



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLERİ TEKNOLOJİLER ANABİLİM DALI

**UN ÜRETİM HATTINDA TS 13001 (HACCP) İLE ISO
22000 GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ
STANDARTLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

ONUR AKDENİZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KIRŞEHİR / 2022



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLERİ TEKNOLOJİLER ANABİLİM DALI

**UN ÜRETİM HATTINDA TS 13001(HACCP) İLE ISO
22000 GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ
STANDARTLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

ONUR AKDENİZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Özlem AYDIN

KIRŞEHİR / 2022

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Onur AKDENİZ



20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi’nin aboneli olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.



ÖNSÖZ

Yüksek Lisansa başlamamda ve yüksek lisans ders sürecinde kendisini tanıdığım günden bu yana gösterdiği sakin ve sabırlı hali ile her zaman bana örnek olmasının yanı sıra bir bilim insanının nasıl çalışması gerektiğini kendisinden öğrendiğim değerli danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Özlem AYDIN'a büyük bir içtenlikle teşekkür ederim. Tezimin her aşamasında sorularıyla tezin şekillenmesinde ve nihai hale gelmesinde katkıları olan değerli jüri üyelerim Prof. Dr. Nevzat ARTIK ve Doç. Dr. Dilek AVŞAROĞLU ERKAN'a teşekkürlerimi içtenlikle sunarım.

Tezi yazma sürecimde sorularına verdikleri cevap ile bana destek olan Prof. Dr. Belgin ERDEM ve Doç. Dr. İlkyay AÇIKGÖZ ERKAYA'ya teşekkür ederim.

Tez çalışmam da desteklerini esirgemeyen arkadaşlarım Solmaz KARABULUT ve Süleyman AZILI'ya teşekkür ederim. ADL Online Danışmanlık Eğitim Destek Firmasına da tez yazım sürecimde dokümantasyon için vermiş oldukları destekten ötürü teşekkür ederim.

Okul hayatıma başladığım ilk günden itibaren her dönemde bana destek ve yol gösterici olan babam Mustafa AKDENİZ ve annem Nejla AKDENİZ ile beraber yardımları ile her zaman yanımda olan ablam Zeynep AKDENİZ DULKADİROĞLU ve eşi Erkan DULKADİROĞLU'na teşekkür ederim.

Ocak, 2022

Onur AKDENİZ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER	v
ŞEKİL LİSTESİ	viii
TABLO LİSTESİ	ix
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ	x
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiii
1.GİRİŞ	1
2.GENEL KISIMLAR	3
2.1. Buğday Unu Hakkında Genel Bilgiler.....	3
2.1.1. Buğday ve Buğday Unu Nedir?.....	3
2.1.2. Buğday ve Unun Tarihçesi.....	4
2.1.3. Unun Sınıflandırılması.....	5
2.1.4. Un Tipleri.....	6
2.2. ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Hakkında Genel Bilgiler ve Tarihçesi.....	7
2.3. ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Tanımı, Kapsam ve İçeriği.....	7
2.4. ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminde ve HACCP Sisteminde Kullanılan Terimler.....	9
2.5. Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminde Risk Analizi.....	13
2.5.1. Risk Değerlendirmesi.....	14
2.5.2. Risk Yönetimi.....	15
2.5.3. Risk İletişimi.....	15
2.6. İzlenebilirlik ve Ürün Geri Çağırma.....	15
2.7. ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin Uygulanmasında Hazırlanması Gereken Dokümanlar.....	17
2.7.1. Gıda Güvenliği El Kitabı.....	17
2.7.2. Doküman ve Prosedürler.....	17
2.8. HACCP Sisteminin Prensipleri.....	18
2.8.1. Tehlike Analizi Yapılması.....	18
2.8.2. Kritik Kontrol Noktalarının Belirlenmesi.....	20

2.8.3. Kritik Limitlerin Belirlenmesi.....	22
2.8.4. İzleme Yöntemlerinin Belirlenmesi.....	22
2.8.5.Düzeltici Faaliyetlerin Belirlenmesi.....	23
2.8.6. Doğrulama Prosedürlerinin Belirlenmesi.....	23
2.8.7. Dokümantasyon ve Kayıt Sisteminin Oluşturulması.....	23
2.9. HACCP Sisteminin Uygulanmasında Gerekli Prosedürler.....	24
2.9.1. Ön Koşul (Gereksinim) Programlarının Uygulanması.....	24
2.9.2. HACCP Ekibinin Oluşturulması.....	24
2.9.3. Ürünün Tanımının Yapılması.....	25
2.9.4. Ürünün Uygulama Alanının Belirlenmesi.....	25
2.9.5.Akış Şemasının Belirlenmesi ve Yerinde Kontrolü.....	25
2.10. ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve HACCP Sisteminin Avantajları.....	26
2.11. ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi İle HACCP Sistemi Arasındaki Farklar.....	28
3.MATERYAL VE YÖNTEM.....	30
3.1.Materyal.....	30
3.2.Yöntem.....	30
4.BULGULAR.....	32
4.1. Gıda Güvenliği Politikasının Belirlenmesi ve Duyurulması.....	32
4.2. Gıda Güvenliği Ekibinin Oluşturulması.....	35
4.3.Ön Gereksinim Programlarının Belirlenmesi ve Uygulanması.....	38
4.3.1. İşletme İçi Düzenlemeler.....	38
4.3.2. İşletme Dışı Düzenlemeler.....	39
4.3.3. Temizlik ve Dezenfeksiyon.....	39
4.3.4. Personel Hijyeni.....	39
4.3.5. Haşere ve Böcek Gibi Zararlılarla Mücadele.....	40
4.3.6. Kimyasal Maddelerin Kontrolü.....	40
4.3.7. Eğitim.....	41
4.3.8. Tedarikçi Kontrolü ve Değerlendirmesi.....	41
4.3.9. Teslim Alma, Depolama ve Sevkiyat.....	42
4.3.10. Kullanılan Su.....	42
4.4.Hammadde, Ürün ve Ürünle Temas Eden Malzemelerin Tanımlanması.....	43
4.5.Ürünün Amaçlanan Uygulama Alanının Belirlenmesi.....	43
4.6.Akış Diyagramının Oluşturulması.....	44

4.7.Akış Diyagramının Yerinde Onaylanması.....	44
4.8.Tehlike Analizi ve Kontrol Faaliyetlerinin Tanımlanması.....	44
4.9.Kritik Kontrol Noktalarının Belirlenmesi.....	45
4.10.Kritik Kontrol Noktaları Kritik Limit ve Toleranslarının Belirlenmesi	45
4.11.Kritik Kontrol Noktalarında İzleme Faaliyetlerinin Belirlenmesi.....	45
4.12. Kritik Kontrol Noktalarında Düzeltici Faaliyetlerin Belirlenmesi.....	46
4.13.Doğrulama Prosedürlerinin Belirlenmesi.....	46
4.13.1. Dokümanların Doğrulanması.....	47
4.13.2. Uygulamaların Doğrulanması.....	47
4.14. HACCP Planının Geçerliliği.....	48
4.15. Kalite İç Denetimi.....	49
4.16. Yönetimin Gözden Geçirilmesi.....	49
4.17.Kayıt Sisteminin Oluşturulması.....	51
4.18.Potansiyel Güvenli Olmayan Ürünler, Geri Çağırma ve İzlenebilirlik	52
4.19.ISO 22000:2018 GGYS El Kitabı.....	52
5.TARTIŞMA VE SONUÇ.....	53
KAYNAKLAR.....	56
EKLER.....	60
Ek 1. (ÖGP) Ön Gereksinim Programı	61
Ek 2. Un Üretim Hattı Akış Diyagramı	67
Ek 3. Tehlike Analiz Planı	68
Ek 4. Operasyonel Ön Gereksinim Planı.....	71
Ek 5. HACCP Planı	73
Ek 6. Türk Gıda Kodeksi Buğday Unu Tebliği (Tebliğ No:2013/9).....	76
Ek 7. ISO 22000:2018 GGYS El Kitabı.....	79
ÖZGEÇMİŞ.....	98

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 2.1. İki Düzeydeki Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem al çevriminin gösterimi.....	9
Şekil 2.2. Tehlikenin Belirlenmesi.....	20
Şekil 2.3. KKN'nin belirlenmesinde kullanılan HACCP Karar Ağacı	21
Şekil 2.4. ISO 22000, HACCP Ve Ön Gereksinim Programları arasındaki ilişki.....	24
Şekil 4.1 Şirket Organizasyon Şeması.....	38



TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 2.1. Ekmeklik Un ve Özel Amaçlı Unun Genel Özellikleri.....	5
Tablo 2.2. Ekmeklik Unun Tip Özellikleri.....	6



KISALTMA LİSTESİ

Kısaltmalar Açıklama

FAO	:Food and Agriculture Organization (BM Gıda ve Tarım Organizasyonu)
GAP	:Good Agricultural Practices (İyi Tarım Uygulamaları)
GGYS	:Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi
GHP	:Good Hygiene Practices (İyi Hijyen Uygulamaları)
GMP	:Good Manufacturing Practices (İyi Üretim Uygulamaları)
HACCP	:Hazard Analysis and Critical Control Points (Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları)
ISO	:International Organization for Standardization (Uluslararası Standartlar Organizasyonu)
KKN	:Kritik Kontrol Noktası
ÖGP	:Ön Gereksinim Programları
OÖGP	:Operasyonel Ön Gereksinim Programları
PM	:Predictive Microbiology (Belirleyici Mikrobiyoloji)
SSOP	:Sanitation Standart Operating Procedures (Sanitasyon Standart İşlem Prosedürleri)
TSE	:Türk Standartları Enstitüsü
WHO	:World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

UN ÜRETİM HATTINDA TS 13001(HACCP) İLE ISO 22000 GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ STANDARTLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Onur AKDENİZ

**Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İleri Teknolojiler Anabilim Dalı**

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özlem AYDIN

Dünyada ekimi en çok yapılan tahıl olan buğdayın öğütülmesiyle elde edilen un, insan beslenmesinde kritik bir öneme sahiptir. Geçmişten günümüzde yaygın olarak kullanılan buğday ununun hijyenik ve gıda güvenliğine uygun şartlarda üretilmesi insan ve toplum sağlığı açısından önem arz etmektedir. Bu amaçla Kırşehir İli Mucur İlçesinde faaliyet gösteren bir un fabrikası belirlenmiş ve bu işletmede ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve TS 13001-Tehlike Analizleri ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP) Sistemlerinin uygulanabilirliği karşılaştırılarak elde edilen bulguların analizi yapılmıştır. Bu çalışmada, bu un fabrikasının tüm proses ve faaliyetleri gözlemlenerek değerlendirilmiş olup, ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve HACCP Sisteminin gerektirdiği ön gereksinim programları, HACCP Planı, akış diyagramı, operasyonel ön gereksinim programları ile diğer tüm yazılı prosedür ve talimatlar hazırlanarak uygulamaya konulmuştur. Yapılan incelemeler neticesinde un üretim hattına uygulanan ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve HACCP sisteminin iş ve işlemlerinin fabrikaya uyarlanmasında yaşanan problemler, sistemlerin içerdiği proseslerin işletmelere sağladığı faydalar, uygulamadaki zorlukları ve bu sistemlerin birbirinden

farkları değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi, içerdiği ayrıntılı prosedür ve uygulamalar ile HACCP Sisteminin gereksinimleri arasında yer almayan acil durumlar, alerjen yönetimi, dış iletişim vb. sayesinde un üretim hattında gıda güvenliğini sağlamada daha etkili olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca bu sistemlerin un fabrikasına uygulanmasıyla personelin gıda güvenliği konusunda bilinenmesinden dolayı üretim maliyetinin düşürülebileceği, bunun da yansımalarının müşteri memnuniyetinde artış olacağı öngörülmüştür. Bu değerlendirmeler neticesinde içerisinde HACCP sistemini barındırdığından daha kapsamlı olan ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetimi Sisteminin un işletmelerine uygulanmasının daha uygun olduğu kanısına varılmıştır. Gıda güvenliği açısından gerekli olan Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin yaygınlaştırılabilmesi için sektördeki firmaların sistem hakkında daha fazla bilgilendirilmesi gerektiği de bu vesileyle tespit edilmiştir.

Ocak 2022, 114 Sayfa

Anahtar Kelimeler: ISO 22000:2018, HACCP, gıda güvenliği, kritik kontrol noktaları

ABSTRACT

M.Sc. THESIS

COMPARISON OF TS 13001(HACCP) AND ISO 22000 FOOD SAFETY MANAGEMENT SYSTEM STANDARDS IN FLOUR PRODUCTION LINE

Onur AKDENİZ

**Kirsehir Ahi Evran University
Graduate School of Science
Advanced Technologies Department**

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Özlem AYDIN

Flour obtained by grinding wheat, the most cultivated cereal in the World, is critical in human nutrition. It is important for human and public health that wheat flour, widely used from the past to the present, must be produced hygienic and safer food conditions. For this purpose, a flour factory operating in Mucur/Kirsehir selected and the obtained findings analyzed by comparing the applicability of ISO 22000:2018 Food Safety Management System and TS 13001-Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) Systems. In this study, by observing all processes and activities of this plant, the pre-requirement programs required by ISO 22000:2018 Food Safety Management System and HACCP System, HACCP Plan, flow diagram, operational pre-requirement programs and all other written procedures and instructions have been evaluated and implemented. As a result of the investigations; problems in adapting the work and processes of the ISO 22000:2018 Food Safety Management System and HACCP system applied to the flour production line to the factory, the benefits of the processes included in the systems to the businesses, difficulties in implementation and the differences between these systems were evaluated.

