskleri ortadan kaldırarak güvenli bir gıda üretimini garanti altına almaktır. Bilimsel ve sistematik temellere dayanan bu yaklaşım, ürünün üretimi, taşınması, dağıtımı ve kullanımı sırasında ortaya çıkabilecek riskleri öngörmekte; bu risklerin oluşma olasılıklarını değerlendirmekte ve kontrol mekanizmalarının belirlenmesini sağlamaktadır (Anonim, 1989b). HACCP, geleneksel son ürün testine dayalı sistemlerden farklı olarak, proaktif bir anlayışla önleme odaklı çalışır. Bu yönüyle, tehlikelerin önceden tanımlanması ve kontrol sistemlerinin prosesin başında tesis edilmesi esastır (Mayes, 1992).

Ayrıca, HACCP sisteminin uygulanabilirliği ve sürdürülebilirliği açısından sistemin esnek ve dinamik olması gerekmektedir. Üretim yöntemlerinde, ekipman tasarımlarında veya teknoloji kullanımında meydana gelen değişikliklerin HACCP planına zamanında ve eksiksiz şekilde entegre edilmesi zorunludur. Özellikle ürün formülasyonlarında veya proses basamaklarında yapılan değişikliklerin plana yansıtılmaması, gıda güvenliği açısından ciddi riskler doğurabilmektedir. Öte yandan,

temizlik ve dezenfeksiyon uygulamalarının bu konuda eğitimli ve yetkin personel tarafından yürütülmesi; kullanılan kimyasallar, temizlik sıklığı ve uygulama prosedürleri hakkında bilgi sahibi olunması, sistemin etkinliğini doğrudan etkileyen faktörlerdendir (Mol, 2014).

2.1.1.4. HACCP Gıda Güvenliği Ekibi

HACCP tek başına uygulanabilecek bir sistem olmadığından gıda ve kalite güvenliği bir ekip işi olması gerektiğinden şirkette öncelikle bir gıda güvenliği ekibi oluşturulur. Bu ekipte gıda güvenliği konularında bilgi sahibi, eğitimli ve deneyimli kişiler yer almalıdır ve üst yönetimden bir kişi de bu ekibe dahil edilmelidir. Özellikle gıda güvenliği ekip lideri alanında yetkin olmalıdır.

2.1.1.4.1. HACCP Gıda Güvenliği Ekibi Gereklilikleri

HACCP veya gıda güvenliği planı multidisipliner bir gıda güvenliği ekibi tarafından geliştirilip yönetilmelidir. Ekip lideri HACCP prensipleri hakkında yeterli bilgi ve donanım, tecrübeye sahip yetkin olmalı ve bunu kanıtlayabilmelidir. Ekip üyeleri ürünler ve süreçler hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Ürünler ve süreçler de dahil olmak üzere plan kapsamı tanımlanmalıdır.

2.1.1.5. Madde 2.2 Ön Gereksinim Programları

Tesis güvenli ve yasal ürünleri üretmeye yönelik gerekli çevresel ve operasyonel programları oluşturmalıdır. Ön gereksinim programları, belirli bir bölge için oluşturulmuş ön gereksinim programları üretim risk alanlarını da dikkate almalıdır. Bu programlar HACCP planlarının geliştirilmesi ve gözden geçirilmesine dahil edilmelidir.

2.1.1.6. Ürün Tanımı

Her ürün veya ürün grubu için gıda güvenliği bilgilerini içeren tam bir tanımlama yapılmalıdır. Ürün tanımları-spesifikasyonlar, bu tanımlar bileşenleri, bileşenlerin menşelerini, gıda güvenliği tehlikelerini, proses ve işleme bilgilerini, paketlenme ve depolama bilgilerini de içermeli.

Tehlike analizi için gerekli tüm bilgiler toplanmalı, dokümente edilmeli ve gerektiğinde güncellenmeli. Şirket HACCP planının gerektiğinde referanslı, bilimsel, kanıtlanabilir bilgi kaynaklarına dayanmasını sağlamalıdır.

2.1.1.7. Kullanım Amacının Belirlenmesi

Ürünün tüketici tarafından kullanım durumu, alternatif kullanımı ve hassas gruplar (bebekler, yaşlılar...) için kullanımı belirtilmeli.

2.1.1.8. Süreç Akış Şemasının Oluşturulması

Her ürünü ve ürüne ait süreçleri tanımlayan bir akış şeması oluşturulmalıdır. Bu şema ürüne ait her bir adımı, işlem basamaklarını tanımlamalı ve bu adımlarda ürüne ait yardımcı malzemeleri, atıkları, yeniden işleme durumlarını da içermeli.

2.1.1.9. Süreç Akış Şemasının Doğrulanması

Süreç akış şemaları gıda güvenliği ekibi ile yerinde doğrulanmalıdır (Yılda en az bir kez).

2.1.1.10. Her Proses Adımıyla İlişkili Tüm Potansiyel Tehlikelerin Listelenmesi, Bir Tehlike Analizi Yapılması Ve Tanımlanan Tehlikeleri Kontrol Etmek İçin Herhangi Bir Önlemin Alınması

Gıda güvenliği ekibi her ürün proses adımıyla olası tüm tehlikeleri tanımlamalı ve kayıt etmelidir. Bu tehlikeler mikrobiyolojik, fiziksel, kimyasal bulaşma ve radyolojik bulaşma, sahtecilik, kötü niyetli bulaştırma, alerjen riskler gibi tehlike türlerini içermeli.

HACCP gıda güvenliği ekibi ortadan kaldırılması veya kabul edilebilir seviyelere indirilebilir tüm tehlikeler için tehlike analizi yapmalı. Tehlikenin yok edilmesinin önlenemediği durumlarda son üründe kabul edilebilir seviyeler için gerekçe belirlenmeli dokümente edilmelidir. Tehlikeler için kontrol önlemleri oluşturulmalıdır. Kontrol önlemlerinin geçerliliği sağlanmalıdır.

HACCP sisteminin temelini oluşturan en önemli ilke, tehlike analizidir. Bu aşamada yapılacak herhangi bir hata ya da eksiklik, sistemin bütünlüğünü zedeleyerek HACCP planının etkin bir şekilde uygulanmasını engelleyebilir. Tehlike analizi kapsamında, biyolojik, kimyasal ve fiziksel etkenler gıda maddelerinde insan sağlığı

açısından risk oluşturan potansiyel tehlikeler olarak değerlendirilir. Bu risklerin doğru şekilde belirlenebilmesi için, üretim ve hizmet süreçlerini kapsayan ayrıntılı bir HACCP planının hazırlanması ve tüm aşamalarda eksiksiz şekilde uygulanması gerekmektedir. Etkin bir tehlike analizinin gerçekleştirilebilmesi için, söz konusu tüm biyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlikelerin tanınması ve doğru bir şekilde sınıflandırılması öncelikli koşuldur (Kayaardı, 2004; Artık vd., 2012).

2.1.1.11. KKN'lerin Belirlenmesi

Kritik kontrol noktası belirlemede dikkat edilmesi gereken tehlikenin kontrol altına alınıp alınmadığıdır. Proses basamakları ve potansiyel tehlike göz önünde bulundurulduğunda tehlikeyi önleme amacıyla uygulanan işlem ile tehlikenin kontrol altına alınabildiği nokta kritik kontrol noktasıdır (Sav, 2018)

Bir tehlikenin kritik kontrol noktası olup olmadığını belirlenmesinde kullanılacak yöntemlerden birisi de karar ağacı şeması uygulamasıdır. Karar ağacı şemasına göre potansiyel tehlikenin olduğu proses basamağında uygulanan kontrol yöntemi tehlikeyi tamamen ortadan kaldırıyorsa veya kabul edilebilir seviyeye indiriyorsa ayrıca bu kontrol aşamasından ürünün tüketimine kadar olan proses aşamalarının hiçbirinde tehlike riskini ortadan kaldıracak bir başka kontrol aşaması yoksa söz konusu kontrol yöntemi parametreleri kritik kontrol noktası olarak belirlemektedir (Yazıcı, 2008). Kontrol gerektiren tüm tehlikeler için kritik kontrol noktaları belirlenmeli ve mantıklı bir yaklaşım olan karar ağacı ile belirlenmeli.

2.1.1.11.1. Her Bir KKN İçin Geçerli Kılınmış Kritik Limitlerin Belirlenmesi

Her bir Kritik Kontrol Noktası (KKN) için, ilgili gıda güvenliği tehlikesinin etkin bir şekilde kontrol altına alınabilmesi amacıyla kritik limitlerin belirlenmesi gerekmektedir. HACCP gıda güvenliği ekibi, her KKN için tanımlanan bu limitleri geçerli kılmalı ve bilimsel dayanaklarla desteklemelidir. Kritik kontrol noktalarının etkin yönetimi, ancak ölçülebilir ve doğrulanabilir limitlerin tanımlanmasıyla mümkün hâle gelir.

Kritik limitler, öncelikle ilgili resmi otoriteler tarafından belirlenen yasal düzenlemeler ve sınır değerler dikkate alınarak tanımlanmalıdır. Bunun yanında, müşteri talepleri, işletme uygulamaları ve güncel literatürden elde edilen bilimsel bulgular da

limit belirleme sürecine rehberlik etmelidir. Belirlenen tolerans aralıklarının, gıda güvenliğini tehdit edebilecek düzeyde geniş olmaması; süre ve seviye açısından güvenlik sınırlarını aşmaması büyük önem taşımaktadır (Yazıcı, 2008).

2.1.1.11.2. Her Bir KKN İçin İzleme Sisteminin Oluşturulması

Her bir Kritik Kontrol Noktası'nın (KKN), belirlenen kritik limitler çerçevesinde kontrol altında tutulup tutulmadığını değerlendirebilmek amacıyla etkili bir izleme sistemi oluşturulmalıdır. Bu sistem, KKN'lerin sürekli olarak gözetim altında tutulmasını sağlayarak, sapmaların erken aşamada tespit edilmesine olanak tanır. İzleme sıklığı, sürecin kontrolünü güvence altına alacak şekilde yeterli aralıklarda belirlenmelidir.

Bununla birlikte, izleme sistemi yalnızca sıklık bilgilerini değil; aynı zamanda kullanılacak izleme ekipmanlarını, kabul edilebilir tolerans aralıklarını, izlemeyle sorumlu personelin görev ve yetkilerini, ayrıca kayıtların nasıl ve hangi formatta tutulacağını da içermelidir. Bu yaklaşım, sistemin izlenebilirliğini ve doğrulanabilirliğini sağlamak açısından büyük önem taşımaktadır (TS EN ISO 22000, 2005).

2.1.1.11.3. Her Bir KKN İçin İzleme Sisteminin Oluşturulması

Her bir KKN için izleme sistemi olmalıdır. Bu sistem kritik noktalarda kontrolün kaybolduğunu tespit edebilmeli ve uyarı verebilmelidir. Her bir kritik kontrol noktasının izlenmesiyle ilgili kayıtlar tutulmalı, ölçümlerin saatini, tarihini, sonucunu içermeli ve yetkin kişiler tarafından imzalanmalıdır.

2.1.1.12. Düzeltici Faaliyet Planının Oluşturulması

İzleme süreci sonucunda elde edilen verilerin belirlenen kritik limitleri karşılamadığı durumlarda, HACCP gıda güvenliği ekibi tarafından uygulanacak düzeltici faaliyetlerin önceden belirlenmesi ve bu faaliyetlerin ayrıntılı biçimde dokümanite edilmesi gerekmektedir. HACCP planında, her bir Kritik Kontrol Noktası (KKN) için kritik limitlerin aşıldığı durumlarda hangi düzeltici adımların atılacağı açıkça tanımlanmalıdır.

Bu faaliyetler, öncelikle uygunsuzluğun temel nedenini ortaya koymalı; ardından KKN'nin yeniden belirlenen kritik limitler dâhilinde işlemeye devam etmesini sağlamalı

ve benzer uygunsuzlukların tekrarını önleyici önlemler içermelidir. Ayrıca, düzeltici faaliyetlerin kim tarafından, hangi yöntemle, ne sıklıkla ve hangi formatta uygulanacağı net olarak belirtilmelidir. Tüm bu süreçler boyunca işletme içi iletişimin nasıl sağlanacağı da plan dâhilinde açıkça tanımlanmalıdır. Bu yaklaşım, sistemin izlenebilirliği, sürdürülebilirliği ve sürekli iyileştirme çerçevesinde yönetilmesi açısından kritik öneme sahiptir (TS EN ISO 22000, 2005).

2.1.1.13.HACCP Planının Geçerli Kılınması ve Doğrulama Prosedürlerinin Oluşturulması

HACCP ve gıda güvenliği planları, ürün güvenliğini etkileyebilecek herhangi bir değişiklik olduğunda değişiklikler uygulanmadan önce geçerli kılınmalıdır.

Planların etkinliğinin devam ettiğini doğrulamak için doğrulama prosedürleri oluşturulmalıdır. Doğrulamanın sonuçları kaydedilmeli ve haccp ekibine iletilmeli.

HACCP ve Gıda Güvenliği Ekibi, Haccp planını ve ön gereksinim programlarını yılda en az 1 kez ve herhangi bir değişiklikte değişiklikten hemen önce gözden geçirmelidir.

2.1.1.14. HACCP Dokümantasyonu ve Kayıt Tutma

Kayıt tutma standardın da istediği kanıt niteliği taşıyan bir maddedir. Ham madde alımında başlayan kontroller ile ürün sevkiyatına kadar ki tüm proseslerde yapılan işlemler kayıt altına alınmalıdır ve bu kayıtlar muhafaza edilmelidir. Dokümantasyon ve kayıt tutma sistemin yürütüldüğünü ve sürdürüldüğünü doğrulamada yeterli olmalıdır.

2.2. Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemi

BRC Global Standardı'na göre, bir işletmenin gıda güvenliği ve kalite yönetim sistemini etkin şekilde uygulayabilmesi, standardın tüm gerekliliklerini karşılayan ve aynı zamanda verimli biçimde kullanılabilen dokümanite edilmiş prosedürlere sahip olmasını gerektirir (Anonim, 2022). Bu doğrultuda şirket, güvenli ürün üretimini sağlayacak süreç ve prosedürleri oluşturmalı, bu uygulamaların etkinliğini ve sürekliliğini sağlamak adına sistematik olarak dokümanite etmelidir. Eğitim faaliyetleri ve üretim aşamalarında gösterilen özen ile bu sistemin işlerliği desteklenmelidir.

Bu kapsamda, hem basılı hem de dijital ortamda saklanan ve şirketin çalışma yöntemlerini, prosedürlerini ve uygulamalarını içeren bir *Kalite El Kitabı* (madde 3.1) hazırlanmalıdır. Dokümanların güncelliğini ve doğru kullanımını güvence altına almak amacıyla bir *doküman kontrol sistemi* (madde 3.2) oluşturulmalı; gıda güvenliği ve ürün kalitesine ilişkin her türlü süreci izleyebilecek *okunaklı, açık ve gerçek zamanlı kayıtlar* tutulmalı ve güvenli biçimde muhafaza edilmelidir (madde 3.3).

Bu sistem dahilinde; iç denetim, tedarikçi ve hammadde onayı, performans izleme, ambalaj ve ürün kabul süreçleri, izleme ve yönetim prosedürleri, hizmet sağlayıcı kontrolleri, düzeltici ve önleyici faaliyetler, ürün kontrolü, ürün spesifikasyonları, geri çekme prosedürleri, izlenebilirlik uygulamaları ve vaka yönetimi gibi unsurlar yer almaktadır.

Gıda güvenliği kavramı; fiziksel, kimyasal, biyolojik ve diğer tüm potansiyel zararların ortadan kaldırılmasına yönelik alınan önlemlerin bütünüdür. FAO, WHO ve Codex Alimentarius Komisyonu tarafından yapılan tanımlamaya göre ise, sağlıklı ve kusursuz gıda üretiminin sağlanabilmesi için, gıdanın üretim, işleme, muhafaza ve dağıtım aşamalarında gerekli tüm kurallara uyulması ve önleyici tedbirlerin alınması gerekmektedir. Günümüzde bu anlayış, birçok ülkenin –özellikle ABD ve Avrupa Birliği üyeleri başta olmak üzere– gıda kontrol otoriteleri tarafından “*çiftlikten sofraya gıda güvenliği*” yaklaşımıyla benimsenmiştir (Baş, 2004; Artık et al., 2013).

Gıda güvenliğini sağlamayan bir gıda maddesinin üretilmesi ve tüketilmesi bireylerde gıda kaynaklı hastalıklara neden olabilmektedir. Sağlıksız bireylerden oluşan toplum sağlığı da bu durumdan olumsuz etkilenmektedir (Kartaner, 2019).

2.2.1. İç Denetim

Zamanı planlanmış bir iç tetkik programı olmalı. Program yıl boyunca yayılmış en az 4 farklı denetim tarihini içermelidir. Her bir faaliyetin denetim sıklığı o alanda ki risklerin sıklığı ile belirlenmiş olmalı. Tesisin gıda güvenliği ve kalite sistemlerini içeren tüm faaliyetler yılda en az 1 kez denetlenmelidir.

İç denetimler eğitimli yetkin kişiler tarafından yapılmalıdır. Denetçiler bağımsız olmalı yani kendi kendini denetleyemezler.

İç denetim programı tam olarak uygulanmalı ve sonuçlar rapor edilmelidir.

İç denetim programına ek olarak fabrika ortamının ve ekipmanların da kontrolünü içeren bir program olmalı ve sonuçlar rapor edilmeli.

2.2.2. Tedarikçi ve Girdi Onayı ve Performans Takibi

Standardın temel olarak belirlediği bu maddeye göre şirket, birincil ambalajlar dahil girdilerden son ürünün tüm güvenliğine ilişkin risklerin anlaşılmasını ve yönetilmesini sağlamak için etkin bir tedarikçi onay ve izleme sistemine sahip olmalıdır.

2.2.2.1. Girdi ve Ambalaj Tedarikçilerinin Yönetimi

BRC (British Retail Consortium) İngiliz Perakendeciler Birliği Standardı, İngiliz perakendecilerinin oluşturmuş olduğu bir standarttır. İki yıllık bir çalışma sonunda, Ekim 1998de BRC- Global Standart-Food adı altında gıda, müşteri ürünleri ve ambalaj malzemeleri için gerekli şartları içeren bir standart olarak yayımlanmıştır (Aydemir, 2009).

Şirket, ambalajlar dahil tüm girdiler için bir risk değerlendirmesi yapmalı ve dokümente etmelidir. Girdide bir değişiklik olduğunda, bir risk durumunda, herhangi bir girdi nedeniyle ürün geri çekme ve çağırma yapıldığında ve en az 3 yılda 1 defa risk değerlendirmesi güncellenmelidir. Şirket bir tedarikçi onay prosedürüne sahip olmalı.

Tedarikçi performansını takipte gözden geçirme için dokümente edilmiş bir süreç olmalıdır. Onayın tedarikçi anketine dayandığı durumlarda bunlar en az 3 yılda 1 yeniden düzenlenecektir.

Şirket onaylanmış bir tedarikçi listesine sahip olmalıdır. Liste ilgili personelin erişimine açık olmalıdır.

Birincil ambalaj dahil girdilerin üretici, paketleyici veya konsolidatör olmayan bir şirket tarafından alındığı durumlarda şirket son üreticinin veya paketleyicinin kimliğini, yerini bilmelidir.

Şirket birincil ambalajlar dahil tüm girdilerin izlenebilirlik sistemine sahip olduğunu kanıtlayabilmelidir. Bir tedarikçinin onayı sertifika veya denetim yerine bir anket formu ile sağlanıyorsa sistemin doğrulanması ilk onayda ve sonrasında 3 yılda 1 yapılmalıdır. Ham maddenin direk bir çiftlikten veya balık çiftliğinden alınması durumunda çiftliğin izlenebilirliği zorunlu değildir.

Tedarikçi onay süreçlerinde bir istisna meydana geldiğinde, tedarikçi onayı mevcut olmadığında ürün kalitesi ve güvenliğini doğrulamak için ürün testi yapılmalıdır.

2.2.2.2. Girdi ve Ambalaj Kabul, İzleme ve Yönetim Prosedürleri

Şirketi, girdilerin birincil ambalajlar dahil olmak üzere yasalara uygunluğunu, güvenliğini veya kalitesini herhangi bir tehlikeye atmaması için kontrol yönetimi sağlamalıdır.

2.2.2.3. Hizmet Tedarikçilerinin Yönetimi

Hizmetlerin dışardan temin edildiği durumlarda hizmetin uygun olduğuna dair kontrolleri içeren bir prosedür ve uygulamaları olmalıdır. Hizmet tedarikçileri ile ilgili sözleşmelere olmalıdır.

2.2.3. Dış Kaynaklı Proseslerin Yönetimi

Bir ürünün işlenmesinde ki herhangi bir ara işlem adımının üçüncü bir tarafa yaptırılması halinde bu özgünlük, güvenlik, yasalara uygunluk ve kalite açısından ürünü tehlikeye atmayacak şekilde olmalıdır. Dış kaynaklı proseslere ait tehlikeler ve riskler haccp planlarına dâhil edilmelidir.

2.2.3.1. Spesifikasyonlar

Birincil ambalajlar dâhil tüm girdilerin bitmiş ürünü etkileyen tüm ürünlerin spesifikasyonları olmalıdır. Bunlar basılı veya elektronik ortamda olabilir.

2.2.4. Düzeltici Faaliyetler

Tesis gerekli düzeltici faaliyetleri tamamlamak ve tekrarını önlemek için gıda güvenliği kalite yönetim sisteminde ki iç denetimlerden, uygun olmayan ürünlerden, ele alınan şikayetlerden vb. durumlardan gelen bilgileri kullandığını göstermelidir.

Tesisin sorunları ele almak için gerekli düzeltici faaliyet prosedürleri olmalıdır. Prosedürler kök nedenleri ve önleyici faaliyetleri de içermelidir.

Kök neden analizi ile uygunsuzlukların tekrarını önlemek için trend analizleri yapılmalı ve izlenmelidir.

2.2.5. Uygun Olmayan Ürün Kontrolü

Tesis uygun olmayan ürünlerin serbest bırakılmasını önleyebilmeli. Uygun olmayan ürünler için prosedürler olmalı.

2.2.6. İzlenebilirlik

Gıda güvenliği yönetiminin temel taşlarından biri olan *izlenebilirlik*, bir gıda işletmesinin tedarikçiden itibaren tüm girdileri takip edebilmesini ve süreç boyunca bu takibi sürdürebilmesini gerektirir. Bu amaçla, işletmelerin izlenebilirlik esaslarına uygun şekilde tasarlanmış ve uygulamaya geçirilmiş prosedürlere sahip olmaları zorunludur. Etkili bir izlenebilirlik sistemi, yalnızca girdilerin kontrolünü sağlamakla kalmaz; üretimden yeniden işlemeye (rework) kadar olan tüm aşamalarda ürün hareketlerinin kayıt altına alınmasını ve gerektiğinde geriye dönük takibini mümkün kılar. Sistemin işlevselliği, belirli aralıklarla test edilerek doğrulanmalıdır.

Avrupa Birliği'nin 2002 tarihli ve 178 sayılı Gıda Yasası'nda izlenebilirlik; "tüketim amacıyla üretilen gıdaların, yemlerin ve gıda üretiminde kullanılan hayvanların üretim, işleme ve dağıtım aşamalarında takip edilebilirliği" olarak tanımlanmıştır. Günümüzde izlenebilirlik, sadece Avrupa'da değil, dünya genelinde yasal düzenlemelerle zorunlu hâle gelmiş; tüketici sağlığının korunmasında ve gıda güvenliği denetimlerinde vazgeçilmez bir araç olarak benimsenmiştir.

Türkiye'de de izlenebilirlik sistemi, ilk olarak 5179 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 16. maddesi ile yasal zemine oturtulmuş; 11 Haziran 2010 tarihinde yürürlüğe giren 5996 sayılı *Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu* ile daha da güçlendirilmiştir. Bu yasa, piyasaya sürülen gıdaların etiketlerinde, ürünün geçmişine dair temel bilgilerin yer almasını ve ileri-geri izlenebilirliğin sağlanmasını zorunlu kılmıştır. Tam izlenebilirlik ise, gıda zincirindeki her aşamada gerçekleştirilen tüm işlemlerin kayıt altına alınması ve gerektiğinde bu kayıtların şeffaf şekilde geriye dönük takip edilebilmesini ifade etmektedir (Oral, 2009).

Bu kapsamda, su ürünleri sektörüne özgü geliştirilen *Su Ürünleri Kayıt Sistemi* ile ürünlerin kuluçkahane evresinden itibaren; tür, ağırlık, boy, miktar gibi özellikleri kayıt altına alınmakta ve ürünlerin hasattan işleme tesisine kadar olan süreçteki tüm hareketleri izlenebilmektedir. Bu sistem ayrıca, üretim alanlarının coğrafi koordinatlarıyla eşleştirilmesi ve yasal uygunluklarının belgelenmesi açısından sektördeki önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Her ne kadar tüm üreticiler henüz sisteme tam olarak entegre

olmamış olsa da, özellikle büyük ölçekli işletmelerin bu alandaki başarıları dikkat çekicidir (Yılmaz & Yılmaz, 2017).

Avrupa Birliği, izlenebilirliği gıda güvenliğinin denetlenebilirliği açısından kritik bir unsur olarak değerlendirmekte ve tüm gıda sanayi işletmeleri için zorunlu kılmaktadır. Türkiye, AB ülkelerine başta çipura ve levrek olmak üzere su ürünleri ihracatı gerçekleştirmekte olup, bu ürünlerde Avrupa sıralamasında genellikle 3. ya da 4. sırada yer almaktadır. Bu durum, ihracatta izlenebilirlik sistemlerinin önemini daha da artırmaktadır. AB mevzuatına göre, ithal edilen ürünlerde; ürünün adı, türü, menşei, üretim veya avlanma alanı, sevkiyat bilgileri, kuluçkahane ya da av sürecine dair uygulamalar, tarih bilgileri ve taraflara ait iletişim bilgileri gibi detaylar etiket üzerinde yer almak zorundadır. Ayrıca, ihracata konu olan ürün partilerinin tür ve kaynak açısından homojen olması ve aynı üretim ya da av sahasından elde edilmiş olması gerekmektedir (Karakulak et al., 2015).

2.2.7. Şikâyetlerin Ele Alınması

Müşteri şikâyetleri etkin bir şekilde ele alınmalı ve değerlendirilmeli şikâyetlerin artmaması için gerekli faaliyetlerde bilgi olarak kullanılmalı.

2.2.8. Vaka Yönetimi, Ürün Geri Çekme ve Ürün Geri Çağırma

Şirketin vakaları yönetmek için ve gerektiği durumlarda ürün geri çekme ve geri çağırma yapabilmesi için uygulayabileceği bir sistemi olmalıdır.

2.3. Tesis Standartları

2.3.1. Dış Standartlar ve Tesis Güvenliği

Üretim tesisi uygun büyüklükte, yapıda olmalı, bulaşma riskini azaltarak ürün güvenliğini sağlayacak biçimde olmalı (madde 4.1.1). Dış alanlar düzenli olmalı (madde 4.1.2). Bina yapısı ürüne potansiyel bulaşmaları önleyecek yapıda olmalı (4.1.3) Personel, taşeron ve ziyaretçilerin tesislere girişlerinin kontrollü şekilde olması için politikalar ve sistemler uygulanmalıdır (4.1.4)

2.3.2. Gıda Savunması

Sistemler, tesisleri, ürünleri ve markaları koruyacak şekilde olmalıdır. Personel gıda savunma planlarına dahil edildiği durumlarda sorumlu kişi veya ekip işletmede ki var olan gıda savunma risklerini anlamalı, yasal gereklilik varsa eğitimler alınacaktır (madde 4.2.1) Şirket ürünlere yönelik kasıtlı bulaşma veya zarar verme şeklinde riskleri değerlendirmelidir. Risk değerlendirme planı yılda en az 1 kez gözden geçirilmesi gerekmektedir. Ayrıca yeni bir risk ortaya çıktığı bir durumda veya ürün güvenliğinin tehlikede olduğu bir durumda da gözden geçirme gerekmektedir (madde 4.2.2). Girdilerin ve ürünlerin özellikle risk altında olduğu durumlarda gıda savunma planları gerekli kontrolleri içermelidir (madde 4.2.3) Önemli bir riskin tespit edildiği alanlar planda tanımlanacak ve personel gıda savunma konusunda eğitilecektir (madde 4.2.4)

2.3.3. Yerleşim Ürün Akışı ve Ayrımı

Fabrika yerleşimi, süreçlerin akışı ve personel hareketleri ürün bulaşma riskini önlemek açısından uygun olmalıdır. Tesis sahada üretilen, paketlenen ürünler için gerekli olan üretim risk alanlarını standardın Ek 2 'sinde tanımlanan kuralları değerlendirmelidirler.

Tesisin bir yerleşim planı olmalıdır. Bu planda personel hareketleri, ürün ve ambalaj girdileri, proses akışları da belirtilmeli.

Şoförler de dahil olmak üzere ziyaretçiler, taşıyonlar ziyaret ettikleri alanların tehlikeleri hakkında bilgilendirilmeliler.

Personel ürün güvenliğini tehlikeye atmamalıdır.

Tesiste ürün güvenliğini sağlamak için yeterli kapasitede alan depo olmalı.

Tesiste inşaat işleri, tadilat vb. olduğu durumlarda haşere bulaşması önlenmeli.

2.3.4. Bina Yapısı, Girdi Elleçleme, Hazırlama, İşleme, Paketleme Ve Depolama Alanları

İşletmenin binaların ve tesislerin yapısı tasarlanmış kullanıma uygun olacaktır. Duvarlar kir birikmesini önleyecek şekilde, küf maya oluşumunu minimum düzeye indirecek şekilde dizayn edilmiş olmalıdır (madde 4.4.1) Zemin prosesin gerekliliklerine uygun kolay temizlenebilir ve dayanıklı sert malzemeden yapılmış olmalıdır (madde

4.4.2) Drenaj, ürün bulaşma riskini en aza indirecek uygun şekilde olmalıdır. Makine ve boruların atık suları doğrudan drenaja gidecek şekilde düzenlenmelidir (madde 4.4.3)

Tavanlar ve yüksek alanlar ürün bulaşma riskini önleyecek şekilde olmalıdır (madde 4.4.4) asma tavanların ve çatı boşluklarının olduğu durumlarda haşere girişini önlemek için gerekli faaliyetler yapılmalıdır (madde 4.4.5).

Yükseltilmiş yürüyüş yolları, basamaklar veya ara katlar üretim hatlarına yakın ve ürünleri etkileyecek şekilde ise bulaşmaları önleyecek şekilde yapılmış ve kolay temizlenebilir olmalıdır (madde 4.4.6) Havalandırma amacıyla yapılan pencereler sineklik takılarak ürün bulaşması önlenecaktır (madde 4.4.7)

Hem iç hem dış kapılar iyi durumda tutulacaktır, acil durum kapıları acil durum olmadıkça üretim esnasında açılmayacaktır. Dış kapıların kapalı üretim alanlarına açıldığı yerlerde haşere girişini engellemek için gerekli önlemler alınacaktır (madde 4.4.8) Proseslerin yeterli ve uygun şekilde yapılabilmesi için gerekli aydınlatma sağlanmalıdır (madde 4.4.9)

Yoğuşma veya aşırı tozu önlemek için yeterli havalandırma ve tahliye sağlanmalıdır (madde 4.4.10) Şerit perdelerin takılıp kullanıldığı durumlarda bu perdeler temiz ve iyi durumda tutulmalı, gıda güvenliği riski oluşturmamalıdır (madde 4.4.11)

2.3.5. Yardımcı Tesisler-Su, Buz, Hava Ve Diğer Gazlar

Üretim alanlarında bulunan yardımcı tesisler ürün bulaşma riskine karşın etkin bir şekilde kontrol edilmeli ve izlenmelidir.

İşlenmiş gıdaların üretiminde temizlik dahil girdiden son ürüne kadar ki tüm alanlarda kullanılan su içilebilir nitelikte olmalıdır, yönetmeliklere uygun olmalıdır. Suyun kimyasal ve mikrobiyolojik kalitesi kontrol edilmeli yılda en az bir kez analiz edilmelidir (madde 4.5.1) Sahada ki su dağıtım sisteminin güncel şematik diyagramı olmalıdır, bu diyagram su numunesi almada yöntem olarak kullanılacaktır (madde 4.5.2)

Girdi olarak kullanılan ya da ürünle direk temas halinde olan yardımcı tesisler ürün güvenliğini sağlamak için izlenmelidir (madde 4.5.3)

2.3.6. Ekipman

Tüm ekipmanlar kullanım amacına uygun olacak ve ürün bulaşma riskini en aza indirecek şekilde olacaklardır.

Herhangi bir yeni ekipman için dokümente edilmiş satın alma spesifikasyonu olmalıdır (madde 4.6.1) Ekipman tasarımı ve yapısı ürün güvenliğini riske atmayacak şekilde olmalıdır, gıda ile temasa uygun olmalıdır (madde 4.6.2) Ekipmanın kurulumunu, kullanımını, temizlenmesini, bakımını da içeren bir temizlik ve izleme prosedürleri oluşturulmalıdır (madde 4.6.3) Ekipman bütünlüğünün bozulmaması için ve gıda güvenliğinin sağlanması kapsamında sabit ekipmanların taşınması için bir prosedür olmalıdır (madde 4.6.4) Kullanım dışı olan ekipmanlar temizlenip depolanmalıdır (madde 4.6.5) Açık ürün alanlarında kullanılan forkliftler gibi mobil ekipmanlar ürün için risk oluşturmayacak şekilde olmalıdır (madde 4.4.6) Şar ekipmanları risk oluşturmayacak şekilde tutulmalıdır (madde 4.4.7)

2.3.7. Bakım

Bulaşmayı önlemek, olası arızaları azaltmak için tesis ve ekipman için etkin bir bakım programı oluşturulacaktır.

Tüm tesisi kapsayacak şekilde zamanı belirlenmiş bir bakım planı oluşturulup uygulanacaktır (madde 4.7.1) Bakım planına ek olarak ekipman hasarından kaynaklanan yabancı madde bulaşma riskine neden olabileceği durumlarda ekipman önceden belirlenmiş bir muayeneye tabi tutulur. Muayene sonuçları dokümente edilir (madde 4.7.2) Geçici onarımların yapıldığı durumlarda ürün güvenliğinin riske atılmaması için geçici onarım dokümente edilecek ve uygulanacaktır (madde 4.7.3) Bakım çalışmasını dokümente edilmiş bir temizlik prosedürü takip edecektir (madde 4.7.4) Doğrudan veya dolaylı olarak gıda ile temas eden malzemelerin gıdaya uygunluk belgeleri ve alerjen bilgileri bilinecektir (madde 4.7.5) Bakım atölyeleri temiz ve düzenli tutulacaktır, atıkların üretim ve depolama alanlarına taşınmaması için gerekli kontroller yapılacaktır (4.7.6)

2.3.8. Personel Tesisleri

Personel tesisleri çalışan sayılarına uygun yeterli sayıda olacak, ürün bulaşmasına izin vermeyecek şekilde temiz ve düzenli tutulacaktır.