As a result, it has been observed that the ISO 22000:2018 Food Safety Management System is more effective in ensuring food safety in the flour production line, thanks to the detailed procedures and practices it contains, emergency situations, allergen management, and external communication, etc. that are not among the requirements of the HACCP System. In addition, by applying these systems to the plant, it is foreseen that the production costs may be reduced due to the awareness of the personnel about food safety, and this may be reflected in the increase of customer satisfaction. As a result, these evaluations conclude that it is more appropriate to apply ISO 22000:2018 Food Safety Management Systems, which are more comprehensive than HACCP system, to flour production enterprises. It has also been determined on this occasion that companies in the sector should be informed more about the system in order to expand the Food Safety Management Systems, which is necessary for food safety.

January 2022, 114 Pages

Keywords: ISO 22000:2018, HACCP, Food Safety, Critical Control Points

1. GİRİŞ

Günümüzde eğitim seviyesinin yükselmesi sayesinde insanların daha bilinçlenmesi güvenli gıdaya erişme gereksinimini yükseltmiştir. Dünya genelinde iletişim ve haberleşmenin artışı ile çevremizde, ülkemizde hatta dünyada yaşanan herhangi bir olumlu veya olumsuz gelişme tüketiciler arasında hızlı bir şekilde duyulabilmektedir.

Diğer yandan, üreticiler ise tüketicilerin isteklerine cevap verebilecek ürünler üretmek, tüketicinin damak zevkine hitap ederken onların güvenini kazanacak dayanıklı ve sağlıklı ürünler geliştirme ve bu ürünleri üretirken aynı zamanda üretim esnasında en az hata ile maliyetleri düşürme çabası içerisindeyler. Üretim esnasında hijyen ve kalitenin korunabilmesi önem kazandığından bu gereksinimlerin standardize edilme gereği duyulmuştur. Bu ihtiyaçların sonucu olarak da gıda güvenliği yönetimi sistemlerine ihtiyaç ortaya çıkmış ve bu sebeple bu sistemlerin işletmelere uygulanması bir zorunluluk haline dönüşmüştür.

Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları anlamına gelen HACCP, güvenli ve sağlıklı gıda üretimini sağlayan, dünya genelinde geçerliliği olan bir gıda güvenliği yönetim sistemidir. HACCP sistemi 7 temel prensibi ve yapısında yer alan diğer uygulamaları ile üründe meydana gelebilecek fiziksel, kimyasal ve biyolojik tehlikelerin engellenmesini amaçlar. HACCP, dünya genelinde geçerli bir sistem olmasına rağmen ülkeler arasında farklı uygulamalar olması ve daha çok ürün odaklı bir sistem olması nedeniyle ülkeler arasında prosesin tamamını içeren ve standardize edilmiş bir programa ihtiyaç duyulmuştur. Bu gereksinimler sonucunda, hazır yemek kuruluşları, paketleme malzemesi, temizlik malzemeleri, katkı malzemeleri üreticileri gibi ilişkili kuruluşlar ve paketleme firmaları da dâhil "tarladan sofraya" gıda zincirindeki tüm kuruluşları kapsayan ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi uluslararası bir standart olarak kabul edilerek kullanılmaya başlanmıştır. ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve HACCP sisteminin işletmelere uygulanmasında personellerin bilgi eksikliği nedeniyle meydana gelen aksaklıklar, personeller tarafından ek iş yoğunluğu olarak görülmesi, kayıt ve dokümantasyon işlemlerinin fazla olması, sistemlerin uygulanmasına fiziki alt yapının yeterli imkân tanımaması gibi sorunlar yaşanabilmektedir. ISO 22000 Gıda Güvenliği

Yönetim Sistemi bünyesinde HACCP sistemini de barındırmakla beraber uygulanan işletmelerde güvenli gıda üretiminin yanında üretim maliyetlerinin azaltılması, uygun olmayan son ürünün engellenmesi, müşteri memnuniyetinin ve güveninin sağlanması, ulusal ve uluslararası pazarda güvenilirliği sağlayarak rekabet gücünün artırılması ve prosesin tüm aşamalarında bilgi edinilmesini sağlayarak işletmelere yönetsel kararlar vermesinde kolaylık sağlamaktadır.

ISO 22000 VE HACCP gibi kalite yönetim sistemleri üretim maliyetlerinin azalmasında, üretimde meydana gelebilecek risklerin belirlenmesinde ve kontrol edilmesinde, üretimde yaşanan sorunun hangi aşamada meydana geldiğinin tespit edilmesinde önemli faydalar sağlamıştır. Bu sistemler gelişen teknoloji ile beraber değişen üretim koşulları, yeni geliştirilen proses ekipman ve malzemeleri ve işletme içi uygulamalara uyum sağlamak amacıyla toplam kalitenin sağlanması ve gıda güvenliğinin sürekli olarak iyileştirilmesi anlayışı içerisinde standartların yeni versiyonları yayınlanarak güncellenmektedir.

Tahılların öğütülmesiyle elde edilen un, insan beslenmesinde temel gıda maddesi olan ekmeğin de hammaddesi olmakla beraber değeri çok yüksek olan temel bir gıda maddesidir. Son yıllarda değişen çevresel şartlar, gelişen teknoloji ve rekabetin ulusal ve uluslararası düzeyde artması ile beraber un fabrikalarında ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemini uygulaması gün geçtikçe tercihten çok zorunluluk haline dönüşmüştür. Ülkemizde faaliyet gösteren birçok ulusal ve uluslararası firma, gıda güvenliği yönetim sistemlerini uygulamakta ve gün geçtikçe belge başvurusunda bulunan firma sayısı artmaktadır.

2. GENEL KISIMLAR

2.1. Buğday Unu Hakkında Genel Bilgiler

2.1.1. Buğday ve Buğday Unu Nedir?

Ülkemiz, tek yıllık otsu bir bitki olan buğdayın 20'den fazla yabani türüne ve 400'den fazla ıslah edilmiş çeşidine ev sahipliği yapmaktadır (Özberk ve diğ., 2016). Beslenmemizde gerekli olan günlük kalori ve protein miktarının önemli bir kısmını buğday bitkisi tek başına karşılamakta ve dünya nüfusunun %35'inin de temel besin maddesini oluşturmaktadır (Atlı, 1999; Yıldırım ve diğ., 2020). Ülkemiz tahıl ekim alanlarının % 66,7'si buğday, % 24,3'ünde arpa ve % 5,5'inde mısır ekimi yapılmaktadır (Hançer ve Elçi, 2016).

Tüm buğdaylar *Graminae* familyasından olup *Triticum* (Tr.) genusunda bulunurlar. Buğdayların sınıflandırılmasında botaniksel ve teknolojik özellikleri göz önünde bulundurulur. Botaniksel sınıflandırmada kromozom sayıları esas alınmıştır. Buna göre diploid, tetraploid ve hekzaploid olarak adlandırılmış üç gruba ayrılmaktadır. Diploid buğdaylara dâhil olan einkorn, doğal olarak yetişen bir tür olarak bilinmektedir. Durum buğdayı tetraploid grubundadır. Hekzaploid buğdaylar ise ekmeklik ve bisküvilik buğdayların grubudur. Teknolojik olarak buğday sınıflandırılması ise tane sertliği, ekim zamanı, kabuk rengi ve endosperm görüntüsünü esas alan sınıflandırmadır. Protein miktarı ile ekmeklik kalitesi de sınıflandırmaya tabi tutulan özellikler arasında yer alabilmektedir. Buğday sınıflandırmasının önemi ise, hangi buğdayın hangi amaçla kullanılabileceğinin belirlenmesini sağlamasıdır (Özkaya ve Özkaya, 2005).

Triticum aestivum, *Triticum compactum*, *Triticum durum* buğdaylarının yabancı maddelerinden temizlenip tavlandıktan sonra ayrı ayrı veya karıştırılarak, ekmeklik ve özel amaçlı olarak tekniğine uygun olarak öğütülmesiyle ve gerektiğinde buğday ununa katılabilecek buğday, arpa ve çavdardan hazırlanmış, enzim aktivitesi yüksek malt unu veya diğer malt ürünleri yada vital buğday gluteni ilavesiyle elde edilen mamul olarak tanımlanmaktadır (TSE, 2010). Başka bir tanıma göre temizlenmiş ve tavlanmış buğdayın öğütülmesiyle elde edilen yarı işlenmiş gıdaya buğday unu denilmektedir. Un kaynak olarak buğdayın endosperminden elde edilmekle beraber aksi belirtilmedikçe un ifadesi buğday ununun karşılığı olarak kullanılmaktadır (Elgün ve Ertugay, 2012).

Gıda alanında buğday kalitesinin belirlenmesinde son ürüne işlenmesinin uygunluğu ölçüt olarak değerlendirilir (Bilgiçli ve Soylu, 2016). Dünyada ve Türkiye’de ekonomik ve ticari anlamda *Triticum aestivum* ekmeklik, *Triticum durum* makarnalık ve *Triticum compactum* bisküvilik buğday olarak yetiştirilmektedir. *Triticum aestivum* türü buğdaylardan sert endosperme sahip olanları genellikle maya ile kabartılarak hazırlanan ekmek, poğaçaya ve simit gibi unlu mamullerin üretiminde kullanılmaktadır. Yumuşak endosperme sahip olanlar ise çoğunlukla kimyasal kabartıcılar kullanılarak üretilen bisküvi, kraker, gofret ve kek gibi unlu mamullerin üretiminde kullanılmaktadır. *Triticum durum* türü buğdaylar, makarna, irmik, bulgur ve kuskus gibi gıdaların üretiminde kullanılmaktadır. Dünyada ve Türkiye’de çok az miktarda üretimi yapılan *Triticum compactum* türü buğdaylar ise bisküvi üretimine en elverişli buğday çeşidi olmasına rağmen yeterince ekimi olmadığından bisküvi yapımında genellikle yumuşak ekmeklik buğdaylardan protein miktarı ve kalitesi düşük olan türler kullanılmaktadır. *Tr. aestivum* türü buğdaylar Türkiye’de üretilen toplam buğdayın % 85-90’ını, *Tr. durum* türü buğdaylar ise % 10-15’ini oluşturmaktadır. Dünyada ve Türkiye’de üretilen toplam buğdayın % 1’den daha az bir kısmını ise *Tr. compactum* buğdayları teşkil etmektedir (Yüksel ve diğ., 2011).

2.1.2. Buğday ve Unun Tarihçesi

Tarihin ilk çağlarından itibaren buğday, insan beslenmesinde önemli rol oynamaktadır (Çeliker ve Dizlek, 2019). Arkeolojik kazılar neticesinde insanoğlu avcılığına ait ilk izler 500000 yıl, ilk tahıl işleme izleri ise 750000 yıl önceye dayandığı bilinmektedir. Çin’de 5000 yıl önce yetiştirilen en önemli tarım ürünlerinden birisinin buğday olduğu ortaya konulmuştur. M.Ö. 4000 yıllarında taş fırın vasıtasıyla kabaca kırılmış tanelerden yapılmış bir çeşit kek türüne antik şehir Kalde’de rastlanmıştır. Mısırlılar M.Ö. 200 yıllarında mayalı beyaz ekmeği üretmiş ve yaygın şekilde buğday ziraatine girmişlerdir (Elgün ve Ertugay, 2012).

Buğday bitkisinin orijini hakkında yeterince görüş birliği bulunmamasına rağmen, bugünkü buğdayların orijini olarak Anadolu toprakları kabul edilir, buradan da Akdeniz Ülkeleri’ne yayılmış olabileceği düşünülmektedir (Özkaya ve Özkaya, 2005). Yapılan arkeolojik kazılar neticesinde ülkemizde tarımın yaklaşık 10.000 yıl önce yapılmaya başladığı ortaya konulmuştur. Tarihte Asya ile Avrupa arasında geçiş yolu olan Anadolu, birçok medeniyet ve topluma ev sahipliği yapmıştır. Türkiye’de buğday tarımı da binlerce yıllık bir geçmişe sahiptir. Çeşitli arkeolojik kazılardan elde edilen bilgilere göre Aşıklı

Höyük'te MÖ 7500'lü yıllarda siyez, gernik ve durum buğdayı; Çayönü'nde MÖ 7200'lü yıllara ait siyez ve gerniğin kültür ve yabani formları; Hacılar'da MÖ 6750'li yıllara ait yabani siyez ve gernik; Canhasan'da MÖ 6500'lü yıllara ait yabani siyez ve kültür siyezi, gernik ve buğday; Çatalhöyük'te MÖ 6000 yılına ait siyez, gernik ve buğday; Er Baba'da yine aynı döneme ait gernik ve buğday örnekleri görülmüştür (Karagöz ve diğ., 2010; Karagöz, 2019).

Türkiye'de yaklaşık olarak 11707 bitki taksonu bulunmaktadır. Bunlardan %32'si endemik olmak üzere içerisinde etkileri bakımından en önemlilerinden birisi buğdaydır. Ülkemizde ilk yerli buğday ıslah çalışmaları 1925 yılı sonlarına doğru Eskişehir Tohum Islah İstasyonu'nda yapılmış olup 1935 yılında bilim insanı Mirza GÖKGÖL tarafından yapılan çalışmada 18 binin üzerinde farklı tip ve 256 buğday çeşidi tespit edilmiştir (Atar, 2017). Türkiye'de ve dünyada modern buğday çeşitlerini geliştirme çalışmaları 1960'lı yıllarda hızlanmıştır. Ülkemizde 2016 yılı itibarıyla 205 çeşit ekmeklik buğday ve 67 çeşit makarnalık buğday tescillenmiştir (Özberk ve diğ., 2016).

2.1.3. Unun Sınıflandırılması

Buğday unu kullanım amacı ve özelliklerine göre ekmeklik un ve özel amaçlı un olmak üzere iki sınıfa ayrılmaktadır. Ekmeklik un, ekmek yapımına uygun özellikteki buğdayların öğütülmesiyle üretilen ve göz açıklığı 212 µm olan (No:70) elekten geçen un olarak tanımlanmıştır. Özel amaçlı unlar ise, baklava, börek, bisküvi, kek, pasta, yufka, pizza, hamburger, tahıllı ekmek gibi doğrudan tüketilen ürünler ile katkılı unlar, özel işlem görmüş unlar ve irmik altı unu vb. gibi amaca yönelik ürünlerin yapımına uygun ve gerektiğinde çeşitli tahıl ve bakliyat unları da eklenebilen ve göz açıklığı 212 µm olan (70 numaralı) elekten geçen unlardır (TSE, 2010).

Tablo 2.1. Ekmeklik Un ve Özel Amaçlı Unun Genel Özellikleri (TSE, 2010)

ÖZELLİK	DEĞER	
	Ekmeklik Un	Özel Amaçlı Un
Protein oranı, (Kuru madde üzerinden), %, en az	10,5	7
Rutubet, % (m/m), en çok	14,5	
Elek üstü, % (m/m), en çok	2	

Kirlilik (Böcek ve diğer depo zararlıları ile bunların kalıntıları, yumurtaları ve parçaları)	Bulunmamalı
Asitlik (H ₂ SO ₄ cinsinden), % (m/m), en çok	0,07

2.1.4. Un Tipleri

Ekmeklik un içerisinde bulunan kuru maddedeki kül oranına göre üçe tipe ayrılmaktadır. Bunlar (TSE, 2010):

1. Tip 550 (Maksimum kül oranı % 0,55)
2. Tip 650 (Maksimum kül oranı % 0,65)
3. Tip 850 (Maksimum kül oranı % 0,85) ‘dir.

Ekmeklik unda TSE’nin belirlediği özellikler ise Tablo 2.2’de verilmiştir:

Tablo 2.2. Ekmeklik Unun Tip Özellikleri (TSE, 2010)

Özellik	Değer		
	Tip 550	Tip 650	Tip 850
Kül, % (m/m), en çok	0,55	0,65	0,85
Ham selüloz, % (m/m), en çok (**)	0,15	0,30	Aranmaz
Kuru gluten, % (m/m), en az	9,0	8,5	8,5
10’luk HCl’de çözünmeyen kül, % (m/m), en çok	0,10	0,12	0,15
Boyar madde	Bulunmamalı		
(*) Değerler kuru madde üzerinden verilmiştir. (**) Ham selüloz içeriği kül oranına göre tipi belirlenen fakat görünüm itibariyle farklı bir tip olabilme fikrini uyandıran unlarda yapılır.			

Türk Gıda Kodeksi Buğday Unu Tebliği Ek-6’da verilmiştir.

2.2. ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Hakkında Genel Bilgiler ve Tarihçesi

ISO 22000 standardının gelişimi, 1960'lı yılların başında NASA tarafından, astronotlarının uzaya gönderilmesinde onlara güvenliği gıdaların teminini sağlayacak bir sistem oluşturulması ihtiyacı doğrultusunda başlamıştır. Codex Alimentarius'da HACCP ilkeleri 1963'te yayımlanmıştır. 1973'te ise NASA ve astronotlar için hazırlanan HACCP kavramı tarihte yer kazanmıştır. 1985 yılında, ABD Ulusal Bilim Akademisi tarafından, gıda güvenliğinin sağlanması hedefi doğrultusunda gıda üretimi yapan kuruluşlarca HACCP uygulamasının kabul edilmesi gerektiği teklifi öne sürülmüştür. 14 Haziran 1993'te HACCP Gıda Ürünlerinin Hijyeni direktifi ile Avrupa Birliği ülkelerinin yasalarına girmiştir. 1996'da ise Avrupa'daki bütün gıda sanayisinin faaliyete geçirilmesinde gerekli bir yasal zorunluluk olmuştur. 16 Kasım 1997 tarihinde Türk Gıda Kodeksi ile gıda endüstrisinde HACCP faaliyetleri zorunlu duruma getirilmiştir. 20 Şubat 1998'de Danimarka'da DS 3027/1998 HACCP Standardı yayımlanmıştır. 3 Mart 2003'te TS 13001-Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktalarına (HACCP) Göre Gıda Güvenliği Yönetimi-Gıda Üreten Kuruluşlar Ve Tedarikçileri İçin Yönetim Sistemine İlişkin Kurallar ismiyle HACCP standardı yayımlanmıştır. 1 Eylül 2005 ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri-Gıda Zincirindeki Tüm Kuruluşlar İçin Şartlar standardı yayımlanmış ve 26 Ocak 2006 tarihinde TS EN ISO 22000 Türk Standardı şeklinde kabul edilmiştir (Anonim 1, 2021). ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi, ISO (International Standardization for Organization) tarafından Haziran 2018'de revizyon süreci tamamlandı 19 Aralık 2018'de kabul edilerek yayımlanmış olup TSE tarafından yapılan düzenleme ile 02.05.2019 tarihinde Türkçe versiyonu yayımlanmıştır (Anonim 2, 2021).

2.3. ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Tanımı, Kapsam ve İçeriği

Sağlıklı beslenmek için sağlıklı ve güvenli gıdaların üretimi ve temini birinci şarttır. Bu yüzden de sağlıklı ve güvenli gıdaları belli bir standart üzerinden değerlendirmek ve sınıflandırmak gerekmektedir. Bu amaçla ortaya konulan koşul ve kurallar başlangıçta son ürün baz alınarak düşünülmüş ve uygulamaya konulmuştur. Planlanan kontrol ve önlemlerin son ürünler üzerinde yoğunlaşmasından dolayı yapılan kontrol uygulamaları ancak ürünün nihai halinde meydana gelen mevcut hataları ve ortaya çıkan tehlikelerin tespit edilmesini sağlamaktadır. Önceleri son ürün için yapılan bu uygulamalar, günümüzde değişiklik göstererek hammaddeler, katkı maddeleri, ambalaj malzemeleri ve

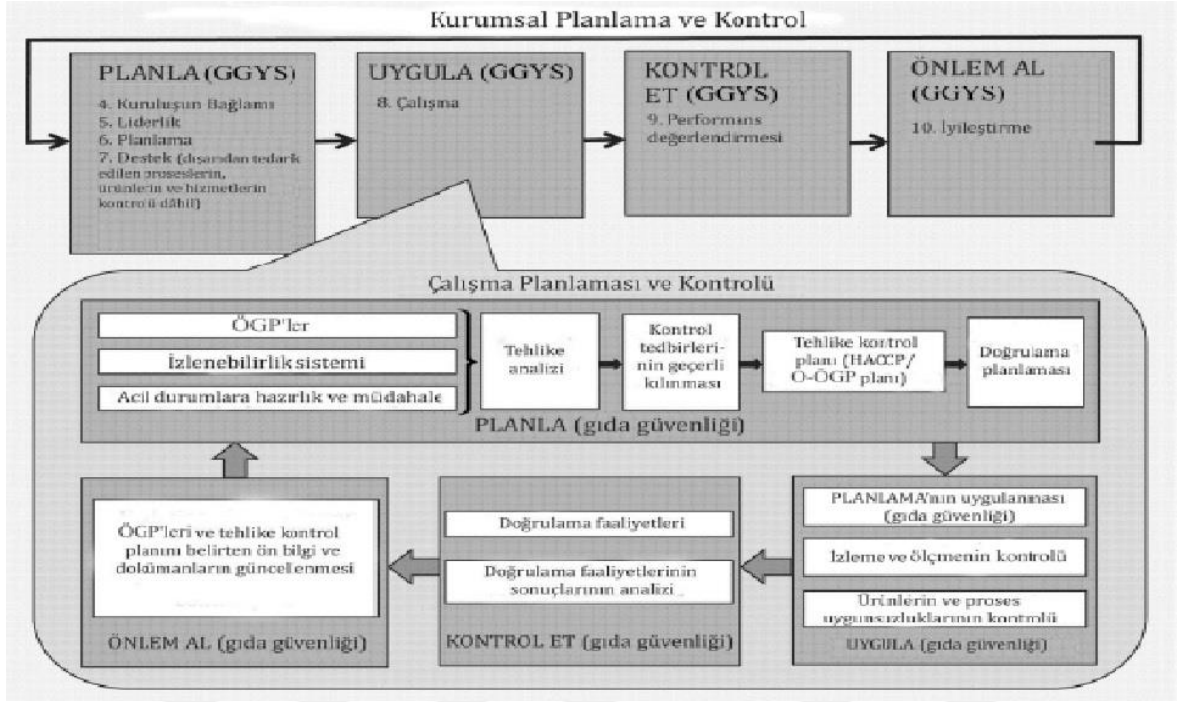
bunların tedarikçileri aşamalarını, üretim aşamalarını, muhafaza ve sevkiyat dâhil olmak üzere üreticiden tüketiciye ulaşma sürecindeki tüm aşamaları kontrol eden bir yaklaşıma ihtiyacın duyulduğunu göstermiştir. Gıda güvenliğini sağlamak amacıyla her ülke kendi standartlarını oluşturduğundan oluşabilecek uyumsuzluk problemini giderebilmek için ISO'ya bağlı olarak faaliyet gösteren TC 34 tarafından çalışmalar yapılarak ISO 22000 Standardı hazırlanmıştır (Anonim 3, 2021). ISO tarafından son ve güncel versiyon olan ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı yayımlanmış ve işletmelere ise yeni sisteme geçişi için yayım tarihinden itibaren 3 yıllık süre tanınmış olup bu süre sonunda bir önceki versiyonun belgeleri geçerliliğini yitireceği ilan edilmiştir (Anonim 4, 2021).

“ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi aşağıdaki gereklilikleri kapsamaktadır (TSE, 2018);

- a) Ürün ve hizmetleri kullanım amaçlarına uygunluğunu güvenli şekilde sağlayan bir GGYS'nin planlanması, uygulanması, işletilmesi, sürdürülmesi ve güncellenmesi;
- b) Geçerli yasal ve düzenleyici gıda güvenliği gerekliliklerine uygunluğun gösterilmesi;
- c) Karşılıklı olarak kabul edilen müşteri gereklilikleri ve gıda güvenliği gerekliliklerinin incelenerek değerlendirilmesi ve bunlara uygunluğun gösterilmesi;
- d) Gıda zinciri içerisindeki ilgili taraflara gıda güvenliği konularının etkili bir şekilde bildirilmesi;
- e) Kuruluş tarafından belirlenen gıda güvenliği politikasına uygunluk sağlanması;
- f) İlgili taraflara uygunluğun gösterilmesi;
- g) Kuruluş GGYS'nin dış bir kuruluş tarafından belgelendirilmesi, tescil edilmesi veya sisteme uygunluğunun bir öz değerlendirmesinin veya öz beyanının yapılması.”

ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi güvenli ürün ve hizmetlerin üretimini artırmak amacıyla bir “proses yaklaşımı” benimsemiştir. “Birbirleriyle ilişki halinde olan proseslerin bir sistem olarak kavranması ve yönetilmesi, kuruluşun amaçladığı sonuçlara ulaşmasına katkıda bulunur. Proses yaklaşımı, kuruluşun gıda güvenliği politikasına ve stratejik yönüne uyumlu, istenen amaçlara ulaşması için proseslerin ve bunların

birbirleriyle etkileşiminin sistematik olarak tanımlanması ve yönetilmesini kapsar. Proseslerin ve sistemin bir bütün olarak yönetilmesi, fırsatların avantaja çevrilmesi ve istenmeyen sonuçların önlenmesi amacıyla risk temelli düşünmeye tamamıyla odaklanan PUKÖ çevrimi kullanılır (TSE, 2018).”