Tüm personeller, taşıyon ve ziyaretçiler için de soyunma odaları olmalıdır. Bu odalar dışarıya çıkmadan doğrudan üretim ve depolama alanlarına geçişe izin verecek şekilde tasarlanmış olmalıdır (madde 4.8.1) Üretim alanlarında çalışanlar için kişisel

eşyalarını da alabilecekleri muhafaza edebilecekleri dolapları olmalıdır (madde 4.8.2) Çapraz kontaminasyon oluşturmamak adına temiz ve kirli üretim kıyafetleri ayrı tutulmalıdır (madde 4.8.3) Üretim alanı girişlerinde ve diğer gerekli noktalarda kişisel hijyen için el yıkama istasyonları bulundurulmalıdır. Uygun sıcaklıkta ve el temassız olmalıdır (madde 4.8.4) Tuvaletler üretim alanlarından tamamen ayrı ve kapalı tutulacak, üretim alanlarına direkt açılmamalıdır. El yıkama istasyonlarında gerekli işaretler ve talimatlar olmalıdır (madde 4.8.5) Sigara içilmesine izin verilen durumlarda tanımlı sigara içme alanları olmalıdır, elektronik sigaraların üretim ve depolama alanlarında kullanımına izin verilmeyecektir (madde 4.8.6) Personeller tarafından getirilen yiyecekler üretim ve depolama alanlarına getirilmeyecektir (madde 4.8.7) Tesislerde yiyecek içecek servisinin (otomatlar dahil) sağlandığı durumlarda ürün bulaşmasına izin verilmeyecek şekilde kontrollü yapılacaktır (madde 4.8.8)

2.3.9. Ürüne Kimyasal Ve Fiziksel Bulaşma Kontrolü: Girdi Elleçleme, Hazırlama, İşleme, Paketleme Ve Depolama Alanları

Gıda üretim süreçlerinde ürünün kimyasal ve fiziksel bulaşmalara karşı korunması, güvenli üretimin temel şartlarından biridir. Bu nedenle, **BRC** kapsamında işletmelerin, potansiyel bulaşma kaynaklarına karşı etkili kontrol prosedürleri oluşturması zorunludur.

Madde 4.9.1 – Kimyasal Kontrol: Gıdaya uygun olmayan kimyasalların yanlışlıkla ürüne bulaşmasını önlemek amacıyla, bu tür maddelerin kullanımı ve depolanmasına yönelik açık ve dokümente edilmiş prosedürler bulunmalıdır. Kimyasallar gıda üretim alanlarından ayrı, güvenli alanlarda saklanmalıdır.

Madde 4.9.2 – Metal Kontrolü: Üretim ekipmanlarında kullanılan kesici bıçaklar, iğne benzeri sivri nesneler ve teller gibi tüm metal parçalar için kontrol süreçleri tanımlanmalı ve bir *metal kontrol politikası* oluşturulmalıdır. Bu politika; izlenebilirlik, kayıp-parça kontrolü ve periyodik kontrolleri içermelidir.

Madde 4.9.3 – Cam, Kırılğan Plastik, Seramik ve Benzeri Malzemeler: Tesis içinde kırılmaya karşı dayanıklı ekipman ve malzemeler tercih edilmelidir. Kırılğan materyallerin belirlenen sıklıkta kontrolleri yapılmalı; herhangi bir kırılma durumunda alınacak önlemler, temizlik ve ürün güvenliği protokolleri önceden belirlenmiş prosedürlerle yönetilmeli, bu süreçlere dair kayıtlar eksiksiz tutulmalıdır. Personel bu konuda düzenli olarak eğitilmelidir.

Madde 4.9.4 – Cam veya Diğer Kırılğan Malzemelerle Ambalajlanan Ürünler: Cam veya benzeri kırılğan materyallerle ambalajlanan ürünlerin paketlenmesi ve depolanması, ana üretim hattından ayrı alanlarda gerçekleştirilmelidir. Ambalajların temizliği için talimatlar oluşturulmalı; kırılma durumlarında ise detaylı kayıtlar tutulmalı ve bu kayıtlar düzenli olarak gözden geçirilmelidir.

Madde 4.9.5 – Ahşap Malzeme Kullanımı: Gıda ile doğrudan temas hâlinde olmaması gereken ahşap materyaller, yalnızca özel durumlarda kullanılmalı; kullanıldığında ise sağlamlıkları, hijyen durumu ve uygunlukları risk temelli yaklaşımla değerlendirilerek kayıt altına alınmalıdır.

Madde 4.9.6 – Diğer Fiziksel Bulaşanlar: Hammadde ambalajları gibi dış kaynaklardan gelebilecek fiziksel bulaşmaların önlenmesine yönelik spesifik prosedürler tanımlanmalı, bu prosedürler uygulamaya alınmalı ve etkili bir şekilde izlenmelidir.

Madde 4.10 – Yabancı Madde Tespit ve Ayırma Ekipmanları: Ürüne bulaşabilecek yabancı maddelerin tespit edilmesi ve üründen uzaklaştırılması için metal dedektörleri, X-ray cihazları, mıknatıslar, elekler, filtreler, optik ayırıcılar gibi ekipmanlar kullanılmalıdır. Bu ekipmanların tümü için kullanım talimatları, bakım ve temizlik prosedürleri oluşturulmalı ve HACCP temelli gıda güvenliği planı ile entegre edilmelidir.

2.3.10. Temizlik ve Hijyen:

Ürün bulaşma riskini en aza indiren temizlik hijyen standartlarını içeren temizlik sistemleri olmalı.

Tesis ve ekipmanlar temiz hijyenik bir halde muhafaza edilmeli.

Bina, tesis ve tüm ekipmanlar için temizlik prosedürleri olmalı, dokümente edilmeli ve uygulanmalıdır.

Gıda ile temas eden yüzeyler ve iş akış proses ekipmanlarında kabul edilebilir seviyeler için limitler tanımlanmış olmalı ve izlenmeli, sonuçların limit dışı olduğu durumlarda düzeltici faaliyetler yapılmalı

Temizlik planlı yapılmalı. Temizlik sorumlusu eğitilmiş olmalı.

Ekipmanın temizliği işe başlanmadan önce kontrol edilmeli ve sonuçlar kaydedilmeli.

Temizlik ekipmanları ayrı bir alanda depolanmalı ve kullanım amacına göre renk renk tanımlanmalı.

Gıda, üretim amacına uygun şekilde hazırlandığında; fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özellikler açısından insan tüketimine uygun ve besin değerini kaybetmemiş hâlde ise *güvenli gıda* olarak tanımlanır. Gıda güvenliğini sağlamada temel ilke, yiyecek ve içeceklerin satın alınmasından tüketimine kadar geçen tüm aşamalarda hijyen ve sanitasyon kurallarına titizlikle uyulmasıdır. Bu süreçte, gıda hijyeni, personel hijyeni, üretim alanlarının ve kullanılan ekipmanların hijyeni gibi unsurların her biri güvenilir gıda üretimi açısından hayati önem taşır (Kutluay-Merdol vd., 2003; Bilici, 2008; Artık vd., 2013).

“Hijyen” kavramı, kökenini Yunanca “*Hygies*” kelimesinden almakta olup “sağlık” ve “sağlıklı yaşama” anlamlarına gelir. Aynı zamanda sağlık bilgisi ve sağlığın korunmasına yönelik uygulamaları da kapsar. Türkçede bu kavram, tarihsel olarak “hıfzıssıhha” terimiyle ifade edilmektedir (Parlak, 2020).

Hijyen bilimi, insan sağlığının korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla alınması gereken önlemleri içeren koruyucu hekimlik alanlarından biridir. Bu bilim dalı, sağlık, güvenlik ve kalite kavramlarının uygulamalarda korunmasını ve sürekliliğini sağlamak amacıyla gerekli koruyucu faaliyetlerin planlanmasını ve yürütülmesini kapsamaktadır (Tayar, 2018).

2.3.11. Ürün Kontrolü

Ürün tasarımı ve geliştirme kapsamında; Güvenli ve yasalara uygun ürün üretmek için ürün, üretim veya süreçlerde ki herhangi bir değişiklik için ürün tasarım ve geliştirme prosedürleri olmalıdır. Tüm değişiklikler yetkili bir HACCP ekibi üyesi veya gıda güvenliği ekip lideri tarafından onaylanmalıdır.

Ürün etiketlemesi; ilgili yönetmeliklere uygun olmalı, müşteriler için gerekli tüm bilgileri içermelidir. Etiket değişiklikleri yetkili kişiler tarafından yapılmalı ve onaylanmalıdır.

Tesisin alerjen yönetimi gerekliliklerini karşılayan bir sistemi olmalıdır. Alerjen bulaşması varlığını ve çapraz kontaminasyon olasılığını belirlemek için girdilerin değerlendirilmesini sağlayan bir alerjen kontrolü olmalı, kullanımında ve depolanmasında etkin kontrol yönetimi olmalıdır. Şirkette kullanılan alerjenler tanımlı ve listelenmiş olmalıdır.

2.3.12. Alerjen Yönetimi

Gıda üretim tesisleri, alerjen çapraz bulaşma riskini en aza indirecek ve ürünlerin satışa sunulduğu ülkelerin yasal gerekliliklerini karşılayacak şekilde yapılandırılmış bir alerjen kontrol yönetim programına sahip olmalıdır. Bu program, alerjen bulaşma riskinin sistematik biçimde değerlendirilmesini, kontrol altına alınmasını ve sürekli olarak izlenmesini kapsamalıdır.

Alerjen yönetiminin temel bileşenlerinden biri, tesiste kullanılan tüm alerjen içeren girdilerin tanımlanması ve her ürün için bu bilgilerin güncel bir şekilde listelenmesidir. Alerjen içeren maddelerin, alerjen içermeyen ürünlere kontaminasyonunu önlemek amacıyla dokümanite edilmiş risk değerlendirmeleri yapılmalı ve bu değerlere dayalı olarak önleyici prosedürler uygulanmalıdır. Bu kapsamda, üretim sürecinde yeniden işleme (rework)) kullanımı durumunda, alerjenlerin çapraz karışmasını önleyici özel prosedürler de geliştirilmelidir.

Tesislerde ayrıca, ürün spesifikasyonları ve iddialarının yasalara uygunluğunu doğrulayacak sistemler kurulmalı; sahte ya da hileli gıda riskine karşı ürün özgünlüğü ve gözetim zinciri bütünlüğü korunmalıdır. Ürün ambalajlarının, yasal uygunluk ve kullanım açısından değerlendirilmeli; ürünlerin hem tesis içinde hem de bağımsız laboratuvar analizleriyle test edilmesi sağlanmalıdır.

Özellikle *balık ve balık ürünleri*, dünya genelinde bildirilen gıda alerjilerinin %90'ına yakınından sorumlu gıda grupları arasında yer almakta olup, ulusal ve uluslararası sağlık otoriteleri tarafından yaygın alerjenler arasında kabul edilmektedir. Bu nedenle, bu tür ürünlerde etiketleme yoluyla açık uyarılar yapılması zorunludur (Tekiner vd., 2019). Ancak buna rağmen alerjik reaksiyon şikâyetleri devam etmekte, bireyler sağlık kuruluşlarına başvurmakta ve alerjiler ancak genel testlerle belirlenebilmektedir. Bu durum, gıda kaynaklı alerjilerin disiplinler arası yaklaşımla ele alınmasını gerektirmektedir.

Bu bağlamda, gıda ve sağlık sektöründe faaliyet gösteren tüm kurum ve işletmelerin, alerjen hassasiyeti olan bireyleri koruyacak etkili tedbirleri uygulamaya koyması; personelinin alerjen yönetimi, etiketleme ve hijyen uygulamaları konularında eğitmesi gerekmektedir.

Ayrıca:

- Alerjen bulaşmasını önlemek için etkin *temizlik prosedürleri* uygulanmalı,

- Risk değerlendirmesinin belirsizlik içerdiği durumlarda, ürün etiketlerinde *uyarı ibareleri* yer almalı,
- Gıda alerjisi olan bireyler için uygunluk iddiaları, üretim süreçleriyle doğrulanmalıdır.

2.3.13. Ürün Özgünlüğü, İddialar ve Gözetim Zinciri

Hileli veya sahte gıda satın alma riskini en aza indirecek ve tüm ürün tanımlarının yasalara uygun, doğrulanmış olması sağlanmalıdır.

2.3.14. Ürün Ambalajları

Ürün ambalajları ve ambalajların satın alınmasına ilişkin işlemler kullanım amacına uygun olmalı, ürüne bulaşma riskine karşı önlem alınmış ve bozulmaya karşı uygun şekilde depolama yapılmış olmalıdır. Madde 5.5.1 kapsamında standart, birincil ambalajın yürürlükte ki gıda mevzuatına uygun olduğunu doğrulamak için uygunluk sertifikaları veya diğer kanıtların mevcut olmasını talep etmektedir. 5.5.2 gereği kullanımı bitmiş ambalaj malzemelerin kazayla yanlış kullanımının önlenmesi için kullanımı ve bertarafı prosedürler ile sağlanmalıdır.

2.3.15. Ürün Kontrolü, Tesis İçi Ürün Testi ve Laboratuvar Analizi

Şirket, ürün güvenliğini, yasalara uygunluğunu, kalitesini sağlamak, doğrulamak ve geçerli kılmak için kendi bünyesinde analizler yapmalı ya da dış laboratuvara yaptırmalıdır.

2.3.16. Ürün Serbest Bırakma

Şirket, ürün güvenliğini tamamen sağlamadan ürünün serbest bırakılmasına izin vermeyeceğini dokümente edilmiş prosedürlerle sağlamalıdır.

2.3.17. Evcil Hayvan Maması ve Hayvan Yemi

Evcil hayvan maması ve yemi üretildiği durumda gereklilikler yerine getirilmeli, tesis ürünlerin kullanım amacına uygun olmasını sağlamalıdır.

2.3.18. Mezbaha, Kesimhane ve Balık kesimhanesi

Hayvanlar için birincil işlem tesisi, ürünlerin kullanım amacına uygun kontrollü süreçleri sağlamalıdır. Olası yasaklı maddeler için bir risk değerlendirmesi yapılmalı, yetkin bir kişi tarafından muayene yapılmalı, izlenebilirliği sağlamak için uygun prosedürleri oluşturmalı ve uygulamalıdır.

2.4. Proses Kontrol

Tesis HACCP veya gıda güvenliği planına uygun olarak, istenilen kalitede güvenilir uygun ürünün üretimini sağlayan çalışma prosedürlerini, talimatları ve programları uygulamalıdır.

2.4.1. Operasyonların Kontrolü

HACCP ve gıda güvenliği planına uygun şekilde yapılmalı. Üretim prosesleri için dokümente edilmiş spesifikasyonlar, prosedürler, iş çalışma talimatları olmalıdır. Proseslerin kontrolünde parametreleri izleme sistemleri olmalıdır. Doğrulama geçerli kılma işlemleri yapılmalıdır.

Ölçme ve izleme sistemlerine ait cihazların bakımı ve kalibrasyonları planlanmalı ve yaptırılmalıdır. Şirket cihazların yeterli ve doğru sonuç verdiğini kanıtlayabilmelidir.

2.4.2. Etiketleme ve Paket Kontrolü

Ürün etiketleme faaliyetlerinin yönetim kontrolleri, ürünün doğru uygun etiketlenmesini ve paketlenmesini sağlamalıdır. Bu yönetim uygun miktar ağırlık kontrollerini de içermelidir.

Etiket kullanımının beklenen kullanım miktarı ile bağdaştığını ve herhangi bir tutarsızlığın nedeninin araştırıldığını kontrol etmek için süreçler olmalıdır.

Bir sonraki üretime geçmeden önce bir önceki üretime ait ürünlerin, etiketlerin ve baskılı ambalajların hattan kaldırıldığından emin olunmalıdır.

Tüm ürünlerin doğru ambalaj malzemesi ile ambalajlanıp paketlenildiğinin kontrolü dokümente edilmiş prosedürlerle kontrol edilmelidir.

Barkod okuyucular gibi çevrimiçi dokümanlar ürün etiketi ve baskı kontrolü için kullanıldığında, test ekipmanının sistemin doğru ayarlandığını ve hata verdiğinde alarm vereceğini sağlayacak prosedürler olmalıdır.

2.4.3. Miktar-Ağırlık, Hacim ve Sayısal Kontrol

Şirket, ürünün satılacağı ülkedeki yasalara ve müşteri gerekliliklerine uygun bir miktar kontrol sistemi uygulanmalıdır.

2.4.4. Ölçme ve İzleme Cihazları Kontrolü ve Kalibrasyonu

İzleme ve ölçme cihazlarının doğru çalışıp çalışmadığının kontrolü yapılmalıdır. Tesis, kritik kontrol noktaları, ürün güvenliğini, kalitesini, yasalara uygunluğunu izlemek ve kontrol etmek için kullanılan ekipmanlarında yeterliliğini kontrol etmelidir. Cihazların kalibrasyonları yaptırılıp, kayıtlar kontrol altında tutulmalıdır. Uygun olmayan, limit dışı sonuçlar çıkması durumunda ise nasıl bir yol izlenmesi gerektiğini ifade eden prosedürler dokümanite edilmelidir.

2.5. Personel

Ürün güvenliğini etkileyen tüm işleri yapan personellerin eğitilmiş yetkin olması sağlanmalıdır. Yetkinlikleri eğitimi, iş tecrübeleri ile kanıtlanabilmelidir. Şirketin eğitim faaliyetlerini içeren Eğitim prosedürü olmalı, eğitimler planlanmalı ve gerekli eğitimler verilerek kayıtları tutulmalıdır. Çalışanların ve ziyaretçilerin üretim alanlarına girişi koruyucu kıyafetler ile sağlanmalı, bu kıyafetlerin kullanımı da kontrollü şekilde gerçekleştirilmelidir.

2.5.1. Eğitim

Geçici personel ve taşeronlar dahil tüm personellerin işe başlamadan önce eğitim alması sağlanmalıdır. Kritik kontrol noktaları ile ilgilenecek personel eğitilmeli ve yetkinliği kontrol edilmelidir.

Şirket, personelin eğitim ihtiyaçlarını içeren bir plan hazırlamalı ve dokümanite etmelidir. Tüm personele genel alerjen eğitimi ve işletmeye ait alerjen elleçleme prosedürleri hakkında eğitim verilmelidir. Tüm personel etiketleme ve paketleme eğitimi almalıdır. Tüm eğitim kayıtları mevcut olmalı, muhafaza edilmelidir.

Belirli aralıklarla personelin yetkinliği gözden geçirilmeli, ihtiyaç duyulduğunda ilgili eğitimin alınması sağlanmalıdır. Bu eğitim iş başında uygulamalı eğitim veya tazeleme, koçluk, rehberlik eğitimi şeklinde de olabilir.

2.5.2. Kişisel Hijyen

Şirkette, kişisel hijyen standartları personelden ürüne çapraz kontaminasyon riskini en aza indirecek şekilde oluşturulmalı, üretimi yapılan ürüne uygun olmalı ve bu standartlar tüm personel tarafından bilinip benimsenmiş olmalıdır.

Geçici personel ve taşeronlar dahil tüm personele kişisel hijyen gereklilikleri iletilmelidir.

El yıkama, üretim alanına girişte sağlanacak ve ürüne bulaşma riskini minimize edecek uygun sıklıkta yapılmalıdır.

Tüm sıyrıklar ve kesikler, üründen farklı bir renkte (tercihen mavi) yara bandı ile sarılmalı ve izlenmelidir.

Yara bandı metal dedektörü ile algılanabilir olmalıdır. Test edilmeli ve sonuçlar kayıt edilmelidir.

Ürüne bulaşmaları önlemek için kişisel ilaçların kullanımının ve muhafaza edilmesinin kontrolü için yazılı talimatlar ve prosedürler oluşturulmalıdır.

2.5.3 Medikal İzleme

Personelden personele, ziyaretçilerden personele veya personelden ürünlere hastalıkların bulaşma kaynağı olmamasını sağlayacak prosedürler olmalıdır. Ziyaretçiler veya müşteriler firmaya alınmadan önce sağlık kontrol prosedürleri ile sağlık durumları teyit edilmelidir. Kıyafetlerin temizliği sağlanmalıdır. Şirket içine veya dış firma tarafından sağlanabilir ancak temizlik kontrollü yapılmalıdır ve etkinliği prosedürlerle sağlanmalıdır.

2.5.4: Koruyucu Kıyafetler

Üretim alanlarına girerken veya çalışırken, İşletme tarafından sağlanan uygun iş kıyafetleri giyilmelidir. Koruyucu kıyafetlerin kullanımı için gerekli kurallar dokümanite edilmelidir.

2.6. Üretim Risk Alanları: Yüksek-Risk, Yüksek Dikkat Ve Ortam Şartlarında Yüksek Dikkat

Gıda üretim tesislerinde, *yüksek risk taşıyan alanlar* bulunduğunda, bu alanların diğer üretim veya düşük risk alanlarından fiziksel olarak ayrılması gerekmektedir. Bu ayırım yapılırken yalnızca fiziksel sınırlar değil, aynı zamanda *ürün akışı, personel*

hareketi ve ekipman kullanımı gibi lojistik unsurlar da dikkate alınmalıdır. Yüksek hijyen gereksinimi duyulan ortamlarda, özellikle patojen çapraz kontaminasyon riskini değerlendirmek amacıyla detaylı ve dokümente edilmiş bir *risk değerlendirme* yapılmalıdır. Bu değerlendirme sonucuna göre, son ürünün mikrobiyolojik bulaşmalardan korunmasını sağlayacak uygun önlemler alınmalıdır.

Bu tür alanlarda; personel kullanım alanları, koruyucu kıyafet uygulamaları, kullanılan ekipmanlar, atık yönetimi ve temizlik sistemleri gibi tüm unsurlar, çapraz bulaşmayı en aza indirecek şekilde yapılandırılmalıdır.

Risk analizi, gıdaya ilişkin kimyasal, biyolojik veya fiziksel tehlikelerin bilimsel temelde tanımlanması, sistematik olarak değerlendirilmesi ve analiz edilmesini kapsayan bir süreçtir. Bu süreç, çeşitli kontrol seçeneklerinin karşılaştırmalı analizine olanak tanıyarak, en uygun risk yönetim stratejisinin seçilmesini sağlar (Anonim, 2014).

Türkiye gıda mevzuatında risk analizinin sistematik şekilde uygulanması, 5996 sayılı *Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu* ile yasal zorunluluk hâline getirilmiştir. Bu düzenleme, gıda ve yem zinciriyle ilgili tüm işlemlerde, insan sağlığının ve yaşam kalitesinin en üst düzeyde korunmasını hedefleyerek, karar alma süreçlerinin bilimsel risk analizine dayandırılmasını şart koşmuştur (Anonim, 2013).

2.7. Ticari Yapılan Ürünler İçin Gereklilikler

Ticari yapılan ürünler normalde standartların kapsamındadırlar. Ancak bu ürünler denetlenen tesisin depolarında olsalar dahi bu tesiste üretilmeyen, işlenmeyen, paketlenmeyen veya etiketlenmeyen gıda ürünleri olarak tanımlanırlar. Yani ürün başka bir tesiste üretilmiş paketlenmiş bu tesiste sadece depolanıyorsa ticari üründür ve standart kapsamındadır, standardın gerekliliklerini karşılamalıdır.

Ticari yapılan ürün HACCP veya gıda güvenliği planlarına dahil edilmeli, şirket bu ürünün tedarikçi onayını sağlamalı ve performans takibini yapmalı, ürün spesifikasyonları olmalı ve müşterilere ihtiyaç duydukları bilgileri sağlamalı, ürüne ait değerlendirme analiz sonuçları olmalı ve kayıt edilmeli, ticari ürünün satışı yapılacağı ülkenin yasal gerekliliklerine uygun olması sağlanmalıdır. Ayrıca Şirket standart kapsamında olan bu ürünlerin ileri ve geri izlenebilirliğini sağlayabilmelidir.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1 BRCGS, V9 GEREKLİLİKLERİ VE DOKÜMANTASYON

Üst Yönetim Taahhüdü

Standart gerekliliklerinden Madde 1.1.1 de belirtildiği gibi ilk olarak Firma Politikası oluşturulmuş ve dokümente edilmiştir.(EK-1).

Üst yönetim onayı ile Gıda Güvenliği Ekip Lideri atanmıştır ve atama karar yazısı ile dokümente edilmiştir. Gıda güvenliği ekip üyelerinin de bilgilerine yer verilmiştir. (EK-2 HACCP-Gıda Güvenliği Ekip Lideri Atama Yazısı).

Madde 1.2.1 gereği Organizasyon Şeması oluşturulmuş (EK-3) ve Görev Tanımları belirlenmiştir (EK-4).

Sistem işleyişini Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri kapsamında sürdürmek için Yönetimi Gözden Geçirme Prosedürü oluşturulup yılda bir kez gözden geçirme kararlaştırılmıştır. Toplantı kararı alınmıştır. (EK-5 YGG Prosedürü). Yapılan toplantıların kayıt edilmesi için toplantı tutanağı oluşturulmuştur (EK-6 Toplantı Tutanağı).

HACCP-Gıda Güvenliği Planı oluşturulmuştur. Bu planın oluşturulması için öncelikle ürün tanımı yapılmıştır. Standardın 2.3.1 maddesi gereği ambalajlar da dahil tüm ürün grupları için bileşenleri, bileşenlerin menşelerini, gıda güvenliği tehlikelerini, proses ve işleme bilgilerini, paketlenme ve depolama bilgilerini de içeren ürün tanımları yapılmıştır. Ürün Tanımı ÜT.01 ile gösterilmiştir. (EK-7). Ardından bu ürün için Ham madde alımından başlayarak sevkiyata kadar ki tüm süreçleri gösteren iş akış şeması oluşturulmuştur. AŞ.01 Dondurulmuş Temizlenmiş Yetiştiricilik Balıkları İş Akış Şeması olarak ifade edilmiştir (EK-8). İş akışı gıda güvenliği ekibi ile birlikte yerinde doğrulanmıştır.

Tüm proses işlem basamakları dikkate alınarak olası potansiyel tehlikeler belirlenmiştir. Bu tehlikelerin şiddet ve etkilerine göre değerlendirilmesinde ve kritik kontrol noktalarının belirlenmesinde Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları Belirleme Prosedüründen (EK-9) yararlanılmıştır. Tehlike analizi (EK-10) oluşturulduktan sonra HACCP Planı belirlenmiştir. Bu planda Kritik Kontrol Noktaları ve kritik limitler tanımlanarak kontrol önlemleri izleme yöntemi belirlenmiştir (EK-11).

Madde 2.2.1 gerekliliği kapsamında Ön Gereksinim Programları oluşturulmuştur. Bu programlar HACCP planlarının geliştirilmesi ve gözden geçirilmesine dahil edilmiştir (EK-12 Ön Gereksinim Programları).

Madde 2.11 gereği kritik limitlerin aşıldığı ya da yetersiz kaldığı durumlarda yapılacakları belirlemek amacıyla Düzeltici Faaliyet Planı oluşturulmuştur (EK-13).

Madde 2.12 ve alt madde gereklilikleri olarak HACCP Planının Geçerli Kılınması ve Doğrulama Prosedürlerinin Oluşturulması kapsamında Doğrulama ve Geçerli Kılma Prosedürü oluşturulmuştur (EK-14).

Madde 2.13 HACCP Dokümantasyonu ve Kayıt Tutma maddesi gereği Kayıtların Kontrolü Prosedürü oluşturulmuştur. Bu prosedürde kayıtların nasıl muhafaza edilmesi gerektiği anlatılmaktadır (EK-15).

Madde 3.2 kapsamında dokümanların kontrolü ve doğru kullanımı için Dokümanların Kontrolü Prosedürü oluşturulmuştur (EK-16).

Madde 3.4 İç Denetim kapsamında İç Tetkik Prosedürü (EK-17) ve İç Tetkik Soru Listeleri (EK-18) oluşturulmuştur.

Standardın temel gerekliliklerinden biri olan Madde 3.5.1 Girdi Ve Ambalaj Tedarikçilerinin Yönetimi kapsamında 3.5.1.1 maddesi gereği Tedarikçi Değerlendirme Talimatı oluşturulmuştur (EK-19).

3.5.1.1 maddesi gereği Tehlike Analizi ve Risk Değerlendirme Talimatı (EK-20) yapılmış ve dokümante edilmiştir. Girdide bir değişiklik olduğunda, bir risk durumunda, herhangi bir girdi nedeniyle ürün geri çekme ve çağırma yapıldığında ve onayın Tedarikçi Anketine (EK-21) dayandığı durumlarda En az 3 yılda 1 defa güncelleme kararı alınarak Tedarikçi Risk Değerlendirmesi (EK-22) dokümante edilmiştir.

Madde 3.5.1.4 gereği tedarikçi değerlendirme talimatından yararlanarak belirlenen onaylanmış tedarikçileri kayıt için bir Onaylı Tedarikçi Listesi (EK-23) oluşturulmuştur.

Madde 3.7.1 gereklilikleri kapsamında tesisin sorunları ele almak için kullanabileceği gerekli düzeltici faaliyet prosedürleri oluşturulmuştur (EK-24).

Prosedürlerin kök nedenleri ve önleyici faaliyetleri de içermesi gerektiğinden Önleyici Faaliyet Prosedürü oluşturulmuştur (EK-25).

Madde 3.8 Uygun olmayan ürün kontrolünün sağlanması amacıyla Uygun Olmayan Ürün Prosedürü (EK-26) oluşturulmuştur. Kayıt için Uygun Olmayan Ürün Formu oluşturulmuştur (EK-27).

Madde 3.9.1 Standardın temel gerekliliklerinden biri olan ve Tesislerin süreçleri boyunca izlenebilirliği sürdürebilmeleri için tasarlanmış bir uygulama olan İzlenebilirlik Sistemi için İzlenebilirlik Prosedürü oluşturulmuştur (EK-28). Madde 3.9.3 izlenebilirliğin test edilmesi gerekliliği amacıyla İzlenebilirlik ve Geri Çağırma Tatbikatı dokümanı oluşturulmuştur (EK-29). Yapılan izlenebilirliğin değerlendirilmesi gerektiğinden Ürün İzlenebilirlik Formu oluşturulmuştur (EK-30).

Madde 3.10 gereği müşteri şikâyetlerinin ele alınması gerekmekte ve bu şikâyetlerin veri, bilgi olarak kullanımı gerekmektedir. Bu sebeple Müşteri Şikâyetleri Değerlendirme Prosedürü (EK-31) ve Müşteri Anket Formu (EK-32) oluşturulmuştur.

Madde 3.11 gereği geri çekme geri çağırma işleminin yapılabilmesi için gerekli sistem kurulmuştur.

Madde 4.2 gereklilik konusunda Gıda Savunma Prosedürü oluşturulup geliştirilmiştir (EK-33).

Standardın yine temel gerekliliklerinden biri olan 4.3 maddesi Yerleşim, Ürün Akışı ve Ayrımı maddesi kapsamında Fabrika Yerleşimi, Süreçlerin akışı ve personel hareketleri bulaşmalara izin vermeyecek şekilde tasarlanmıştır. 4.3.2 numaralı madde gerekliliği için Fabrika Yerleşim Planı (EK-34) yapılmıştır. Bu planda Düşük Risk Alanları, Kapalı Ürün Alanları vb. alanların ayrımı yapılmıştır. Aynı zamanda bu alanlarda personel hareketleri, ürün girdileri ve çıkışları, üretim proses iş akışları, atıkların uzaklaştırılması noktaları gösterilmiş ve plana personel odaları, mutfak, yemekhane, idari ofisler gibi alanlar da dahil edilmiştir.

Madde 4.4 ve 4.5 gereklilikleri kapsamında Bulaşmaların Önlenmesi Talimatı oluşturulmuştur (EK-35).

Madde 4.6 Ekipman gerekliliği için yeni bir alet ekipman alımında satın alma şartnamesi hazırlanmalıdır. Bu şartnameye uygunluk durumunda ekipman alınmalıdır. Ürün işleme ekipmanları ürüne bulaşma riskini minimuma indirecek şekilde olmalıdır. Bu kapsamda Satın Alma Şartnamesi oluşturulmuştur (EK-36). 4.6.3 madde gerekliliği dolayısıyla tesiste bir alma prosedürü olmalıdır. Bu gereklilikten anlaşıldığı üzere bir Satın Alma Prosedürü oluşturulmuştur (EK-37). Bu prosedür risk bazlı olmalıdır. Bu nedenle Tedarikçi Risk Değerlendirmesi Tetkik Formu (EK-38) yapılmıştır.

Bulaşmayı önlemek ve olası arızaları azaltmak amacıyla uygulanacak Bakım Onarım Prosedürü (EK-39) oluşturulmuştur. Ekipmanların Bakım sonrası temizlik

içeriğini belirlemek için Geçici Bakım Onarım Talimatı (EK-40) oluşturulmuştur. Bakım faaliyetlerinin hangi sıklıkta yapıldığını yapılacağını belirlemek için Bakım Onarım Planı (EK-41) yapılmıştır. Bakım faaliyetlerini kayıt altına almak amacıyla Bakım Onarım Formu (EK-42) oluşturulmuştur.

Madde 4.8 Personel Tesisleri gerekliliğini karşılamak için personeller soyunma odaları, wc ve lavobolar personel sayısı bakımından yeterli olması sağlanmış ve bu alanların kullanımını ve temizlik yöntemlerini belirlemek amacıyla Personel Soyunma Odaları Kullanım ve Temizlik Talimatı oluşturulmuştur (EK-43). 4.8.2 maddesi gerekliliği ile her personele iki bölmeli dolap yaptırılmış 4.8.3 gerekliliğini sağlamak için iki bölme ile kirli ve temiz kıyafetlerin ayrımı sağlanmıştır. 4.8.4 maddesi kapsamında üretim alanlarında ki uygun noktalarda el yıkama istasyonları yerleştirilmiştir. El yıkamanın musluklara temas etmeden yapılabilmesi gerektiğinden el fotoselli yıkama evyeleri ve sensörlü kağıt havlu kullanımı tercih edilmiştir. 4.8.5 ile tuvaletlerde de el yıkama istasyonları da uygun sıcaklıkta, el yıkama talimatı levhası ve işaretleme ile dizayn edilmiştir. 4.8.6 için sigara içme alanı belirlenmiştir. 4.8.7 ile işleme ve depolama alanlarına yiyecek içecek getirilmesi yasaklanmıştır. 4.8.8 kapsamında alerjen kontrolü ele alınmıştır.

Madde 4.9 Ürüne Kimyasal ve Fiziksel Ürün Bulaşma Kontrolü: Girdi Elleçleme, Hazırlama, İşleme, Paketleme ve Depolama Alanları madde gereklilikleri açısından bulaşma riskini kontrol etmek için uygun sistemler ve prosedürler olacaktır. Bu kapsamda Bulaşmaların Önlenmesi Talimatı oluşturulmuştur. EK-33 Bulaşmaların Önlenmesi Talimatı: Bu talimat içerisinde kimyasal, metal, cam, kırılğan plastik, seramik vb. malzemelerden bulaşma maddelerine yer verilmiştir.

Madde 4.10 Yabancı Madde Tespit ve Ayırma Ekipmanı maddesi gereği ürüne bulaşmaların ayırımı yapılması amaçlandı. Bu kapsamda Yabancı Madde Kontrol Prosedürü (EK-44) oluşturuldu ve PR.19 olarak isimlendirildi. Metal Dedektör siparişi verildi ve bu ekipmanın kullanımını dokümente etmek için Metal Dedektör Kullanım Bakım Temizlik Talimatı yapıldı ve dokümente edildi. Doküman PR.19-TL.01 olarak numaralandırıldı (EK-45). Prosedür ve talimatı sonrası uyguladığımız sistemi kayıt edebilmek adına Metal Dedektör Kontrol Formu dokümente edildi ve PR.19-FR.01 olarak doküman numarası verildi (EK-46). Son olarak Doğrulama ve Geçerli Kılma

Prosedürü uygulaması olarak da metal dedektörü test etmek amacıyla Metal Dedektör Doğrulama Formu yapıldı ve PR.19-FR.02 olarak numaralandırıldı (EK-47).

Madde 4.11 Temizlik ve Hijyen standardın temel maddelerinden biridir. 4.11.1 maddesi gerekliliği olarak tüm alet ekipmanlar temiz tutulmaktadır.4.11.2 maddesi tesiste temizlik ve dezenfeksiyon prosedürleri olmasını uygun bulmaktadır. Bu anlamda Hijyen ve Sanitasyon Prosedürü oluşturulmuştur (EK-48). Yine bu prosedüre bağlı olarak Genel Temizlik Planı (EK-49) yapılmıştır ve bu planda standardın istediği gibi temizlik sıklığı, ne ile temizlik yapıldığı, ne zaman yapıldığı, temizlik yapan ve kontrol eden sorumlu kişileri de içermektedir. Ayrıca bu plan temizlik etkinliğinin değerlendirilmesi anlamında doğrulamayı da içermektedir. Yine diğer alt maddeler gereklilikleri olarak Genel Hijyen Denetim Formu oluşturulmuştur (EK-50).

Çevresel izleme kapsamında ilgili patojenlerin yok edilmesi veya en aza indirilebilmesi amacıyla çevresel izleme programı yapılmıştır. Numune Alma ve Analiz İzleme Planı (EK-51) olarak dokümanite edilmiştir.

Madde 4.12 gerekliliğini sağlamak için Atık Yönetimi Prosedürü oluşturulmuştur. PR.23 olarak dokümanite edilmiştir (EK-52). Atıkların bertarafı için Geçici Atık Depolama Alanı belirlenerek atıkların çok biriktirilmeden, haşereleri cezbetmeyecek şekilde uzaklaştırılmaları sağlanmıştır. Kontrolü sağlamak adına Atık Kontrolü Talimatı oluşturulup dokümana PR.23-TL.01 numarası verilmiştir (EK-53).

4.14 Haşere Yönetimi maddesi ile standart tesisin tüm alanlarında haşere riskini en aza indirecek şekilde bir programa sahip olmasını istemektedir. 4.14.1 maddesi kapsamında etkili bir haşere yönetimi ele alınmıştır. Buna karşın 4.14.2 maddesi kapsamında ise Pest Kontrol Firması ile sözleşme yapılarak pest kontrol hizmeti alınmıştır. Bu kontrolü takip etmek ve kayıt etmek adına Pest Kontrol Talimatı oluşturulmuştur (EK-54). Pest Kontrol dosyası oluşturularak bu dosyada kontrol cihazlarının yerlerini içeren bir yerleşim planı, yem istasyonlarının ve izleme cihazlarının tanımlanması, kontrol için kullanılan ürün detayları, etkin kullanımları için talimatlar ve acil durumlarda yapılacaklar, gerçekleştirilen haşere kontrolü detayları, tutulan formlar, kontrol personelinin yeterliliğine ait bilgi ve belgeler yer almıştır. Haşere kontrol sonuçlarının belirli aralıklarla değerlendirilmesi ve gözden geçirilmesi kararı alınmıştır. Personellerin de herhangi bir haşere aktivitesinde raporlama yapabilmesi ve gerekenleri bilmesi amacıyla haşere kontrol eğitimi almaları planlanmıştır.

4.16 Sevkiyat ve Nakliye gerekliliği için kullanılacak araçların ürün kalitesi ve güvenilirliği açısından risk oluşturmamasını sağlayacak prosedürler oluşturulmuştur. Sevkiyat Ve Nakliye Araçları Kontrol Prosedürü PR.04 içerisinde dokümanite edilerek sevkiyatın nasıl yapılacağını anlatan PR.04-TL.01 Sevkiyat Talimatı oluşturulmuştur (EK-55). Sevkiyat kayıtlarının tutulması gerekliliği için Sevkiyat ve Nakliye Araçları Kontrol Formu oluşturulmuştur (EK-56).

5. Ürün Kontrolü

Ürün tasarım ve geliştirme prosedürleri oluşturulmuştur. 5.1 maddesi gerekliliği olarak Ürün Tasarım ve Geliştirme Prosedürü oluşturulmuştur (EK-57). Yine bu kapsamda Raf Ömrü Denemeleri yapılması amacıyla Raf Ömrü Belirleme Talimatı (EK-58) yapılarak dokümanite edilmiştir. Yapılan kontrollerin ve analizlerin sonuçlarını kaydetmek amacıyla da Raf Ömrü Kontrol Formu (EK-59) yapılmıştır.

5.2 maddesi gerekliliği Ürün Etiketlemesi kapsamında etiketleme ve paketleme kontrolleri için gerekli prosedür oluşturulmuştur. Paketleme Prosedürü ile paketlemeye başlamadan önce, paketleme esnasında ve sonrasında ilgili yasal gerekliliklere uygun bilgiler belirlenmiştir. (EK-60). Uygunluk ve yanlış etiketlemenin önüne geçmek için gerekli yöntemleri açıklayan Paketleme Talimatı dokümanite edilmiştir (EK-61). Yine yapılan kontrolleri kayıt altına almak için kullanılacak form olan Ürün Etiketleme Paketleme Kontrol Formu dokümanite edilmiştir. (EK-62).

5.3 Alerjen Yönetimi, Standardın temel önemli maddelerinden biridir. Alerjen Kontrol Yönetimi için bir sistem istenmektedir. Bu kapsamda tesiste Alerjen Kontrol Prosedürü oluşturulmuştur (EK-63). Amaç tesiste ürün güvenliği ve kalitesi için alerjen bulaşmasını en aza indirmek ve satış yapılan ülkede ki yasal gerekliliklere karşılamak için uygulanabilecek bir sistem oluşturmaktır.

5.3.1 alt madde gerekliliği olarak tedarikçiden alerjen anketi talep edilmelidir. Burada amaç ürün girdilerinin, bileşenlerinin, üretildiği ortamın alerjen durumunun bilinmesidir. Böylece etkin bir kontrol önlemi alınabilmektedir. Bu amaçla Alerjen Kontrol Talimatı dokümanite edilmiştir (EK-64). 5.3.2 maddesi gerekliliği kapsamında Alerjen İçeren Ürün Listesi oluşturulmuştur (EK-65). 5.3.4 maddesi gerekliliği olarak alerjen içeren ürünler ile içermeyen ürünler arasında çapraz bulaşmayı önlemek için Alerjen Bulaşmaların Önlenmesi Talimatı oluşturulmuştur (EK-66). Risk bazlı bir değerlendirmenin alerjen bulaşmasını önleyemediği durumlar için etikette alerjen uyarısı

yapılması gerekliliği 5.3.6 maddesi kapsamındadır. Bu kapsamda etiket bilgilerinin alerjen uyarısını da içermesi gerektiği ilgili talimatlarda belirtilmiştir.

Bir gıdanın gıda alerjisi ya da hassasiyeti olan bireyler için uygunluğu iddia edildiği durumlarda iddia eden tesisin bu iddiayı doğrulaması ve geçerli kılması gerekmektedir.5.3.8 madde gerekliliğine göre de yapılan temizlik sonrası alerjen kalıntısı olmadığı temizlik etkinliği ile geçerli kılınacaktır. Bu maddeler kapsamında alerjen test kitleri alınmıştır.

5.5 Ürün Ambalajları üründe bozulmayı engelleyecek, bulaşmayı en aza indirecek şekilde kullanım amacına uygun olmalıdır. Ambalajların yasal gerekliliklere uygun olduğuna dair satın almada uygunluk sertifikaları alınmalıdır. Bu sebepten ambalaj alımında gıda ile temasa uygunluk, migrasyon analiz raporları talep edilmektedir. EK-34 de ki satın alma şartnamelerinde bu talepler belirlenmiştir. Yine bu madde kapsamında fabrikada paketlenmede kullanılan etiketler dâhil yanlışlıkla bitmiş ambalaj kullanımının önüne geçilmesi için paketlenme prosedüründe bu duruma değinilmiştir.

5.6 Ürün Kontrolü, Tesis İçi Ürün Testi ve Laboratuvar Analizi maddesi gereklilikleri için ürün analizleri akredite onaylı dış laboratuvarda yaptırılmıştır. Ortam kontrolü, temizlik etkinliğinin değerlendirilmesi ve personel el kıyafet hijyeni için Swap kitleri satın alınmış ve analiz yöntemini belirlemek amacıyla Swap Analizleri Talimatı dokümanite edilmiştir (EK-67).

5.7 Ürün Serbest Bırakma gerekliliğinde bitmiş ürünün ilgili prosedürleri, talimatları uygulamadan, ürün onaylanmadan, uygunluğu sağlanmadan serbest bırakılmamasını sağlamaktır.

5.8 Evcil Hayvan Maması ve Hayvan Yemi. bu madde ile ilgili bir ürün olmadığından uygulamalarda kapsam dışı bırakılmıştır.

5.9 Mezbahe, Kesimhane ve Balık Kesimhanesi maddesi gerekliliği olarak tesiste yasaklı maddelerle alakalı bir risk değerlendirmesi yapılmıştır. Gıda Savunma Tehlike Analizi yapılarak dokümanite edilmiştir (EK-68).

6. Proses Kontrolü

6.1 Operasyonların Kontrolü, Standardın temel maddelerinden biridir. Bu madde ile standardın istediği tesisin HACCP veya gıda güvenliği planına uygun, yasalara uygun, istenen kalitede ve güvenilir ürün üretme için gerekli spesifikasyonları, prosedürleri, çalışma talimatlarını oluşturması ve uygulamasıdır. Firmamız gerekli dokümanları

hazırlamıştır ve uygulamaktadır. Ek olarak Operasyonel Ön Gereksinim Programları dokümanite edilmiştir (EK-69).

6.2. Etiketleme ve Paketleme Kontrolü, standardın temel maddelerinden biridir. Bu maddeye bağılı olarak EK-57, EK-58 ve EK-59 prosedürleri uygulanmıştır.

6.3 Miktar-Ağırlık, Hacim ve Sayısal Kontrol, ürünün satılacağı ülkede ki yasalara ve ilgili yönetmeliklere uygun bir miktar kontrolü sistemi oluşturulmuştur.

6.4 Ölçme ve İzleme Cihazları Kontrolü ve Kalibrasyonu

Madde 6.4.1 ile tesis ürün güvenliği, yasalara uygunluğu ve kalitesini izlemek için ölçme ve izleme ekipmanlarının olduğı bir liste yapılmıştır ve Ekipman Listesi olarak adlandırılmıştır (EK-70).

Madde 6.4.2 ile ekipmanlar kontrol edilmiştir. Madde 6.4.2 gerekliliğı kapsamında Kalibrasyon Doğrulama Formu yapılmıştır (EK-71). Madde 6.4.3 ile tüm terazilerin, el problemlerinin ve soğuk hava depolarının kalibrasyonları planlanmış ve dokümanite edilmiştir. Kalibrasyon Planı (EK-72).

7. Personel

İşe başlamadan önce personelin işle ilgili eğitim alması gerektiğinden Oryantasyon Kayıt Formu oluşturulmuştur (EK-73). Tesis eğitim ihtiyaçlarını karşılamak adına Eğitim Prosedürü (EK-74) hazırlamıştır. Tesiste planlanan ve alınan eğitimlerin kayıtları olması ve saklanması gerektiğinden Eğitim Planı (EK-75) ile Eğitim Katılım ve Değerlendirme Formu (EK-76) oluşturulmuştur. Eğitimleri takip etmek adına Personel Eğitimi Takip Listesi (EK-77) oluşturulmuştur. Alınan eğitimlerin yeterliliğini test etmek için Eğitim Etkinliğinin Değerlendirilmesi Formu (EK-78) dokümanite edilmiştir.

Madde 7.2 Personel Kişisel Hijyeni gerekliliğı ile tüm alanlarda personelden ürüne bulaşmayı en aza indirmek amaçlı kişisel hijyen gereklilikleri dokümanite edilmelidir. Bu bağlamda Personel Hijyeni Talimatı dokümanite edilmiştir. (EK-79). Kayıt gerekliliğı olarak da Personel Hijyen Kontrol Formu dokümanite edilmiştir (EK-80).

Madde 7.3 Medikal izleme kapsamında ziyaretçiler ve taşeronlar için Ziyaretçi Talimatı dokümanite edilmiştir (EK-81). Kayıt için Ziyaretçi Kontrol Formu (EK-82).

Madde 7.4 Koruyucu Kıyafetler gerekliliğini sağlamak için Kişisel Koruyucu Kıyafet Kullanım Talimatı dokümanite edilmiştir. Bu talimatta eldiven, bone, maske gibi koruyucu kıyafetlerin ve iş kıyafetlerinin kullanımı anlatılmıştır (EK-83). Yine bu madde

gerekliliklerinden biri olarak Personel Soyunma Odaları ve Dolapları Kullanım Talimatı dokümante edilmiştir (EK-84).

8. Üretim Risk Alanları: yüksek-risk, yüksek-dikkat ve ortam şartlarında yüksek-dikkat gerekliliğine göre üretim alanlarının ve kontrollerin ürünlere patojen bulaşmasını önlemeye uygun olduğunu kanıtlamalıdır. Bunu sağlamak amacıyla a yüksek risk alanlarının diğer alanlardan fiziki ayırımı yapılmıştır.

9. Ticari Ürünler İçin Gereklilikler

Tesiste ticari ürün üretilmediğinden bu madde kapsam dışı bırakılmıştır



4. SONUÇ

Bu çalışmada, Trabzon ili Akçaabat ilçesinde faaliyet gösteren bir dondurulmuş balık işleme tesisinde BRCGS (British Retail Consortium Global Standard) Gıda Güvenliği Standardı'nın 9. versiyonunun uygulanabilirliği değerlendirilmiştir. Yetiştiricilik balıkları arasında önemli bir yere sahip olan Gökkuşluğu alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) temel ürün olarak ele alınmış, tüm işleme süreci boyunca BRCGS standardının gereklilikleri tesis koşullarına adapte edilmiştir.

Standart kapsamında belirlenen temel gereklilikler doğrultusunda; üst yönetim taahhüdü, HACCP tabanlı gıda güvenliği planı, izlenebilirlik, alerjen yönetimi, temizlik-hijyen uygulamaları ve etiketleme gibi kritik başlıklar üzerine detaylı çalışmalar gerçekleştirilmiş; tüm bu adımlar sistemli şekilde dokümanite edilerek süreç izlenebilir ve doğrulanabilir hâle getirilmiştir.

Yapılan uygulamalar sonucunda, gıda güvenliği ve kalite yönetiminin sistematik bir yaklaşımla tesis geneline entegre edilmesiyle hem yasal uyumun sağlanabileceği hem de ihracat potansiyelinin artırılabilmesi ortaya konmuştur. Ayrıca, tesisin iç ve dış denetimlere hazır hâle getirilmesi, çalışanların eğitimi ve farkındalık düzeyinin artırılması gibi alanlarda da olumlu gelişmeler sağlanmıştır.

Elde edilen bulgular, BRCGS standardının sadece bir sertifikasyon aracı değil, aynı zamanda üretim süreçlerinin sürekli iyileştirilmesini destekleyen kapsamlı bir yönetim sistemi olduğunu ortaya koymuştur. Bu yönüyle, BRCGS standardının uygulanması, işletmelerin küresel pazarlarda rekabet gücünü artırmakta, tüketici güvenliğini sağlamakta ve sürdürülebilir gıda güvenliği kültürünün gelişimine katkıda bulunmaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışmada ele alınan örnek tesis özelinde yapılan uygulamalar, Türkiye su ürünleri sektöründe kalite odaklı dönüşümün mümkün ve sürdürülebilir olduğunu göstermektedir. Gerek iç pazarda gerekse uluslararası pazarlarda güvenilir ürün sunumunun sağlanması için BRCGS gibi uluslararası standartların yaygınlaştırılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Acara, A., ve Coşkun, F. (1989). Su ürünleri ve su ürünleri sanayi. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu.
- Anonim. (1989). *International Commission on Microbiological Specification for Foods: Microorganisms in Foods 4. Application of hazard analysis and critical control point (HACCP) system to ensure microbiological safety and quality*. Boston: Blackwell Scientific Publications.
- Anonim. (1995). Su Ürünleri Yönetmeliği. Resmi Gazete, 10.03.1995, Sayı: 22223.
- Anonim. (2013). *İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik*. Resmi Gazete, 28580.
- Anonim. (2017). Yetiştiricilik - Türkiye’de balık çiftlikleri.
<https://tr.boell.org/tr/2017/06/07/yetistiricilik-turkiyede-balik-ciftlikleri>.
- Anonim 2019a. First FAO/WHO/AU International Food Safety Conference Addis, 12-13 February 2019. <http://www.fao.org/3/CA3247EN/ca3247en.pdf>-(Erişim tarihi:07.08.2019)
- Baş, M. (2004). *Besin hijyeni güvenliği ve HACCP* (1. baskı). Ankara: Sim Matbaacılık.
- Çakar, T., Serdar, M. 2002. Kalite Yönetim Sistemleri, SAU Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, (6) 2:1-5.<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/193129>.
- Demirağ, M. K., Hepçimen, A. Z., Özel, F. ve Kemahlıoğlu, K. (2022). Gıda sektöründe yönetim sistemleri denetimleri ve karşılaşılan sorunlar. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 10(3), 891–898.
- Dölekoğlu, C. Ö. (2003). Gıdalarda kalite güvenlik sistemleri. *Tarımsal Ekonomi Araştırmalar Enstitüsü*, 3(2).
<http://www.aeri.org.tr/pdf.32.pdf>https://www.researchgate.net/publication/329906018_tuketici_lerin_ıslenmıs_gıda_urunlerinde_kalite_tercihleri_saglık_riskine_karsı_tutumları_ve_besin_bilesımı_konusunda_bilgi_duzeyleri_adana_ornegı_dr_celile_ozcicek_dolek_oglu_teae_temmuz_2003_ankara.
- Dönmez, E.ve Tatar, E. (2002). Fileto ve bütün olarak dondurulmuş Gökkuşığı alabalığının muhafazası süresince yağ asitleri bileşimlerindeki değişmelerin araştırılması. *E.Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 18(1/2), 125–134.

- Dalgıç A.C., Belibağı, K.B. 2006. Gıda güvenliği ve kalite yönetim sistemlerinin entegrasyonu: ISO 22000 ve ISO 9000:2000 kalite yönetim sistemi uygulamaları, Türkiye 9. Gıda Kongresi, 24-26 Mayıs 2006 Bolu.
- Demiröz, B.2010. Küçük ve Orta Boy Gıda İşletmeleri ve Gıda Güvenirliği, Gıda Mühendisliği Dergisi, 31:34-38.
- FAO. (2014). The state of world fisheries and aquaculture. Roma: Fisheries and Aquaculture Department.
- FAO. (2018). Aile çiftçiliği bilgi platformu: Gıda ve tarımın durumu*. <https://www.fao.org/3/I9549EN/i9549en.pdf>
- Günay, M. (2022). Ultrason destekli vakum emdirme yöntemi ile alabalık filetolarının defne esansiyel yağı ile zenginleştirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Gümüşhane Üniversitesi.
- Gürcay, S. (2014). Ülkemiz su ürünleri yetiştiriciliğinin mevcut durumu ve geleceği. Elazığ Su Ürünleri Araştırma İstasyonu Müdürlüğü.
- Haşimoğlu, A. (2001). Su ürünleri sektörünün Japonya için önemi. *SÜMAE Yunus Araştırma Bülteni*, 1(2).
<https://www.iso.org/standards/popular/iso-9000-family>
<https://www.brcgs.com/our-standards/food-safety/>
- İlter, E. 2021. Domates Salçası Üretiminde British Retail Consortium (BRC) Uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi, UÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, Bursa.
- Kalkınma Bakanlığı. (2014). Onuncu kalkınma planı (2014–2018): Su ürünleri özel ihtisas komisyonu raporu. Ankara.
- Karaali, A. (2003). Gıda işletmelerinde HACCP uygulamaları ve denetim. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Karakulak, S., Özgen, M., Baki, F. M., Uçar, M., Ün, M., Tosun, Y. Ş., Yıldız, T., Ulusoy, Ş., Gürsel, T., ve Uzer, U. (2015). Su ürünleri ticari sınıflandırma cetveli ve standartları. *II. Marmara Denizi Sempozyumu*.
- Kayaardı, S. (2004). *Gıda hijyeni ve sanitasyon*. Manisa: Sidaş Yayıncılık.
- Koç, A. A., Bölük, G. ve Aşçı, S. (2008). Gıda güvenliği ve kalite standartlarının gıda imalat sanayinde yoğunlaşmaya etkisi. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 16, 83–115.

- Kartaner, İ., 2019. Siyah zeytin ezmesi üretiminde BRC (British Retail Consortium, V8) uygulanması. Yüksek Lisans Tezi, UÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, Bursa.
- Mayes, T. (1992). Simple users' guide to the hazard analysis critical control poiSavnt concept for the control of food microbiological safety. *Food Control*, 3(1), 14–19.
- Oral, E. (2009). Tarım ürünlerinin gıda güvenliği bilgi sistemleri ile izlenebilirliği (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi.
- Parlak, T. (2020). Gıda ürünleri üretiminde hijyen kavramına farklı bir bakış. *İş Sağlığı ve Güvenliği Akademi Dergisi*, 3(2), 73–101.
- Sav, R. 2018. Bir beyaz peynir üretim tesisinde HACCP sisteminin kurulması.
- Tayar, M. (2018). Hijyen ve sanitasyon. Bursa Uludağ Üniversitesi Karacabey MYO, Ders Notu.
- Tekiner, İ. H., Ay, M. ve Mutlu, H. (2019). Bir gıda güvenliği ve sağlık sorunu: Balık ve balık ürünleri kaynaklı alerjenler. *Aydın Gastronomy*, 4(1), 1–9.
- TS EN ISO 22000. (2005). Gıda güvenliği yönetim sistemleri – Herhangi bir gıda zinciri kuruluşu için şartlar. Ankara: TSE.
- Ulukan, U. (2016). Balıklar, tekneler ve tayfalar: Türkiye’de balıkçılık sektöründe çalışma ve yaşam koşulları. *Çalışma ve Toplum*, 48(1).
- United Nations. (2018). The state of food and agriculture. <https://www.fao.org/3/I9549EN/i9549en.pdf>
- Yanık, T. (2009). Gökkuşığı alabalığı ve alabalıkgillerin morfolojik özellikleri. Arazi Çalışmaları.
- Yazıcı, M. (2008). ISO 22000 sisteminin bir gıda firmasında uygulaması (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yazıcıoğlu, N. (2015). Su ürünleri sektörüne genel bakış, tüketici davranışları ve su ürünlerinin sağlık açısından faydaları* (Yüksek lisans tezi). Gediz Üniversitesi, İzmir.
- Yıldırım, Ö. ve Okumuş, İ. (2004). Muğla ilinde su ürünleri yetiştiriciliği ve Türkiye su ürünleri yetiştiriciliğindeki yeri. *E.Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 21(3–4), 361–364.
- Yılmaz, S. ve Yılmaz, İ. (2017). Su ürünlerinde izlenebilirlik uygulamaları. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6, 233–242.

Yiğit, M. ve Aral, O. (1997). Gökkuşığı alabalığının (*Oncorhynchus mykiss* W., 1792) tatlısu ve deniz suyundaki büyüme farklılıklarının karşılaştırılması. *Tr. J. of Veterinary and Animal Sciences*, 23, 53–59.



ÖZGEÇMİŞ

İlk, orta ve lise öğrenimini Trabzon'da tamamladıktan sonra 2010 yılında Gümüşhane Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü'ne kayıt oldu. 2014 yılında mezun oldu. 2015 yılından beri Trabzon'da özel sektörde çalışmaya devam etmektedir. Halen devam etmekte olan Yüksek Lisans öğrenimine 2024 yılında Gümüşhane Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü'nde başladı.



EK 1: Kalite ve Gıda Güvenliği Politikası

KALİTE VE GIDA GÜVENLİĞİ POLİTİKASI

Uluslararası ticarete işlenmiş su ürünlerinin önemi ve hacmi giderek artarken, balıkçılıkla elde edilen su ürünlerinin hijyen ve sanitasyona uygun koşullarda işlenerek tüketiciye ulaştırılması son derece önemli bir konudur.

Müşterilerin ürünlerden beklenti ve talepleri de buna paralel olarak artmakta, üreticilerden ürünlerin ve tesislerin gıda güvenliğini kanıtlayan sistemlere sahip olmaları istenmektedir. Bu sistemler ile ham maddeden tüketiciye kadar olan süreçler kontrol altında tutularak kaliteli ve güvenilir gıdaya ulaşılmaktadır.

Bu kapsamda firmamız tamamen hijyenik koşullarda üretim yapmayı ilke olarak benimsemiş, Güvenilir gıda güvenilir ürün için temelde kalite ve gıda güvenliği yönetim sistemlerini en iyi şekilde kurmayı ve kurulan sistemi en iyi şekilde uygulamayı kalite politikamızın önceliği olarak benimsemiştir.

Her ürünümüzün izlenebilirliği yapılacak, çiftlikte yetişen balığa güvenle birlikte, iyi bir izlenebilirlik aynı zamanda kayıt altına almayı gerektirdiği için sürdürülebilir bir kontrol sistemi sağlanacak bu sistem sayesinde üretimimizde hatalı uygunsuz yapılan işlemlere yer olmayacaktır.

Kalite anlayışımızın son tüketiciye kadar her daim sürdürülmesi sağlanacak ve bu süreçte ki bütün birimlerin eğitilmesi sağlanacaktır. Personelimizin her daim gıda güvenliği doğrultusunda çalışabilmeleri için gerekli altyapı sağlanacak, bunun için gerekli eğitimler planlanarak uygun zamanda eğitimlerin verilmesi sağlanacaktır.

Firmamız müşteri memnuniyetini ölçerek, müşterilerin talep ve şikâyetlerini dikkate alarak sistemin sürekli iyileştirilmesini sağlayacaktır. Sürekli gelişimi her günün ve her işin bir parçası haline getirecektir.

Genel Müdür

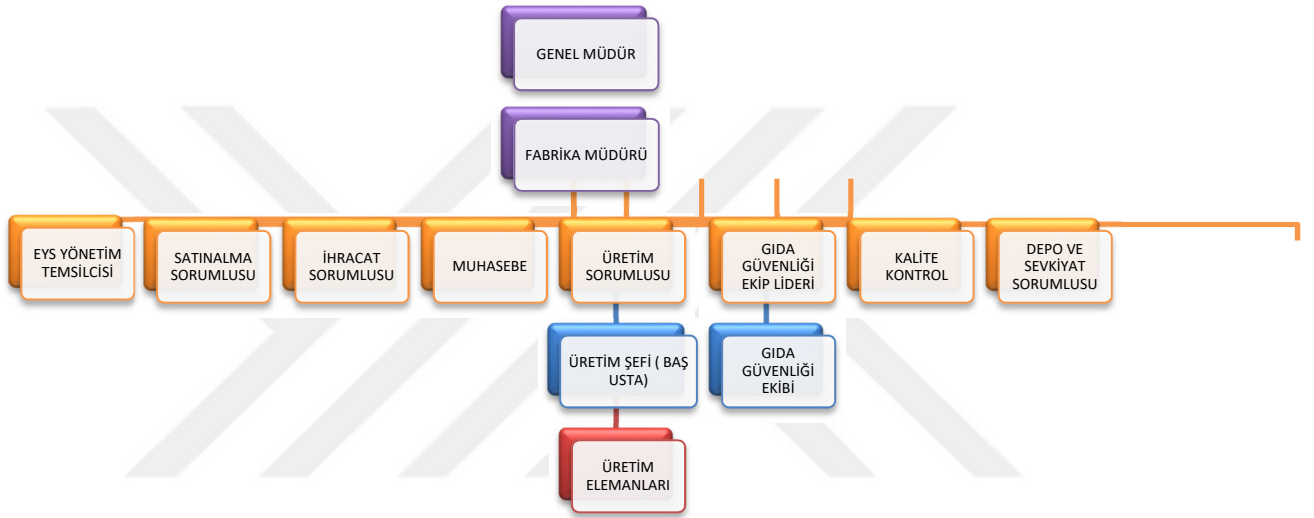
EK 2: HACCP-Gıda Güvenliği Ekip Lideri Atama Yazısı

GIDA GÜVENLİĞİ(HACCP) EKİP LİDERİ:

- ✓ Gıda güvenliği ekibini yönetmek ve bu ekibin işini organize etmek;
 - ✓ Gıda güvenliği ekip üyeleriyle ilgili eğitim ve öğretimi sağlamak;
 - ✓ Gıda güvenliği yönetim sisteminin (ISO 22000 ve HACCP) kurulmasını, uygulamaya konulmasını, korunmasını ve güncelleştirilmesini sağlamak ve;
 - ✓ Gıda güvenliği yönetim sisteminin etkinliğini ve uygunluğunu organizasyonun üst yönetimine bildirmek için;
- Gıda Güvenliği (HACCP) Ekip lideri olarak atanmıştır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 3: Organizasyon Şeması



Hazırlayan	Onaylayan

EK 4: Görev Tanımı Doküman Örneği

KALİTE KONTROL SORUMLUSU GÖREV TANIMI ÖRNEĞİ

GÖREV UNVANI: KALİTE KONTROL SORUMLUSU

Görev Yeri: Kalite

Birinci Derece Sorumlu Amiri: Fabrika Müdürü - Kalite Müdürü

Yerine Vekâlet Eden: Gıda Güvenliği Ekip Lideri

Eğitim: Üniversite mezunu olmak. En az bir yabancı dil bilmek.

Tecrübe: Kalite konularında en az 2 yıllık tecrübe sahibi olmak

Beceri: Planlama, organizasyon ve yönetim

- Liderlik, yönlendirme ve motive etme
- Karar verme, inisiyatif kullanma
- İkna ve müzakere
- İnsan ilişkilerinde kuvvetli, girişken, yapıcı, müşteri odaklı ve yaratıcı olmak
- Zamanını etkin olarak kullanabilmek
- İhtiyaçları belirleyip, çözüm üretebilmek
- Kontrol
- MS Office programlarına hakim olmak.
-

Sorumluluklar

1. İşletmeye gelen hammaddenin, işlenen ürünün kontrollerini yapmaktan sorumludur.
2. Risk teşkil eden noktaların tehlike analizlerini yaparak kayıtlarını tutmaktan sorumludur.
3. Üretimin HACCP planında belirtilmiş olan kurallara uygun olarak yapılmasından sorumludur.
4. İşletmede bulunan ölçüm aletlerini kullanır ve bu aletlerin bakımını yapar.
5. İşletmeye gelen hammaddeyi hammadde alım prosedürüne göre kabul veya red eder.
6. Ürünün kalite kontrolünü yaparak kalitesini belirlemekten ve kayıtlarını tutmaktan sorumludur.
7. İşletmede çalışan işçileri kalite konusunda eğitimlerini aldırma yardımcı olur.
8. Aylık haccp toplantılarına katılmak
9. Gıda Güvenliği / HACCP, gıda koruma Ekibinde yer alarak müşteriler ile iletişimleri sağlamak.
10. GIDA GÜVENLİĞİ/HACCP çalışmalarına katılmak.

Hazırlayan	Onaylayan

EK-5: PR.01 Yönetimi Gözden Geçirme Prosedürü

YÖNETİMİ GÖZDEN GEÇİRME PROSEDÜRÜ

1. AMAÇ: Bu prosedürün amacı, gıda güvenliği kalite entegre yönetim sistemlerinin etkin ve sürekli olarak devam ettirilmesi ve sistemin kurum politikasına ve hedeflerine uygunluğunu, yeterliliğini, gelişimini ve iyileştirme fırsatlarını yakalayabilmesi için planlı periyotlarda veya ihtiyaç duyulan dönemlerde yönetimin gözden geçirerek incelenmesi ve değerlendirilmesi faaliyetlerini açıklamaktır.

2. TANIMLAR VE KISALTMALAR: Y.GGT (Yönetimin Gözden Geçirme Toplantısı)

3. KAPSAM VE SORUMLULUKLAR: Bu prosedür, yönetim tarafından yapılan tüm gözden geçirme faaliyetlerini kapsar

4. UYGULAMA

4.1. Yönetimin Gözden Geçirme Toplantıları, periyodik olarak Yılda bir kez, toplantı tarihi, saati, yeri ve gündemi bir hafta öncesinden belirlenerek toplantı katılımcılarına üst yazı ile bildirilir.

4.2. Toplantıya; Yönetim Kurulu, Kalite Yönetim Sistemi Ekibi ve katılması talep edilen diğer davetliler katılır.

4.3. Toplantı öncesinde Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından hazırlanan Yönetim Temsilcisi Performans Raporu katılımcılara Kalite Yönetim Koordinatörü tarafından dağıtılır.