Şekil 2.1. İki düzeydeki Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem al çevriminin gösterimi (TSE, 2018)

2.4. ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminde Kullanılan Terimler

ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi kurulması için Standard kapsamında yer alan bazı terim ve tanımlar aşağıdaki gibidir (TSE, 2018):

Gıda Güvenliği: Tanım olarak, tasarlanan kullanım amacına uygun olarak hazırlanan gıda maddelerinin tüketildiğinde tüketicinin sağlığında olumsuz etki ortaya çıkarmayacağını garanti altına alınmasıdır.

Gıda Zinciri: Bir gıda maddesi ve onun bileşenlerinin; birincil üretimden tüketime kadar olan aşamalarda üretilmesi, işlenmesi, dağıtılması, depolanması ve elleçlenmesi esnasında geçtiği adımların sırası gıda zinciri olarak tanımlanmaktadır. Gıda zinciri hayvan maması ve yem üretimini de içine alır. Ayrıca, gıdalla veya ham maddelerle potansiyel olarak temasta bulunması beklenen malzemelerin üretimi ve hizmet sağlayıcıları da gıda zincirine dâhildir.

Gıda Güvenliği Tehlikesi: Gıdayı tüketen kişinin sağlığına olumsuz etki yapma potansiyeli olan alerjenler ve radyolojik maddeler de dâhil olmak üzere gıda içerisindeki biyolojik, kimyasal veya fiziksel maddeler gıda güvenliği tehlikesi olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda tehlike terimi ile risk teriminin birbirine karıştırılmaması gerekmektedir. Risk terimi gıda güvenliği kapsamında, herhangi bir tehlike ile karşılaşılmaması durumunda, örneğin hastalık gibi sağlık sorunlarının ortaya çıkma ihtimalini ve bu ihtimal nedeniyle ortaya çıkabilecek ölüm, hastaneye yatma ya da görevine belli bir süre ya da tamamen devam edememe gibi farklı şiddet derecesindeki sonuçları ifade etmektedir. Gıda güvenliği tehlikeleri, yem ve yem bileşenleri muhteviyatında ve yüzeyinde bulunabilen, böylece yemlerin hayvanlar tarafından tüketilmesi yoluyla gıdaya geçebilen ve bu nedenle hayvanla beraber onu tüketen insanın sağlığında olumsuz etkiye neden olabilecek tehlikelerdir.

Nihai (Son) Ürün: Üretimi yapan işletme tarafından proses aşamasında tüm işlemler uygulandıktan sonra meydana gelerek başka herhangi bir ileri işleme ve dönüşüme maruz bırakılmayan üründür. Bir kuruluş tarafından üretilen ve piyasaya sunulan son ürün başka bir kuruluş tarafından hammadde olarak değerlendirilip farklı işlemler ile dönüşüme uğratılabilir. Dolayısıyla bir üretim tesisi için meydana getirilen son ürün, başka bir kuruluş için hammadde olarak değerlendirilebilmektedir.

Akış Diyagramı: Bir proseste bulunan aşamaların meydana geldiği sırasına göre sistematik bir düzen içerisinde şematik olarak yapılmasıdır.

Ön Gereksinim Program (ÖGP): Kuruluş bünyesinde ve gıda zinciri kapsamında gıda güvenliğinin devamlılığını sağlamak amacıyla gerekli olan tüm koşullar ve etkinlikler olarak tanımlanmaktadır. Firmalar tarafından ihtiyaç duyulan ön gereksinim programları firmaların gıda zincirinde bulunduğu faaliyet alanına ve tipine göre farklılıklar göstermektedir. Birbirine yakın ön gereksinim programlarına iyi üretim uygulaması (GPP), iyi üretim uygulaması (GMP), iyi ziraat uygulaması (GAP), iyi veterinerlik uygulaması (GVP), iyi hijyen uygulaması (GHP), iyi dağıtım uygulaması (GDP) ve iyi ticaret uygulaması (GTP) örnek olarak verilebilir.

Operasyonel Ön Gereksinim Programı (OÖGP): Önemli bir gıda güvenliği tehlikesinin önüne geçilmesi veya kabul edilebilir bir seviyeye indirilmesi amacıyla uygulanan ölçme, faaliyet kriteri veya gözlem sayesinde prosesin ve/veya ürünün etkili şekilde kontrolünün

sağlandığı kontrol önlemi veya kontrol önlemlerinin kombinasyonu olarak tanımlanmaktadır.

Kritik Kontrol Noktası (KKN): Önemli bir gıda güvenliği tehlikesini engellemek veya kabul edilebilir bir seviyeye indirilmesini sağlamak amacıyla kontrol önlemlerinin uygulandığı, sistem içerisine tanımlanmış kritik sınırlar ve ölçme faaliyetleri sayesinde düzeltmelerin uygulanabildiği proses basamağı olarak tanımlanmaktadır.

Kritik Sınır: Sistem içerisinde kritik kontrol noktası olarak belirlenen bir noktadaki parametrelerin kabul edilebilir sınır ve değerler içerisinde olup olmadığının ayırt edilmesini sağlayan ölçülebilen değerlerdir. Kritik sınırlar aşıldığında veya karşılanmadığında KKN kontrol altında değildir ve ilgili ürünün potansiyel olarak güvenli olmayan ürün olduğu kabul edilir.

İzleme: Bir işletmede uygulanan gıda güvenliği yönetim sistemi içerisinde belirlenen kontrol önlemlerinin beklenildiği şekilde devam edip etmediğinin değerlendirilmesi amacıyla çeşitli inceleme, gözlem ve ölçümler doğrultusunda sistematik ve planlı bir biçimde takip edilmesidir.

İzlenebilirlik: Bir nesnenin belirtilen üretim, işleme ve dağıtım aşamaları boyunca geçişini, uygulamasını, hareketini ve yerini takip edebilme becerisidir.

Düzeltilme: Üründe veya proseste meydana gelen uygunsuz durumu ortadan kaldırmak için gerçekleştirilen uygulamalardır. Potansiyel olarak güvenli olmayan ürünlerin ele alınması da düzeltme kapsamında yer alır. Bu amaçla bir düzeltme ile düzeltici faaliyet arasında bağlantı kurularak birlikte uygulanması sağlanabilir. Düzeltme uygulamaları, üretim sonrası meydana gelen uygunsuz ürün için yeniden işleme yapılması, daha ileri işleme yapılması ve/veya farklı bir alanda kullanılmak üzere ürünün değerlendirilmesi şeklinde örneklendirilebilir.

Düzeltilici Faaliyet: Sistem içerisinde belirlenen ve sıklıkla meydana gelen uygunsuz durumların nedenlerinin tespit edilerek analiz edilmesi ile bir daha tekrarına meydan vermeyecek şekilde kalıcı olarak ortadan kaldırılmasına yönelik uygulamalardır.

Geçerli Kılma: Sistem içerisinde belirlenen bir kontrol önlemi ya da kontrol önlemleri bütününe, meydana gelebilecek önemli gıda güvenliği tehlikesini etkili bir şekilde kontrol altında tutma yeteneğine sahip olup olmadığının tespit edilmesidir. Kontrol önlemleri

kombinasyonları belirlendiğinde veya mevcut durumda uygulanmakta olan kontrol önlemleri güncellendiğinde geçerli kılma faaliyeti yapılır.

Doğrulama: Sistem içerisinde tanımlanan gerekliliklerin uygun şekilde yerine getirilip getirilmediğinin elde edilen somut veriler sayesinde teyit edilerek ortaya konulmasını sağlayan uygulamalardır.

Güncelleme: En son elde edilen veriler vasıtasıyla mevcut durumda uygulanan sistemin anlık veya planlı olarak gözden geçirilerek yenilenmesidir.

Kabul Edilebilir Düzey: Kuruluş tarafından sağlanan son üründe aşılmaması gereken gıda güvenliği tehlikesi düzeyidir.

Faaliyet Kriteri: Bir operasyonel ön gereksinim programının izlenmesine yönelik ölçülebilen ve gözlemlenebilen özelliklerdir.

Denetim: Denetim kriterlerinin hangi oranda karşılandığını tespit etmek üzere denetim kanıtları elde etmek ve objektif bir şekilde değerlendirmek için uygulanan sistematik, bağımsız ve dokümente edilmiş proseslerdir.

Yetkinlik: Beklenen sonuçların elde edebilmesi amacıyla bilgi ve becerileri uygulayabilme yeteneğidir.

Sürekli İyileştirme: Sürekli tekrarlanan ve performansı artırmak için gerçekleştirilen faaliyetlerdir.

Kontrol Tedbiri: Önemli bir gıda güvenliği tehlikesini engellemek veya kabul edilebilir seviyeye indirmek amacıyla gerekli olan faaliyet veya etkinliklerdir.

Üst Yönetim: Bir kuruluşu en üst düzeyde yöneten ve kontrol eden kişi veya kişilerdir.

ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin yukarıdaki tanımları dışında HACCP sistemi içerisinde kullanılan terimlerin bazıları aşağıda açıklanmıştır (TSE, 2003);

Karar Ağacı: Sistem içerisine tanımlanmış bir tehlikenin hangi proses basamağında kontrol edilmesi (kritik kontrol noktası) gerektiğini belirlemek amacıyla her bir proses basamağına ve hammaddeye yöneltilen bir dizi sorulardır.

Tehlike: Tüketilmesi sırasında gıdada bulunduğu takdirde o gıdanın güvenli olmamasına neden olabilen kimyasal, biyolojik veya fiziksel madde veya organizma olarak tanımlanmaktadır.

Tehlike analizi: Gıda güvenliği ile ilgili tehlike ve şartların HACCP plânında ele alınması ile beraber bu tehlike ve şartlara ve bunların bulunmasına yol açan hususlara ilişkin bilgilerin toplanması ve değerlendirilmesi sürecidir.

Olası Tehlike: Teorik olarak meydana gelmesi muhtemel tehlikelerdir.

İlgili Tehlike: Tehlike analizine göre HACCP sistemi içerisinde yer alan kritik kontrol noktaları aracılığıyla kontrol edilmesi gereken olası tehlikelerdir.

Hammadde: Örnek olarak, katkı maddeleri, ana maddeler, işleme yardımcıları ve gıda güvenliği üzerinde etkisi olan ambalajlama malzemeleri ve benzeri maddeler gibi bir ürünün üretiminde kullanılan ve ürünün bir parçasını oluşturan maddelerdir.

HACCP Planı: HACCP yönetim sistemi kapsamındaki ilgili tehlikelerin kontrolünü sağlanması amacıyla HACCP prensiplerine uygun olarak hazırlanan dokümandır.

HACCP Yönetim Sistemi: Tehlikeleri tanımlayan, değerlendiren, kontrol eden ve yönetim, HACCP Sistemi ve GMP önlemleri olmak üzere üç ana unsuru kapsayan sistemdir.

HACCP Kontrolü: Doğru prosedürlerin izlendiği ve kritik sınırların aşılmadığı durum olarak tanımlanmaktadır.

HACCP doğrulaması: HACCP yönetim sisteminin bu standardın kurallarını karşılayıp karşılamadığını, HACCP yönetim sistemine uyulup uyulmadığını ve gıda güvenliği ile ilgili olarak üzerinde anlaşmaya varılan müşteri gereksinimlerinin karşılanıp karşılanmadığını tespit etmek amacıyla, izleme için kullanılanlara ek olarak denetim yöntemlerini, ölçmeleri ve başka değerlendirmeleri de içeren sistematik incelemedir.

2.5. Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminde Risk Analizi

Gıda ürünlerinden kaynaklanan hastalıklar toplum sağlığına yönelik tehlikeler oluşturmaktadır. Bu tehlikelerin ortadan kaldırılabilmesi ancak amaca yönelik sistematik ve kapsamlı bir bakış açısı ile gerçekleştirilen bilimsel, idari ve yasal çalışmalarla mümkün olabilmektedir. Bu yaklaşım Dünya Sağlık Örgütü ve diğer uluslararası örgütler tarafından

risk analizi olarak tanımlanmaktadır. Dünyada, gıda kontrol politikalarının belirlenmesinde risk analizleri önemli bir parametre olarak değerlendirilir. Gıda denetimleri ve kontrol programları, ülkemizde de halk sağlığını gıda kaynaklı tehlikelerden korumak amacıyla yapılmaktadır. Bu bağlamda HACCP sistemi uygulamalarının mevzuatlarda ele alınması bir başlangıç olarak önem arz etmektedir (Artık ve diğ., 2017).