4.3.1. Gözden Geçirme Değerlendirme Toplantısı gündem maddeleri;

- ✓ Çevre hedeflerinin değerlendirilmesi
- ✓ İş güvenliği ve sağlığı konularının değerlendirilmesi
- ✓ Kalite Hedeflerinin değerlendirilmesi
- ✓ Süreç performansı ve hizmetlerin uygunluğunun değerlendirilmesi,
- ✓ Tetkik sonuçlarının değerlendirilmesi,
- ✓ Düzeltici ve Önleyici Faaliyetlerin değerlendirilmesi,
- ✓ Kurum personeli ve hizmet alanların memnuniyet, öneri ve şikâyetlerinin değerlendirilmesi, iyileştirme önerileri,
- ✓ Bir önceki Gözden Geçirme Toplantısı kararlarının uygulama aşamasındaki sonuçlarının değerlendirilmesi ve takibi,
- ✓ İyileştirme için diğer öneriler,
- ✓ **4.4.** Toplantıda alınan kararlar Toplantı Tutanak Formuna Kalite Yönetim Koordinatörü tarafından kaydedilir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK-6: PR.01- FR.01 Toplantı Tutanağı

TOPLANTI TUTANAĞI FORMU

TOPLANTININ ADI		TOPLANTI SAYISI	
TOPLANTI YERİ		TOPLANTI TARİHİ	
KATILANLAR			
ADI SOYADI	GÖREVİ	İMZA	
GÜNDEM			
ALINAN KARARLAR			
ONAY			

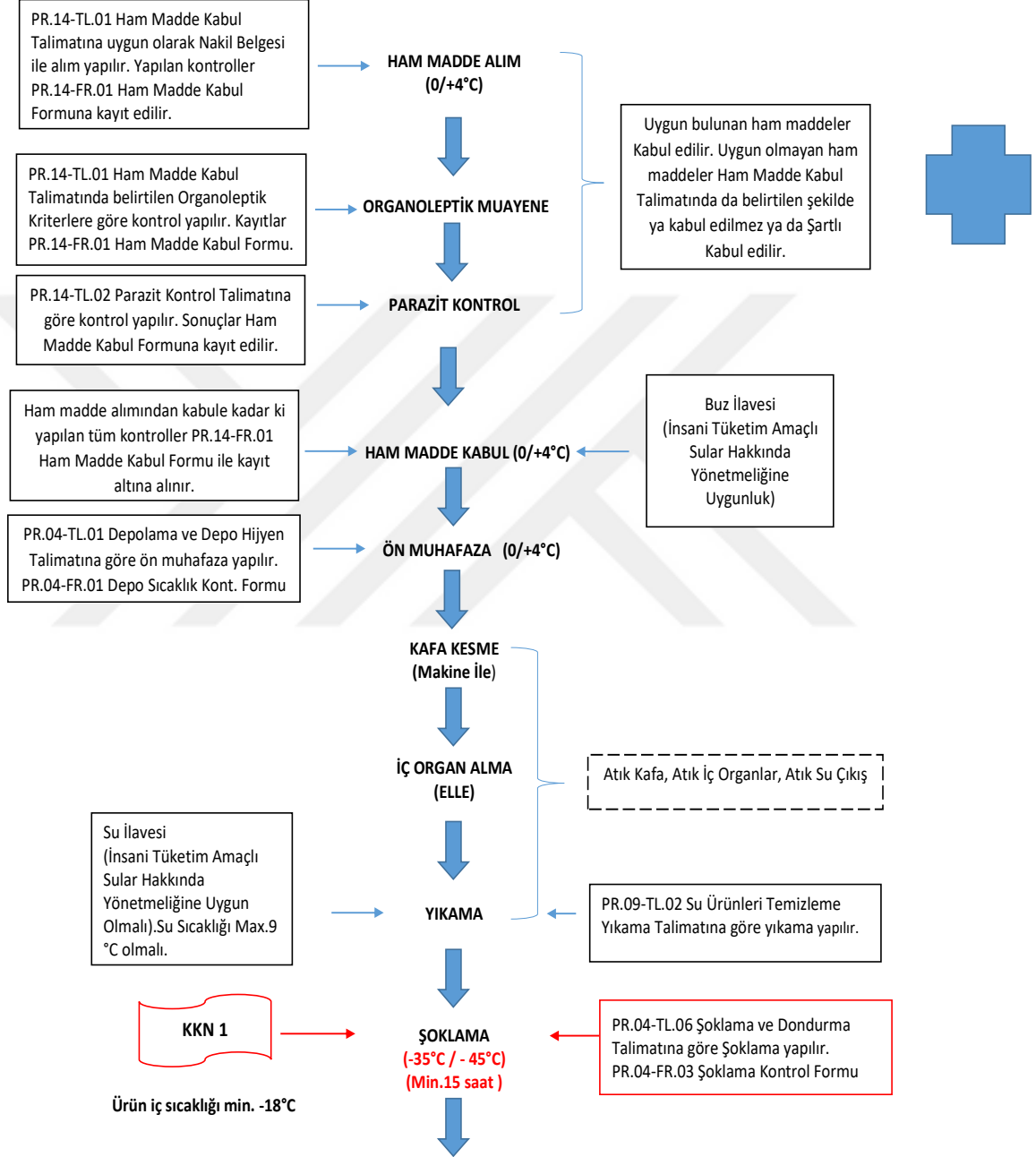
Hazırlayan	Onaylayan

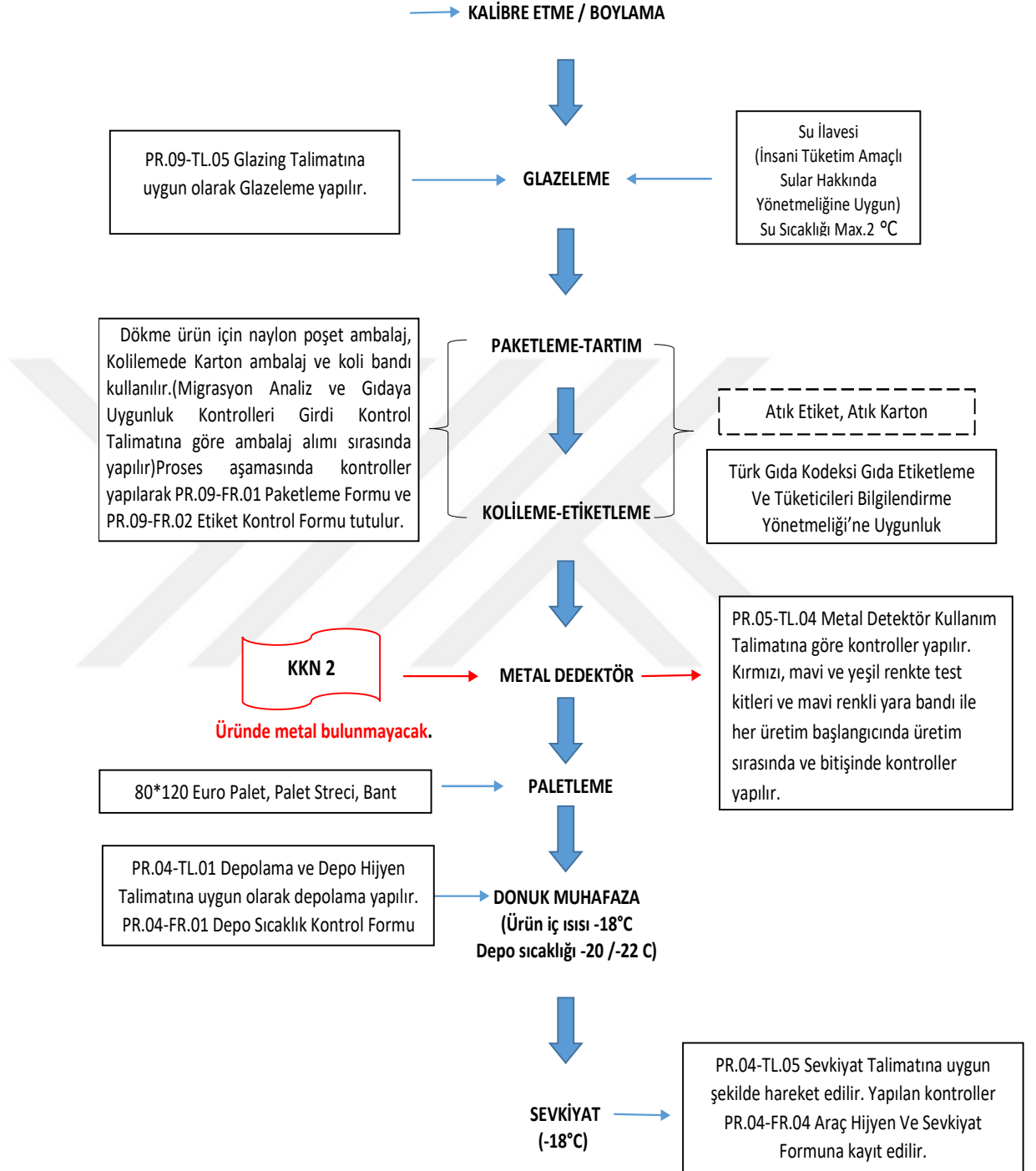
EK 7: Ürün Tanımları

Ürün Tanımı:	Dondurulmuş Temizlenmiş Yetiştiricilik Ürünleri: Yetiştiricilik Çiftliklerinden, insan kontrolündeki şartlarda kontrollü olarak büyütülmüş, hasat edilmiş, su ürünleri işleme tesisinde baş ve iç organları alınmış, temizlenmiş, kontrol altında paketlenmesi sağlanmış, dondurulmuş somon ürünüdür.
Hammaddenin Temin Edildiği Yer (Orjin)	Hammadde tedariki yetiştiricilik iznine sahip olan Yetiştiricilik Çiftliklerinden yapılabilir.
Duyusal Özellikler:	Balıkçılık Ürünlerine Ait Duyusal Özellikler Ve Toplam Uçucu Bazık Azot Limitleri Tebliği (Tebliğ No: 2012/73)'Ne Uygun Özellikte Olmalı
Raf Ömrü	Orijinal ambalajında ve uygun saklama koşul ve sıcaklıklarında tüm ürünler için -18 °C de 18 ay muhafaza edilebilir.
Tüketim Şekli	Pişirilerek tüketilecek.
Depolama Koşulları	Donuk ürünler -18 ° C sıcaklıklarda, 18 ay içerisinde bozulmadan muhafaza edilir.
Tasarlanmış Kullanım:	Her yaştaki tüketici grupları için uygun olmakla birlikte balığın alerjen etkisi nedeniyle alerjisi olanlar ile tuzlu balıklarda tansiyon ve hipertansiyon rahatsızlığı olan kişilerin tüketimine uygun değildir. İşletmemizde GDO'lu ürün kullanılmamaktadır.
Alternatif Kullanım:	Pişirilerek tüketilecek üründür. Alternatif başka bir kullanım yoktur.
Taklit & Tağşiş Riski	Hammadde kabulü sevk irsaliyesi veya nakil belgelerinin kontrolü sonrası yapılmaktadır. Tağşiş riski (başka bir balığın kabulü riski) bu şekilde önlenmektedir.
Alerjen Bilgisi:	Alerjen içerir.
Dağıtım Koşulları	Balık kalibresine ve siparişe göre koli içerisinde naylon poşetlerde ambalajlanarak dağıtılır.
Ambalaj Tipi	Yetiştiricilik ürünlerinde şoklanarak glazesi yapılmış ürünler PE poşetlerin koliler içerisinde konularak dökme olacak şekilde ambalajlanmaktadır. Ürün ambalaj çeşitliliği ve ambalajlanma şekli müşteri isteğine göre çeşitlendirilebilir.
Etiket Bilgileri:	(Tür Adı, Bilimsel Adı, Ürün Kaynağı, Brüt ağırlık, Net ağırlık, İçindekiler, Orijin, Üretim Tarihi, Saklama Koşulları, Lot/Parti No, Kalibre, Müşteri Adı, Dondurma Tarihi, Alerjen Bilgisi, Son kullanma Tarihi, Tesis Onay Numarası) bilgilerini içermeli.
Fiziksel Özellikler: Parazit Varlığı:	Hammadde üzerinde Parazit olmamalı. Eğer hammaddede parazit tespit edilmiş ise Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliğine göre min.15 saat / -35oC ya da min.24 saat / -20 oC' de bekletilir. (Balıkçılık Ürünlerine Ait Duyusal Özellikler Ve Toplam Uçucu Bazık Azot Limitleri Tebliği (2012-73) ve Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği)
Kimyasal ve Biyolojik Özellikler	1. İç Sıcaklık (-18°C)

EK 8: Dondurulmuş Temizlenmiş Yetiştiricilik Balıkları İş Akış Şeması

DONDURULMUŞ TEMİZLENMİŞ YETİŞTİRİCİLİK BALIKLARI İŞ AKIŞ ŞEMASI





Hazırlayan	Onaylayan

EK 9: Tehlike Analizi Ve Kritik Kontrol Noktaları Belirleme Prosedürü

TEHLİKE ANALİZİ VE RİSK DEĞERLENDİRME PROSEDÜRÜ

AMAÇ VE KAPSAM:

Bu prosedürün amacı gıda güvenliği prensipleri doğrultusunda gıda güvencesi sistemini oluşturmak ve gıda güvenliğini sağlamaktır.

Gıda güvenliği yönetim sistemi hammadde ve yardımcı maddelerin fabrikaya gelmesinden başlayarak ürünün teslimatına kadar tüm basamaklarda uygulanmaktadır.

İLGİLİ DOKÜMAN VE FORMLAR:

Akış Şemaları

HACCP Planı

SORUMLULAR:

Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi (Gıda Güvenliği Ekip Lideri)

Üretim Müdürü

Gıda Güvenliği Ekibi

TANIMLAR:

Gıda Güvenliği: Amacına uygun olarak hazırlandığı ve/veya yendiği zaman gıdanın tüketiciye zarara sebebiyet vermeyeceği kavramı. Gıda güvenliği gıda güvenlik tehlikelerinin vukuuyla ilgilidir ve mesela, eksik beslenme gibi diğer insan sağlığı konularını kapsamaz.

Gıda Zinciri: Bir gıda ve onun bileşenlerinin, ilk üretimden tüketime dek üretim, işleme, dağıtım, depolama ve taşınmasında yer alan aşamalar ve operasyonlar dizisi.

Bu, gıda üreten hayvanların ve gıda üretimi niyetiyle yetiştirilen hayvanlara ait yem üretimini de içerir.

Gıda zinciri aynı zamanda gıda veya hammaddelerle temas etmesi düşünülen malzemelerin üretimini de içerir.

Gıda Güvenliği Tehlikesi: Ters bir sağlık etkisine sebebiyet verme potansiyeli olan gıdadaki biyolojik, kimyasal veya fiziki unsur veya gıda durumu.

“Tehlike” terimi, gıda güvenlik bağlamında, belirli bir tehlikeye maruz kalındığında ters bir sağlık etkisi ihtimali (mesela hasta olma) ve o etkinin şiddetinin (ölüm, hastanede yatma, işe gidememe vs.) bir fonksiyonu olan “risk” terimiyle karıştırılmamalıdır. Risk ISO/IEC Kılavuzu 51’de zararın vuku bulma olasılığı ve o zararın şiddetinin kombinasyonu olarak tanımlanmıştır.

Gıda güvenlik tehlikeleri alerji oluşturan maddeleri içerir.

Gıda Güvenlik Politikası: Bir kuruluşun, üst yönetimi tarafından resmi olarak ifade edildiği şekliyle gıda güvenliğine ilişkin ayrıntılı niyetleri ve istikameti.

Nihai Ürün: Kuruluş tarafından daha ileri bir işleme veya dönüşüme tabi tutulmayacak ürün.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 10: Tehlike Analizi Doküman Örneği

ETKİ OLASILIĞI		ETKİ ŞİDDETİ	
Derece	Açıklama	Derece	Açıklama
1	Yılda 1 kez veya daha az olabilme olasılığı olan (Gerçekleşme olasılığı çok düşük olanlar)	1	Etkisiz
2	Yılda 2-3 kez (Nadir gerçekleşebilecek olanlar)	2	<i>Ayakta tedavisi mümkün</i> (Küçük çaplı hastalıklar, kolay gerçekleşmeyen yada gerçekleşmesi için çok yüksek miktarda tehlikeye maruz kalmış olmak)
3	Yılda 4-8 kez (Arada gerçekleşebilecek olanlar)	3	<i>Yatarak tedavisi mümkün</i> (Ciddi yaralanmalar veya hastalıklar, gıdanın tüketilmesi ile hemen ortaya çıkan veya uzun dönemde kendini gösterenler)
4	Yılda 8'den fazla (Sürekli gerçekleşebilecek olanlar)	4	Öldürücü Hayati tehlike içeren yaralanmalar veya hastalıklar (Gıdanın tüketilmesi ile hemen ortaya çıkan veya uzun dönemde kendini gösteren, tedavisi kolay mümkün olmayanlar)

Etki derecesi, etki şiddetini etki olasılığı ile çarparak risk puanı hesaplanır. Yani;

Risk Puanı (Etki Derecesi) = Etki şiddeti x Etki Olasılığı

Bu hesaplama göre,

Risk puanı 1	Bu tehlikeler için önlem planlanmaz
Risk puanı 2-8	Bu tehlikeler Operasyonel Ön Gereksinim Programları(OOGP) ile kontrol edilebilir. Bu tehlikeleri kontrol altına almak için gerekli OOGP dokümantasyonu, uygulamaları, izleme – doğrulama faaliyetleri Gıda Güvenliği Ekibince gerçekleştirilir ve geliştirilir.

	Riski bu seviyede olsa bile OOGP ile kontrol altına alınamayan tehlikeler için KKN belirlenir ve HACCP planı geliştirilir.
Risk puanı 9 ve üzerinde	Bu tehlikeler KKN 'ler ile kontrol altına alınır. Her bir KKN için HACCP planı hazırlanır.
Yasal Gerekliklik	İlgili gıda mevzuat gereği yerine getirilmesi ve kontrol edilmesi gereken, yetkili kamu mercilerine bilgi verilmesi gereken veya düzenli denetime tabii tutulan tehlikeler, Operasyonel Ön Gereksinim Programları(OOGP) ile kontrol altına alınabilir. OOGP ile kontrol altına alınamayan tehlikeler için KKN belirlenir ve HACCP planı geliştirilir.

OLASILIK					
ŞİDDET		1	2	3	4
	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

DÜŞÜK (ÖNEMSİZ)	ORTA	YÜKSEK
------------------------	-------------	---------------

Hazırlayan	Onaylayan

EK 11: HACCP Planı-Kritik Kontrol Noktaları Ve Kritik Limitler

KK N	Tehlike	Kritik Limit	İzleme				Düzeltilici Faaliyetler	Kayıtlar	Doğrulama
			Ne	Nasıl	Sıklık	Kim			
Şoklama Ürün-İç sıcaklığı KKN 1	Şoklama sıcaklığının yetersiz olmasından kaynaklı iç sıcaklığın uygun olmaması	Şok Sıcaklığı (-35/- 45 ° C) Uygun Sağlandığında Ürün Merkez İç Sıcaklığı 1 -18 ° C Altında Kalmalı	Donuk Şoklanmış Ürün Merkez Sıcaklığı	Ürün Şoklanma Talimatına Göre Şoklama Yapılması Ve Ürün İç Sıcaklığının Uygun Termometre İle Ölçülmesi	Her Ürün Şoklanmasında Ürünün Sıcaklığının Kontrol Edilmesi	Kalite Kontrol Sorumlusu	Ürün Şok Deposuna Yeniden Şoklanması İçin Konulur.	Donuk Ürün İşleme Takip Formu İle Ürün İç Sıcaklığı Ölçülüp Kaydedilir	Şoklanma Sonrası Ürün İç Sıcaklığı Ölçülür.
Metal Detektör KKN 2	Sevkedilen Ürünlerin İçerisinden Metal Parça Çıkması	Metal Olmaması	Tüm Ürün Ambalajlarında Metal Olup Olmadığı	Uygun Kitler İle (Fe* 3 Mm -No Fe* 3,5mm-Ss * 4,5 Mm Mesai Başlangıcı, Mola Sonrası Doğrulaması. Ürünleri Tek Tek Metal Dedektörden Geçirilmesi. En Son Tekrar Doğrulama Yapılması.	Üretim Başında Ürün (Her Lot) Başlangıcında, Mola Başlangıcı Ve Bitişlerinde, Ürün (Her Lot) Bitiminde, Mesai Bitiminde. (Üretim Sonunda)	Kalite Kontrol Sorumlusu	Ürün Ambalajları İçerisinde Metal Parça Bulunana Dek Proses Durdurulur. Metal Kaynağı Tespit Edilir. Metal Parça Bulunamadığında İse Metal Bulunana Kadar Bekletilir Ya Da İmha Edilir.	Metal Dedektör Kontrol Formu İle Ürün Ve Cihazın Kontrolleri Yapılır. Personellere Eğitim Verilir.	Metal Dedektör Kitleri İle Dedektör İşlevsellliği Doğrulananır

EK-12: Ön Gereksinim Programları

YÖNETİM

Gıda güvenliği politikasını ve yükümlülüğünü belirlemeli ve yazılı hale getirmelidir. Gıda güvenliği ve kalite sisteminin etkin işleyişini sağlamak için görevler, sorumluluk ve yetki tanımlanmalı, yazılı hale getirilmeli ve bildirilmelidir. Kuruluş yönetimi HACCP yönetim sisteminin uygulamaya konması ve kontrolü için yeterli kaynakları sağlamalıdır.

ALT ELEMANLAR	İZLEME	DÜZELTME İŞLEMİ	KAYITLAR
HACCP Politikası	Yönetimin Gözden Geçirme Toplantılarında değişiklik gereksinimi tartışılır.	Güncel bilgiler ışığında değişiklik gerekli ise, revizyon yapılır.	HACCP Politikası
Sorumluluk ve Yetkiler	Personelin görev, sorumluluk ve yetkilerini bilmesi	Görev tanımlarının tekrar iletilmesi, gerekirse eğitim yapılması	Organizasyon Şeması, Görev Tanımları
Kaynakların Sağlanması	Gözden Geçirme Toplantısı, Düzeltici Faaliyetler, Personel Sıkıntısı	Bütçe belirlenmesi, Yeni personel alımı	Gözden Geçirme Toplantı Tutanağı, Yeni Personel Giriş Kaydı, Faturalar

İŞLETME

Kuruluş sağlıklı ilgili tasarım prensiplerine uygun bir yere kurulmuş, bu prensiplere uygun olarak yapılmış ve işletiliyor olmalıdır. Hammaddeden pişmiş maddelere kadar olan süreçte karşılıklı bulaşmayı en aza indirmek için doğrusal bir ürün akışı ve personel hareketi kontrolü olmalıdır.

ALT ELEMANLAR	İZLEME	DÜZELTME İŞLEMİ	KAYITLAR
Su , Buz			
Kullanılan su, içilebilir nitelikte, sürekli ve yeterli olmalı	3 ayda bir kullanma suyundan örnek alınarak analiz ettirilmeli	Arıtma Sistemi	Analiz Raporları
Kullanılan buz, içilebilir sudan üretilmiş, hijyen kurallarına uygun depolanmalı ve taşınmalı	3 ayda bir buz örneği analiz ettirilmeli	Arıtma Sistemi Hazır ambalajlı, Temiz sudan buz eldesi	Analiz Raporları Su Faturaları
Tasarım, Yapı ve Bakım			
WC üretimden ayrı olmalı, direkt açılmamalı	WC, üretimden ayrılmış.		
Üretim alanının dışarı ile direkt bağlantısı olmayacak	Bağlantı, 2. bir kapı yada hava perdesi ile engellenmiş.		
Zemin, duvar ve tavan kolay temizlenebilir, çatlak kırık olmayan, gıda üretimine uygun olmalı	Zemin, duvar ve tavan istenen özellikleri taşıyor.		
Duvar ve zeminin birleşim yerleri yuvarlatılmış olmalı	Duvar ve zeminin birleşim yerleri yuvarlatılmış, kir birikmiyor.		
Uygun bir drenaj sistemi olmalı	Uygun bir drenaj sistemi var.		

Kapı ve pencereler zararlıların girişini engelleyecek biçimde, kafesler sökülüp temizlenebilir özellikte olmalı	Kapı ve pencerelerde kafes mevcut.		
Kapılar kendiliğinden kapanabilir olmalı	Kapılar kendiliğinden kapanır özellikte.		
Pencereler kırılmaya karşı korumalı olmalı	Pencerelere film uygulanmış.		
Temiz ve kirli bölümler uygun şekilde ayrılmalı, geçişlerde dezenfeksiyon sistemi bulunmalı	Bölümler ayrılmış, geçişlerde dezenfektan paspas mevcut.		
Üretim alanında personelin ellerini yıkaması için bir lavabo ve gereklilikler olmalı	Lavabo, sabun, dezenfektan ve havlu mevcut.		
İlkyardım malzemeleri bulunmalı	İlkyardım dolabı var. Malzemeler tamam.		
Işıklandırma			
Aydınlatma yeterli ve günışığına eşdeğer olmalı	Her bölümde yeterli lamba mevcut.		
Ampüller kırılmaya karşı korumalı olmalı	Bütün lambalar koruyucu kapak ile çevrili.	Çatlak yada kırık olanlar derhal değiştirilmeli.	Cam ve Sert Plastik Kontrol F.
Havalandırma			
Uygun bir havalandırma sistemi bulunmalı	Yeterli düzeyde havalandırma sistemi var.		
Bina dışı ve Bina / Atıkların Uzaklaştırılması			
Sıvı atık sistemi korozyona dirençli, kolay temizlenen, uygun kapasitede olmalı	Uygun atık sistemi ve drenaj kanalları mevcut.		
Katı atıklar uygun şekilde depolanmalı ve uzaklaştırılmalı, ekipmanlar yıkanabilir ve gıdadan uzak olmalı	Katı atıklar uygun şekilde uzaklaştırılıyor. Çöp kovaları düzenli temizlenip dezenfekte ediliyor, kapakları sürekli kapalı.	Kapaklı çöp kovaları Çöp poşeti kullanımı Temizlik ve dezenfeksiyon programı	Hijyen kontrolleri Temizlik kontrolleri
Personel İmkanları			
Personel tesisleri üretimden ayrı ve hijyenik olmalı	Pers. Tesisleri üretimden ayrılmış, temizlikleri kontrol ediliyor.	Temizlik konusunda bir personel istihdam etmek	Temizlik kontrol formu
Ekipman Temizliği ve Sanitasyon İmkanları			
Makine, ekipman temizlik açısından direkt zemine oturtulmamalı	Makine ve ekipman kolay temizlenebilecek şekilde yerleştirilmiş.		

Hazırlayan	Onaylayan

EK 13: Düzeltici Faaliyet Planı /Prosedürü

DÜZELTİCİ FAALİYET PROSEDÜRÜ

AMAÇ VE KAPSAM:

Bu prosedürün amacı; ürün, üretim, kalite ve gıda güvenliği sistemi ile ilgili uygunsuzlukların ve hataların saptanması, kayıt altına alınması, hata nedenlerinin belirlenmesi, düzeltici faaliyetlerin planlanarak uygulanması, izlenmesi ile ilgili yetki, sorumluluk ve yöntemleri açıklamaktır.

İLGİLİ DOKÜMAN VE FORMLAR

Düzeltici Önleyici Faaliyet Formu

Düzeltici Önleyici Faaliyet Takip Formu

Hammadde Giriş Kontrol Formu

Uygun Olmayan Ürün Formu

SORUMLULAR

Aşağıda tablo olarak sunulmuştur. DÖF Formunu tüm personel açabilir.

TANIMLAR

Hata: Amaçlanan kullanım şartlarının yerine getirilmemesidir.

Düzeltici Faaliyet: Var olan uygunsuzlukların sebeplerini araştırarak tekrarlanmamasını sağlayan faaliyetlerdir.

UYGULAMA

Düzeltici Faaliyetler; ürünle ve sistemle ilgili uygunsuzluklara istinaden 2 kısımda incelenir; Hammadde – Yardımcı madde ve Nihai Ürünle İlgili Düzeltici Faaliyetler

Bu tür uygunsuzlukların kimler tarafından nereye ve nasıl kaydedildiği aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

UYGUNSUZLUĞUN YERİ	SORUMLUSU	KAYIT YERİ
Hammadde Giriş Kontrol	Üretim Sorumlusu	Hammadde Giriş Kontrol Formu
Proses Kalite Kontrol	Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi	Proses Kontrol Formları
Son Kalite Kontrol	Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi	Son Ürün Kontrol Formu
Sık Tekrarlanan Hatalar	Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi	Düzeltici Önleyici Faaliyet Formu
Personel, Üretim Alanı ve Ekipmanlar	Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi, Gıda Güvenliği Ekip Lideri Üretim Müdürü	Düzeltici Önleyici Faaliyet Formu

Hazırlayan	Onaylayan

EK 14: Doğrulama Ve Geçerli Kılma Prosedürü

AMAC VE KAPSAM:

HACCP planının geçerliliğini, sistemin yapılan plana göre işleyip işlemediğini anlamak için ve Kalite ve Gıda Güvenliği sistemi altında üretilen ürünlerin sağlık açısından emniyetli olup olmadığının incelenmesi, CCP' lerin belirlenen kritik limitlerin içinde kalmasını sağlanması ile ilgili yöntem, yetki ve sorumlukları tanımlamaktadır.

SORUMLULAR:

Kalite ve Gıda Güvenliği ve BRC Yönetim Temsilcisi
Gıda Güvenliği Ekibi

UYGULAMA:

Doğrulama planlaması, doğrulama çalışmalarındaki sorumluları, sıklığı, metotları ve amacı ISO 22000 Sistemi ve BRC Doğrulama Planında (F56) belirtilmiştir. Doğrulama Planı aşağıdaki konuları içermektedir:

- Kritik limitlerin geçerliliği
- Proses Akış Diyagramlarının ve CCP' lerin Doğrulanması
- HACCP izleme kayıtlarının (HACCP Planının) doğrulanması
- HACCP planında yer alan kritik kontrol noktalarında alınan tedbirlere ilişkin uygulamalar ile izleme kayıtlarının doğrulanması
- Operasyonel ön gereksinim programları
- Müşteri Şikayetlerinin ve Geri Beslemelerinin İncelenmesi
- Ön koşul programlarının doğrulanması:
 - Gıda işleme yerlerinin tasarımı:
 - Taşıma ve depolama:
 - Ekipman ve makine:
 - Personeli hijyeni:
 - Sanitasyon ve haşere kontrolü:
 - Ürün geri çekme pros./uygulamaları:
 - Ürün analizleri
- Yardımcı dokümanların (formlar, talimatlar, kalite planları vb.) uygulandığının doğrulanması
- Müşteri Memnuniyeti Anketlerinin Yapılması
- Kabul edilebilir limitlerin aşıldığı kayıtların gözden geçirilmesi
- Yasal otoriteler ya da müşterilerden gelen şikayetler

Doğrulama sonuçları, ISO 22000 Sistemi ve BRC Doğrulama Formu (F55) ile kayıt altına alınır ve gıda güvenliği ekibine aylık olarak iletilir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 15: Kayıtların Kontrolü Prosedürü

KALİTE KAYITLARININ KONTROLÜ PROSEDÜRÜ

AMAÇ VE KAMPSAM:

Kalite kayıtlarının tanımlanması, toplanması, düzenlenmesi, ulaşılması, dosyalanması, korunması, bakımı ve elden çıkarılması için kontrol sistemi kurulması

UYGULAMA:

Kalite ve gıda güvenliği kayıtları, Ana Doküman Listesinde verilen dokümanlar, kayıtlar ve Ana Doküman Listesinde adı geçmeyen fakat ileride kalite ve gıda güvenliği sistemimizi dolaylı olarak etkileyebilecek dış dokümanlardan (kataloglar, normlar, mevzuat vs...) oluşmaktadır.

Kalite ve gıda güvenliği kayıtları ilgili bölümde ve Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisinin arşivinde, kolayca erişilebilecek şekilde ve tasnif (ayrılmış) edilmiş şekilde dosyalarda tanımlı olarak toz ve nemden etkilenmeyecek şekilde muhafaza edilmektedir.

Kayıtlar, ilgili bölümlerin sorumluluğunda, kolayca ulaşılabilir şekilde ayrılır, indekslenir ve saklanırlar. Saklanan kayıtlara erişim kontrol altında tutulur.

Yönetim süreçleri kayıtları Kalite/Gıda Güvenliği Ekip Lideri ve Genel Müdür tarafından saklanır ve muhafaza edilir. Bilgisayar ortamında saklanan veriler flash disklere veya D klasörüne haftalık olarak kopyalanarak Yönetim Temsilcisi tarafından yedeklenir.

Bölümlerde saklama süresi dolan kayıtlar, ilgili bölüm yöneticileri tarafından arşivde saklanmak üzere Kalite/Gıda Güvenliği Ekip Liderine teslim edilir. Kayıtlara firma içerisinde gereksinim duyan herkes, neden ihtiyaç duyduğunu belirtmek kaydıyla ve kayıt muhafaza sorumluları kanalıyla ulaşabilir. Müşterilerimiz de yönetime bilgi vermek kaydıyla istedikleri kayıtlara ulaşabilirler.

Gizlilik teşkil edecek dokümanlar saklama süreleri dolduğunda uzununa kesilir (yırılır), geri dönüşüm için önem teşkil edecek miktarda ise kesilen dokümanlar, kağıt toplayan organizasyonlara satılır veya gönderilir.

Firma bilgilerini içeren kağıtlar, kaşeli kağıtlar, etiketler yırtılarak geri dönüşüm kutularına atılır. Kalite kayıtlarının saklama süreleri, kaydın hukuksal olarak saklanması zorunluluğuna ya da muayene ve deney yönünden saklanması önemine veya kaydın içeriğine göre uzun ya da kısa süreler olarak tespit edilmiştir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 16: Dokümanların Kontrolü Prosedürü

AMAC VE KAPSAM:

İç (prosedür, iş talimatları, formlar vs.) ve dış (standart, mevzuat, kanun vs.) kaynaklı dokümanların ve verilerin etkin bir şekilde kontrol edilebilmesi için kontrol ve doküman yönetim sisteminin kurulması.

Ana Doküman Listesi revizyonlara bağlı olarak güncellenmelidir.

Dış Kaynaklı Doküman Listesi aylık olarak takip edilerek değişikliklerde revize edilmelidir. Dökümanlar, ekibe dağıtıldığında Doküman Dağıtım Formu'na kaydedilmelidir.

UYGULAMA:

Sistem kapsamındaki bütün dokümanlar konuya taraf olan Bölüm Sorumluları ile koordinasyon sağlanarak hazırlanır ve Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisinin (Gıda Güvenliği Ekip Lideri) belirlediği doküman formatında yayınlanır.

HAZIRLIK VE ONAY

1.ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 ve ISO 22000 dökümanları kalite sistemleri yöneticisi tarafından hazırlanır. Fabrika genel müdürü tarafından onaylanır.

2.Prosedürler, Talimatlar, Planlar ve Formlar, Kalite/Gıda Güvenliği Ekip Lideri tarafından hazırlanır. Prosedürler, Planlar ve Talimatlar genel müdürü tarafından onaylanır.

Değişiklikler

- ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 FSSC 22000 ve ISO 22000 dokümanlarında yapılan herhangi bir değişiklikte tüm doküman revize edilir. Revizyon numarası bir arttırılır.
- Dökümanlarda yapılan revizyonlar “Ana Doküman Listesi” ile takip edilir.
- Değiştirilen dokümanlar, bir önceki bölümde anlatıldığı şekilde dağıtılır. Eski doküman alınmadan yeni dokümanın dağıtımı yapılmaz.
- Yürürlükten kalkan dokümanın orijinal baskısı “GÜNCEL OLMAYAN KLASÖRLER” klasörüne alınır.
- Bölümlerden toplanan eski kopyalar ise Kalite/Gıda Güvenliği Ekip Lideri tarafından yırtılarak imha edilir, eski orijinal kopya arşivde saklanır.

Hazırlayan	Onaylayan

Ek 17: İç Tetkik Prosedürü

İÇ TETKİK PROSEDÜRÜ

AMAÇ VE KAPSAM

Bu prosedürün amacı; Kalite ve Gıda Güvenliği ile ilgili faaliyetlerin ve sonuçların planlanan Kalite ve Gıda Güvenliği Sistemlerine uygunluğunu doğrulamak için eğitilmiş personelle iç tetkik gerçekleştirmek üzere yöntem, yetki ve sorumlulukları belirlemektir.

SORUMLULAR

Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi (Gıda Güvenliği Ekip Lideri)

Tüm Personel

TANIMLAR

- Tetkik: Kalite ve Gıda Güvenliği ile ilgili faaliyetlerin ve sonuçların planlanan Kalite ve Gıda Güvenliği yönetim sistemine uygunluğunu doğrulamak için eğitilmiş personelle yapılan kontrollerdir.
- Tetkikçi: Kalite ve Gıda Güvenliği ile ilgili faaliyetlerin ve sonuçlarının planlanan düzenlemelere uyup uymadığının, bu düzenlemelerin etkili olarak uygulanıp uygulanmadığının ve amaca uygun olup olmadığının sistematik ve tarafsız olarak incelenmesi faaliyetlerini yürüten bu konuda eğitilmiş kişilerdir.

UYGULAMA

1) Yıllık Tetkik Planının Hazırlanması

İç tetkik genel olarak yılda en az bir defa yönetimin gözden geçirilmesi toplantısından önce olmak kaydı ile, gerek görüldüğünde daha sık yapılabilir. Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi Denetim Planını taslak olarak hazırlar. İlgili Bölüm Sorumlularının görüşlerini aldıktan sonra Yıllık İç Denetim Planını oluşturur. Tetkik sıklığının belirlenmesi için kriterler aşağıdaki gibidir:

Uygulamanın eski ya da yeni oluşu

Bir önceki tetkik sonuçları

Faaliyetlerin kaliteyi etkileme derecesi

Yönetim isteği

2) Tetkikçilerin Seçilmesi

Her bölüm iç tetkikçi tarafından tetkik edilir. Bu kişiler tetkik edilecek bölüm dışından olacak şekilde Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından seçilir. Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim bölümü tetkikçileri ise Genel Müdür tarafından belirlenir.

3) Tetkik Soru Listelerinin Hazırlanması

Sorular Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından bölümlerdeki sistem prosedürlerinden yararlanarak hazırlanır ve Genel Müdür tarafından onaylanır. Tetkikçi olarak seçilen personel tetkik yapacakları bölüme gitmeden önce kendi inisiyatiflerine göre eklemek istedikleri soruları İç Kalite Tetkiki Soru Listesine ekler. Sorular, bir önceki İç Tetkik Formundan yararlanarak da artırılabilir. Hazırlanan bu liste Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisine onaylatılır.

4) Tetkikin Uygulanması

Tetkikçiler hazırlamış oldukları İç Kalite Tetkiki Soru Listesi ile birlikte tetkik edecekleri bölüme bir hafta önceden haber vermek suretiyle giderler. Faaliyetler tetkikçiler tarafından ilgili bölüm sorumluları veya tayin ettiği bir personelin refakatinde, İç Kalite Tetkiki Soru Listesi ve tetkik sırasında gerekli gördükleri sorulara göre gerçekleşir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 18: İç Tetkik Soru Listeleri

TETKİK EDİLEN BÖLÜM:

TETKİK TARİHİ :

TETKİKÇİ :

4.1	Genel Şartlar Kuruluş, etkili bir gıda güvenliği yönetim sistemi oluşturmuş, dokümanla etmiş, uygulamış, sürekli hâle getirmiş, güncelleme yapmış mıdır? Kapsam; üretim alanları, ürünler, ürün kategorileri ve prosesler de dâhil olacak şekilde tanımlamış mı? Dış kaynaklı prosesleri var ise bunları tanımlamış, kayıt altına almış ve kontrolünü sağlıyor mu?
4.2 4.2.1	Dokümantasyon Şartları Genel Gıda güvenliği politikası ve ilgili amaçları yazılı hale getirilmiş mi? ISO 22000 standardı gereği olan prosedürler ve kayıtlar dokümanla edilmiş mi? Gıda güvenliği yönetim sisteminin etkin bir gelişim, uygulanma ve güncellenmesini kanıtlamak için ihtiyaç duyulan dokümanlar oluşturulmuş mu?
4.2.2	Dokümanların Kontrolü Dokümanları yayınlanmadan önce yeterlilikleri için onaylamak, Gerektiği halde dokümanları incelemek ve güncellemek ve dokümanları tekrar onaylamak, Dokümanların değişikliklerinin ve güncel revizyon durumlarının tanımlanmasını sağlamak, Kullanım noktalarında uygun dokümanların konu ile ilgili versiyonlarının bulunabilirliğini sağlamak, Dokümanların açık ve kolaylıkla tanımlanabilir olmasını temin etmek, Dış kaynaklı güncel dokümanların belirlenmesini ve bunların kontrollü dağıtımlarının yapılmasını sağlamak, Güncel olmayan dokümanların yanlışlıkla kullanılmasını önlemek faaliyetleri gerçekleştiriliyor mu?
4.2.3	Kayıtların Kontrolü Kayıtlar, oluşturulmuş ve sürdürülüyor mu? Kayıtlar okunabilir, kolayca tanımlanabilir ve düzeltilebilir durumda mı? Kayıtların, tanımlanması, depolanması, korunması, geri alınması, saklama süresi ve kayıtların düzenlenmesi için ihtiyaç duyulan kontrollerin tanımlanması sağlanıyor mu?
5 5.1	Yönetim Sorumluluğu Yönetimin Taahhüdü Üst yönetim, Gıda Güvenliği yönetim sisteminin geliştirilmesi ve uygulanması ile sistemin sürekli iyileştirilmesi hakkındaki kanıtları sağlıyor mu?
5.2	Gıda Güvenliği Politikası Üst yönetim, gıda güvenliği politikasının; Kuruluşun gıda zinciri içindeki rolüne uygun olmasını, Hem yasal ve düzenleyici şartlara hem de müşterilerle karşılıklı hemfikir olunan gıda güvenliği şartlarına uymasını, Kuruluşun tüm seviyelerinde açıklanmasını, uygulanmasını ve devam ettirilmesini, Sürekli uygunluk için gözden geçirilmesini, Uygun dille iletişimi ve Ölçülebilir hedeflerle desteklenmesini sağlamış mı?

Hazırlayan	Onaylayan

EK 19: Tedarikçi Değerlendirme Talimatı

TEDARİKÇİ DEĞERLENDİRME TALİMATI

AMAÇ:

Kuruluşumuzun yaptığı malzeme ve hizmet alımlarına ait tedarikçiler bu talimat gereğince değerlendirilir. Yapılan kırtasiye ve sarf malzemeleri alımları için bu tür bir değerlendirmeye ihtiyaç duyulmamaktadır.

Yeni bir tedarikçi ile çalışılmadan önce numune alınır. Alınan numune üzerinde muayene ve deneyler yapılır. Gerekli durumlarda bir dış test laboratuvarına da deney yaptırılabilir. Bu durumdaki tedarikçilerden seçim yapılmadan önce numune deneylerinden mutlaka olumlu sonuç alınması gerekmektedir. Numune deneyleri olumlu sonuçlanmış ise ilgili tedarikçi adayını aşağıda belirtilen kriterlere göre değerlendirilir. Değerlendirme sonucunda olumlu bulunan tedarikçiler Onaylı Tedarikçi Listesine kaydedilir.

Tedarikçi Değerlendirme

A. Malzeme Tedarikçilerinin Değerlendirilmesi

Malzeme tedarikçileri verilen her siparişin gerçekleşme durumuna ve kalitesine göre değerlendirmeye alınır. Değerlendirmeler Kalite, Fiyat, Vade, Miktar, Termin, Test Belgesi ve Kalite ve Helal Sertifika kriterleri göz önünde bulundurularak yapılır.

B. Hizmet Tedarikçilerinin Değerlendirilmesi

Süreklilik arz eden hizmet tedarikçileri değerlendirmeye tabi tutulur. Diğer tedarikçiler (1 defaya mahsus çalışılacaklar) tedarikçi seçimi kriterlerine göre seçilir ve değerlendirilir.

Hizmet Tedarikçileri değerlendirilirken teklifi alan ve değerlendiren bölüm Hizmet Tedarikçisi Değerlendirme Formunu kullanır ve hizmet tedarikçisinin performansını aylık periyotlar ile değerlendirir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 20: Tehlike Analizi Ve Risk Değerlendirme Talimatı

TEHLİKE ANALİZİ VE RİSK DEĞERLENDİRME TALİMATI

1. AMAÇ:

Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin uygulama alanı içinde oluşması muhtemel bütün olası tehlikelerin, Gıda Güvenliği ile ilgili sonuçlarına ve oluşma olasılıklarına göre tanımlanması ve değerlendirilmesi amacıyla,

Mevcut tehlike-risklerin tanımlanması,

Olası tehlike-riskler ve bunların yol açacağı tehlikelerin incelenmesi ve tehlikelerin neden olabileceği risk ve etkilerinin alınacak önlemlerle en aza indirgenmesi veya giderilmesi için yapılacak çalışmaları gerçekleştirmek üzere Gıda güvenliği yönetim sisteminin kurulması ve sürdürülmesi için gerekli olan yöntemleri açıklamaktır.

1. SORUMLULUK:

Genel Müdür: Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin kurulması ve sürdürülmesi için gerekli kaynakların sağlanması, uygun olmayan ürünle ilgili düzeltici faaliyet kararlarının alınması ve uygulanmasının sağlanmasından sorumludur.

Gıda Güvenliği Ekip Lideri: Gıda güvenliğiyle olası ve ilgili tehlikelerin belirlenmesi ve risk değerlendirmesi ile riskleri azaltacak/giderecek şekilde Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin kurulması, hedeflerin oluşturulması ve takibi, sürdürülmesi, iç tetkik ve eğitim faaliyetlerinin planlanması ve yürütülmesi; Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini etkileyebilecek değişikliklerinin değerlendirilmesi ve gerektiğinde değişiklikleri yapmaktan sorumludur.

Gıda Güvenliği Ekibi: Gıda Güvenliği Ekibi tehlike analizi ve risk değerlendirilmesi hazırlanması, Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin uygulanması, sistemi etkileyebilecek değişiklikleri Gıda Güvenliği Ekip Liderine bildirmekten ve geliştirilmesine katkı sağlamaktan sorumludur.

2. YÖNTEM:

Tehlike Analizi için Ön Hazırlıkları: Temel Verilerin Toplanması

Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin uygulama alanındaki çevre, üretimde kullanılan girdilerden, makinelerden, üretim koşul ve yönteminden kaynaklanabilecek tehlikelerin belirlenebilmesi için aşağıdaki hazırlıklar Gıda Güvenliği Ekibi tarafından gerçekleştirilir:

Ürün Tanımı: Ürün tanımı, ürünün kullanım şekli ve genel özelliklerinin belirlenmesi

Şartnameler: Hammadde, yarı mamul ve yan ürünlerin şartnamelerinin hazırlanması, taşıma ve depolama koşullarının belirlenmesi

Yerleşim Planı: Fabrika yerleşim planı ürün ve personel hareketi içerecek şekilde oluşturulması ve sahada gözden geçirilmesi

Akış Şeması: Proses akış şeması, geri dönüşleri, sıcaklık basınç gibi temel proses parametrelerini de içerecek şekilde oluşturulması ve yerinde gözden geçirilmesi. Akış diyagramında her bir proses aşaması için girdi, çıktılar ve atıkların belirtilmesi.

Girdi Listesi: Üründe kullanılan girdilerin listesinin (hammadde, yardımcı malzemeler, katkı malzemeleri, proses yardımcıları, gıdayla temas eden ambalaj malzemeleri) hazırlanması

Gerekli diğer bilgiler:

Kuruluşun Gıda Güvenliği politikası belirlenmesi

Mevcut Ön Gereksinim Programlarının(OGP) tespiti

Varsa kabul edilmiş müşteri gereksinimleri vb....

Yasal mevzuatlar ve direktifler vb. belirlenmesi (ulusal ve satış yapılan ülkelerin mevzuatı)

Makine üretici katalogları (gerektiğinde)

Tehlikelerin Tipleri ve Belirlenmesi

Gıda güvenliğinin sağlanması amacı ile tehlikelerin belirlenmesi sonucu ortaya çıkabilecek tehlikeler 3 ana başlık altında verilebilir. Kaynakları hammadde, personel, ziyaretçiler, tedarikçi, taşeron, çevre, ambalaj malzemesi veya ekipman olabilir.

Biyolojik Tehlikeler : Gıda maddelerinin insan tüketimi için güvensiz hale gelmesine neden olan mikroorganizmaların yol açtığı tehlikelerdir..

Kimyasal Tehlikeler: Girdilerin yapısında doğal veya yapay olarak bulunabilen, işleme esnasında bulaşabilen gıda güvenliği ve insan sağlığı açısından zararlı olan maddelerin yol açabileceği tehlikelerdir.

Fiziksel Tehlikeler: Gıda maddelerinin içerisinde bulunmaması gereken ve tüketicinin hastalanmasına veya yaralanmasına yol açabilecek fiziksel maddelerin (yabancı maddelerin) varlığı sonucu ortaya çıkan tehlikelerdir.

Tüm girdi ve üretim/proses kaynaklı tehlikeler, yerleşim planı, akış şeması, ürün ve girdi şartnameleri, girdi listesi kullanılarak tehlike analizinde belirtilir ve risk değerlendirmesi aşağıdaki şekilde yapılır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 21: Tedarikçi Anketi

Firma Adı			
Adresi			
Telefon		Faks	
Web		e-posta	
Kuruluş Yılı			
Faaliyet Konuları	SU ÜRÜNLERİ		
ISO 9001 Belgesi (E/H)		Belgelendirme Kuruluşu	
HACCP Belgesi (E/H)		Belgelendirme Kuruluşu	
BRC/IFS Belgesi (E/H)		Belgelendirme Kuruluşu	
ISO 14001 Belgesi (E/H)		Belgelendirme Kuruluşu	
OHSAS 18001 Belgesi (E/H)		Belgelendirme Kuruluşu	
TSE Belgesi (E/H)			
HELAL Belgesi			
Parti Bazında Analiz Raporu Gönderilebilir mi? (E/H)			
Kalite Kontrol Laboratuvarı var mı? (E/H)			
Mikrobiyoloji laboratuvarı var mı? (E/H)			

Hazırlayan	Onaylayan

EK 22: Tedarikçi Risk Değerlendirmesi**TEDARİKÇİ RİSK DEĞERLENDİRMESİ**

ETKİ OLASILIĞI		ETKİ ŞİDDETİ	
Derece	Açıklama	Derece	Açıklama
1	Yılda 1 kez veya daha az olabilme olasılığı olan (Gerçekleşme olasılığı çok düşük olanlar)	1	Etkisiz
2	Yılda 2-3 kez (Nadir gerçekleşebilecek olanlar)	2	<i>Ayakta tedavisi mümkün</i> (Küçük çaplı hastalıklar, kolay gerçekleşmeyen yada gerçekleşmesi için çok yüksek miktarda tehlikeye maruz kalmış olmak)
3	Yılda 4-8 kez (Arada gerçekleşebilecek olanlar)	3	<i>Yatarak tedavisi mümkün</i> (Ciddi yaralanmalar veya hastalıklar, gıdanın tüketilmesi ile hemen ortaya çıkan veya uzun dönemde kendini gösterenler)
4	Yılda 8'den fazla (Sürekli gerçekleşebilecek olanlar)	4	Öldürücü Hayati tehlike içeren yaralanmalar veya hastalıklar (Gıdanın tüketilmesi ile hemen ortaya çıkan veya uzun dönemde kendini gösteren, tedavisi kolay mümkün olmayanlar)

Etki derecesi, etki şiddetini etki olasılığı ile çarparak risk puanı hesaplanır.Yani;

Risk Puanı (Etki Derecesi) = Etki şiddeti x Etki Olasılığı

Bu hesaplama göre,

Risk puanı 1	Bu tehlikeler için önlem planlanmaz
Risk puanı 2-8	Bu tehlikeler Operasyonel Ön Gereksinim Programları(OOGP) ile kontrol edilebilir. Bu tehlikeleri kontrol altına almak için gerekli OOGP dokümantasyonu,uygulamaları, izleme – doğrulama faaliyetleri Gıda Güvenliği Ekibince gerçekleştirilir ve geliştirilir. Riski bu seviyede olsa bile OOGP ile kontrol altına alınamayan tehlikeler için KKN belirlenir ve HACCP planı geliştirilir.
Risk puanı 9 ve üzerinde	Bu tehlikeler KKN 'ler ile kontrol altına alınır. Her bir KKN için HACCP planı hazırlanır.
Yasal Gereklilik	İlgili gıda mevzuat gereği yerine getirilmesi ve kontrol edilmesi gereken, yetkili kamu mercilerine bilgi verilmesi gereken veya düzenli denetime tabii tutulan tehlikeler, Operasyonel Ön Gereksinim Programları(OOGP) ile kontrol altına alınabilir. OOGP ile kontrol altına alınamayan tehlikeler için KKN belirlenir ve HACCP planı geliştirilir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK-23: Onaylı Tedarikçi Listesi**ONAYLI TEDARİKÇİ LİSTESİ**

No	Firma Adı	Adresi	Yetkilisi	Çalışma Alanı	Tel. / Fax	Kalite Belgeleri	Ortalama Puan Değerlendirme
1							
2							
3							
4							
5							
6							
SATIN ALMA		ADI VE SOYADI	İMZA			TARİH	
Genel Müdür		ADI VE SOYADI	İMZA			TARİH	

Hazırlayan	Onaylayan

EK 24: Düzeltici Faaliyet Prosedürü

DÜZELTİCİ FAALİYET PROSEDÜRÜ

1. Sistemle İlgili Düzeltici Faaliyetler

Kalite ve Gıda Güvenliği Sistemi ile ilgili Düzeltici Faaliyet istekleri çalışan bütün personel tarafından yapılabilir. Açılan Düzeltici Önleyici Faaliyet Formları Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi'nde toplanır. Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi forma bir numara verir ve konuyu incelemeye değer buluyorsa, uygunsuzluklarla ilgili Bölüm Sorumlularını toplar. Konu incelemeye değer bir konu değilse, yürürlüğe konulmayacağını gerekçeleri ile yazar ve ilgiliye geri gönderir.

2. Formların Dağıtımı ve Saklanması

Bu formların orijinali Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi'nde fotokopileri de faaliyeti isteyen ve yapacak olan Bölüm Sorumlularında bulunur.

3. Faaliyetin Etkinliğinin Takibi

Faaliyet bitiminden sonra takip süreleri belirlenir. Bu takip sürecinde söz konusu faaliyetin etkinliği değerlendirilir. Faaliyet öncesi ve sonrası durumların kıyaslandığı bu aşamada faaliyetin etkin olmadığına kanaat getirilmiş ise yeni bir düzeltici faaliyet başlatılır.

4. Faaliyetin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Yıllık olarak sayım ve yüzdelik yöntemleri ile istatistiksel değerlendirilmesi yapılacaktır.

5. Sonuçların Yönetimin Kalite Sistemini Gözden Geçirmesi Toplantılarına Sunulması

Tüm Düzeltici Faaliyetler ile ilgili kayıtların saklanması sorumluluğu Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisine aittir. Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi bu kayıtları Yönetimin Kalite ve Gıda Güvenliği Sistemini Gözden Geçirmesi toplantılarında değerlendirmeye sunar.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 25: Önleyici Faaliyet Prosedürü

ÖNLEYİCİ FAALİYET PROSEDÜRÜ

AMAÇ VE KAPSAM

Potansiyel uygunsuzlukların oluşmasını önlemek amacıyla sebeplerini bulup ortadan kaldırmak için gerekli önleyici faaliyetleri planlamak ve etkinliğini değerlendirmektir.

SORUMLULAR

Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi (Gıda Güvenliği Ekip Lideri)

Tüm Çalışanlar

TANIMLAMALAR:

Önleyici Faaliyet: Potansiyel uygunsuzlukları tespit ederek oluşmamasını sağlayan faaliyetlerdir.

UYGULAMA

Firmamız, önleyici faaliyetleri problemlerin kaynağına ulaşmak ve kalıcı çözümler bulmak için uygulamaktadır.

Uygunsuzlukların potansiyel sebeplerini tespit ve ortadan kaldırmak için, ilgili Genel Müdürün onayından ve Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisinin bilgisinden geçen önleyici faaliyetleri Düzeltici-Önleyici Faaliyet Formunu kullanarak başlatırlar. Açılan Önleyici Faaliyetler Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından Düzeltici Önleyici Faaliyet Takip Formuna işlenir ve faaliyetin takibi buradan yapılır. Önleyici faaliyetler konusunda, yönetimin gözden geçirme toplantılarında değerlendirme yapılmaktadır.

Yatırım gerektiren ve maliyeti yüksek olan önleyici faaliyet yönetimin gözden geçirme toplantılarında veya Genel Müdürün onayıyla başlatılır.

Önleyici faaliyetlerin takibini, Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi veya görevlendirdiği kişi yapmaktadır. Gecikme olduğunda bitiş tarihi konusunda önleyici faaliyetin sorumlusu ile irtibata geçilmektedir. Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi Yönetimin gözden geçirme toplantılarına önleyici faaliyetleri rapor halinde sunmaktan sorumludur.

Önleyici faaliyetlerden kaynaklanan prosedür değişiklikleri uygulanır ve Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından kaydedilir.

Önleyici faaliyetlerle ilgili kayıtlar Kalite Kayıtlarının Kontrolü Prosedürüne göre muhafaza edilmektedir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 26: Uygun Olmayan Ürün Prosedürü

UYGUN OLMAYAN ÜRÜN PROSEDÜRÜ

1. AMAÇ

Bu prosedürün amacı firmamızda çıkan uygun olmayan ürünlerin kontrolü ile ilgili yöntem ve sorumlulukları belirlemektir.

2. KAPSAM:

Uygunsuzlukların incelenmesi, değerlendirilmesi ve mutabakat sağlanması için gerekli faaliyetlerini kapsar.

3. TANIMLAR:

3.1 Uygunsuzluk: Ürün kalitesini olumsuz yönde etkileyen ve standartlara uymayan durum veya olaylardır.

4. PROSEDÜR DETAYI:

4.1. Karşılaşılan uygunsuzluklar aşağıda belirtilen zamanlarda ortaya çıkarlar:

- Girdi kontrollerinde oluşan uygunsuzluklar,
- Proses sırasında oluşan uygunsuzluklar,
- Son kontrollerde oluşan uygunsuzluklar,
- Sevkiyat sırasında oluşan uygunsuzluklar,
- Müşteri iadeleri,

4.2. Girdi kontrolleri oluşan uygunsuzluklar

4.2.1. Gelen malzemeler Satın alma Sorumlusu ya da görevlendireceği personel tarafından kontrol edilir. Kontrol sonucunda uygun olan ürünler depoya alınır

Kontrol sonuçlarında bir uygunsuzluk olur ise Uygunsuzluk Formu düzenlenir. Uygun olmayan malzeme özel alana alınır.

Uygunsuzluk giderildikten sonra malzeme depoya yerleştirilir. Depoya alınan malzemenin artık uygunluk onayı verilmiş demektir. Uygunsuzluğun giderilemeyeceği durumlarda uygun olmayan ürünlerin iade işlemleri Satın alma sorumlusu tarafından idame ettirilir.

4.2.2. Girdi kontrollerde karşılaşılan uygunsuzluklar Girdi Kalite Kontrol Formu üzerinde de belirtilir.

4.3 Depolarda Görülen Uygunsuzluklar:

4.3.1 Depolarda uygun olmayan ürünler tespit edilmiş ise bu ürünler öncelikle diğerlerinden ayrılır. Uygun olmayan ürünler Uygun olmayan ürün etiketi ile işaretlenir ve uygun ürünlerden farklı bir yerde korunur. Uygunsuzluk Formuna kaydedilir.

Uygun olmayan ürünler ile ilgili olarak verilen kararlar Üretim sorumlusu tarafından uygulanır.

4.4. Üretim sırasında oluşan uygunsuzluklar

Üretim aşamasında uygunsuzluk görülmesi halinde bu uygunsuzluk ve bunun giderilmesi ile ilgili karar Üretim sorumlusu ve/veya Yönetim Temsilcisi tarafından verilir. Verilen karar yeniden işleme, olduğu gibi kabul, İmha olabilir. Verilen karar imha ise Uygunsuzluk Formuna kaydedilir.

4.5. Son kontrollerde oluşan uygunsuzluklar

Ürünler paketlenme aşamasında yapılan kontrollerde bir problem olması durumunda Üretim sorumlusu tarafından Uygunsuzluk Formu düzenlenir. Ürünler özel alana alınır. Uygunsuzluk giderilinceye kadar alanda bekler. Yapılan çalışmalar forma kaydedilir.

4.6 Serbest bırakma için değerlendirme

Uygunsuzluktan etkilenen her bir parti, ancak aşağıdaki koşullardan herhangi birisi uygulandığında, güvenli kabul edilerek serbest bırakılır;

- ✓ İzleme sistemi dışındaki delillerin, kontrol önlemlerinin etkin olduğunu kanıtlanması,
- ✓ Kanıtların, belirli ürün için, kontrol önlemlerinin kombine edilmesinin, hedeflenen performansa uymakta olduğunu göstermesi,
- ✓ Numune alma, analiz ve/veya diğer doğrulama faaliyetleri sonuçlarının, etkilenen ürün partisinin, ilgili gıda güvenliği tehlikesinin tanımlanmış kabul edilebilir seviyeye uygun olduğunu kanıtlaması*.

4.7. Oluşan uygunsuzluklardan kayda alınan *Uygunsuzluk Formları* Yönetim Temsilcisi tarafından aylık olarak istatistiksel değerlendirme yapılır ve uygunsuzluk nedenlerine yönelik varsa Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler gerçekleştirilir.

4.8. Uygunsuzluk olması durumunda eğer düzeltici önleyici faaliyet doğabilecek bir durum var ise Üretim Sorumluları, Yönetim Temsilcisi Düzeltici/Önleyici Faaliyet Formu açmak suretiyle gerekli faaliyetin gerçekleşmesini sağlarlar.

4.9. Bu prosedür ile ilgili kayıtlar, Kayıtların Kontrolü Prosedürüne göre saklanır ve dosyalanır.

5. Sevkiyat sırasında oluşan uygunsuzluklar

Ürünlerin sevkiyat sırasında yapılan kontrollerde bir problem olması durumunda Sevkiyat sorumlusu/Üretim sorumlusu tarafından Uygunsuzluk Formu düzenlenir. Ürünler özel alana alınır. Uygunsuzluk giderilinceye kadar alanda bekler. Yapılan çalışmalar forma kaydedilir. Uygunsuzluk giderilmediyse imha formuna kaydedilerek imha edilir.

6. Müşteri iadeleri

Müşteriden iade olarak alınan ürünler özel alana alınır. Sevkiyat sorumlusu/Üretim sorumlusu tarafından Müşteri İade formu düzenlenir. Kontrollerden sonra ürünler imha formuna kaydedilerek imha edilir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 27: Uygun Olmayan Ürün Formu

UYGUN OLMAYAN ÜRÜN FORMU

ÜRÜN TANIMI			
UYGUNSUZLUK TESPİT TARİHİ			
UYGUNSUZLUĞUN OLUŞTUĞU BÖLÜM/BİRİM			
BÖLÜM/BİRİM SORUMLUSU			
GİRDİ İŞE İLGİLİ TEDARİKÇİ			
UYGUNSUZLUKLARIN TANIMI, KÖK NEDENİ			
ALINAN KARAR AÇIKLAMASI			
UYGUNSUZLUĞU TESPİT EDEN BÖLÜM/BİRİM YETKİLİSİ	KARAR VEREN KİŞİ	GIDA GÜVENLİĞİ EKİP LİDERİ	SATIN ALMA ONAYI
Tarih/İmza	Tarih/İmza	Tarih/İmza	Tarih/İmza

Hazırlayan	Onaylayan

EK 28: İzlenebilirlik Prosedürü

İZLENEBİLİRLİK PROSEDÜRÜ

AMAC VE KAPSAM:

Bu prosedürün amacı, hammadde temininden itibaren üretim ve sunumuna kadar bütün aşamalarda ürünü tanımlamak ve izlenebilirliğini sağlamaktır.

İzlenebilirlik; hammadde girişinden başlayıp, son ürün oluşuncaya kadar ki süreçler içinde tutulan kayıtlar ve sevkiyat kayıtları ile sağlanır. İzlenebilirlik, fabrika sahasında bulunan bütün girdi ve mamuller tanıtım kartları ile karışıklığa neden olmayacak şekilde tanımlanarak yapılır.

UYGULAMA:

1. HAMMADDE VE YARDIMCI MALZEMELERİN TANIMLANMASI, İZLENEBİLİRLİĞİ:

Fabrikaya girişi yapılan ve üretimde kullanılan tüm hammadde, yardımcı malzeme parti numaraları ile izlenebilir. Hammaddeler kabul edildikten sonra palet etiketi ile tanımlanır ve bu şekilde hammadde ön muhafaza odasına alınır.

Hammadde ve yardımcı malzeme için palet etiketi üzerinde;

Parti Numarası:

Tarih:

Ürün cinsi:

Ambalaj malzemeleri girdileri, mal kabul sırasında kontrol edildikten sonra veya depo içerisine alındıktan sonra ambalaj malzemeleri tanıtım etiketi ile tanımlanırlar.

Yardımcı malzeme tanıtım etiketi üzerinde;

Malzeme Cinsi:

Parti numarası (Geliş Tarihi):

Son Kullanma Tarihi:

Kabul, Şartlı Kabul veya Ret durumu bilgileri bulunur.

Gelen tüm hammadde, yardımcı madde ve diğer malzemelerin giriş kontrolü Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından Mal Kabul Talimatına uygun olarak yapıldıktan sonra ilgili formlara kaydedilerek Depolama ve Depo Hijyen Talimatına uygun olarak ilgili depoya alınır ve Tanımlama Etiketi ile tanımlanır. Hammadde ve hammadde gruplarındaki ürün güvenliği, yasalara uygunluğu ve kalitesine karşı olabilecek potansiyel riskler Tedarikçi Değerlendirme Risk Analizinde belirtilmiştir. Böylelikle, herhangi bir hammaddenin son ürüne etkisi dikkate alınmaktadır.

Hammadde ve yardımcı maddede bir uygunsuzluk tespit edildiğinde Üretim Müdürü ve Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından ne yapılacağına karar verilene kadar malzeme KULLANMAYIN Etiketi ile tanımlanır. Eğer sonuç red ise malzeme kendisine ait depodaki red bölgesine alınarak üzerine RED Etiketi yapıştırılır ve Uygun Olmayan Ürün Formu doldurularak iadesi sağlanır.

2. ÜRÜNÜN TANIMLANMASI VE İZLENEBİLİRLİĞİ:

Ürünlerin hazırlanması sürecinde yapılan kontroller Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi nin gözetiminde Proses Kontrol Formlarına işlenir. Üretimi biten ürünler soğuk dolaplara alınır. Sevkiyat öncesinde Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından ürünlerin son kontrolü yapılır ve Son Ürün Kontrol Formu doldurulur. Üretimi yapılan ürünlerden Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından numune alınır. Numune

Kayıt Formu doldurulur ve üzerine Numune Etiketi yapıştırılır. Alınan numuneler son kullanma tarihine kadar uygun sıcaklıkta muhafaza edilir, bu süre sonunda imha edilir.

Üretimde izlenebilirlik

Her üretimde kullanılan girdiler, parti numaralarıyla üretim takip formlarına kaydedilerek izlenebilirliğin takibi sağlanır. Kullanım miktarları ürün reçetelerine göre belirlenir.

Son Ürün İzlenebilirliği

İşlenmiş her ürünün izlenebilirliği üretimde verilen parti numarası ile sağlanır. Böylece hangi ürünün ne zaman ve hangi koşullarda üretildiğinin takibi kolaylıkla yapılabilir.

3. İZLENEBİLİRLİK PROSESİNİN ÖNEMİ:

İzlenebilirlik, müşteri tarafından istenildiğinde müşteri ile görüşmeler İşletme Müdürü, Üretim Müdürü, YT tarafından yapılır. İzlenebilirlik istenen ürün ile ilgili olarak Şahit Numune Kayıt Formu, Numune Etiketi, Son Ürün Kontrol Formu, Proses Kontrol Formları, Ambalaj Giriş Kontrol Formu, Kimya Malzemeleri Giriş Kontrol Formu, Hammadde Giriş Kontrol Formu, Araç Hijyen ve Sevkiyat Formu incelenerek gerekli bilgilere ulaşılır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK-29: İzlenebilirlik ve Geri Çağırma Tatbikatı

İZLENEBİLİRLİK ve GERİ ÇAĞIRMA TATBİKATI

Tatbikat Tarihi : .../.../...

Tatbikat Başlama Saati :

Ürün Adı :

Üretim Tarihi : .../.../...

Seri No :

.../.../... tarihinde fabrikamızda toplam adet ... seri nolu ürün üretilmiştir. Bu bilgiye Günlük Nihai Ürün Üretim Raporu ve Stok Kartı ile ulaşılır. İlgili tarihli ürünün hangi bayilere hangi miktarlarda gönderildiği Sipariş ve Sevkiyat Takip Formu ile tespit edilir.

İlgili bayiler telefon numaralarından aranmış ve .../.../... tarihinde üretilmiş ... seri nolu olan ürünlerin ellerinde ne kadar stokta olduğu ve ne kadarının müşterilere satıldığı tespit edilmiştir. Bu rakamlar aşağıda listelenmiştir:

BAYİ ADI	ALDIĞI ÜRÜN MİKTARI	DEPOSUNDA STOKTA OLAN ÜRÜN MİKTARI	MÜŞTERİYE SATTIĞI ÜRÜN MİKTARI
GENEL TOPLAMLAR			

Hazırlayan	Onaylayan

EK 30: Ürün İzlenebilirlik Formu

HAMMADDE-ÜRÜN İZLENEBİLİRLİĞİ

..... tarihinde işletmemizde ileri izlenebilirlik sisteminin işlevselliğini görmek için yapılan tatbikatın sonuçları aşağıda açıklanmıştır.

İzlenebilirlik Tatbikatı Yapılan Hammaddenin;

Hammadde Adı ve Özellikleri:	
Lot Numarası:	
Geliş Tarihi:	
Geliş Miktarı:	
Tedarikçi:	
Üretim Tarihi:	
Paketleme Tarihi:	
Muhafazaya Giriş Tarihi:	
Paketleme Kayıt Kontrolleri:	
Üretimde Kullanılan Alan Ambalaj Malzemeleri	
Ambalaj Parti Numaraları	
Ambalaj Tedarikçileri	

Toplam Fire Miktarı:..... Toplam Üretim Miktarı:..... Depoda Kalan Miktar:.....

Üretim Tarihi	Sevk Edilen Miktar	Lot No	Sevkiyat Tarihi	Satışın Gerçekleştiği Müşteri İsimleri	Son Ürün Miktarı

Üretim Sıcaklık Kayıtları: Temizlik ve Doğrulama Kayıtları:..... Sağlık Sertifikası:.....

İzlenebilirlik Nedeni:

Üretim Kayıtlarına Ulaşma Saati:

Temizlik Kayıtlarına Ulaşma Saati:

Tatbikat Bitiş Saati:

İşletmemize tarihinde gelen hammaddenin işletmemize girişinden başlanarak sevkiyat tarihine kadar geçirdiği tüm aşamalar tek tek izlenerek süre içerisinde kayıtları tutulmuştur. Bunun sonucunda herhangi bir uygunsuzluğa rastlanılmamıştır. İzlenebilirlik sisteminin çalıştığı gözlenmiştir.

Değerlendirme

Hazırlayan	Onaylayan

EK-31: Müşteri Şikâyetleri Değerlendirme Prosedürü

MÜŞTERİ ŞİKÂyetLERİ DEĞERLENDİRME PROSEDÜRÜ

1. AMAÇ

Bu prosedürün amacı, her aşamada müşteri memnuniyetinin ölçülmesi, değerlendirilmesi, sonuçlarının ortaya koyulması ve elde edilecek bilgiler doğrultusunda müşteri memnuniyetinin sağlanması için gerçekleştirilecek faaliyetlere ilişkin bir sistem oluşturmaktır.

2. SORUMLULAR

Bu prosedürün uygulanmasından Satış-İhracat Bölümü sorumludur.

3. UYGULAMALAR

3.1. ANKETLERİN YAPILMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Şirketimiz Müşterilerle (İşverenlerle) yapılan anketleri, işlerimizin performansı, müşteri beklenti ve önerilerinin öğrenilmesi ve hizmetimizin geliştirilmesi için en iyi gösterge olarak kabul eder.

3.1.1. Yapılacak anket çalışmalarının kararını Satış-İhracat Müdürü/Sorumlusu verir. Bu kararda;

- 1- Anketin kimlerle yapılacağı,
- 2- Ankette Kaç soru sorulacağı,
- 3- Anketin içeriği ve anketteki beklentiler,

3.1.2. Anket sonuçları Yönetim Temsilcisi tarafından değerlendirilir, analiz edilir ve rapor haline getirilir. Bu rapor Genel Müdürle yapılan toplantıda görüşülerek, hizmet performansının değerlendirilmesi müşteri memnuniyetinin ve beklentisinin öğrenilmesi sağlanır.