Risk analizi gıda güvenliği programının oluşturulmasında devlet politikasının belirlenmesinden sonraki aşama olarak ele alınmaktadır. Gıda güvenliğinin sağlanmasına ilişkin risklerin analizi; gıdalardan kaynaklanabilecek tehlikelerin ve bu tehlikelere karşı alınması gereken önlemlerin belirlenmesi, uygulanması ve bu uygulama sırasında kamuoyuyla sağlıklı bir iletişim kurulmasıdır. Açıklamadan da anlaşıldığı üzere risk analizini kendi içerisinde üç aşamaya ayırmak mümkündür (Artık ve diğ., 2017);

1. Risk Değerlendirmesi
2. Risk Yönetimi
3. Risk İletişimi

"Risk Değerlendirmesi" tehlikenin tanımlanması ve niteliklerinin belirlenmesi, tehlikeye maruz kalmanın değerlendirildiği ve risk etmenlerinin belirlenmesini içeren süreçtir. "Risk Yönetimi" aşamasında, risk değerlendirme ve yasal prosedürler göz önünde bulundurularak ilgili taraflar tarafından istişare yapılarak uygun kontrol seçeneklerinin tercih edilerek uygulanması sağlanır. "Risk İletişimi" aşamasında ise risk yöneticileri, risk değerlendiricileri, tüketiciler ve diğer ilgili gruplar arasında tehlike risk ve riskle ilgili etmenlere ilişkin fikir ve bilgi alışverişi yapılmaktadır (Artık ve diğ., 2017).

2.5.1. Risk Değerlendirmesi

Bu aşama idari ve yasal prosedürlerden daha çok bilimsel perspektiften değerlendirmeyi zorunlu kılmaktadır. Risk değerlendirmesinde sistemde oluşabilecek tehlikenin tanımlanması ve tanımlanan tehlikenin toplum sağlığı açısından oluşturabileceği risklerin değerlendirilmesi yapılmaktadır (Anonim 5, 2011).

Gıdalardan kaynaklı meydana gelebilecek ve toplum sağlığını tehdit edebilecek riskler üretimden tüketime kadar olan zincirin her aşamasında tespit edilmeli ve sınıflandırılmalıdır. Bu risklerin meydana gelme ihtimali ile halk sağlığını tehdit etme seviyesi bu aşamada bilimsel otoriteler ve yetkili kamu kuruluşları tarafından beraber

yürütülen risk değerlendirmesi sonrasında oluşturulur. Risk değerlendirmesi yapılırken aşağıdaki başlıklar ele alınır (Artık ve diğ., 2017);

- Kamu sağlığı için risk oluşturan faktörler
- Belirlenen riskin kamu sağlığına zarar verme olasılığı
- Belirlenen risk kamu sağlığına zarar verme miktarı
- Çeşitli müdahale araçlarıyla söz konusu riskin ortadan kaldırılabilmek ölçüsü

2.5.2. Risk Yönetimi

Gıdalardan kaynaklı oluşan risklerin tespit edilmesi ile birlikte oluşan riskin hangi yolla ve ne şekilde bertaraf edilebileceği sorusuna cevap aranır. Bu aşamada risk değerlendirmesinde elde edilen veriler kullanılarak belirlenen tehlikenin ortadan kaldırılmasına yönelik veya meydana getirebileceği olumsuz etkilerin azaltılmasına dair çeşitli alternatif önlemler geliştirilmektedir. Bu önlemler ulusal bir gıda politikasının oluşturulması gibi makro büyüklükte bir uygulama olabileceği gibi herhangi bir işletmenin herhangi bir ünitesinde ortaya çıkabilecek bir riskin bertaraf edilmesine ilişkin küçük tedbir de olabilir (Anonim 5, 2011; Artık ve diğ., 2017).

2.5.3. Risk İletişimi

Risk analizinde görev alan farklı gruplar arasındaki iletişim ve bilgi alışverişi yapılmalıdır. Gıda güvenliğinden sorumlu kuruluşlar arasında etkin bir iş birliği ve koordinasyonun sağlanmalıdır. İlgili birimler arasında yapılan paylaşımların risk analizinin etkinlik oranını artıracak değerlendirilmektedir (Anonim 5, 2011; Artık ve diğ., 2017). Yayınlanacak bir gıda güvenliği tebliği sektörle iletişim kurup görüşler alınarak ve sektörün uygulama kapasitesi göz önünde bulundurularak hazırlanmalıdır. Ayrıca gıda güvenliği tedbirlerinin alınması ve uygulanmasında tüketicilerin de görüşlerine de başvurmak gerekebilir. Bu da riskler açısından tüketiciyi bilinçli hale getirecektir. Risk analizinin etkin olabilmesi için bilgi ve tecrübe paylaşımı esastır (Artık ve diğ., 2017).

2.6. İzlenebilirlik ve Ürün Geri Çağırma

Bir ürünün üretim aşamasından başlamak suretiyle tanımlanması, paketlenmesi, depolanması, sevkiyatı ve nihai satış noktasına ulaşması dair tüm verilerin rahatça

ulaşılabilecek şekilde kayıt altına alınması ve bu sayede geriye d6n6k olarak takibinin yapılması izlenebilirlik olarak tanımlanır (Kantaroglu ve Demirbaş, 2019).

T6ketickiye ulaşan t6m 6r6nlerin uygunsuz olduğunun sonradan tespit edilmesi durumunda, bu 6r6nlerin geri toplanması amacıyla geri 7ağırma prosed6rlerinin uygulanması gerekmektedir. 6r6n ve hammaddede geri 7ağırma ama7lı parti kodlaması kullanılarak hızlı ve doğru bir izlenebilirlik ger7ekleştirilebilir. Gıda 6retimi yapan firmalar bu ama7la kendi işletmelerine has 6r6n geri toplama y6ntemleri belirlemelidir. Bu strateji i7inde geri 7ağırma işlemi i7in gerekli olan 6r6n6n hangi d6zeyde tehlikeli olacağı belirlenmelidir. Tehlikenin halk sağlığını 6nemli şekilde tehdit eder derecede olduğu belirlendiğinde, halk ulusal veya yerel resmi kurumlarca uyarılarak bilgilendirilmelidir. Geri toplanacak 6r6nlerin 6zellikleri tanımlanmalı, daha 6nceden oluşturulmuş bir komisyon tarafından sağlık i7in tehlike yaratabilecek durumlar hızla değerlendirilmelidir. 6r6n6n 6zelliklerinin hangi oranda değiştiği ve 6r6n6n dağıtılmasından itibaren ge7en s6re belirtilmelidir (Tayar, 2010).

İzlenebilirlik faaliyet, gıda zincirinde rol alan gruplar arasındaki iş birliğini y6kseltmekle beraber t6ketic i isteklerine g6re gıda tedarik7ileri ve perakendecilere kolaylık sağlamaktadır. İzlenebilirliğin pek 7ok yararları bulunmaktadır. T6ketic i bilincinin artması, sağlıklı gıdaya ulaşma aşamasında t6ketic i yi koruyan tedbirlerdir. 6zellikle tehlike analizleri ve kritik kontrol noktaları a7ısından HACCP planının işleyişine 6nemli bir destek mekanizmasıdır. Bu da 6retim maliyeti ile t6ketic i memnuniyetini destekler bir uygulama sağlamaktadır (Kantaroglu ve Demirbaş, 2019). İzlenebilirlik sistemlerinin temelinde bulunan kayıt tutma sayesinde t6ketic i gıda 6r6n6 hakkında bilgi sahibi olabilmektedir. Sahip oldukları bilgi vasıtasıyla da t6ketic i ler gıdalar hakkında edindikleri bilgilerle gıdalar arasında se7im yapma olanağı kazanır. 6lkemizde izlenebilirlik HACCP sistemlerinin gerekliliklerinden dolayı oluşturulmuştur. Gıda zincirinin her aşaması kayıt altına alınan gıda ile ilgili gerekli denetim gibi durumlar oluştuğunda, kayıtlara ulaşılması m6mk6n olmalıdır (Kılı7, 2020).

2.7. ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin Uygulanmasında Hazırlanması Gereken Dokümanlar

2.7.1. Gıda Güvenliği El Kitabı

Gıda Güvenliği el kitabı sistemde bulunan dokümanları özet şeklinde ifade edilmesini sağlar. ISO 22000 kurulan bir işletmede hazırlanan gıda güvenliği el kitabı aynı zamanda reklam ve tanıtım amacıyla da kullanılabilir. Gıda güvenliği el kitabında aşağıdaki maddelerde belirtilen bilgiler yer alabilir (Mahmutoğlu, 2007):

- İlgili firmaya dair genel bilgiler (personel sayısı, adres, üretilen ürünler vb.)
- Gıda güvenliği yönetim sisteminin kapsamı
- Gıda güvenliği yönetim sistemine dair prosedür ve kayıtlar
- İlgili firmanın vizyonu, misyonu, kalite politikası, hedefleri
- Çalışanların sorumluluk ve yetkileri
- Gıda güvenliği ekip üyeleri ve ekip lideri
- Girdi ürünler ve son ürünlere dair bilgi ve parametreler
- Uygunsuzlukların düzeltilmesi amacıyla düzenleyici önleyici faaliyetler
- Kurulan ISO 22000 ve HACCP sistemi, iç tetkik, izlenebilirlik

2.7.2. Doküman ve Prosedürler

Gıda güvenliği el kitabı dışında ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin istediği doküman ve prosedürler aşağıda belirtildiği gibidir (Mahmutoğlu, 2007):

- Gıda Güvenliği Politikası
- Doküman yönetimi prosedürü
- Kayıtların yönetimi prosedürü
- Ön gereksinim programlarıyla ilgili dokümantasyon
- Son ürünün hedeflenen kullanım şekli

- Akış diyagramları
- Tehlike tanımlanması, tehlike ve risk analizi, kabul edilebilir risk seviyeleri
- HACCP Planı: KKN'ler, limitler, izleme, düzeltme ve kayıt planı.
- Kritik limitlerin belirlenmesine dair esaslar.
- Uygun olmayan ürün kontrolü ve ürün geri çağırma prosedürleri
- Düzeltme ve önleyici faaliyet prosedürleri

2.8. HACCP Sisteminin Prensipleri

HACCP prensipleri uluslararası kabul görmüş ve yaklaşımın ayrıntıları Codex Alimentarius Komisyonu ve NACMCF (National Advisory Committee on Microbiological Criteria of Foods) tarafından yayımlanmıştır. HACCP sistemi, incelenen her operasyon için bir HACCP planının nasıl oluşturulacağını ana hatlarıyla ifade eden yedi temel ilkedен oluşur (Mortimore and Wallace, 2013):

1. Tehlike analizinin yapılması
2. Kritik kontrol noktalarının belirlenmesi
3. Kritik limitlerin belirlenmesi
4. İzleme yöntemlerinin belirlenmesi
5. Düzeltici faaliyetlerin belirlenmesi
6. Doğrulama prosedürlerinin belirlenmesi.
7. Dokümantasyon ve kayıt sisteminin belirlenmesi

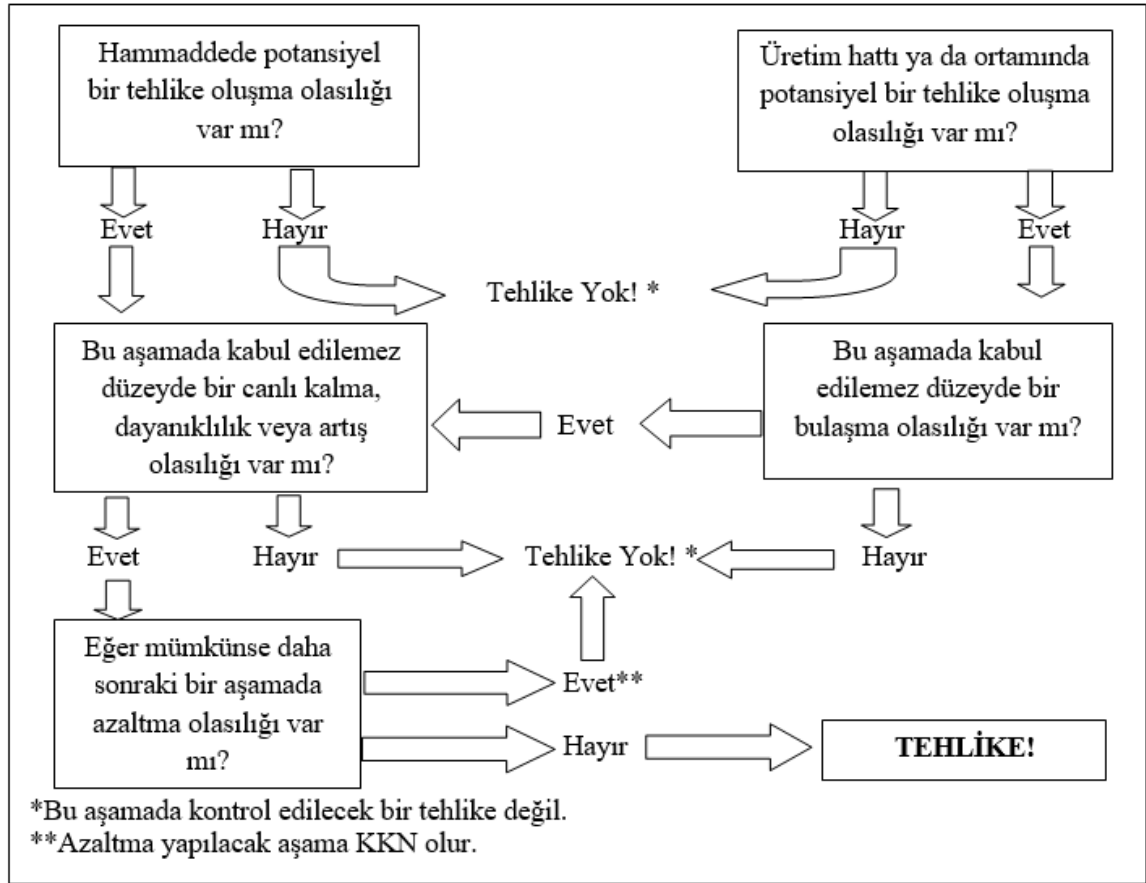
2.8.1. Tehlike Analizinin Yapılması

Gıda ürünleri için tehlikeler üç grupta sınıflandırılabilir *Salmonella spp.*, *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus* gibi bakteriler, Rotavirus ve Noroviruslar gibi viruslar, *Candida*, *Rhodotorula*, *Saccharomyces* gibi mayalar, *Aspergillus* ve *Penicillium* gibi küfler, *Taenia spp.*, *Trichinella spp.* gibi parazitler mikrobiyolojik tehlikelerdir. Cam, metal, taş, plastik, tahta gibi cisimler, kesik ve yaralanmaya yol açabilecek maddeler,