3.1.3. Yönetim anket sonuçlarını göz önünde bulundurarak müşteri memnuniyetinin ve hizmet performansının artırılması için gerekli olan düzeltici ve önleyici faaliyetlerin kararlarını alır ve gerekiyor ise sorumlularını ve sürelerini saptar. Yapılacak çalışmaların takibi, kontrolü ve koordinasyonu Yönetim Temsilcisi tarafından yapılır. Anket kayıtları Yönetim Temsilcisi tarafından muhafaza edilir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 32: Müşteri Anket Formu**MÜŞTERİ ANKET FORMU**

MÜŞTERİLER				 firması	 firması	 firması	 firması	VERİ ANALİZİ
A-İLETİŞİM		Max. Puan	Puan	Puan	Puan	Puan	Puan	Ortalama (%)
1	Firmamıza kolayca ulaşabildiniz mi? (telefon, fax, e-mail vb.)	5						
2	Aradığınız kişiye zamanında ulaşabildiniz mi?	5						
3	İyi karşılandınız mı ve isteğiniz doğru anlaşıldı mı?	5						
4	Yönetiminizin iyi organize edilmiş olduğunu düşündünüz mü?	5						
B- KALİTE		Max. Puan	Puan	Puan	Puan	Puan	Puan	Ortalama (%)
1	Ürünlerimiz istediğiniz kaliteye uygun mu?	15						
2	Ürünlerimizden memnun kaldınız mı?	10						
3	Ürünlerimiz beklentilerinizi karşıladı mı?	10						
4	Ambalaj kalitemizden memnun musunuz?	15						
C- SERVİS (sevkiyat, dokümantasyon, bankalar, vb.)		Max. Puan	Puan	Puan	Puan	Puan	Puan	Ortalama (%)
1	Ürünleriniz zamanında ulaştı mı?	10						
2	Sevkiyat belgelerini zamanında aldınız mı?	5						
3	Sevkiyat belgelerini tam olarak herhangi bir eksiklik olmadan mı aldınız?	5						
4	Problemlerinize veya isteklerinize hızlı bir yanıt aldınız mı?	5						
5	Genel olarak hizmetimizden memnun kaldınız mı?	5						
D- Markamızı tekrar kullanmayı düşünüyor musunuz?			Cevap	Cevap	Cevap	Cevap	Cevap	Ortalama (%)
1	EVET		x					
2	HAYIR							

Hazırlayan	Onaylayan

EK 33: Gıda Savunma Prosedürü

GIDA SAVUNMA PROSEDÜRÜ

1. AMAÇ

Bu prosedürün kapsamı dâhilindeki gıda üretimini korumayı amaçlamaktır.

2. TANIMLAR

EYS: Entegre Yönetim Sistemini (BRC-22000)

3. SORUMLULUKLAR

Bu prosedürün uygulanmasından Gıda Koruma Ekibi (Gıda Güvenliği Ekibi) sorumludur.

4. REFERANS DOKÜMANLAR

-

5. UYGULAMA

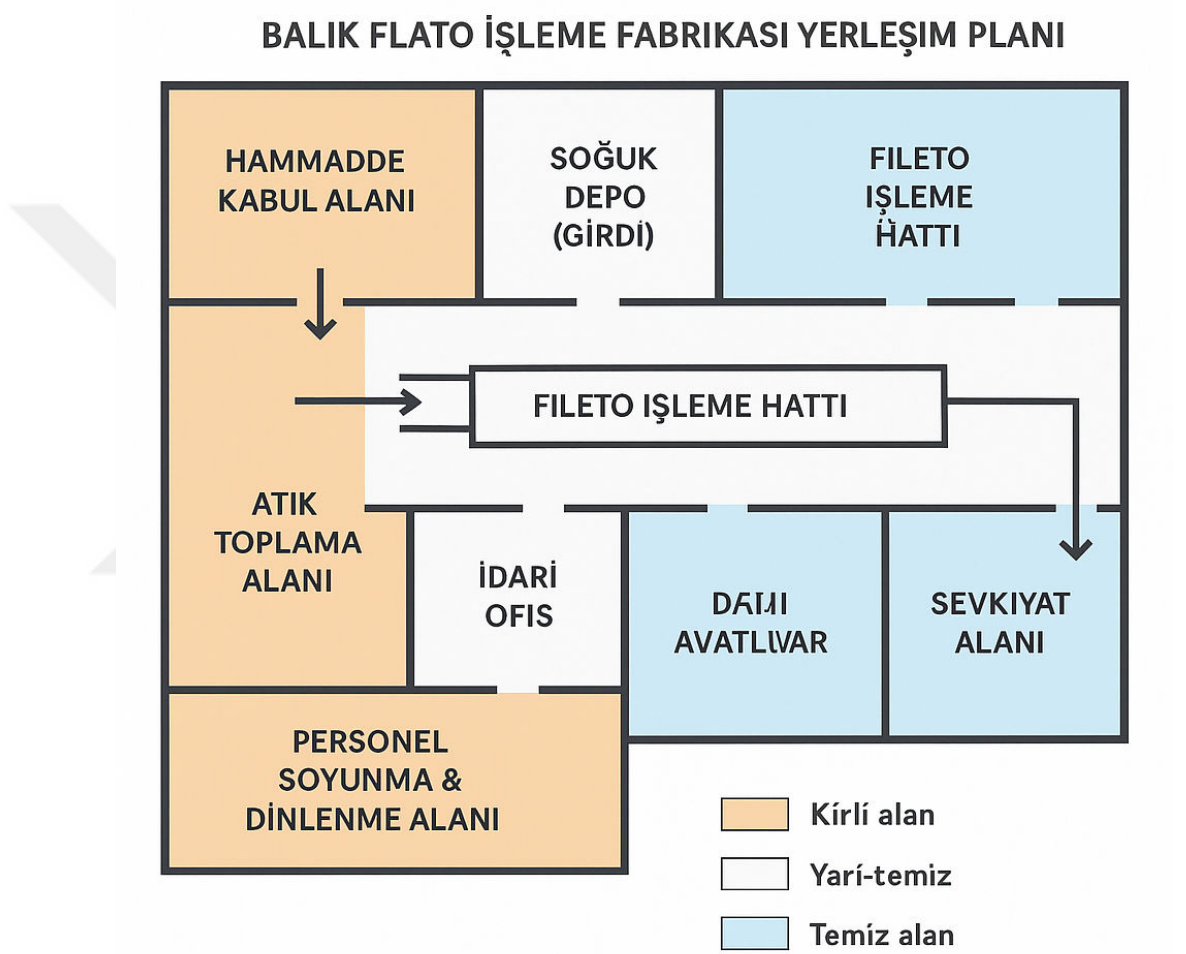
- Güvenlik ile ilgili olarak her gün 24 saat kameralar kayıt altında olmaktadır.
- Ürün çıkışları irsaliyelerle kayıt altına alınmaktadır.
- Malzeme deposuna giriş yetkisi depo elemanlarına aittir.
- Bitmiş ürün depolarına giriş çıkış yetkisi Yönetim Temsilcisine aittir ve habersiz ürün yüklemesine izin verilmemektedir.
- Üretim alanında bulunan ürün kasalarının yerle kontaminasyonunu engellemek için altlarına boş zemin kasaları konularak taşıma yapılır.
- Her mesai başlangıcında personelin hijyeni kontrol edilir.
- Ziyaretçiler ve taşeronlar kontrollü bir şekilde işletme içerisine alınmakta ve refakatçi olmadan içeriye alınmamakta ve tek başlarına fabrika içerisinde dolaşmasına izin verilmemektedir. Her ziyaretçiye üretim alanına alınmadan önce ziyaretçi kabul formu doldurtulur.
- Herhangi bir mal kabulü sırasında araçlar üretim sorumlusuna bilgi verilmeden fabrika içerisinde alınmamaktadır. Depo-Sevkiyat Sorumlusu ve Kalite Kontrol Sorumlusu gözetiminde giriş kabulü yapılmaktadır.
- Personele düzenli olarak yılda iki kez gıda koruma ve sabotaj konularında eğitim verilmektedir.
- Gıda savunma tehlike analizi ve ilişkili risklerin değerlendirilmesi yıllık ve gıda bütünlüğünü etkileyen değişiklikler üzerine yapılır.
- Personel alımı yapılırken İnsan kaynakları prosedüründeki basamaklar uygulanır. Gıda güvenliğinin sağlanması için belirtilmiş basamaklar uygulanır.
- Personel dolaplarına çapraz kontroller yapılarak gıda güvenliğine yönelik gözden geçirme yapılmaktadır. Günlük ve iş kıyafetlerinin ayrı muhafaza edildiği doğrulanmaktadır.
- Personellere verilen eğitim etkinlikleri gözlem yapılarak gözden geçirilir. İş verimliliği adına yapılan gözden geçirmeler gıda güvenliğine yönelik yapılmaktadır. (temizlik hijyen-üretim proses)
- Üretim aşamasındaki kritik kontrol noktalarının kontrolünde kullanılan makine ve ekipmanlar sorumlu kişilerden başka kişilerin kullanması yasaktır.
- Kimyasal malzemeler kilitli dolaplar içindedir.
- Taklit ve tahşiş Norveç somon balığında risk bulunmaktadır. Önlem olarak, Menşei belgesi alınmaktadır.
- Her hammadde, yardımcı malzeme kabulünde KKN ve KN olarak belirlenmiş noktalar belirlenmiş kişiler tarafından kontrolü yapılarak alınmaktadır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 34: Fabrika Yerleşim Planı

Balık Fileto İşleme Fabrikası Yerleşim Planı

Aşağıda, balık fileto işleme fabrikasına ait örnek bir yerleşim planı yer almaktadır. Plan, hammadde girişinden mamul ürün sevkiyatına kadar olan üretim sürecinin hijyenik zonlara ayrılarak düzenlendiğini göstermektedir.



Şekil: Balık Fileto İşleme Fabrikası Yerleşim Planı – Kırlı alanlar (turuncu), yarı-temiz alanlar (beyaz), temiz alanlar (mavi) olarak sınıflandırılmıştır.

EK 35: Bulaşmaların Önlenmesi Talimatı

BULAŞMALARIN ÖNLENMESİ TALİMATI

1. AMAÇ

Üretim alanının hijyeninin sağlanması ve dışarıdan olabilecek bulaşmaların önlenmesi.

Haşere ile mücadele ve haşere bulaşmalarının önlenmesi :

- Üretim ve depo kapıları giriş – çıkış olmadığı zamanlarda kapalı tutulur. Mümkün olduğu hallerde hareketin az olduğu kapılar **kilitli tutulur** veya iptal edilir.
- Üretim alanına giriş ve dışarıya açık olan bölümler mümkün olduğu kadar **haşere girişlerini önleyici önlemler** alınmıştır.
- Üretim alanında haşere ilacı uygulanmasına izin verilmez. İstila durumunda sadece ilgili alan ve kaynağında uygulamaya izin verilir.

Kimyasallardan Kaynaklanabilecek Bulaşmaların Önlenmesi:

- Üretim ve paketleme alanlarında kullanılan, kimyasal maddeler gıda ile temas eden / etmeyen kategorisine göre ayrılır ve üretim, paketleme alanlarının dışında uygun ve tanımlı kimyasal deposunda saklanır.
- Kimyasal depolama kapları ve kimyasal odası gıda veya gıda ile temas eden ambalaj malzemeleri için kullanılmaz.
- Üretim makinelerinde makine yağlarının gıdaya bulaşması ihtimaline karşı gıdaya uygun yağ kullanılır.

Cam, Sert Plastik ve Kesici Alet Bulaşmalarının Önlenmesi:

- Üretim alanı içerisine hiçbir şekilde cam malzemeler sokulmamaktadır.
- Üretim alanlarındaki bütün cam kapılara kırılma olasılıklarına karşı dağılmalarını önlemek amacıyla çift taraflı filmler çekilmiştir.

Bakım Kaynaklı Bulaşmaların Önlenmesi:

- Bakım personeli üretim alanına girmeden önce el yıkama talimatına göre ellerini yıkar.
- Uygun hallerde sadece üretim alanlarında kullanılmak üzere bakım çantası oluşturulur.
- Bakım çantasında civata vb. teknik malzemelerin düşmesi sonucu bulaşmaları önlemek için bakım çantasında mknatıs bulundurulur.

Ahşap veya Ahşap Kaynaklı Bulaşmaların Önlenmesi:

- Üretim alanlarında ve birincil ambalaj malzemelerinin depolandığı depolarda tahta palet kullanılmaz. Bu bölümlerde plastik paletler kullanılır.
- Üretim alanlarında tahta saplı temizlik fırçası kullanılmaz. Temizlik için krom saplı fırçalar, plastik saplı kürekler ve krom saplı çekpaslar kullanılır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 36: Satın Alma Şartnamesi**SATIN ALMA ŞARTNAMESİ**

Hammadde Temin Edildiği Yer (Orjin)	Hammadde temini yetiştiricilik izni olan Yetiştiricilik Çiftliklerinden yapılabilir.
Duyusal Özellikler:	Balıkçılık Ürünlerine Ait Duyusal Özellikler Ve Toplam Uçucu Bazik Azot Limitleri Tebliği (Tebliğ No: 2012/73)'ne Uygun Özellikte Olmalı
Raf Ömrü	Orijinal ambalajında ve uygun saklama koşul ve sıcaklıklarında tüm ürünler için -18 °C de 18 ay muhafaza edilebilir.
Tüketim Şekli	Piştirilerek tüketilecek.
Depolama Koşulları	Donuk ürünler -18 ° C sıcaklıklarda, 18 ay içerisinde bozulmadan muhafaza edilir.
Alternatif Kullanım:	Piştirilerek tüketilecek üründür. Alternatif başka bir kullanım yoktur.
Taklit & Tağış Riski	Hammadde kabulü sevk irsaliyesi veya nakil belgelerinin kontrolü sonrası yapılmaktadır. Tağış riski (başka bir balığın kabulü riski) bu şekilde önlenmektedir.
Alerjen Bilgisi:	Alerjen içerir.
Dağıtım Koşulları	Balık kalibresine ve siparişe göre koli içerisinde naylon poşetlerde ambalajlanarak dağıtılır.
Ambalaj Tipi	Yetiştiricilik ürünlerinde şoklanarak glazesi yapılmış ürünler PE poşetlerin koliler içerisinde konularak dökme olacak şekilde ambalajlanmaktadır. Ürün ambalaj çeşitliliği ve ambalajlanma şekli müşteri isteğine göre çeşitlendirilebilir.
Etiket Bilgileri:	(Tür Adı, Bilimsel Adı, Ürün Kaynağı, Brüt ağırlık, Net ağırlık, İçindekiler, Orijin, Üretim Tarihi, Saklama Koşulları, Lot/Parti No, Kalibre, Müşteri Adı, Dondurma Tarihi, Alerjen Bilgisi, Son kullanma Tarihi, Tesis Onay Numarası) bilgilerini içermeli
Fiziksel Özellikler: Parazit Varlığı:	Hammadde üzerinde Parazit olmamalı. Eğer hammaddeye parazit tespit edilmiş ise Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliğine göre min.15 saat / -35°C ya da min.24 saat / -20 °C' de bekletilir. (Balıkçılık Ürünlerine Ait Duyusal Özellikler Ve Toplam Uçucu Bazik Azot Limitleri Tebliği (2012-73) ve Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği)
Kimyasal ve Biyolojik Özellikler	1. İç Sıcaklık (-18°C)

Hazırlayan	Onaylayan

EK 37: Satın Alma Prosedürü

SATIN ALMA PROSEDÜRÜ

1.AMAÇ

Bu prosedürün amacı, *firmamızda* kullanılacak tüm girdilerin ve satışını yapmış olduğumuz ürünün kalite gereksinimlerini karşılayacak biçimde girdilerin **satın alınması** için gerekli işlemlerin, bu prosedürde belirlenmiş olan düzende yapılmasını ve alım yapılan tedarikçilerin değerlendirilmesini sağlamaktır. Prosedür, tüm malzeme, makine ve ekipman, hizmet alımlarını kapsar.

2. SORUMLULUKLAR

Bu prosedürün uygulanmasından **Satın Alma Müdürü/Sorumlusu** ve **Üretim Müdürü/Sorumlusu** sorumludur.

3.YÖNTEM

İhtiyaç tespiti

Siparişin karşılanabilmesi için ham madde ve yardımcı malzeme talebi **Üretim Müdürü** tarafından **malzeme talep fişi** ile yapılır.

Bölümler ihtiyacı olan kırtasiye ve sarf malzemeleri ve diğer taleplerini sözlü olarak **Üretim Müdürüne** iletir. **Üretim Müdürü** de sözlü olarak aldığı talepleri **malzeme talep fişi** doldurarak talebin karşılanması için **Satın Alma Müdürü** ne verir. Hizmet alımına ihtiyacı olan birimler bu tür alımlarını yukarıda anlatılan şekilde **malzeme talep fişi** ile yaparlar.

Satın alma verileri

Satın Alma Müdürünce belirlenen ham madde, yardımcı malzemelere ait teknik spesifikasyonlar **satın alma şartnamesi** olarak hazırlanır ve **Genel Müdür** onayı ile yayınlanır. Bu şartnameler ilgili tedarikçilere bir kereye mahsus olmak üzere gönderilir. Ancak şartnamede oluşabilecek değişiklikler tedarikçilere iletir.

4.Satın alma

Onaylı tedarikçi listesi, **Satın Alma** departmanı tarafından hazırlanarak **Genel Müdür** tarafından onaylanır. **Satın Alma** gelen malzeme taleplerini inceleyerek listede yer alan firmalardan, alternatifli olanlardan gerekirse fiyat teklifleri alarak **teklif değerlendirme formu** düzenler. Uygun olan firmaya **sipariş formunda**, **Genel Müdür** onayından sonra **satın alma sipariş formu** ile malzeme siparişi verilir. Listedeki alternatifli olmayan firmalar için ise **Genel Müdür** 'ün sözlü onayından sonra satın alma **sipariş formu** ile malzeme siparişi verilir.

5.Siparişin takibi

Siparişi verilen malzemenin, sipariş formunda belirtilen sevk esaslarına göre takibi **Satın Alma Müdürü** tarafından yapılır. Bu takibe ait bilgiler malzeme talebini yapan birime aktarılır.

6.Tedarikçi değerlendirme

Satın alma yapılan malzeme tedarikçileri **Satın Alma** tarafından **malzeme tedarikçi değerlendirme formu** düzenlenerek takip edilerek değerlendirmeye tabi tutulur. Hizmet tedarikçileri **Satın Alma Müdürü** tarafından **hizmet tedarikçi değerlendirme formu** düzenlenerek takip edilerek değerlendirmeye tabi tutulur. Bu değerlendirmeler **tedarikçi değerlendirme talimatı** uyarınca yapılır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 38: Tedarikçi Risk Değerlendirmesi Tetkik Formu

TEDARİKÇİ RİSK DEĞERLENDİRMESİ TETKİK FORMU

TEHLİKE TANIMI	RİSK ANALİZİ				İŞLETMEDE ÖNLENEBİLİR Mİ?		DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ			
	OLASILIK	ŞİDDET	RİSK PUANI	SONUÇ	EYET	HAYIR	SORU LİSTESİ	ANALİZ SERTİFİKASI	GARANTİBELGESİ DEKLARASYON	YERİNDE DENETİM

Hazırlayan	Onaylayan

EK 39: Bakım Onarım Prosedürü

BAKIM ONARIM PROSEDÜRÜ

1. AMAÇ

Bu prosedür, kuruluş içindeki makinelerin, tüm alet ve ekipmanların kontrolünün belli bir standart altında yapılmasını sağlamak amacıyla görev ve sorumluluklarının belirlenmesi için hazırlanmıştır.

2. KAPSAM

Kuruluş içinde kullanılan tüm makinelerin bakım onarım faaliyetlerini ve sorumluları kapsar.

3. SORUMLULUK

Kalite Yönetim Temsilcisi, Üretim Sorumlusu bu prosedürün uygulanmasından sorumludur.

4. PROSEDÜR

Üretim işlerinde kullanılan makinelerin, özellikle seri üretim içerisinde görevlerini aksaksız olarak yapabilmeleri gerekir. Makineden beklenen maksimum üretim performansının elde edilebilmesi için kullanım kılavuzlarında belirtilen direktifler doğrultusunda belirli aralıklarla bakımlarının mutlaka yapılması gerekir.

Periyodik bakım; Günlük Bakım, Haftalık Bakım, Aylık Bakım, Altı Aylık Bakım ve Yıllık Bakım olarak planlanır ve yapılır.

İş yerlerinde bulunan tüm makinelerin her birine ait; makinelerin kullanım ve bakım kılavuzlarında (Kitapları, katalogları...) önerilen veya bir atölyedeki bakım onarım teknisyeninin kişisel bilgi, beceri ve deneyimlerine göre belirleyeceği birer bakım takviminin olması gerekir. Bir makineye ait bakım takviminde Günlük, Haftalık, Aylık, 6 Aylık ve Yıllık olarak makinelerin nerelerinin kontrol edileceği belirlenir ve bir çizelge haline getirilir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 40: Geçici Bakım Onarım Talimatı

GEÇİCİ BAKIM ONARIM TALİMATI

AMAÇ VE KAPSAM

Üretimin verimliliğini sağlamak üzere bakım faaliyetlerinin planlanması ve yürütülmesi için bir yöntem oluşturmaktır.

SORUMLULAR

Bakım Bölümü: Bakım ve yağlama planı yapmaktan, arızalara müdahale etmekten, zamanında makinelerin bakımını yapmaktan, arıza sayısı ve duruş sürelerini azaltmaktan sorumludur.

Bölüm Amirleri: Ekipman arızalarını ve bakım ihtiyaçlarını Teknik Servise bildirmekten sorumludur.

UYGULAMA

Bulaşmaların önlenmesi ve olası arızaların azaltılması için fabrika ve ekipmanlar için etkin bir bakım planı uygulanıyor olacaktır. Tüm fabrikayı ve ekipmanları içeren dokümente edilmiş planlı bir bakım çizelgesi yada durum izleme sistemi olacaktır. Yeni bir ekipman alındığında bakım gereklilikleri de tanımlanacaktır.

Bakım planına ek olarak, ürüne ekipman hasarından dolayı oluşan bir yabancı madde bulaşması durumunda ilgili ekipman belli aralıklarla kontrol edilecek, kontrol sonuçları kaydedilecek ve gerektiğinde önlemler alınacaktır.

Geçici bakımlar yapıldığında ürün güvenliği ve yasalara uygunluğunun zarar görmemesi için gereken kontroller yapılacaktır. Bu geçici önlemler belirlenen en kısa sürede kalıcı hale getirilecektir. Bu amaçla Bakım sorumlusu yapmış olduğu geçici çözümler için Üretim Müdürüne Haftalık rapor verecek ve bu rapor dahilinde geçici çözüm için bir zaman programı yapılarak kalıcı çözüm gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. Yapılan Planlamanın takibi Üretim ve Kalite müdürü tarafından kontrol edilecektir.

İşletme bakım ve bakım sonrası temizlik uygulamalarında ürünün kalitesi ve yasalara uygunluğuna zarar gelmemesini sağlayacaktır. Bakım işlemini dokümente edilmiş bir hijyen prosedürü izleyecektir.

Ekipman ve makineler üretimde kullanım öncesi bulaşma tehlikelerinin ortadan kalktığını teyit etmek için yetkili personel tarafından kontrol edilecektir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK-41: Bakım Onarım Planı

Bakım – Onarım – Revizyon Yapılacak Makine – Teçhizat					Bakım – Onarım – Revizyon Sıklığı	Bakım – Onarım – Revizyon Takip Sorumlusu	Bakım – Onarım – Revizyon Tarihi		Bakım – Onarım – Revizyon Gerçekleştiren	
Adı	Marka Model	Varsa Seri Numarası	Bulunduğu yer	Üretici Firma Tarafından Verilen Bakım Talimatı var mı?			Planlanan	Gerçekleşen	Kişi	Bir Sonraki Planlama Tarihi

Hazırlayan	Onaylayan

EK 42: Bakım Onarım Formu**BAKIM ONARIM FORMU**

Tarih		
Makine/Hat Adı		
Marka – Model		
Kullanım Amacı		
Kapasitesi (kg/sa)		
Elektirik tüketimi (kW/sa)		
Diğer yakıt tüketimi (.../sa)		
Su tüketimi (lt/sa)		
Devreye alma süresi (dak)		Devreden çıkarma süresi (dak)
Üretim fireleri		Devreye alma ve çıkarma fireleri
Üretimde çalışan ihtiyacı ve niteliği		Çalışan ihtiyacı (Devreden alma ve çıkarmada)
Yapılan İşlemler:		Açıklama ve Gerekli Önlemler:

Hazırlayan	Onaylayan

EK 43: Personel Soyunma Odaları Kullanım ve Temizlik Talimatı

PERSONEL SOYUNMA ODALARI KULLANIM VE TEMİZLİK TALİMATI

1.AMAÇ:

Soyunma odaları ve dolaplarının temizliğini, düzenini ve kontrolünü sağlamak.

2. KAPSAM:

Personel Soyunma odaları ve kullanım alanlarının tümünü kapsar.

3. SORUMLULAR:

Üretim şefi, kalite sorumlusu ve işletme müdürü.

4. UYGULAMA:

Bu talimatın uygulanmasından tüm üretim personeli sorumludur. Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi veya İşletme Müdürü her an dolapları açıtırıp denetleyebilir. Dolaplar belirli periyotlarda yönetim tarafından denetlenecek ve aksaklık görülen personel ikaz edilecektir.

1. İş elbiseleri ve günlük giyilen elbiseler bir arada bulundurulmayacaktır. Kirli elbiselerle ve temiz elbiseler bir arada bulundurulmayacaktır. Ayakkabı ve terlikler, ayakkabı ve terlikler için yapılmış özel bölümlere ayrı ayrı yerlere konulacaktır.

2. Soyunma odalarında personel iş ve işçi sağlığını tehlikeye düşürecek hal ve hareketlerden kaçınılmalıdır.

3. Oda içerisine veya dolap üzerine dolap numarası ve isim etiketleri haricinde herhangi bir şey yapıştırmak yasaktır.

4. Herkes kendi dolabının temizliğinden sorumlu olacaktır.

5. Dolap zeminlerine kâğıt, gazete, muşamba vs. sermeyiniz.

6. Dolabınızda kesinlikle yiyecek, içecek, parfüm, cam eşya ve ilaç bulundurmayınız.

7. Dolabınızda değerli eşya bırakmayınız.

8. Günlük elbiseler mutlaka askıyla dolaba asılacaktır. Kirli kıyafet bölümüne üretim dışında giyilen kıyafetler ve temiz kıyafet bölümüne üretimde kullanılan iş kıyafetleri konulmalıdır.

9. Dolaplara zorunlu olmayan iş harici herhangi bir malzeme konulmayacaktır.

10. Dolap altlarına ve çevresine kişisel eşyalar bırakılmayacak.

11. Soyunma odalarında sigara içilmesi yasaktır.

12. Dolap kapıları kilitli tutulacaktır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 44: Yabancı Madde Kontrol Prosedürü

YABANCI MADDE KONTROL PROSEDÜRÜ

AMAÇ

Bu prosedürün amacı firmamızda oluşabilecek yabancı maddelerin (cam, kırılğan plastik, seramik, metal, tahta gibi) tespiti ve bunların nasıl ayrılması gerektiğiyle ilgili yöntem ve sorumlulukları belirlemektir.

1. KAPSAM

Yabancı maddelerin (cam, kırılğan plastik, seramik, metal, tahta gibi) incelenmesi, değerlendirilmesi ve mutabakat sağlanması için gerekli faaliyetlerini kapsar.

2. TANIMLAR

Yabancı madde: Cam, kırılğan plastik, seramik, metal, tahta gibi ürüne bulaşma riski olan maddelerdir.

3. UYGULAMA

3.1. Cam, Kırılğan Plastik, Seramik vb. Maddeler

- Açık üretim yaptığımız işletmemizde ürünlere bulaşma riski olan malzemeler alanlara alınmayacak veya kırılmaya karşı korumalı olacaktır.
- Cam ve kırılğan malzemeler ile ilgili oluşturulmuş talimatların (kırılma anında yapılacaklar, haber verilecekler, kırılma sonrası onay) eğitimi personele verilmelidir. Kırılmalar talimatlara göre kayıt altına alınmalıdır.
- Kontamine olmuş ürünler PR11. Uygunsuz Ürün Prosedürüne göre imha edilmelidir.
- Cam veya kırılğan malzemelerle paketlenen ürün olması durumunda tehlike analizi yeniden yapılmalıdır. Bu ürünlerin paketi olduğu alanlar diğer alanlardan farklı olmalıdır. Bu alanın temizlik ekipmanları farklı olmalıdır. Kırılma anında farklı bir atık kutusu kullanılmalıdır. Kırılma olması durumunda temizlikten sonra onay ile üretime başlanmalıdır. Kırılma olduğu durumda kayıt altına alınmalıdır. Ürüne bulaşma varsa ürün PR.11 Uygunsuz Ürün Prosedürüne göre imha edilmelidir.

3.2. Tahta

- Üretim gerekliliği haricinde alanlarda tahta kullanılmamalıdır. Tahta kullanımının önlenemediği durumlarda tahta ekipmanların sağlam olup olmadıkları sürekli olarak kontrol edilecektir veya ürüne çapak bulaşma riski önlenecektir.

3.3. Metal

- Üretim alanlarında falçata tipi kullan at bıçaklar kullanılmayacaktır. Girdi ve ambalaj malzemeleri ambalajlarında zımba veya benzeri yabancı madde riski taşıyan ambalajlar kullanılmayacaktır. Ataç vb. Malzemeler açık üretim alanlarına kullanılmamalıdır.

3.3.1. Metal Kontrolü

İşletmede metal kontrolü alanlardaki metallerin kayıt altına alınarak bütünlük kontrolleri ile sağlanabileceği gibi metal dedektör ile sağlanabilir. Metal dedektörün kullanılmadığı durumlarda x-ray, elek yada filtreler, magnetler kullanılabilir.

a) Metal dedektör;

- Metal dedektöründe alarmlı bant duruş sistemi olmalıdır. Metal tespiti durumunda ürün sorumlu tarafından kilitli bir kutuya konulmalıdır.
- Metal dedektörünün kontrolleri düzenli aralıklarla tehlike analizine göre yapılacaktır.
- Metal dedektörünün kalibrasyonu belirlenen aralıklarla yapılacaktır.
- Metal dedektörünün test çubuklarında ölçüleri ve tipleri belirtilmiş olacaktır (ferrous metal, non-ferrous metal, paslanmaz çelik).
- Metal dedektörü kullanım talimatına göre eğitim verilmiş sorumlu kişiler tarafından kullanılmadadır.

b) Filtreler ve Elekler

➤ Yabancı madde kontrolünde kullanılan elekler veya filtreler ürünü en pratik olan maksimum korumayı sağlayacak şekilde dizayn edilmelidir. İşletmede elek veya filtre kullanılıyorsa düzenli aralıklarla kontrol edilerek kayıt altına alınmalıdır.

c) Magnetler

➤ Magnet kullanılıyor ise tipi, yeri ve gücü dökümante edilmelidir. Magnetin temizliği, kontrolü ve güç testleri dökümante edilmelidir. Kontrol kayıtları olmalıdır.

Uygunsuzlukların saptanması durumunda Uygun Olmayan Ürün Prosedürü'ne göre işlemler yapılır. Bu prosedür ile ilgili kayıtlar, Kalite Kayıtları Prosedürüne göre saklanır ve dosyalanır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 44: Metal Dedektör Kullanım Bakım Temizlik Talimatı

METAL DEDEKTÖR KULLANIM BAKIM TEMİZLİK TALİMATI

1. AMAÇ:

Metal dedektörün amacına uygun kullanılması ve temizliğinin yapılmasını sağlamak.

2. UYGULAMA:

Bu talimatın uygulanması, Üretim mühendisi bölüm sorumlusu sorumluluğundadır.

3. KULLANMA:

- Makinenin fişini prize takınız.
- Açma düğmesini çeviriniz.
- Başlangıç kit kontrolünü yapınız.
- Ürünü dedektörden geçiriniz.
- Kırmızı kit ile beraber ürünü dedektörden geçiriniz.
- Yeşil kit ile beraber ürünü dedektörden geçiriniz.
- Mavi kit ile beraber ürünü dedektörden geçiriniz.
- Ürünleri konveyör üzerine koyunuz.
- Bitiş kit kontrolünü yapınız.
- Ürünü dedektörden geçiriniz.
- Kırmızı kit ile beraber ürünü dedektörden geçiriniz.
- Yeşil kit ile beraber ürünü dedektörden geçiriniz.
- Mavi kit ile beraber ürünü dedektörden geçiriniz.
- İş bitiminde tekrar düğmeyi 0 konumuna getiriniz.

4. BAKIM

1. Günlük mavi, kırmızı ve yeşil başlangıç – bitiş kit kontrolü yapılır.
2. Yıllık bakımı için servisi çağrılır.

5. TEMİZLİK:

1. Yüzeyi Mastrowin 293 ve 446 solüsyonu %5 ile temizlenir.
2. Temiz su ile durulanır ve kurumaya bırakılır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 46: Metal Dedektör Kontrol Formu

METAL DEDEKTÖR KONTROL FORMU

.....BÖLÜMÜ METAL İÇEREN MALZEME KONTROL VE KAYIT FORMU AY:.....									
Cam Malzem e	METAL İÇEREN MALZEMELERİN HEPSİ BÜTÜN						Kırık Metal Malzeme Sayısı	Kontrol Eden	Onay
Günler	Bıçaklar	Masat	Bıçak Bileme Makinesi	Dolapla r	Temizlik Uydu Cihazlar ı	Diğer (.....)			

Hazırlayan	Onaylayan

EK 47: Metal Dedektör Doğrulama Formu

		METAL DEDEKTÖR DOĞRULAMA FORMU				
TARİH:						
SAAT	TEST CİSMİ ALGILANDI MI?		ALGILANAN METAL/BOYUTU (Mm)			
	EVET	HAYIR	Ferros- Demir/ 1,2 Mm KIRMIZI	St.Steel- Çelik/ 1,75 Mm MAVİ	Non Ferrous- Demir Olmayan/ 1,5 Mm YEŞİL	Metalli Yara Bantı
Üretim başlangıcı						
08:00						
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
14:00						
15:00						
16:00						
17:00						
18:00						
Üretim sonu						
AÇIKLAMALAR:						
İŞLEMİ YAPAN/İMZA				KONTROL EDEN/İMZA		

Hazırlayan	Onaylayan

EK 48: Hijyen Ve Sanitasyon Prosedürü

HİJYEN VE SANİTASYON PROSEDÜRÜ

AMAC VE KAPSAM:

Bu prosedür üretilen tüm ürünlerin, mal kabulünden teslimat aşamasına kadar, personelin uyması gereken hijyen ve sanitasyon kurallarının belirlenmesini amaçlar.

Personelin kıyafet, sağlık kontrolleri, uyulması gereken hijyen kuralları ve eğitim uygulamalarını, hammadde ve içme ve kullanma sularının duyuşal, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik kontrollerinin yapılmasını kapsar.

SORUMLULAR:

Kalite ve Gıda Güvenliğı Yönetim Temsilcisi (Gıda Güvenliğı Ekip Lideri)

Üretim Müdürü

Tüm Personel

TANIMLAR:

Hijyen: Sağlıklı yaşamak için enfeksiyon riskini azaltmak veya sıfıra indirmek amacıyla yapılması gereken özel ve genel temizlik.

Sanitasyon: Sağlık koruma şartları.

Portör: İnsan gaitasının doğrudan veya anal bant yöntemi ile alınarak sağlık laboratuvarında parazit yumurtası ve enteropatojen bakteri aranması.

UYGULAMA:

1. Hammadde

Hammadde ve malzemeler firmamıza Girdi Kalite Planına göre, Hammadde Giriş Kontrol Formu ile kabul edilir. Araç içi hijyen ve ambalaj hijyenleri kontrol edilir.

2. Depolama

Hammadde ve yardımcı maddeler, ambalaj malzemeleri ve son ürünler ayrı ayrı depolarda muhafaza edilirler. Depoların temizlik hijyen kuralları Depolama ve Depo Hijyen Talimatında açıklanmıştır.

3. Personel

Çalışmaya başlayacak olan kişilerden, sağlıklı olduklarına dair sağlık raporu istenir. Personel sağlık muayenelerinin takibi Personel Sağlık Muayenesi Takip Formuna Kalite ve Gıda Güvenliğı Yönetim Temsilcisi tarafından işlenir.

Üretimde çalışan personel girişlerde El Yıkama Talimatı ve Dezenfektanlı Paspas Kullanma Talimatına göre el ve ayak temizliğini yaparak üretime girer. Çalışma esnasında personel ünitelere girişlerde bu işlemi tekrarlar. Havuzların temizliğı Dezenfektanlı Paspas Kullanma Talimatına göre yapılır. Günün sonunda dezenfektanlı el sabunlarından boşalanlar ve kâğıt havlular tamamlanır.

4. Üretim Esnasında

Üretim boyunca aşağıda açıklanan talimatlar uyarınca çalışmalar yürütülür.

- Çöp Kovaları Hijyen Talimatı
- Personel Hijyen Talimatı
- Temizlik Ekipmanları Hijyen Talimatı
- Lavabo Hijyen Talimatı
- Yükleme Ekipmanları Kullanım, Bakım ve Temizlik Talimatı

Temizlik planına göre temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri yapılır. Temizlik kalıntı kontrolleri ph kitleri veya turnusol kağıdı ile yapılır. Öncelikle musluktan akan suyun pH derecesi ölçülür. Ardından yüzeylerden ph kitleri veya turnusol kağıdıyla haftalık olarak ph değeri ölçümü yapılır. Ölçüm sonucu musluktan akan suyun pH ı ile aynı olmalıdır.

5. Ürün Sevkiyatı Sırasında

Ürün sevkiyatında kullanılan araçların temizliği Sevkiyat Aracı Hijyen Talimatında belirtildiği şekilde yapılır. Kontrolleri Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından yapılarak Genel Hijyen Kontrol Formuna işlenir.

6. Üretim Ekipmanlarının Hijyen Kuralları

Üretim araç gereçlerinin temizliği her biri için yazılan Hijyen Talimatlarına göre yapılır. Kontrolleri Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından yapılarak Hijyen Kontrol Formlarına işlenir.

7. Bina Çevresi Temizliği ve Atıklar

Bina çevresinin temizliğinden ve atıkların çöp konteynerleri içine atılmasını sağlamaktan ve izlemekten temizlik elemanları sorumludur. Haşere ilaçlama kontrolü bu konuda uzmanlaşmış firmalara Pest Kontrol Talimatında belirtildiği şekilde yaptırılır. İlaçlamalara ait kayıtlar Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından İlaçlama Takip Formu ile tutulur.

8. Ön Koşul Programı

Firmamızda Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından; İşletme Onay belgesi bulunmakta ve bunlara bağlı olarak gıda üretimiyle ilgili tüm ön koşullarını yerine getirmektedir.

9. Bakım Sonrası

Bakım sonrasında ilgili alet ekipmanların kullanıma hazır hale gelmesi için temizlik ve hijyen uygulaması Hijyen Talimatlarına göre yapılır.

Hazırlayan	Onaylayan

GENEL TEMİZLİK PLANI

Alan-Ekipman Adı Üretim Alanı	Temizlik Periyodu	Yapılacak temizlik faaliyeti	Kullanılacak Temizlik Kimyasalları	Kullanılacak Temizlik Malzemeleri	Sorumlu Kişi
ZEMİN	Günlük	Zemin fırça ile temizlendikten sonra QAC bazlı dezenfektan ile dezenfekte edilir.	QAC bazlı dezenfektan, şebeke suyu	Fırça, paspas, temizlik bezi, temizlik kova	TEMİZLİK GÖREVLİLERİ
	Haftalık	Tüm zeminler dezenfektanlı yağ çözücü ile temizlenerek durulanır.	Dezenfektanlı yağ çözücü, şebeke suyu	Fırça, paspas, temizlik bezi	
DUVARLAR	Haftalık	Tüm yan duvarlar kuru hava ile temizlenir.	-	Hava	
	6 aylık	Duvarlar Fırça ile kaba tozu alındıktan sonra QAC bazlı dezenfektan ile dezenfekte edilir.	QAC bazlı dezenfektan, şebeke suyu	Fırça, temizlik bezi, temizlik kova	
TAVAN	Yıllık	Tavanlar Fırça ile kaba tozu alındıktan sonra QAC bazlı dezenfektan ile dezenfekte edilir.	QAC bazlı dezenfektan, şebeke suyu	Fırça, temizlik bezi, temizlik kova	
SOĞUK HAVA DEPOLARI	Her ürün değişiminde	Depo içi ve dış yüzeyindeki toz ve yabancı maddeler hava ile temizlenir.	-	Fırça, Temizlik bezi	
	Aylık	Depo dış yüzeyleri ve kapıları alkol bazlı dezenfektan ile dezenfekte edilir.	Alkol bazlı dezenfektan	Hava, Temizlik Bezi	
	6 Aylık	Tüm yağlanan iç ve dış yüzeyler dezenfektanlı yağ çözücü ile temizlendikten sonra su ile durulanır.	Dezenfektanlı yağ çözücü, şebeke suyu	Fırça, Temizlik bezi, hava	
KAPILAR	Aylık	Kapılar kirlilik durumuna göre dezenfektanlı yağ çözücü ile temizlenir ve su ile durulama yapılır. PVC Perdeler dezenfektanlı yağ çözücü ile silinir.	Dezenfektanlı yağ çözücü, şebeke suyu	Fırça, temizlik kova, temizlik bezi	
ÇÖP KOVALARI	Günlük	Her iş bitimden sonra çöp kovaşından çöpler atık talimatına göre toplanarak çöp kovaşına alkol bazlı dezenfektan ile silinir ve yeni çöp poşeti koyularak kullanıma hazır hale getirilir.	Alkol bazlı dezenfektan	Çöp poşeti, temizlik bezi	
AYDINLATMA LAMBALARI	Aylık	Aydınlatma lambalarının tozu alınarak Korumalıkları iç dış silinir.	Alkol, Şebeke suyu	Temizlik bezi	TEMİZLİK GÖREVLİLERİ ELEKTRİK SORUMLUSU

Hazırlayan	Onaylayan

GENEL HİJYEN DENETİM FORMU

Uygun : 4 Puan	Uygun Değil : 0 Puan	Tarih:
		PUAN
Çalışan personelin başlık, temiz iş elbisesi, eldiven, ayakkabısı var mı?		
Ziyaretçiler için temiz önlük, galoşlar var mı?		
Personel işletmeye girerken takı ve saat gibi gıda güvenliği açısından tehlike oluşturabilecek metaryelleri çıkarıyor mu?		
Ziyaretçi girişleri gıda güvenliği açısından kontrol ediliyor ve kayıt altına alınıyor mu?		
Personelin Portör muayeneleri düzenli olarak yaptırılıyor mu?		
Haşere ile mücadelede ilaçlamalar yapılıyor mu?		
Haşerelerden korunmak için işletme izolasyonu sağlanmış mı ?		
Depolama alanları temiz ve tertipli mi?		
Kimyasallar ayrı olarak depolanmakta mı?		
Bakım sonrası temizlikler yapılıyor ve kayıt altına alınıyor mu?		
Üretim izolasyonunda hava kalitesini olumsuz olarak etkileyebilecek değişiklikler var mı?		
Gıda güvenliğini tehdit edebilecek cam çatlaması veya kırılması var mı?		
Üretim alanında kesici alet var mı?		
Temizlik planında belirtilen temizlikler ilgili talimatlara göre yapılıyor ve kayıt ediliyor mu? Temizlik ve durulama işlemlerinin doğruluğu kontrol ediliyor mu?		
Makine ve ekipmanların temizliği yapılmış mı?		
Logarlar temizlenmiş mi?		
Açıkta yarım kalan hammadde veya birincil ambalaj malzemesi var mı?		
Personelin tırnakları kesilmiş mi?		
Aydınlatma gün ışığına eşdeğer biçimde mi yapılıyor ?		
Tuvaletler temiz mi?		
İşletmenin uygun yerlerinde dezenfektanlı paspaslar var mı?		
Personel soyunma odaları tertipli ve düzenli mi?		
Soyunma odalarında yiyecek yeniyor mu?		
TOPLAM PUAN		
DENETİMİ YAPAN (ÜRETİM SORUMLUSU) ONAYLAYAN (GIDA GÜVENLİĞİ EKİP LİDERİ)		

Hazırlayan	Onaylayan

EK 51: Numune Alma Ve Analiz İzleme Planı**NUMUNE ALMA VE ANALİZ İZLEME PLANI**

NUMUNE CİNSİ	YAPILACAK ANALİZ	ANALİZ PERİYODU / SIKLIK
Ham Madde Kabul Yetiştiricilik Balıkları	Fiziksel Analiz Parametreler -Parazit Kontrolü	- Her hammadde alımı, kabulü sırasında
	-Tazelik Kriterleri ve Toplam Uçucu Bazik Azot (TVB-N) Kontrolü	-Dış Laboratuvar -3 Ayda 1 -Taze soğutulmuş su ürünlerinin organoleptik kontrollerinde şüpheli görülen ürünlerden mutlaka numune alınıp TVB-N analizi yaptırılacaktır.
	Kimyasal Analiz Parametreler Ağır Metal (Civa- Kurşun- Kadmiyum)	-Dış Laboratuvar -3 Ayda 1
Ham Madde Kabul veya Son Üründe	Mikrobiyolojik Analiz Parametreler <i>Salmonella</i> spp. Toplam Koliform Bakteriler, <i>E.coli</i> <i>Salmonella</i> spp., Toplam Mezofilik Aerob Bak. S. , <i>Listeria</i> sp., <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>V. Parahaemolyticus</i> , <i>V. Chlore</i> <i>Enterobacteriaceae</i>	-Dış Laboratuvar -Yılda 1 defa yaptırılır.
	-Kimyasal Analiz	-Dış Laboratuvar Analizi -Yılda 1
	-Bulaşanlar PCB-Dioksinler	-Dış Laboratuvar Analizleri - 2 Yılda 1

Hazırlayan	Onaylayan

EK 52: Atık Yönetimi Prosedürü

ATIK YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ

AMAÇ

Bu prosedürün amacı, ortaya çıkan her türlü atığın sınıflandırılması, sevkiyat ve nihai bertarafı konusunda sorumluluk, yetki ve işleyişle ilgili olarak izlenecek yol ve uygulanması gereken yöntemlerin belirlenmesi amaçlar.

KAPSAM

İşletmemiz tüm ünite ve birimlerini kapsar.

Atık Cinsi	Atık Kodu	Geri Kazanım Metodu
Evsel Atık	(20 01 08)	Evsel Atık kutularında biriktirilir. Evsel atık konteynırına günlük olarak atılır. Belediye tarafından toplanarak düzenli depolama tesisler gönderilir.
Karışık Ambalaj,	(15 01 06)	Oluşan kağıt, karton, plastik, cam vb. tehlikesiz ambalaj atıkları, 15 01 06 etiketli atık kutularında biriktirilir. Daha sonra Çekmeköy Belediyesinin lisanslı ambalaj atığı toplama ve ayırma tesisine gönderilmektedir.
Kontamine Ambalaj Atığı	(15 01 10*)	Tehlikeli Atık Geçici Depolama alanında biriktirilir. Birikmesi sonrası anlaşmalı olunan lisanslı bertaraf firmalarına gönderilir.
Atık Kartuş	(08 03 17*)	Ofis katında tanımlı kutu içerisinde biriktirilir. Oluşması durumunda lisanslı bertaraf firmalarına gönderilir.
Atık Pil, Akümülatör	(20 01 33*)	TAP (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği) temin edilmiş özel kırmızı renkli kutularda biriktirilir. Kutuların dolması sonrası, TAP tarafından alınması talep edilir. Aküler, servislerinde değiştirilir ve atık akü serviste bırakılır.
Atık Bitkisel Yağ	(20 01 26*)	Yemek pişirme faaliyetleri sonrası çıkan atık yağlardır. Yemekhanede biriktirilir. Anlaşmalı olunan Lisanslı taşıyıcılar ile lisanslı geri kazanım firmalarına gönderilir.
Flüoresan atıkları	(20 01 21*)	Ambalajlarında ve dik bir şekilde ofis katında tanımlı kutu içerisinde biriktirilir. Oluşması durumunda lisanslı taşıyıcılar ile lisanslı bertaraf firmalarına gönderilir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 53: Atık Kontrolü Talimatı

ATIK KONTROLÜ TALİMATI

AMAÇ ve KAPSAM

Girdi kabul, üretim, depolama, sevkiyat ve diğer işlemler sırasında oluşan atıkların çapraz bulaşma ve zararlı faaliyetlerine izin vermeyecek şekilde uzaklaştırılmasını sağlamaktır.

2. UYGULAMA

Üretim Alanında Çöp Kovalarının Kullanımı

- Üretim ve depolama alanlarında bulunan bütün çöp kaplarında geçirgen olmayan ve tek kullanımlık poşetler bulunmaktadır.
- Üretim ve depolama alanlarında bulunan çöp kapları bakımlı ve temiz tutulmaktadır ve taşması engellenmektedir.
- Atıklar en geç vardiya sonunda boşaltılmaktadır.
- Çöp kaplarının temizliği temizlik planında yer almakta ve kayıtları tutulmaktadır.

Dış Alanda Çöp Kovalarının Kullanımı

- Atık alanı, çapraz bulaşmaya neden olmayacak şekilde, diğer alanlardan ayrı ve korunaklıdır, haşere yalıtımı sağlanmaktadır.
- Atık sularının uzaklaştırılması için ızgara bulundurulmaktadır.
- Dışarıda bulunan çöp kapları bakımlıdır, temiz tutulmaktadır ve bu kapların kapakları kullanılmadığı zamanlarda kapalı tutulmaktadır, taşma olmamaktadır.
- Dışarıdaki atık deposu depo ve üretim alanlarına uzak bir yerde bulunmaktadır.
- Gıda çalışanları atıkları boşalttıktan sonra mutlaka ellerini yıkamaktadır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 54: Pest Kontrol Talimatı

PEST KONTROL TALİMATI

AMAC: İşletme içerisinde ve çevresinde olabilecek haşere ve kemirgen tehlikesini yok etmek.

UYGULAMA: Bu talimatın uygulanmasından Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi sorumludur.

1. İşletme içinde ve çevresinde oluşabilecek haşere ve kemirgen tehlikesinin önlenmesi için taşeron bir pest kontrol firması ile yıllık sözleşme yapılarak belirli dönemlerde ilaçlama ve kontrol yaptırılır.
2. Pest kontrol firmasının uygulayıcılarının eğitimleri ve yetki belge süreleri geçerli olmalıdır.
3. Pest kontrolünde kullanılan kimyasalların ruhsatları ve MSDS'leri olmalıdır.
4. Pest kontrol firmasının kontrollerine firmadan da bir kişi görevlendirilmelidir.
5. İçeriye giren uçan haşerenin ürünle temas etmeden yakalanıp öldürülmesi için yapışkan levhalı elektrikli sinek öldürücüler devamlı açık tutulur. Her ay yapışkan kâğıtlar taşeron ilaçlama firması tarafından değiştirilir, üzerinde bulunan uçan haşerenin cinsi ve sayısı firmanın kontrol formunda kayıt altına alınır. Gerekli ise yerleri değiştirilir.
6. Üretim binasında bulunan tüm kapı ve pencerelere, havalandırma açıklıklarına tel sineklikler monte edilir. Sinekliklerin sağlam olmasına ve sürekli kapalı tutulmasına ilgili bölüm sorumluları tarafından dikkat edilir. Yırtılan sineklikler Bakım Onarım Sorumlusu tarafından derhal yenisi ile değiştirilir.
7. Kemirgenlerin ve haşerelerin üretim bölümüne girmesine sebep olabilecek tüm açıklıklar, (kapı altları, boru bağlantı yerleri v.b.) girişi engelleyecek şekilde kapatılır.
8. Kemirgen zararlılarla mücadele için ilaçlama firması tarafından uygun görülen yerlere fare istasyonları yerleştirilir. Üretim alanı dışında bulunan istasyonlar zemine sabitlenir. Her istasyonun üzerine istasyonu tanımlayıcı etiket yapıştırılır.
9. İlaçlama faaliyetleri sonunda ilaçlamayı yapan firma tarafından tutanak tutulur ve Kalite ve Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi tarafından ilgili dosyada muhafaza edilir.
10. Trend analizleri pest kontrol firması tarafından yapılmalıdır.
11. Pest kontrol firması ile çalışılsa dahi firma kendi içinde aylık olarak Pest Kontrol formunu doldurarak takip etmelidir.

Tüm çalışanlar, haşere gördükleri zaman yönetime bildirmelidir. Personele bu konuyla ilgili yılda en az bir kez eğitim verilmelidir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 55: Sevkiyat Ve Nakliye Araçları Kontrol Prosedürü

SEVKİYAT VE NAKLİYE ARAÇLARI KONTROL PROSEDÜRÜ

1.AMAÇ:

Firmamızdaki ürün, hammadde ve malzemelerin depolama, muhafaza ve sevkiyat işlemlerinin belirlenmesidir.

2.SORUMLULUK:

Bu prosedürün uygulanmasından Muhasebe Elemanı, Üretim Şefi ve Depo Görevlisi sorumludur.

3.PROSEDÜR:

3.1.DEPOLAMA:

- Gelen malzemeler Depo Görevlisi tarafından Depo Giriş- Çıkış Hareketleri Formu doldurularak Muhasebe Elemanı weboffice.com' a işlenerek depoya konulur.
- Depodan çıkışlar ise Depo Giriş- Çıkış Hareketleri Formu çıkış kısmı doldurularak yapılır.
- Depodaki stok durumu Muhasebe Elemanı tarafından weboffice.com işlenerek takip edilir.
- Üretimden çıkan ürünler, ambalajlanmış olarak depolanır.

3.2.MUHAFAZA:

- Depoya gelen paket halindeki malzemeler Üretim Şefi tarafından belirli depo alanlarına paletler üzerine ve orijinal ambalajı ile düzgünce istiflenir.
- Firmalara sevk edilecek olan malzemeler zarar görmemesi için hareket etmeyecek şekilde istiflenir.
- Üretimden çıkan ürünler sevkiyata kadar depolama alanında ilgili yerlerine düzgünce istiflenerek muhafaza edilir.

3.3.SEVKİYAT:

- Depodan hizmet verdiğimiz kurumlara malzeme sevkiyatın bir kısmı firmamıza ait araçlarla bir kısmı ise firmamıza hizmet veren nakliyeciler tarafından sağlanır.
- Araç Hijyen ve Sevkiyat Takip Formu ile hangi firmaya ne kadar malzeme gönderileceği ve günlük sevk edilecek malzeme sayısı takip edilir. Bu formu Sevkiyat Sorumlusu tarafından doldurulur ve Kalite ve Gıda Güvenliği Ekip Liderine onaylatılır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 56: Sevkiyat Ve Nakliye Araçları Kontrol Formu

SEVKİYAT VE NAKLİYE ARAÇLARI KONTROL FORMU

YÜKLEME TARİHİ		YÜKLEME SAATİ	
ALICI FİRMA		KONTRAT NO	
MALIN SİPARİŞ NOSU		İRSALİYE NO	
NAKLİYE FİRMASI ADI		ARAÇ PLAKA NO	
ARACIN ŞOFÖRÜ		ŞOFÖR TEL.NO	
KONTEYNİR NO		ARAÇ/KONTEYNİR MÜHÜR NO	
YÜKLEME YERİ VE GEMİ ADI		GEMİ KALKIŞ TARİHİ	
ÜRÜN KANTAR FİŞ MİKTARI		AMBALAJ MÜHÜR NO	

PARTİ NO	ÜRÜN CİNSİ	MİKTARI	AMBALAJ ŞEKLİ	AMBALAJ ADEDİ	YÜKLEM E SIRASI

Hazırlayan	Onaylayan

EK 57: Ürün Tasarım Ve Geliştirme Prosedürü

ÜRÜN TASARIM VE GELİŞTİRME PROSEDÜRÜ

1. AMAÇ

Yapılacak bir değişikliğe, yeniliğe, müşteri veya sözleşme gereklerine istinaden yapılabilecek yeni ürün tasarımı, mevcut ürünler üzerinde sürüm çalışmaları ve değişiklik isteklerindeki çalışmaları tanımlamak ve tasarım süreci çalışmalarının belli bir sistematığe göre yürütülmesini sağlamaktır.

2. KAPSAM

Yürütülen tasarım ve tasarım değişikliklerini, tasarım faaliyetlerinin tüm aktivitelerini ve lisans ilişkilerine yönelik AR-GE çalışmalarını kapsar.

3. SORUMLULUKLAR

Tüm bölümler, bu prosedüre uygun olarak çalışmak zorundadırlar. Bu prosedürün yürütülmesinden **Kalite Yönetim Temsilcisi** sorumludur.

4. UYGULAMA

TASARIM VE GELİŞTİRMENİN PLANLANMASI

Tasarım ve geliştirme çalışmalarının bir plan altında yapılması ve müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmesi gereklidir. Tasarım faaliyetleri, Tasarım Birimi' nin kendi çalışmaları ile kuruluş içinden gelen taleplerle, Pazar araştırmaları sonuçlarına göre veya müşteri talepleri doğrultusunda başlatılır.

Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından ilgili diğer birimlerin de bilgileri alınarak hazırlanır. Alınan bilgilere göre faaliyetler ve sorumluları oluşturulur. Faaliyetler aşağıda yazılı bilgilerden oluşabilir ve tasarım geliştikçe gözden geçirilerek güncelleştirilebilir;

- Ön değerlendirme ve bilgilerin toplanması,
- Talimatların toplanması,
- Konunun değerlendirilmesi,
- Ön tasarımın yapılması,
- Deneme imalatı,
- Tasarımın onaylanması,
- Yatırım planının hazırlanması,
- Kalıp / aparat / siparişi,
- Ölçme aletleri ve cihazlarının tespiti,
- Malzeme tedariki,
- Prototip ürünlerin hazırlanması,
- Deneme üretimi planı

Hazırlayan	Onaylayan

EK 58: Raf Ömrü Belirleme Talimatı

RAF ÖMRÜ BELİRLEME TALİMATI

1. AMAÇ

Bu talimatın amacı, ürünlerin raf ömrünün belirlenmesinde kullanılacak yöntemleri ve sorumlulukları tanımlamaktır.

2. UYGULAMA ALANI

Bu talimat, tüm taze ve dondurulmuş ürünlerin raf ömrünün belirlenmesinde uygulanır.

3. UYGULAMA SORUMLUSU

Bu talimatın uygulanması, Kalite ve Gıda Güvenliği Ekip Lideri, Akredite laboratuvar sorumluluğundadır.

4. UYGULAMA ŞEKLİ

Gıda Güvenliği Ekip Lideri tarafından raf ömrü çalışması ve raf ömrü analizi yapılacak olan ürünler belirlenir. Belirlenen ürünlerden çalışma boyunca kullanılacak numuneler, numune alma analiz talimatına göre alınır. Taze soğutulmuş ürün numuneleri 0/+4 °C de, dondurulmuş ürün numuneleri -18 °C de muhafaza edilir.

- Temizlenmiş ve bütün taze balıkta** raf ömrü 1. günden itibaren başlar. Balık raf ömrü belirleme formunda organoleptik parametrelerden deri, mukoza, göz, solungaçlar, et, omurga, karın zarı, koku, tat kontrol edilir. Yapılan kontroller sonucu parametreler uygun ise 4. Güne devam ettirilir. 4. Günde aynı şekilde parametrelere bakılır ve sonuç uygun ise raf ömrü testi 7., 10., 13. ve 14. Günlerde olacak şekilde devam ettirilir. Ürünlerde bozulma görülen günden bir önceki gün raf ömrü gününü belirlemiş olur.
- Temizlenmiş ve Bütün Donuk ürünlerde** 1. Günden itibaren raf ömrü testi başlatılır. Raf ömrü deneme formunda parametrelerden deri, mukoza, göz, solungaçlar, et, omurga, karın zarı, koku, tat kontrol edilir. Raf ömrü testi 1. Ayda, 3. Ayda, 6. ayda, 9. ayda, 12. Ayda, 16. ayda, 17. Ayda, 18 ayda 1 er kez yapılır. Balık raf ömrü deneme formunda kayıt altına alınır. Ürünlerde bozulma gerçekleşene kadar raf ömrü testi devam ettirilir. Bozulmadan bir önceki gün raf ömrü gününü belirlemiş olur.
- Dış laboratuvara gönderilen** taze temizlenmiş, taze bütün, donuk temizlenmiş, donuk bütün ürünlerde raf ömrü 1. günden itibaren başlatılır. Dış laboratuvar tarafından raf ömrü için duyu ve mikrobiyolojik analizler yapılır. Dış laboratuvarda yapılan raf ömrü testinin analiz sıklığı firma tarafından belirlenir. Ürünlerde bozulma gerçekleşene kadar raf ömrü testi devam ettirilir. Analiz sürecinde alınan sonuçlara göre analizler sıklaştırılır. Bozulmadan bir önceki gün raf ömrü gününü belirlemiş olur.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 59: Raf Ömrü Kontrol Formu

RAF ÖMRÜ KONTROL FORMU

1. AMAÇ

Bu prosedürün amacı, ürünlerin raf ömrü tespitinde kullanılacağı yöntemlerin ve şahit numune alma- saklama koşullarının belirlenmesini amaçlamaktadır.

2. KAPSAM

İşletmemiz tüm ünite ve birimlerini kapsar.

3. TANIMLAR

Şahit Numune: Üretilen ürüne ait parti grubundan temsili olarak ayrılan üründür. Laboratuvar analizi gereken durumlar ve ürünün takibi için uygun saklama koşullarında muhafaza edilen numunedir.

Raf Ömrü: Son tüketim tarihi belli olan bir ürünün satışta kalabileceği süredir.

Son Tüketim Tarihi: Bir ürünün sağlıklı ve kaliteli bir şekilde en **son** kullanılabilmesi için tarihtir.

Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi: Mikrobiyolojik olarak bozulma riski olmayan ürünlerde belirtilen tarihtir.

4. UYGULAMA

1. Raf Ömrü

Gıda, önceden belirlenmiş koşullarda beklenen raf ömründen daha uzun süre depolanır ve ne zaman bozulmaya başladığını görmek için belirli aralıklarda kontrol edilir. Genel olarak;

- Gıdada bozulmaya yol açan etken belirlenir.
- Yapılacak analizler belirlenir.
- Raf ömrü çalışması planlanır.
- Raf ömrü belirlenir.
- Ürün pazara sunulduğunda raf ömrü izlenmeye devam eder.

1.1. Raf Ömrü Analizleri

Raf ömrü testleri akredite onaylı tedarikçisi tarafından duyu, mikrobiyolojik, kimyasal ve fiziksel testler yaptırılır. Bu testler Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Tebliği'ne uygun olarak belirlenir.

2. Şahit Numune

Üretilen ürüne ait parti grubundan temsili olarak ayrılan üründür. Laboratuvar analizi gereken durumlar ve ürünün takibi için uygun saklama koşullarında muhafaza edilmelidir.

Piyasaya sunulan ürünler son tüketim tarihlerine/ tavsiye edilen tüketim tarihlerine kadar saklama koşullarında takip edilmelidir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 60: Paketleme Prosedürü

PAKETLEME PROSEDÜRÜ

AMAÇ

Bu prosedürün amacı firmamızda yapılan paketlemelerle ilgili yöntem ve sorumlulukları belirlemektir.

KAPSAM

Tüm üretim alanlarımızda yapılan paketleme faaliyetlerini kapsar.

TANIMLAR

Ambalaj: Ürünlerin, tüketiciye ulaştırılması aşamasında, taşınması, korunması, saklanması ve satışa sunulması için kullanılan herhangi bir malzemeden yapılmış ürünlerdir.

Paketleme (basit): Bir ürünün üreticiden tüketiciye kadar uzanan dağıtım zincirinde güvenli ulaşımının sağlanabilmesi için kullanılan koruyucu araçların tümüdür.

Vakum paketleme: Paketi sızdırmaz kılmadan önce içindeki havayı tahliye eder. Buradaki amaç (genellikle) kaptaki oksijeni çıkartarak gıdaların raf ömrünü arttırmak ve daha esnek paket kalıplarıyla içeriğin daha az yer kaplamasını sağlamaktır.

MAP paketleme: Gıdanın raf ömrünü arttırmak için ambalaj içerisindeki oksijen, azot, karbondioksit gibi gazların karışım oranlarının ayarlanmasına dayanır.

UYGULAMA

- Ürün paketleme malzemeleri son ürün kullanımına uygun olmalıdır.
- Ürün paketleme malzemeleri bulaşma riskini önleyecek ve bozulma riskini minimize edecek şekilde depolanmalıdır.
- Birincil paketleme malzemesi alınacağı zaman tedarikçi ambalajuygunluğunu etkileyebilecek (örneğin; yüksek yağ içeriği, pH, mikrodalga vb) bilgileri paylaşmalıdır. Bu konularla ilgili test sonuçları, gıda uygunluk raporları ve migrasyon sonuçları olmalıdır.
- Kuruluş tarafından satın alınan girdiler veya proses ile direkt temas edecek ürün bantları ürünle zıt renkte olmalıdır.
- Paketleme öncesinde paketleme malzemelerinin temizlik kontrolleri yapılmalıdır. İlgili ürünlerin proses kontrol formlarına ilgili sorumlular (gıda güvenliği ekip lideri, üretim şefi veya üretim mühendisi) tarafından kayıt altına alınmalıdır.
- Paketleme öncesinde o paketleme malzemesinin veya ambalajın o ürüne ait olduğu kontrol edilmeli ve proses kontrol formlarına ilgili sorumlular (gıda güvenliği ekip lideri, üretim şefi veya üretim mühendisi) tarafından kayıt altına alınmalıdır.
- Paketlenen ürün ne ise o anda hatta sadece onunla ilgili ambalajlar olmalıdır. Bir önceki veya bir sonraki ürünün ambalajları paketleme hattında olmamalıdır.
- Artık ambalajlar ve etiketler paketleme alanında bulunmamalıdır. İlgili sorumlu tarafından (gıda güvenliği ekip lideri, üretim şefi veya üretim mühendisi) kontrol edilerek ilgili ürünün proses kontrol formuna işlenmelidir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 61: Paketleme Talimatı

PAKETLEME TALİMATI

1. AMAÇ

Son ürün etiketlerinin hazırlanması, son ürünlerin Müşteri isteğine uygun hatasız şekilde ambalajlanması, Ambalaj sayısının kontrolü, Ürün miktar kontrolünün yapılması ve uygun şekilde etiketlenmesini sağlamak için yöntem oluşturarak müşteri sevkine hazır hale getirmektir. Markalı veya markasız Artık ambalaj ve etiketlerin kontrolünün sağlanmasıdır.

2. SORUMLU

Etiketlerin hazırlanmasından Kalite Müdürü/Kalite kontrol sorumlusu, Ürünlerin tartılması, vakumlanması ve/veya ambalajlanması, düzgün şekilde ambalajların etiketlenmesinden Tartım Vakum ve Ambalajlama sorumluları sorumludur. Sevkiyat öncesi son kontrol Kalite Kontrol ve Depo Sorumlusu tarafından yapılmaktadır.

3. UYGULAMA

Etiketlerin Hazırlanması

Tüm ürünler kullanımı belirlenmiş ülkenin yasal gerekliliklerini karşılayacak şekilde etiketlenecek ve Ürünün gıda tedarik zinciri içinde veya müşteri tarafından güvenli olarak idaresi, teşhiri, depolanması ve ürünün hazırlanmasına imkân verecek bilgileri kapsayacaktır.

Girdi ve alerjen etiketleme bilgilerinin doğru reçete ve girdi spesifikasyonu dikkate alınarak yapıldığını gösteren doğrulama prosesi olacaktır.

Standart etiket istendiği takdirde aşağıdaki ülkemiz etiketleme mevzuatlarına uygun bilgileri içerecek şekilde etiket hazırlanmaktadır.

Üretici adı	Üretim tarihi	Ürün Grubu	Sınıfı
Ürün parti no	Son Kullanma tarihi	Standart no	Müşteri adı (isteğe bağlı)
Ürün tanımı	Orjin	Depolama Koşulları	
Ürün boyutu	Mahsul yılı	Üretim yeri (Ülke)	

Standart etikete ilaveten müşterinin istediği başka eklenmesi gereken hususlar, tanımlamalar var ise eklenerek onaya gönderilir. Müşteri onayı alındıktan sonra etiketler basılmaktadır.

Müşterinin ilave ettiği bilgilerde herhangi bir beyan vs durumu var ise bu beyanlarının doğruluğunun kanıtlanması müşteri sorumluluğundadır. Her etiket bilgisi onaya yollanmamaktadır. Bir kez onay alındıktan sonra herhangi bir değişiklik mevcut olmadığı sürece aynı etiket formatı kullanılmaktadır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 62: Ürün Etiketleme Paketleme Kontrol Formu

ÜRÜN ETİKETLEME PAKETLEME KONTROL FORMU

ETİKET ÖRNEĞİNİ BURAYA YAPIŞTIRINIZ.	MARKA Yazıyor Mu?	
	YAZILAR OKUNABİLİYOR MU?	
	ÜRÜN ADI Yazıyor Mu?	
	NET MİKTAR Yazıyor Mu?	
	ONAY NUMARASI Yazıyor Mu?	
	PN (Parti Numarası) Yazıyor Mu?	
	STT (Son Tüketim Tarihi) Yazıyor Mu?	
	İÇİNDEKİLER Bilgisi Var Mı?	
	MUHAFAZA KOŞULLARI Belirtilmiş Mi?	
	KULLANIM KOŞULLARI- TÜKETİM ÖNERİSİ Belirtilmiş Mi?	
	MENŞE Belirtilmiş Mi?	
	GLAZE BİLGİLERİ Yazıyor Mu? (Ürün Glazeliyse)	
	FİRMA ADI VE ADRESİ Yazıyor Mu?	

Hazırlayan	Onaylayan

EK 63: Alerjen Kontrol Prosedürü

ALERJEN KONTROL PROSEDÜRÜ

AMAÇ

Bu talimatın amacı gıda alerjenleri hakkında üretim çalışanlarını bilgilendirmek ve bulaşmasına önlem almaktır.

SORUMLULUK

Üretim şefi, üretim mühendisi, kalite ve gıda güvenliği yönetim temsilcisi, işletme müdürü.

TANIMLAR

Gıda Alerjisi: Gıda alerjisi, vücutta bağışıklık sisteminde bazı reaksiyonlara neden olan ve çeşitli testlerle gözlemlenen ve teşhis edilen bir reaksiyondur.

Gıda intoleransı: bir gıda yada gıda bileşeni tarafından tetiklenen vücudun gösterdiği ters tepkidir. Örneğin, laktoz intoleransına sahip kişilerin sütteki laktoz şekerini sindirecek laktaz enzimleri bulunmamaktadır. Laktoz intoleransı dünyadaki yetişkin insanların %50'sinde görülen ve en bilinen gıda intoleransıdır.

Anafilaksi: ciddi bir alerjik reaksiyondur. Alerjene maruz kalmanın ilk dakikaları içerisinde vücudun bütünü etkilenir. Gıdalar, böcek ısırıkları ve ilaçlar başlıca nedenleridir.

Glüten: özellikle buğday gibi tahıllarda bulunan bir protein grubudur. Buğday; başta çavdar, arpa, yulaf olmak üzere diğer hububat tahılları ile de yakından alakalıdır ve bu nedenle bu tahıllar da glüten içerirler.