solunum yollarını kapatarak boğulmaya neden olabilecek maddeler ve sert yapısıyla dış hasalarına sebebiyet verebilecek maddeler fiziksel tehlikelerdir. Doğada doğal olarak bulunan aflatoksin, patulin gibi mikotoksinler, balık toksinleri, kabuklu deniz ürünleri toksinleri, paralitik, diyaretik, nörotoksik, amnesik zehirlenmeler, gıdaya bilerek katılan nitrit, nitrat gibi koruyucu katkıları, niasin ve A vitamini gibi nutrisyonel katkıları, renk maddeleri, gıdaya istenmeden bulaşan pestisit, fungusit ve herbisit gibi tarım kimyasalları, yasak olan maddeler, kurşun, çinko ve arsenik gibi toksik maddeler, temizlik ve sanitasyonda kullanılan maddeler, boya ve yağlayıcı maddeler kimyasal tehlikelerdir (Artık ve diğ., 2017).

Buğday yığınlarının açıkta olması durumunda fare, sıçan ve böcek zararlıları görülebilir. Haşerelerin aktivitesi % 9 tane suyu ve 5 °C depo sıcaklığında yok denecek kadar düşük iken %13 tane suyu ve 21°C sıcaklıkta haşere zararı en yüksek düzeye ulaşmaktadır. Haşereler tahıl tanelerini ezerek ve kemirerek ağırlık kaybına neden olurken aynı zamanda zarar görmüş taneyi biyokimyasal aktiviteye ve küf zararlarına teşvik ederek gıda güvenliği tehlikesine sebep olurlar. Uygun olmaya depolama koşullarında su düzeyi yüksek, enzimatik aktivitesi fazla, kötü kokulu, insan ve hayvan sağlığına zararlı toksik maddeleri içeren tahıl partileri oluşabilmektedir. Buğdaydan una geçen küf sporları ve haşere yumurtaları gibi kirlilik amilleri depolama olaylarını da hızlandırmaktadır. Çimlenen küf sporları unda acı tadın oluşması, küf kokusunun gelişmesi ve kızışmanı meydana gelmesine neden olabilmektedir (Elgün ve Ertugay, 2012).

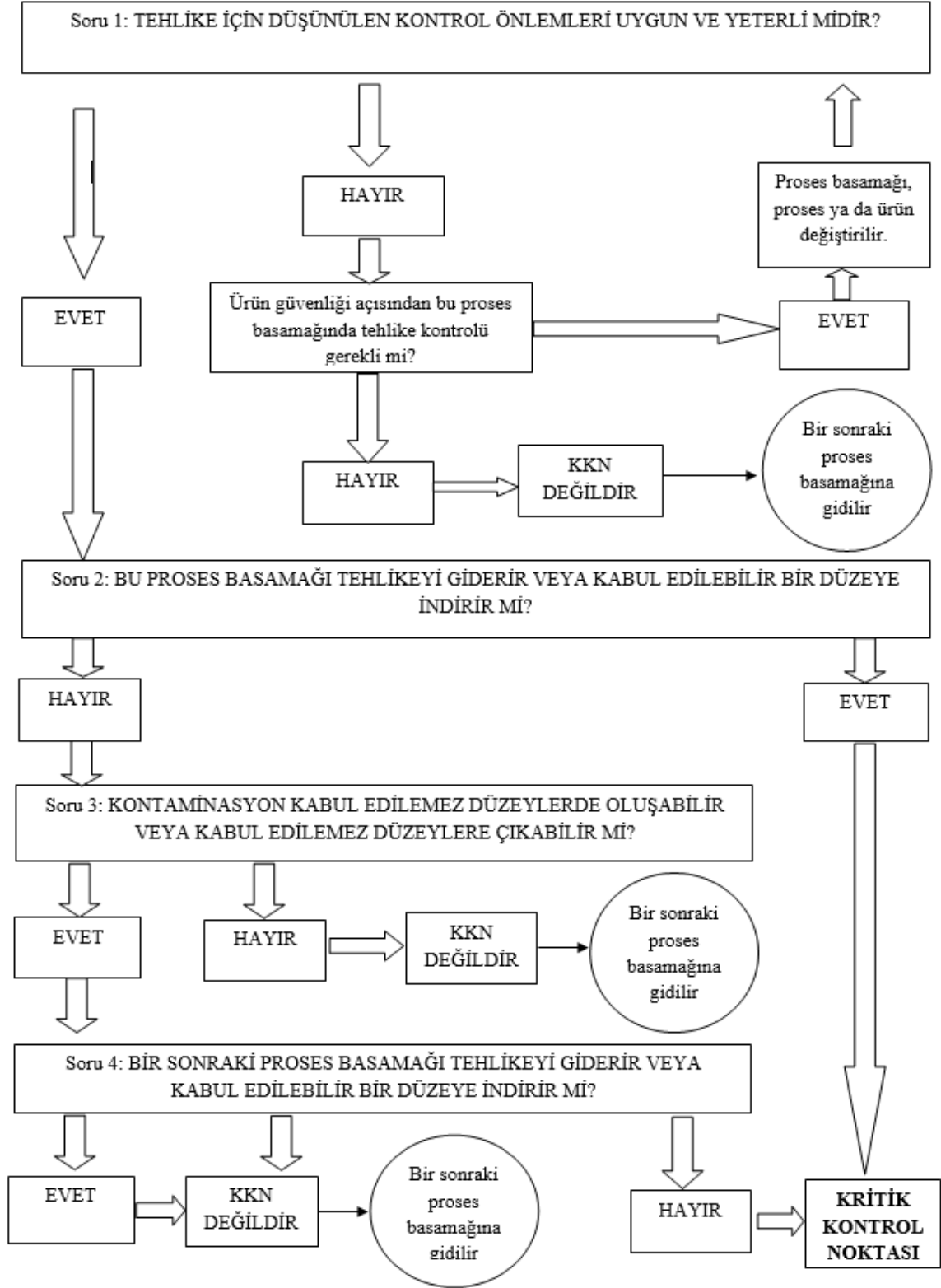
HACCP sisteminin bir işletmeye uygulanabilmesi için ilk prensip üretimin tüm aşamalarında oluşabilecek potansiyel tehlikeleri belirlenmesi ve bu potansiyel tehlikelerin ortaya çıkma ihtimallerinin tamamını ortaya koyarak tehlike analizlerinin yapılmasıdır. Üretilen gıdanın istenilen güvenlik düzeyinde olması için tehlike analizi deneyimli teknik personeller tarafından yapılmalıdır (Gökten ve Tunçel, 1992). HACCP planı uygulanırken, akış şemalarındaki her basamakla ilgili tamamen ortadan kaldırılabilir veya gıda güvenliği için kabul edilebilir seviyeye düşürülebilir önemli tehlikeler önlemleriyle birlikte tanımlanmalıdır (Koçak, 2007). Şekil 2.2'de tehlikenin belirlenmesi aşamaları görülmektedir.



Şekil 2.2.Tehlikenin Belirlenmesi (ILSI Europe, 2004).

2.8.2. Kritik Kontrol Noktalarının Belirlenmesi

Bir tehlikenin ortadan kaldırılabilmesi veya kabul edilebilir seviyeye indirilebilmesi için öncelikle tehlikenin tespiti yapılmalıdır. Bunun için de sorulması gereken bir soru bulunmaktadır. “Bu aşamadaki tehlike ileride başka bir işlem ile gideriliyor mu?” Burada verilen cevap kapıyı açan doğru anahtar gibidir. Tehlikenin varlığı veya yokluğunu belirlemekle kritik kontrol noktasının belirlenmesi mümkün olacaktır. Tehlike ileride gideriliyorsa kritik kontrol noktası değildir (Sökmen, 2003; Artık ve diğ, 2019). Herhangi bir kontrol noktasında söz konusu tehlikenin kabul edilemez sınırlara çıkabilme ihtimalinin bulunmasının ile beraber tüketime kadar olan sonraki tüm aşamalarda bu riskin tamamen ortadan kaldırılması olanaksız ise o nokta kritik kontrol noktası (KKN) olarak belirlenir (Koçak, 2007; Artık ve diğ, 2019). Şekil 2.3’te KKN noktaları için karar ağacı bulunmaktadır.



Şekil 2.3. KKN'nin belirlenmesinde kullanılan HACCP Karar Ağacı (TSE, 2003).

2.8.3. Kritik Limitlerin Belirlenmesi

Kritik limit, bir kritik kontrol noktasında tehlikenin önlenmesi, yok edilebilmesi veya kabul edilebilir düzeye indirilebilmesi için kontrol altında tutulması gereken fiziksel, kimyasal ve biyolojik kontrol parametrelerinin en üst (maksimum) ya da en alt (minimum) değeridir (Artık ve diğ, 2017).

Kritik limitler, kritik kontrol noktalarındaki operasyon koşullarının güvenilirliğini test etmede kullanılmaktadır. Kritik limitlerde sıcaklıktan su aktivitesine kadar pek çok ölçüt bulunmaktadır. Bu ölçütler güvenli tanımlaması için gereklidir. Bunun için ise yayınlanmış tebliğ, yönetmelik ve bilimsel çalışmalar baz alınmak suretiyle kritik limitlerin de kayıt altına alınması yani yazılı halde bulundurulması gerekmektedir (Artık ve Konar, 2015; Sökmen, 2003; Koçak, 2007).

2.8.4. İzleme Yöntemlerinin Belirlenmesi

Etkin bir izleme sisteminin kurulması sayesinde HACCP sisteminin başarılı olabilmesi mümkün olmaktadır. İzleme tanım olarak, kritik kontrol noktalarında belirlenen parametrelerde yapılan ölçüm veya gözlemlerle elde edilen sonuçların hedeflenen kriter veya limitlere uygun olup olmadığının değerlendirilmesidir (Batu ve Gök, 2006).

Kritik kontrol noktalarını izleme aralıkları süreci kontrol etmeye olanak sağlayacak sıklıkta olmalıdır. İzleme sistemi bunun yanı sıra kullanılacak materyalleri, tolerans değerlerini, sorumlulukları ve kayıt şekillerini de içermelidir (Başaran, 2016).

Seçilmiş olan izleme yöntemleri, kritik kontrol noktasında güvenli uygulamanın yapıp yapılmadığını belirleyebilmeli, izin verilen limitlerinin dışına çıktığı tespit edildiğinde alınacak önlemleri de ihtiva etmelidir. Genel olarak mikrobiyolojik testler izleme uygulamaları olarak kullanılmakla beraber fiziksel, kimyasal, sıcaklık ve ph. gibi parametreler de olabilmektedir. Kritik kontrol noktalarındaki uygulamaların izlenmesinde seçilen parametreler, üretim süreçlerinde belirli aralıklarla ölçülmeli, ölçülen değerler bu amaçla oluşturulan formlara kayıt altına alınmalıdır. Kritik limitlerinin dışında ölçülen değerler, kritik kontrol noktasının kontrol dışında olduğunu ve bu esnada meydana gelen ürünün “uygun olmayan” ürün olarak değerlendirileceğinden, bu aşamada yapılması gereken düzeltici faaliyetler de net bir şekilde tanımlanmış olmalıdır. Kritik limitin

aşılması, prosese düzeltici müdahale gerektiğini ve bir sonraki aşamaya geçilemeyeceğini gösterir (Karaali, 2003).

2.8.5. Düzeltici Faaliyetlerin Belirlenmesi

HACCP planının izlenmesi sürecinde kritik kontrol noktalarında sapmalar olması ve kritik limitlerin aşılması ile karşılaşmaktadır. Böyle bir durum ortaya çıktığında nasıl bir uygulamaya gidileceği, bu kritik kontrol noktasından hangi personellerin sorumlu olduğu, raporlamanın hangi şekilde yapılacağı ve prosesten çıkan ürünün ne yapılacağı açık bir şekilde belirlenmiş olmalıdır. Düzeltici tedbirlerde hataların tespiti ve ortadan kaldırılması için proses kontrolü yeniden düzenlenmelidir. Böyle durumda kritik kontrol noktasını tekrar kontrol altına almak için hata sebebinin araştırılması ve ileride tekrarlanmamasının sağlanacağı tedbirler devreye alınmalıdır (Artık ve Konar, 2015). Bu süre zarfında da çalışanlar konu ile ilgili eğitime tabi tutularak tekrarlanması önlenmesi için gereken adımlar atılmalıdır (Başaran, 2016).

2.8.6. Doğrulama Prosedürlerinin Belirlenmesi

HACCP sisteminin mevcut hazırlanmış dokümantasyandaki yazılı şekliyle uygulamada doğru çalıştığının denetlenmesi ve kontrol edilmesi gerekir. Doğrulama prosedürleri ile HACCP uygulamasının denetimi ve kontrolü yapılırken aynı zamanda planın etkinliği de değerlendirilir. Doğrulama, gıda güvenliğinin sağlanması ve böylece HACCP planına güveni sağlar. Üreticinin kontrol önlemlerinin doğru ve etkin olup olmadığını sorgular. (Batu ve Gök 2006).

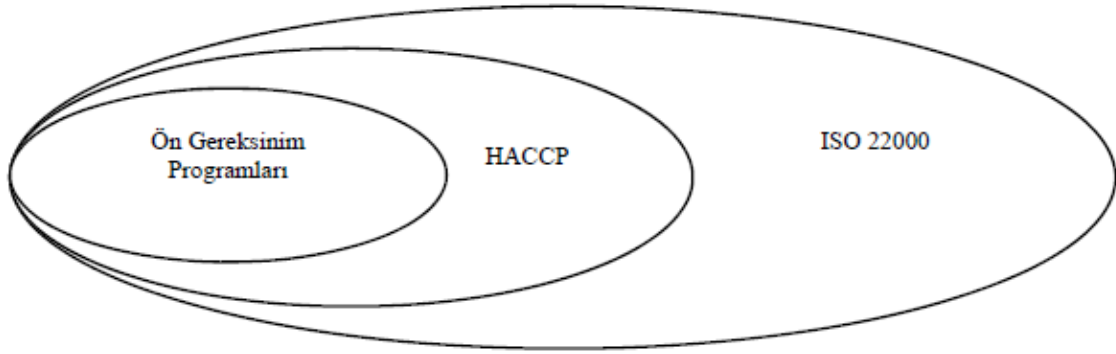
2.8.7. Dokümantasyon ve Kayıt Sisteminin Oluşturulması

Ürünün izlenebilirliğini yani ürünün nereden geldiğini, hangi aşamalardan geçtiğini ve kimlere ulaştırıldığını gözleyebilmemiz açısından kayıt tutma işlemi önem taşımaktadır. Çeşitli amaçlarla HACCP prensiplerinin başarılı ve doğru olarak uygulandığının gösterilmesinin gerekli olmasından dolayı kayıt sistemi önemli bir noktayı oluşturmaktadır. Kayıt altına alınması sayesinde işin tanımlandığı şekilde yapılıp yapılmadığı geriye dönük olarak izlenme olanağı sağlar. Gerekli dokümanlardan bazıları eğitim kayıtları, gıda güvenliği ekibi kayıtları, tehlike listesi, izlenebilirlik kayıtları, doğrulama kayıtları, kalibrasyon kayıtları, kritik kontrol noktaları izleme kayıtları, vb.'dir. (Artık ve Konar, 2015; Batu ve Gök 2006).

2.9. HACCP Sisteminin Uygulanmasında Gerekli Diğer Prosedürler

2.9.1. Ön Koşul (Gereksinim) Programlarının Uygulanması

HACCP sisteminin sağlam bir temel üzerine oturtulmasını sayesinde güvenli gıda ürünlerinin üretimi sağlanabilir. HACCP'in gıda zincirindeki herhangi bir alana uygulanmasından önce, bu alanın gıda mevzuatında yer alan genel gıda hijyeni prensiplerine ve ilgili gıda güvenliği mevzuatına uygun olarak çalışıyor olması şarttır. Gıda sanayinin her bir birimi, gıdanın kendi kontrolünde bulunduğu süreçlerde gıdayı korunmasına dair gerekli koşulları sağlamalıdır. Etkin bir HACCP planının geliştirilmesi ve uygulanması, iyi üretim uygulaması (GMP), iyi hijyen uygulaması (GHP) ve iyi laboratuvar uygulaması (GLP) gibi geleneksel ön koşul prosedürleriyle sağlanabilir. Ön koşullar, güvenli ve sağlıklı gıda üretimi için elverişli çevresel ortamı ve işletim ortamına olanak sağlar (TSE, 2003).



Şekil 2.4. ISO 22000, HACCP ve Ön Gereksinim Programları arasındaki ilişki (Başaran, 2016).

2.9.2. HACCP Ekibinin Oluşturulması

HACCP ekibi, ortak bir çalışma içerisinde hareket eden ve organizasyon hakkında gerekli bilgi ve eğitimleri almış kişilerden oluşturulmalıdır. HACCP ekibi içerisinde işletmenin üretim basamaklarına hakim, iletişim konusunda yetenekli ve organizasyon konusunda bilgili bir personel ekip lideri olarak seçilir (Mahmutoğlu, 2007). HACCP ekibi içerisinde genel olarak kalite kontrol uzmanı, üretim hattından sorumlu uzman, alet ve ekipmanların performans ve kullanımından anlayan mühendis bulunmaktadır. Bu personeller dışında ihtiyaç duyulan teknisyen, operatör ve eksperler görevlendirilebilir. Ayrıca ekip bünyesinde gıda güvenliği ile beraber mikrobiyoloji, toksikoloji, gıda kaynaklı hastalıklar

ve gıda teknolojileri alanında bilgi sahibi mesleklerde personellerin bulunması önem arz etmektedir (Artık ve diğ., 2017).

2.9.3. Ürünün Tanımının Yapılması

Ürünün hammadde ve son ürün olarak bileşiminin ortaya konması ve ambalajlamadan depolamaya kadar gerekli tüm tanımlanmalar yapılmalıdır (Artık ve diğ., 2017). Son ürününün özellikleri tehlike analizlerinin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde aşağıdaki bilgileri içermelidir (TSE, 2018):

- Ürünün adı, tanımı, bileşimi (formülasyonu), tüketim şekli ve genel özellikleri
- Gıda güvenliği ile ilgili fiziksel, kimyasal ve biyolojik parametreler,
- Ürünün öngörülen raf ömrü, ambalaj bilgileri, depolama koşulları ve dağıtım şekli,
- Gıda güvenliği ve/veya taşıma, hazırlama ve kullanma talimatları ile ilgili etiketleme.

2.9.4. Ürünün Kullanım Alanının Belirlenmesi

Ele alınan gıdanın hangi tüketici grupları tarafından ve hangi amaçlarla kullanılacağına açıkça belirlenmesi gerekir. Böylece ürünün amaçlanan kullanım şekli ve ürüne dair tüketici gruplarının tanımlanabilmektedir. Ürüne dair hassas tüketici grupları varsa etiketlemede belirtilmelidir (Artık ve diğ., 2017).

2.9.5. Akış Şemasının Belirlenmesi ve Yerinde Kontrolü

Ürünle ilgili üretim akış şeması tehlike analizi yapılmadan önce oluşturulmalıdır. Gıdanın tüketiciye ulaşana kadar yaşadığı tüm işlem basamakları ayrıntılı olarak gösterilmelidir (Batu ve Gök, 2006). Akış şemaları hazırlandıktan sonra doğrulanmalı, bu doğrulama işlemi ise konunun uzmanları ve üretimde bizzat çalışanlar tarafından birlikte yapılmalıdır (Artık ve Konar, 2015).

Hazırlanan akış şeması içerisinde bulunabilecek bilgilerden bazıları ise fabrikanın ekipman yerleşim planı, işlem basamaklarının sırası, kullanılan maddelere ait tüm veriler, kullanılan hammadde, ara ürün, son ürünlere ait kayıtlar, temizlik-dezenfeksiyon-sanitasyon işlemleri, depolama-dağıtım faaliyetleri ve çeşitli talimatlar, vb. olmalıdır (Başoğlu, 2014).

2.10. ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve HACCP Sisteminin Avantajları

Bir işletmede ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin uygulanması aşağıda belirtilen faydaları sağlar (Kırdar ve Kurşun, 2008):

- Sistem tarafından yönetime kritik bilgilerin sunulması suretiyle karar almada kolaylık sağlanır.
- Müşterilerin beklenti ve gereksinimleri değerlendirilerek bu isteklerden gıda güvenliğine yönelik olanların tümünün karşılanmasını sağlar.
- Uluslararası düzeyde geçerli ve bilinen bir sistem olması nedeniyle ihracatı kolaylaştırır.
- Hijyen ve gıda güvenliği konusunda personellerin bilinçlenmesini sağlar.
- Çalışma ortamının iyileşmesi ile beraber personel motivasyonunu ve verimliliğini artırır.
- Sistem içerisinde kayıt ve dokümantasyon sayesinde proses kontrolünün kanıtlanmasına olanak verir.
- Ciddi, profesyonel ve sorumluluklarını bilen bir organizasyon oluşturur.
- Gıda zehirlenmelerinin azaltılması ve ölüm risklerinin düşürülmesini sağlar
- Kanunlara uyumlu olması sayesinde resmi denetimlerde ortaya çıkabilecek problemlerin en aza indirilmesini sağlar.
- Resmi denetimlerde olası karşılaşılabilecek problemlerin minimum düzeyde tutulmasını sağlar.
- Gıda bozulmaları gibi gıda israfından meydana gelen ürün kayıplarının azalması ile beraber maliyetleri düşürür.
- Müşteri memnuniyetini ve güveninin kazanılmasını sağlar.
- Ürünlerin pazarlanmasında rakiplere karşı avantaj sağlar.
- Geleneksel olarak yapılan muayene ve kontrol sistemlerinden daha etkilidir.

- Sistem gıda zincirinin tüm basamaklarında kullanılabilir.
- Potansiyel tehlikeleri önceden haber vermesi sayesinde meydana gelebilecek hataları ve ürün güvenlik problemlerinin önler.
- Güvenli gıda üretmek için kanuni gereklilikleri yerine getirmekte gıda işletmelerine kolaylık sağlar.

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi'nin içerisine aldığı HACCP sistemi aşağıda belirtilen yararları da sağlamaktadır (Aras ve Gürbüz, 2002; Arvanitoyannis, 2009; Özkan, 2021):

- Prosesin kritik yerlerinde kontrolün etkin şekilde yapılmasını sağlar.
- Zaman, sıcaklık, görsel muayene gibi parametrelerle kontroller ucuz, hızlı kolayca yapılabilir.
- Kontrol sonuçları sayesinde hızlı çözümler bulunarak uygulamaya konulabilir.
- Potansiyel tehlikeler göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılabilir.
- Kontrol süreçlerinde laboratuardan daha çok işlem operatörü aktiftir.
- HACCP sistemi yeniliğe kolayca adapte olabileceğinden işlem değişiklikleri kolaylıkla yapılabilir.
- İşletmede belirlenen kritik kontrol noktaları sayesinde kontamine olmuş gıdalardaki tehlikelerin tanımlaması ve önlem alınması sağlanır.
- HACCP sistemi aldığı tedbirlerle; uygun olmayan malzeme girişine, kötü depolama koşullarına, üretimde uygun olmayan makinelerin kullanımına, yanlış hijyen uygulamalarına engel olur. Böylece üreticiye atıkların minimum seviyeye indirilmesi ile mali yönden kazançlar sağlarken müşterilere de sağlıklı ve güvenli ürünler ulaştırılmasını sağlar.
- Gıda güvenliği sorunlarına zamanında yanıt vererek kaynakların etkin ve tasarruflu bir şekilde kullanılmasını sağlar.