PROSEDÜR DETAYI

Ürün geliştirme

Gıdalarda mümkün olduğu kadar alerjen olmayan girdiler kullanılmalıdır ya da alerjen girdiler yerine alerjen olmayan girdiler tercih edilmelidir. (Buğday unu yerine mısır unu kullanımı gibi.) Alerjen girdiler yalnızca elzem olduklarında kullanılmalıdır dolayısıyla yeni bir gıda formülü yada reçetesi oluşturulacağı zaman alerjen olan bir girdi kullanılacaksa bu girdinin o formül için elzem olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Üretim

Gıdalarda istenmeyen sebeplerle alerjen bulunmasını önlemek için hammadde müşteriye kadar tüm aşamalar alerjen çapraz bulaşmalarına karşı değerlendirilmelidir. Bu yalnızca gıdada potansiyel tehlikeleri tanımlayan HACCP gıda güvenliği sistemi ile mümkündür. Potansiyel tehlikeleri tanımlamak için temel HACCP prensipleri prosese uygulanmalıdır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 64: Alerjen Kontrol Talimatı

ALERJEN KONTROL TALİMATI

AMAÇ: Bu talimatın amacı gıda alerjenleri hakkında misafirlerimizi bilgilendirmek ve gıda alerjisi olan misafirlerimizde olası alerjik reaksiyonların meydana gelmesini engellenmektir.

KAPSAM: Bu talimat tüm üretim departmanını kapsar.

TANIMLAR:

Gıda Alerjisi: Gıda alerjisi, vücutta bağışıklık sisteminde bazı reaksiyonlara neden olan ve çeşitli testlerle gözlemlenen ve teşhis edilen bir reaksiyondur.

Gluten: özellikle buğday gibi tahıllarda bulunan bir protein grubudur. Buğday; başta çavdar, arpa, yulaf olmak üzere diğer hububat tahılları ile de yakından alakalıdır ve bu nedenle bu tahıllar da gluten içerirler.

Madde veya ürünler
1) Gluten içeren tahıllar: buğday (ör. kılçıksız buğday ve kamut), çavdar, arpa, yulaf veya bunların hibrit türleri ve bunların ürünleri
2) Kabuklular (Crustacea) ve bunların ürünleri
3) Yumurta ve yumurta ürünleri
4) Balık ve balık ürünleri
5) Yerfıstığı ve yerfıstığı ürünleri
6) Soya fasulyesi ve soya fasulyesi ürünleri
7) Süt ve süt ürünleri (laktoz dahil)
8) Sert kabuklu meyveler: Badem (<i>Amygdalus communis</i> L.), fındık (<i>Corylus avellana</i>), ceviz (<i>Juglans regia</i>), kaju fıstığı (<i>Anacardium occidentale</i>), pıkan cevizi (<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K.Koch), brezilya fıstığı (<i>Bertholletia excelsa</i>), antep fıstığı (<i>Pistacia vera</i>), macadamia fıstığı ve Queensland fıstığı (<i>Macadamia ternifolia</i>) ve bunların ürünleri
9) Kereviz ve kereviz ürünleri
10) Hardal ve hardal ürünleri
11) Susam tohumu ve susam tohumu ürünleri
12) Kükürt dioksit ve sülfidler (tüketime hazır veya üreticilerin talimatlarına göre hazırlanan ürünler için, toplam SO ₂ cinsinden hesaplanan konsantrasyonu 10 mg/kg veya 10 mg/L'den daha fazla olanlar)

Hazırlayan	Onaylayan

EK 65: Alerjen İçeren Ürün Listesi

ALERJEN İÇEREN ÜRÜN LİSTESİ

Alerjen Bileşenler	Hariç Tutulan Ürünler	Sütun I	Sütun II	Sütun III	Sütun IV
		Ürün İçeriğinde var mı?	Ürün Hatları ve Fabrika İçerisinde var mı?	Personel ve Sevkiyat Kaynaklı Bulaşma Riski var mı?	Çevredeki Fabrikalar dan Bulaşma Riski var mı?
1-Gluten içeren tahıl çeşitleri (buğday, çavdar, arpa, yulaf, kılçıksız buğday, kabut ve hibrit türleri) ve ürünleri	Dekstroz dahil buğday bazlı glikoz şurupları Buğday bazlı maltodekstrinler Arpa bazlı glikoz şurupları Distile alkollü içkilerin distilatında kullanılan tahıl çeşitleri	E	E	E	H
2-Kabuklular ve ürünleri	-	H	H	H	H
3-Yumurta ve ürünleri,	-Şarapta kullanılan yumurtadan üretilen lizozim -Şarap ve elma şarabında inceltici olarak kullanılan yumurtadan üretilen albümin vb.	H	H	H	H
4-Balık ve ürünleri	-	H	H	H	H
5-Soya fasulyesi veya ürünleri,	Rafine soya fasulyesi yağı, Soya fasulyesinden elde edilen tokoferollerin (E306) doğal karışımları, doğal D-alfa tokoferol, doğal D-alfa tokoferol asetat, doğal D-alfa tokoferol süksinat, Soya fasulyesinin fitosterol ve fitosterol esterlerinden elde edilmiş bitkisel yağlar. Soya fakültesi sterollerinden üretilmiş bitkisel stenol esteri	H	H	H	H
6-Süt ve ürünleri	Distile alkollü içkilerde distilat olarak kullanılan peynir altı suyu Laktitol Şarap ve elma şarabında inceltici madde olarak kullanılan süt (kazein) ürünleri H	H	H	E	H
7- Kereviz ve ürünleri	Kereviz yaprağı ve kereviz tohumu yağı Kereviz tohumu oleoresini	H	H	H	H

8- Hardal ve ürünleri	Hardal tohumu yağı,Hardal tohumu oleoresini, Hardal yağı	H	H	H	H
9-Yer fıstığı, fındık ve fıstık gibi sert kabuklu meyveler; Badem (<i>Amygdalus communis L.</i>) , fındık (<i>Corylus avellana</i>), ceviz (<i>Juglans regia</i>), cashew fıstığı (kaju) (<i>Anacardium occidentale</i>), pekan fındığı (<i>Carya jilinoiesis-Wangenh.-K.Koch</i>), brezilya fındığı (<i>Bertholletia excelsa</i>), antep fıstığı (<i>Pistacia vera</i>), macadamia fındığı ve Queensland fındığı (<i>Macadamia ternifolia</i>) ve bunların ürünleri	Distile alkollü içkilerde distilat olarak kullanılan sert Kabuklu meyveler Distilat alkollü içkilerde aroma maddesi olarak kullanılan sert kabuklu meyveler (badem, ceviz)	H	H	H	H
10-Susam tohumu ve ürünleri	-	H	H	E	H
11-Kükürtdioksit ve sülfidler (SO2 cinsinden en çok 10mg/kg veya 10mg/L)	-	H	H	H	H
12-Acı bakla ve acı bakla ürünleri	-	H	H	H	H
13-Yumuşakçalar ürünleri,	-	H	H	H	H

Hazırlayan	Onaylayan

EK 66: Alerjen Bulaşmaların Önlenmesi Talimatı

ALERJEN BULAŞMALARIN ÖNLENMESİ TALİMATI

1. AMAÇ: Bu talimatın amacı gıda alerjenleri hakkında üretim çalışanlarını bilgilendirmek ve bulaşmasına önlem almaktır.

2.KAPSAM

Tüm üretim hatlarını kapsamaktadır.

3. SORUMLULUK

Üretim şefi, üretim mühendisi, kalite ve gıda güvenliği yönetim temsilcisi, işletme müdürü.

4.UYGULAMA

1. Üretim hattımızda balık hariç alerjen malzeme kullanımımız bulunmamaktadır. Çalışanlar üretim hattına dışarıdan yiyecek getirmemeli, bölüm şefleri çalışanları uyarmalı ve kameralardan takibi yapılmalıdır.

2. Üretim akışında potansiyel çapraz bulaşma alanları belirlenmelidir.

3. Her üretim akışı için alerjen risk bulaşma riski değerlendirilmelidir.

4. Çapraz bulaşmanın önlenmesi için kontroller sağlanmalıdır.

5. Eğer farklı bir alerjen ürün ile çalışılacak olursa bu kesinlikle ayrı bir alanda ayrı ekipmanlarla yapılacak ve alerjen ürünlerin üretimi sonrası temizliği de farklı renkte temizlik malzemeleri ile yapılacaktır.

6. Ürüne alerjen çapraz bulaşmasını engellemek için önleyici faaliyetleriniz mevcut olmalı.

7. Alerjen içeren ürünlerin üretiminde mümkün olduğunca aynı ekipmanlar kullanılır. Bunun mümkün olmadığı zamanlarda makine ve ekipman temizliklerinin yapılmasına ekstra özen gösterilir.

8. Depo alanında alerjen ürünlerin depolanmasına özen gösterilir ve tanımlanmış alanlarda depolanır. Üretim-depo sahalarında herhangi bir şey yemek içmek; bu sahalar gıda maddesi ve alerjen malzeme sokmak yasaktır.

9. Çalışanlardan bulaşabilecek alerjen maddeler konusunda periyodik olarak tazeleme eğitimleri düzenlenmektedir.

10. Ürün ambalajı üzerinde veya etiket bilgilerinde alerjen bilgisi olmalı. Ürünlere ait spesifikasyonlarda alerjen bilgisi olmalıdır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 67: Swap Analizleri Talimatı

SWAP ANALİZLERİ TALİMATI

AMAÇ:

Swap analizleri için kitleri kullanımının belirlenmesi, analizin nasıl yapıldığının açıklanması.

UYGULAMA:

Uygulama için Hytech Slide'ın kapağı çevrilerek açılır ve Hytech Slide tüpten dışarı çıkartılır. Hytech Slide uygulanacağı yüzeye hafifçe bastırılarak temas ettirilir. Sıvı örnekler için Hytech Slide'ı sıvıya bir kez daldırıp çıkarmak yeterli olacaktır. Besiyeri yüzeyiyle temas ettikten sonra tekrar tüpe yerleştirilerek kapağı kapatılır, dik şekilde inkübasyona bırakılır.



Çalışanların Ellерinden ve Kıyafetlerinden Numune Alma

Çalışanların ellerinden ekim yapma genellikle çalışma ortamının özelliğine göre periyodik olarak belirli aralıklarla (haftalık, aylık vb.) veya gerekli görülen her durumda yapılabilmektedir. Ekim için örnek alma, çalışanlara kritik kontrol noktalarında veya laboratuvar ortamında uygulanır.

Çalışanların ellerinden ekim yapma aşamaları

Çalışanların aseptik koşullarda hazırlanan swap test kitleri çalışanların elleri ve parmak uçlarına sürülür, beş parmağı ve tırnak uçları bastırılır. Swap kitinin kapağı kapatılarak besiyeri cinsi, numune alınan kişinin adı soyadı ve çalışma ortamı cam yazar kalem ile yazılır. Kıyafetlerden de benzer şekilde sürme değdirme yöntemi ile numune alınır.

İnkübasyon Süresi

Bakteriler için 37°C 24-48 saat		Küf ve Maya için 25°C 72-120 saat	
			Bakteriler için; 37 C'de 24-48 saat, Küf ve Maya için; 25 C'de 72-120 saat etüvde inkübasyona bırakılır.

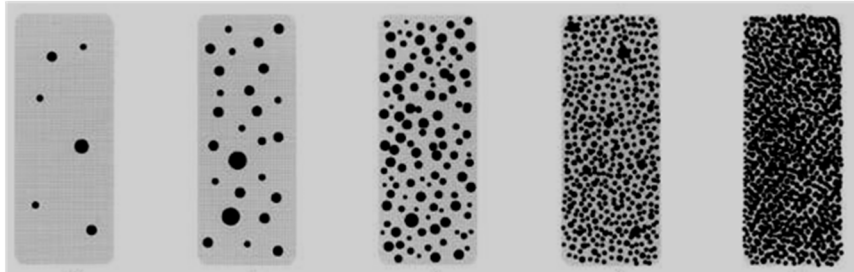
KOLONİLERİN SAYILMASI



BESİYERİ	BESİYERİ RENGİ	MİKROORGANİZMA	KOLONİ GÖRÜNÜMÜ
PCA	Krem rengi	Toplam Canlı Bakteri	Farklı renkte üreyen tüm bakteri kolonileri sayılır.
ECC	Krem rengi	<i>E. coli</i> - Toplam Koliform	<i>E. coli</i> : mavi-turkuaz Diğer koliformlar: pembe-kırmızı
BPA	Sarı	Stafilokoklar ve <i>S. aureus</i>	Stafilokoklar: siyah <i>S. aureus</i> : siyah ve etrafında şeffaf zon oluşturan tüm koloniler
DRBC	Pembe	Küf - Maya	Tipik üreme şekli gösteren tüm küf ve maya kolonileri sayılır.
Listeria	Açık Amber rengi	Listeria	Mavimsi yeşil, çevresinde opak hare
Salmonella	Açık Amber renkli hafif opak jel	Salmonella	Eflatun, açık mor, zonlu

SONUÇ DEĞERLENDİRME

Uygun sıcaklık ve süre inkübasyona bırakılan Hytech Slide tüpten çıkartılır, besiyerleri üzerinde oluşan tipik koloniler sayılır. Sonuç istenirse kob (koloni oluşturan birim -cfu-), istenirse kob/10 cm² olarak verilebilir. Sonuçlar yoğunluk olarak verilmek istenirse, aşağıdaki tablolardan yararlanılabilir. *



Az Kirli Orta Kirli Çok Kirli Sayılamaz

Hazırlayan	Onaylayan

EK 68: Gıda Savunma Tehlike Analizi

İnceleme n Proses Aşaması	Tehlike Tipi			Tehlike Tanımı	Kontrol Önlemi	Kritik Limitler	İzleme				Doğrulama Faaliyetleri
	F	K	B				Kim / Ne	Nasıl (Talimat vb.)	Periyot	Kontrol	
HAMMADDE KABUL			X	Ham maddelerin alımı sırasında kasıtlı araç kirliliği sebebi ile kontaminasyon	Ham maddede giriş kontrolleri	Olmalı	Şoför / Kalite Kontrol Sorumlusu / GGEL	Ham maddede giriş kontrolleri	Her ham maddede kabulüne gidişte	Ham maddede Giriş Kontrol Formu	6 ayda 1 swap analizi
PARAZİT KONTROL			X	Aynı tedarikçiden sürekli üründe parazit bulunması	Onaylı tedarikçilerden ürün almak, Yapılan Parazit Muayenesi Ve Parazit Olması Durumunda Parti Reddi	Olmalı	Kalite Kontrol Sorumlusu / GGEL	Parazit Kontrol Talimatı	Her Parti üründe numune alınır	Ham maddede Giriş Kontrol Formu	Üretim Mühendisi tarafından da kontrol edilir.
ÖN MUHAFAZA			X	Kasıtlı olarak yapılan depodaki sıcaklık değişimleri ne bağlı mikrobiyal yük artışı	Depo sıcaklıklarının sürekli kontrol edilmesi (elektronik ortam ve mesaj alarm sistemleri)	$\pm 2^{\circ}\text{C}$, donuk muhafaza $\pm 5^{\circ}\text{C}$	Kalite Kontrol Sorumlusu / GGEL	Online sistem kayıtları, kamera kayıtları	7/24 online ölçüm takip sistemi	Online sistem kayıtları	Kalibrasyon Sertifikaları
KESİM				Kasıtlı olarak temiz olmayan alet ekipmanla çalışılmasından dolayı ürünün kontamine olması	Kamera kayıtları, üretim öncesi temizlik kontrol formları	Olmalı	Kalite Kontrol Sorumlusu / Üretim Sorumlusu	Hijyen ve Sanitasyon Prosedürü	Üretim öncesi temizlik kontrol formları	Temizlik Kontrol Formları	Aylık Swap Testleri, Biofinder temizlik kontrol formları
TEMİZLEME/İÇ ALMA		X	X	Kasıtlı olarak kirli fırça ile balık içinin temizlenmesi	Kamera kayıtları, üretim öncesi temizlik kontrol formları	Olmalı	Kalite Kontrol Sorumlusu / Üretim Sorumlusu	Hijyen ve Sanitasyon Prosedürü	Üretim öncesi temizlik kontrol formları	Temizlik Kontrol Formları	Aylık Swap Testleri, Biofinder temizlik kontrol formları

EK 69: Operasyonel Ön Gereksinim Programları

Operasyonel OGP Adı	Tehlike Analizinde Yeri/Aşaması	Operasyonel OGP ile Kontrol Edilen Gıda Güvenliği Tehlikeleri	Kritik limitler	Operasyonel OGP'lerin Uygulanmakta Olduğunu Gösteren İzleme Programı					Kontrol eden / doğrulayan	Düzeltilme ve düzeltici faaliyetler
				Ne	Nasıl	Sıklık	Kim	Kayıtlar		
GİRDİ KONTROLÜ	HAMMADDE ve YARDIMCI MALZEMELER	Ham madde ve yardımcı malzemelerin içinde E.Coli, Coliform, Staphylococcus aureus, Salmonella, Listeria monocytogenes vb. patojen bakterilerin bulunma ihtimali.	Ham madde: *Coliform :9 kob/g *E.Coli : 3 kob/g Salmonella : 0 kob/25g Listeria monocytogenes : 0 kob/25g **Staphylococcus aureus : ≤1x10 kob/g **Clost. Perfringens : ≤1x10 kob/g Ambalaj ve yardımcı malzemeler: E.Coli : Bulunmamalı Salmonella : Bulunmamalı Staphylococcus aureus : Bulunmamalı	PR.14 - PL.01 Girdi Kalite Kontrol Planında belirtilmiş yapılmaması gereken kontroller yapılacaktır.	Satın Alma Şartnamelerine göre	Her satın alma işleminde	Satın Alma Müdürü ve Laboratuvar Sorumlusu	PR.14-FR.02 Hammadde Laboratuvar Analizleri Formu PR.14-FR.01 Girdi Kontrol Kabul Etiketleri	Gıda Güvenliği Ekip Lideri	Düzeltilme : Satın alınan ürün geri iade edilecek. Düzeltilme Faaliyeti : Tedarikçiye uyarılarda bulunacak, gerekli faaliyetler başlatılacaktır.

EK 70: Ekipman Listesi

EKİPMAN LİSTESİ		
EKİPMAN ADI	BULUNDUĞU BÖLÜM	MARKA / MODEL

Hazırlayan	Onaylayan

EK 71: Kalibrasyon Doğrulama Formu

KALİBRASYON DOĞRULAMA FORMU

Doğrulama Ekipmanının Adı	Yapılan	Soğuk Hava Deposu	Doğrulama Tarihi	
--------------------------------------	----------------	--------------------------	-------------------------	--

Referans Ekipman / Cihaz Kodu		Kalib.Tarihi	
--	--	---------------------	--

CİH. KOD.	ÖLÇÜMLER										
	I			II			III			ORT. SAPM A	SONUÇ
	R E F	ÖLÇÜM	SAPMA	REF	ÖLÇÜM	SAPMA	REF	ÖLÇÜM	SAPMA		

Hazırlayan	Onaylayan

EK 72: Kalibrasyon Planı

KALİBRASYON PLANI						
Tesis Adı:						
Cihaz Adı	Marka Seri No	Yeri	Ölçüm Aralığı	Hassasiyet	Düzeltilici Faaliyet	Kalibrasyon Tarihi

Hazırlayan	Onaylayan

EK 73: Oryantasyon Kayıt Formu

	ORYANTASYON EĞİTİMİ KAYIT FORMU		TARİH
PERSONEL ADI			
İŞBAŞI YAPACAĞI KADRO			
UYUM EĞİTİMİ PLANI			
BÖLÜM ADI	ÇALIŞACAĞI SÜRE	SORUMLU PERSONEL	İMZA
İŞBAŞI YAPACAĞI BÖLÜM AMİRİ			
DEĞERLENDİRME			
BÖLÜM ADI	GÖRÜŞ	İMZA	
SONUÇ			
İNSAN KAYNAKLARI SORUMLUSU:			
Hazırlayan		Onaylayan	

EK 74: Eğitim Prosedürü

EĞİTİM PROSEDÜRÜ

1. AMAÇ:

Bu prosedürün amacı, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi, eğitim programlarının hazırlanması ve uygulanması amacıyla oluşturulmuş eğitim sistemini, bu sistemin ana hedeflerini, ilkelerini, organizasyonunu, planlama ve uygulama esasları açısından anlatmaktır. Ayrıca iş başvurularının değerlendirilmesi, iş yeri yönetmeliği uygulama esaslarını da içerir.

2. SORUMLULUK:

Bu prosedürün uygulanmasından **İnsan Kaynakları Müdürü** ve **Genel Müdür** sorumludur.

3. YÖNTEM:

Eğitim Faaliyetlerinin Amacı

- Kalite ve Gıda Güvenliği Politikası ve amaçlarının tüm çalışan personele benimsenmesi.
- Çalışanları emek, zaman, malzeme ve para tasarrufu konusunda bilinçlendirmek, makine ve teçhizatı verimli ve etkin bir şekilde kullanmalarına yardımcı olmak yeni teknolojilere uyumunu sağlamak, bilgi ve becerilerini arttırmak.
- Eğitim eksikliğinden kaynaklanan iş kazaları ve kayıpları azaltmak.
- Yeni veya boşalacak kadrolara eleman yetiştirmek.

Eğitim

Firmamızda eğitim faaliyetleri **İnsan Kaynakları Müdürü** tarafından yürütülür. **İnsan Kaynakları Müdürü** çalışanların her yılın ilk ayında bir önceki yılki eğitim çalışmalarının değerlendirilmesi, eğitim ihtiyaçlarının gözden geçirilmesi ve gelecek yıla ait **Yıllık Eğitim Planının** hazırlanması işlemlerini gerçekleştirir ve hazırladığı Yıllık Eğitim Planını Genel Müdürün onayına sunar. Yıllık Eğitim Planı **Genel Müdür**ün onayından sonra yürürlüğe girer.

Eğitim İhtiyaçlarının Belirlenmesi

Her bölümün Müdürü çalışan personel için gerekli gördüğü eğitim konularını (ISO 9000, HACCP v.b) **Eğitim İstek Formu** kullanarak **İnsan Kaynakları Müdürü**'ne iletir. Eğitimin alınması ile ilgili bir öncelik oluşursa Genel Müdüründe onayı alınarak Yıllık Eğitim Planı her an revize edilebilir.

Eğitim Öncesi Hazırlık Ve Uygulama

İnsan Kaynakları Müdürü eğitimden önce eğitime katılacaklara ve eğitimi verecek kişiye eğitim duyurusunu Eğitim Planını pano vb. yerlere asarak duyurur.

Bölüm Sorumluları Eğitim Planında belirtilen eğitime katılacakların eğitime katılmalarını sağlar. Eğiticiler tarafından hazırlanan dokümanlar, eğitime katılacak personele dağıtılır bir kopyası saklanır. Planda yapılan herhangi bir değişiklik ilgili bölümlere önceden duyurulur Eğitimlerin zamanında yapılması ve amacına ulaşması için her türlü tedbir alınır. Eğitime devam zorunludur. Yapılan plan ve programa göre eğitim faaliyetleri gerçekleştirilir.

Eğitime katılan personel **Eğitim Katılım ve Değerlendirme Formu** düzenlenerek kayıt altına alınır. Personelin aldığı eğitim **Personel Eğitim Takip Kartı** kullanılarak kaydedilir ve personel dosyasına ilave edilir.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 75: Eğitim Planı

	EĞİTİM PLANI			
EĞİTİM KONUSU	KATILIMCILAR	EĞİTMEN	PLANLANAN TARİH	GERÇEKLEŞEN TARİH
HAZIRLAYAN			ONAYLAYAN	

Hazırlayan	Onaylayan

EK 76: Eğitim Katılım Ve Değerlendirme Formu

EĞİTİM KATILIM VE DEĞERLENDİRME FORMU

Eğitimin Konusu:	Eğitim İçeriği:
Eğitim Tarihi:	
Eğitim Saati:	
Katılımcı Profili:	
Eğitimci Ad-Soyad/İmza:	Eğitim Yeri:

EĞİTİME KATILANLAR					
No	Ad-Soyad	Bölüm	Görev	Cinsiyet K/E	İmza
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Hazırlayan	Onaylayan

EK 77: Personel Eğitimi Takip Listesi

	PERSONEL EĞİTİMİ TAKİP KARTI															
EĞİTİMİN KONUSU	PERSONELİN ADI															

Hazırlayan	Onaylayan

EK 78: Eğitim Etkinliğinin Değerlendirilmesi Formu

	EĞİTİM ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
Değerlendirilecek Eğitimin Konusu		
Eğitimin Veriliş Tarihi		
Eğitimin Amacı		
Eğitimin Hedefi		
EĞİTİM SONRASI GÖZLEMLER ve DEĞERLENDİRMELER		
DEĞERLENDİRME SONUCU		Eğitim yeterli
		Eğitim yeterli değil.
Tarih:		Değerlendirmeyi Yapan/İmza:

Hazırlayan	Onaylayan

EK 79: Personel Hijyeni Talimatı

PERSONEL HİJYENİ TALİMATI

1. Amaç

Bu talimat tüm üretim personelinin gıda güvenliğini tehlikeye atmamak adına dikkat etmeleri gereken kuralları içermektedir.

2. Kapsam

Bu talimatta tüm personel tarafından üretim alanlarında uyulması gereken kurallar belirtilmektedir

3. Sorumluluk

Tüm üretim personeli bu talimatı uygulamaktan, Üretim Mühendisi ve Gıda Güvenliği Ekip Lideri bu talimata uyulduğunun takibinden sorumludur.

4. Uygulama

Üretim Alanına Girmeden Önce Uygulanması Gereken Kurallar

1. Günde en az bir kez duş alınmalıdır.
2. Her gün sakal tıraşı olunmalıdır.
3. Dişler her gün fırçalanmalı, ağız bakımı düzgün yapılmalıdır.
4. Günlük kıyafetlerle mutfağa girilmemelidir.
5. Tırnaklar kısa, temiz ve ojesiz olmalıdır.
6. Takma tırnak veya tasarım tırnak olmamalıdır.
7. Kol saati, Takı (yüzük, bileklik, kolye, küpe, hırma...) takılmamalıdır.
8. Aşırı parfüm veya losyon kullanılmamalıdır.
9. Çalışma esnasında giyilen çizme sık sık temizlenmelidir.
10. Çalışma kıyafetleri eksiksiz, temiz ve ütülü halde giyilmelidir. Kirlendiği hissedildiğinde temiz kıyafetler giyilmelidir.
11. Eller “El Yıkama Talimatı” na göre yıkanmalıdır.
12. Sağlık problemi olduğunda mutlak yöneticiye haber verilmelidir.
13. Üretime girmeden önce personel kullandığı ilaçları yetkili kişiye teslim etmelidir. Takibi “Personel İlaç Kontrol Formu” üzerinden yapılacaktır.

Üretim Alanı Girişlerde Uygulanması Gereken Kurallar

1. Üretim alanı girişlerinde hijyen bariyerleri kullanılmalıdır.
2. Eller bol su ve sabun kullanılarak 20-30 saniye ovuşturulmalı, parmak araları, tırnak içleri ve bilekler iyice temizlenmelidir. Toplam el yıkama süresi 40-60 saniye olmalıdır.
3. Eller yıkandıktan sonra el dezenfektanı kullanılmalıdır.
4. Hijyen bariyeri sonunda dezenfektanlı paspasa basılması gerekmektedir.
5. Saçlar bone veya kepin dışına taşmayacak şekilde tutulmalıdır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 80: Personel Hijyen Kontrol Formu

PERSONEL HİJYEN KONTROL FORMU (Haftalık)											
TARİH:											
PER SON EL ADI SOY ADI	Saç	Sakal	Bıyık	Tırnak	Takı	Yara	İş Elbisesi	Maske	Eldiven	Kolluk	Bone
1	☐			☐	☐	☐	☐				☐
2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				☐
3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				☐
4	☐			☐	☐	☐	☐				☐
5	☐			☐	☐	☐	☐				☐
6	☐			☐	☐	☐	☐				☐
7	☐			☐	☐	☐	☐				☐
8	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				☐
9	☐			☐	☐	☐	☐				☐
10	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				☐
11	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				☐
12	☐			☐	☐	☐	☐				☐
13	☐			☐	☐	☐	☐				☐
14	☐			☐	☐	☐	☐				☐
15	☐			☐	☐	☐	☐				☐
16	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐				☐
17	☐			☐	☐	☐	☐		☐		☐
18	☐			☐	☐	☐	☐				☐
19	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐		☐
20											

Hazırlayan	Onaylayan

EK 81: Ziyaretçi Talimatı

ZİYARETÇİ TALİMATI

UYGULAMA

Bir Gıda Üretim ve Depolama Alanına Girmek Üzeresiniz. Çalışanlarımızın Ve Ziyaretçilerimizin Sağlığı, Güvenliği, Ürünlerimizin Korunması Ve Kalitesi Bizim En Önemli Kaygımız Olduğunu Bilmelisiniz.

GIDA ÜRETİM VE DEPOLAMA ALANINA GİRMEYEN ÖNCE:

- Refakatçi çalışanlara, belirti olmasa bile son, 7 gün içinde geçirdikleri rahatsızlık varsa ve eğer salgın hastalık olan riskli bölgelerde bulundularsa bildirmek zorundadırlar.
- Ziyaretçiler, ellerini, kollarını veya yüzlerini etkileyen deri hastalıklarını, yaralı, kesik veya çıbanlı parmaklarını, göz, kulak veya ağız akıntılarını; bildirmek zorundadırlar.
- Tifo veya paratifo, Tüberküloz, dizanteri, Salmonella, tekrarlanan ishal, kusma, diğer mide rahatsızlıkları ve nezle grip ve boğaz yanması geçirdilerse, taşıyıcılar veya hastalıklı birisiyle temasta bulunup bulunmadığını bildirmek zorundadır.
- Ziyaretçinin herhangi bir bağırsak hastalığı problemi varsa ve riskli bölgelerden geldi ise 1 hafta üretim bölgelerine giremez.

Üretim Sahasında Ziyaretçilerimizden Her Zaman Bizim Hijyen Şartlarımıza Uymaları Beklenir.

Yapılacaklar:

- Saçlarını tamamen örtecek şekilde özel başlık (bone), terlik veya ayakkabıyı saracak şekilde ayakkabı poşeti (galoş) ve önlük giyin.
- Ellerinizi üretim alanına girmeden önce ve tuvalete girdikten sonra sabunlayıp dezenfekte etmelidir.
- Üretim alanına girmeden önce ve tuvaleti kullandıktan sonra ellerinizi yıkayın.
- Sahada meydana gelen tüm kesilmeleri doğru şekilde sargılanması için ilgili kişilere haber verin.
- Tüm işaret ve talimatlara uyunuz özellikle giysi ve SİĞARA İÇİLMEZ uyarılarıyla ilgili olanlara uyunuz.
- Herhangi bir kazayı küçük olsa bile temasta olduğunuz kişiye bildiriniz.
- Tesisi gezerken bir personel size her an eşlik edecektir.

Yapılmayacaklar

- Sigara içilmesi için ayrılmış alanlar dışında sigara içmek
- Üretim alanındayken takı ve saat takmak
- Üretim alanlarına yiyecek ve içeceklerle girmek
- Ürünlerle dokunmamalı
- Ziyaretçiler ekipman ve makinelere dokunmamalı ve 1 metreden fazla yaklaşmak
- Üretim alanına herhangi bir cam sokmak
- Tesise izin almadan fotoğraf makinesi getirmek
- Tesis sahibi veya rehberinden ayrılmak

Hazırlayan	Onaylayan

EK 82: Ziyaretçi Kontrol Formu

ZİYARETÇİ KONTROL FORMU

No	Tarih (Date)	Adı Soyadı (Name/Surname)	Kurumu (Company)	Tel. No (Phone Number)	Son 1 hafta içinde bulaşıcı hastalık geçirdiniz mi veya salgın hastalık olan bölgede bulundunuz mu? (Did you have contagious disease or Did you been area about contagious disease in last one week?)	Mide bulanması, kusma vb. problem yaşadınız mı? (Did you have nausea or vomitting in last one week?)	İmza (Signature)	Ziyarete Uygunluk (Visitor Appropriate)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

Hazırlayan	Onaylayan

EK 83: Kişisel Koruyucu Kıyafet Kullanım Talimatı

KİŞİSEL KORUYUCU KIYAFET KULLANIM TALİMATI

ELDİVEN KULLANMA:

1. Eldiven yalnızca gıda ile direkt temas halinde olan personel tarafından kullanılmalıdır.
2. Eldiven el yıkama yerine kullanılmamalıdır. Bir işten başka bir işe geçildiğinde eldiven değiştirilmelidir.
3. Eldiven giyilmeden önce ve eldiven giyildikten sonra el hijyeni sağlanmalıdır.
4. Eldivenli eller yıkanmamalı veya üzerine alkol bazlı el dezenfektanı uygulanmamalıdır.
5. Uzun süre aynı eldivenle çalışılmamalı, eldivenin kirlendiği hissedildiği anda değiştirilmelidir.
6. Üretim alanlarından çıkıp başka bir alana giderken eldiven çıkarılmalıdır.
7. Personele verilen iş kıyafetler günlük temizliği sağlanmalıdır.

MASKE KULLANMA:

1. Maske, gıda ile temas halinde olan ve gıdayı bulaştırma riski olan personel tarafından mutlaka kullanılmalıdır.
2. Maskenin yüze tam oturması sağlanmalı, ağız ve burnu içine alacak şekilde kullanılmalıdır.
3. Gribal rahatsızlığı olanlar mutlaka maske takarak çalışmalıdır.

BONE KULLANMA:

1. Bone, üretim alanlarına girilmeden önce takılmalı, üretim alanlarından çıktıktan sonra çıkarılmalıdır.
2. Bone ürünlere saç bulaşmasını önlemek amacıyla takılır. Bone, kulağı ve tüm saçları içine alacak şekilde takılmalıdır.
4. İşi biten boneler çöp kutusuna atılmalı, saklanmamalı, yıkanarak yeniden kullanılmamalıdır.

İŞ KIYAFETLERİ KULLANMA

1. İş kıyafetleri, çizme üretim alanlarına girilmeden önce giyilmeli.
2. Vücut temizliği yapıldıktan ve saçlar taranıp toplandıktan sonra iş kıyafeti giyilmelidir.
3. Deforme olmuş iş kıyafetleri kullanılmamalıdır.
4. Her kullanımdan sonra iş kıyafetlerinin temizlik ve bakımı sağlanmalıdır
5. İş kıyafeti ve koruyucu malzemelerle üretim alanı dışına çıkılmamalıdır.

Hazırlayan	Onaylayan

EK 84: Personel Soyunma Odaları ve Dolapları Kullanım Talimatı

PERSONEL SOYUNMA ODALARI VE DOLAPLARI KULLANIM TALİMATI



Günlük elbiseler mutlaka askıyla dolaba asılacaktır. Kirli kıyafet bölümüne üretim dışında giyilen kıyafetler ve temiz kıyafet bölümüne üretimde kullanılan iş kıyafetleri konulmalıdır.

Dolaplara zorunlu olmayan iş harici herhangi bir malzeme konulmayacaktır. Dolap altlarına ve çevresine kişisel eşyalarınızı bırakmayacaktır.

Dolabınızda veya çevrede herhangi bir haşere veya haşere kalıntısı gördüğünüzde bunu yönetime bildiriniz.

Soyunma odalarında sigara içilmesi yasaktır.

Dolap kapıları kilitli tutulacaktır. Her dolabın iki anahtarı olup bir anahtarı kullanan personelde, bir anahtarı Üretim şefinde olacaktır. Herhangi bir şekilde anahtarını kaybeden veya evde unutan personel varsa o günlük Üretim Şefinden tedarik edip diğer gün kendi anahtarını oluşturup (kaybetmişse yeniden yaptırıp) yedeğini Üretim Şefine bir gün içerisinde teslim etmek zorundadır. Anahtar teslimiyeti yapmayan personel tespit edildiğinde idari işleme tabi tutulacaktır. Herhangi bir ekipmanın arızalanması durumunda derhal Vardiya Amirine bilgi verilecektir.

Hazırlayan	Onaylayan