2.11. ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi İle HACCP Sistemi Arasındaki Farklar

ISO 22000 ve HACCP birbirinden farklı iki standart olarak değerlendirilmemelidir. ISO 22000 GGYS standardı, yapısına ek olarak HACCP sisteminin dahil olması açısından firmalar açısında yeni detaylarla donatılmış bir uygulamadır. ISO 22000, tüm dünyada HACCP'in yerine almasına rağmen hala sistem değişikliği yapmayan firmalar bulunmaktadır. Her iki sisteminde en önemli ortak noktalarından birisi ön koşul programlarını içermesidir. HACCP sisteminin üretim prosesleri ile ilişkisinin sınırlı seviyede olması onun uluslararası bir standart olması yolunda bir kusur olarak görülmesinden dolayı ISO 22000 oluşturulmuştur. ISO 22000 insan faktörüne verdiği önem ile sadece personel hijyeni değil aynı zamanda, yönetimin görevleri, personelin sistem içine dahil edilmesi, iletişim gibi önemli konuları detaylandırarak farkını ortaya koymaktadır. ISO 22000 'in bazı avantajları şöyledir (Aytekin ve Argun, 2017):

- ISO 22000'in en önemli avantajı uluslararası alanda kabul görmesidir.
- HACCP, gıda üreticileri tarafından kullanılırken, ISO 22000, gıda ile temas eden ürünler üreten üreticiler ve gıdayı etkileyen her türlü kurum (örneğin hayvan yemi, ambalaj ve gıda ekipmanı üreticileri, temizlik ürünleri üreticileri, depolama ve nakliye hizmeti veren kurumlar) tarafından uygulanan bir sistem haline gelmiştir.
- HACCP'e sahip bir firma tamamlayıcıya ihtiyaç duyarken, ISO 22000'in tek başına uygulanması yeterli olabilir-
- ISO 22000, bir şirketin gıda güvenliği hedeflerinin ve süreç yönetiminin net bir şekilde açıklanacağını vurgulamaktadır. HACCP'de şirketlerin gıda güvenliği hedeflerinden bahsedilmemiştir.
- ISO 22000'de dış iletişim gereklidir. Hammadde ile başlayıp son ürüne doğru biten süreçte tedarikçi, depolama ve distribütör firmalar gibi acentelerle irtibata geçilerek gıda güvenliği amacıyla iletişim halinde bulunulması talep edilmektedir. Tüm izleme aktivitesini tek bir yerde toplayan bu durum bilgi akışı açısından çok önemlidir. Girdinin ve nihai ürünün detaylı açıklamasını ve yakından incelenmesini talep eden ISO 22000, dış iletişimle ilgili birçok konuya değinmektedir.

- Gerçekçi bir yaklaşımla ISO 22000, bir izleme sistemi, ön gereksinim programları ve kritik kontrol noktaları açısından düzeltici bir uygulama olmakla beraber tüm bu süreçleri kayıt altına alınmasına ilişkin çok sayıda ayrıntı ve uyarı ile doludur.
- Tehlike değerlendirmesi ve risk yönetimi HACCP'nin yapı taşlarından ikisi olmasına rağmen, ISO 22000 bu uygulamaları şiddet ve olasılık kriterleriyle yeniden gözden geçirerek tamamen tanımlamaktadır.
- ISO 22000 şüpheli ürün kavramını içerir. Kabul edilen tanım ve sorunlarla ilgili şeyleri açıklar.
- Gerektiğinde sistemin iyileştirilmesini ve sistemde yapılacak güncellemeler ile beraber güvenilirliğinin güçlendirilmesini talep eder.
- İzlenebilirlik ile ilişkili geri çağırma ve geri çekme kavramlarını geliştiren ISO 22000, böyle bir durumun nedenlerinin ve etkilerinin, revizyon ve uygunsuzluk kontrolü kavramlarıyla açıklanmasını talep etmektedir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu çalışmada Kırşehir'e bağlı Mucur ilçesinde Kayseri yolu üzerinde özel sektör alanında faaliyet gösteren bir un fabrikasına TC 13001 HACCP Sistemini de içerisinde barındıran ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi uygulanabilirliğinin analizi değerlendirilmiş olup bu standartların karşılaştırılması yapılmıştır.

1983 yılında günlük 80 ton üretim kapasitesiyle faaliyete başlayan şirket 38 yıllık faaliyet süresi içerisinde un fabrikası sayısını 2'ye ve günlük üretim kapasitesini 800 tona çıkarmıştır. İşletmede tip 550 ekmeklik un, tip 650 ekmeklik un, tip 850 ekmeklik unun yanı sıra bisküvilik un, simitlik un, baklavalık-böreklik un, bonkalite un üretimi de yapılmaktadır.

3.2. Yöntem

Bu tez araştırmasında “TS EN ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri-Gıda Zincirindeki Tüm Kuruluşlar İçin Şartlar “ standardı, “TS 13001- Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktalarına (HACCP) Göre Gıda Güvenliği Yönetimi – Gıda Üreten Kuruluşlar ve Tedarikçileri İçin Yönetim Sistemine İlişkin Kurallar” standardı, “TS ISO/TS 22004 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri- ISO 22000 Uygulama Kılavuzu” standardı, TS ISO/TS 22002-1 Gıda Güvenliğinde Önkoşul Programları - Bölüm 1: Gıda İmalatı” standartlarından yararlanılmıştır. Bu tez çalışmasında;

İlk olarak, ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve TS 13001(HACCP) Sisteminin literatür taraması yapılmıştır. Sistemlerin temel prensipleri uygulama alanlarına ve avantajlarına değinilmiş, sistemlerin uygulanmasındaki zorluklar ve yapılan genel hatalarla beraber avantajları ele alınmıştır.

İkinci olarak, örnek olarak seçilen bir un fabrikasına TS 13001 HACCP Sistemini de içerisinde barındıran ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin kurulumu gerçekleştirilmiştir.

Üçüncü olarak ise işletmeye kurulan ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve TS 13001 HACCP sistemleri mevcut işletmeye entegre edilerek karşılaştırılmış ve yapılan gözlemler sonucunda uygulamada karşılaşılan sorunlar, çözüm önerileri ve genel değerlendirmelerde bulunulmuştur.



4. BULGULAR

4.1. Gıda Güvenliği Politikasının Belirlenmesi ve Duyurulması

ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin firmaya uygulanması kararı üst yönetim tarafından alındıktan sonra firmanın gıda güvenliği politikası belirlenmiştir. Firmanın gıda güvenliği politikası firma içi verilen brifingler, toplantılar ve düzenlenen eğitimler ile duyurulmuş ve tüm çalışanlar tarafından benimsenmesi sağlanmıştır. Ayrıca dokümanite edilmiş kopyalar fabrikanın idare, yemekhane, üretim, depo ve mal kabul alanlarının uygun bölümlerine asılarak personel tarafından kolay ulaşılmasına imkân tanınmıştır. Firmanın gıda güvenliği politikası aşağıdaki gibidir;

- Kuruluşumuz ISO 22000:2018 GGYS kapsamında yasal mevzuatlar öncelikli olmak üzere, ulusal ve uluslararası tüm gıda kodekslerine uygun, son teknolojiyi takip eden, sağlıklı, hijyenik ürünlerin üretilmesini ve müşteriye sunulmasını benimsemiştir.
- Firmamız üretim proseslerinin tamamında gün geçtikçe daha da gelişen teknolojiden faydalanarak sürekli olarak daha sağlıklı ürünler üretmek için sürekliliği mümkün kılan gıda güvenliği hedefleri koymakta ve bu hedefleri sürekli gözden geçirerek yenilemektedir.
- ISO 22000:2018 GGYS çerçevesinde gıda üretiminde operasyonel ön gereksinim koşulları, gıda da kritik noktaların kontrollerinde süreklilik sağlanması amacıyla daima amaçladığı hedef ve bu hedeflere uygun yöntemlerini düzenli olarak gözden geçirmekte ve sürekli iyileştirmektedir.
- Ulusal ve uluslararası geçerli yasal gıda güvenliği mevzuatlarına uygun olmak üzere, müşteri isteklerini benimseyen ve gıda güvenliği şartlarını karşılamak üzere tüm çalışmalar yapılmış ve sürekli gözden geçirilerek yenilenmektedir.
- Sağlıklı ve hijyenik ürünlerin, son tüketiciye kadar sağlıklı ulaştırılması amacıyla gerekli şartlar tanımlanmış ve pratikte uygulanmakta olup düzenli olarak kontrolü sağlanmaktadır.
- Meydana gelmesi muhtemel gıda tehlikelerine karşı daima gerekli hazırlık ve planlar yapılmış olarak faaliyet gösterilmektedir.

- İşletmede oluşabilecek tüm riskleri ortadan kaldırmak ve kontrol ağını geniş ve hızlı tutabilmek amacıyla iç ve dış iletişim yöntemleri belirlenmiş ve uygulanmaktadır.
- ISO 22000:2018 GGYS' nin sürekli geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için yol ve yöntemler belirlenmiş ve ihtiyaç olduğu durumlar için sürekli gözden geçirilen ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemimiz gerekli durumlarda anında müdahale edilerek güncellenmekte ve sürekli geliştirilmektedir.
- Kuruluşumuz bünyesinde Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin etkin ve verimli şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla yasalarla belirlenmiş şartlara haiz personel görev yapmakta ve tüm personel düzenli olarak eğitilmektedir.
- Müşteri merkezli yönetim anlayışı çerçevesinde sağlıklı, hijyenik ve kaliteli ürünler üreterek satış öncesi ve satış sonrası hizmetleri yerine getirerek müşteri memnuniyetinin sağlanmasını birinci planda tutar.
- Sektörde kazandığı bilgi, birikim ve tecrübelerini çalıştığı firmalar ile paylaşır ve karşılıklı güven ve işbirliği çerçevesinde uzun vadeli çalışmayı amaç edinerek onları destekler.

Üst yönetim tarafından bizzat açıklanarak kabul edilen gıda güvenliği politika yazılı hale getirilerek resmiyet kazandırılmıştır. Gıda Güvenliği Politikasının güncellenmesi gerektiğinde yılda bir defa yapılan yönetim gözden geçirme toplantısında katılımcıların teklifi üst yönetimin onayı ile revize edilir. Yapılan revizyon sonrası eski dokümanlar güncellenerek değiştirilir ve revize edilen gıda güvenliği politikasının benimsenmesi amacıyla verilen eğitimler tekrarlanır. Ayrıca üst yönetim tarafından gıda güvenliği yönetim sisteminin etkin ve verimli şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla liderlik taahhüdünde bulunulmuştur. Firmanın liderlik taahhüdü aşağıdaki gibidir;

- Kuruluşun gıda güvenliği politikası ve GGYS hedeflerinin belirlenerek bunların kuruluşun amacı ve stratejik tarafları ile entegrasyonunun sağlanması,
- ISO 22000:2018 GGYS zorunlulukların, kuruluşun iş proseslerine uyumlu hale getirmek,

- ISO 22000:2018 GGYS için gerekli kaynakların hazır şekilde bulundurulması ve sürekli olmasının sağlanması,
- Gıda Güvenliği Yönetiminin, ISO 22000:2018 GGYS gerekliliklerinin, geçerli yasal ve düzenleyici zorunlulukların etkin şekilde anlatılması ayrıca gıda güvenliğine ilişkin müşteriyle üzerinde mutabık kalınan hususların önemini duyurulması,
- ISO 22000:2018 GGYS' nin hedeflenen nokta veya sonuçlara erişmesi için gerekli analizlerin yapılması ve bu çalışmaların sürekliliğinin sağlanması,
- İşletmede çalışan personellerin tamamının, ISO 22000:2018 GGYS' nin etkinliğine katkıda bulunmaya kanalize edilmesi ve bu konuda motivasyonunun sağlanması,
- Tüm süreç ve proseslerde sürekli iyileştirmenin desteklenmesi,
- İşletmeye dair tüm yönetim pozisyonlarının kendi alanlarında liderliklerini göstermelerine teşvik edilmesi.

Firmanın liderlik taahhüdü ve gıda güvenliği politikası doğrultusunda firma hedefleri belirlenmiştir. Firmanın hedefleri;

- 2022 yılı sonuna kadar tüm yasal mevzuat ve gereklilikler tamamlanarak ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi belgesini almak.
- İşletmede görev yapan tüm personellere yıl sonuna kadar haftada 1 saat, ayda 4 saat olmak üzere GGYS sisteminin uygulanmasına dair eğitimler vermek.
- İşletmede üretilen son ürünlerin iade oranını bir önceki yıla göre % 80 oranında düşürmek.
- 2022 Yılı sonuna kadar müşteri memnuniyet anketleri düzenlenerek müşteri memnuniyetinin % 98' in üzerine çıkarılması.

4.2. Gıda Güvenliği Ekibinin Oluşturulması

ISO 22000:2018 Gıda Güvenli Yönetim Sisteminin entegrasyonunun sağlandığı şişletmede gıda güvenliği ekibi, biri ekip lideri olmak üzere toplam 8 kişiden oluşmaktadır. Ekipte, ekip liderliği görevini aynı zamanda Gıda Güvenliği Yönetim Temsilcisi olarak Kalite Yönetim Müdürü yürütmektedir. Kalite Yönetim Müdürü, GGYS ekip lideri ve GGYS temsilcisi olarak üst yönetimin onayıyla görevlendirilmiş ve firma içinde görevli tüm personele duyurulmuştur. Gıda güvenliği ekibinin diğer üyeleri ise pazarlama ve satış müdürü, idari ve mali işler müdürü, insan kaynakları müdürü, kalite yönetim uzmanı, üretim şefi, mal kabul şefi, depo şefi olarak görevlendirilmiştir.

Kalite yönetim müdürü kalite yönetim sistemleri konusunda tecrübeli, ilgili mevzuatlara hakim, şişletme içerisinde un üretim proseslerinin tamamında deneyimli olması ve sistemin sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla Gıda Güvenliği Ekip Lideri olarak görevlendirilmiştir. Gıda güvenliği ekip liderinin aşağıda belirtilen vasıf ve özelliklere sahip olması gerekir:

- ✓ Üniversitelerin gıda mühendisliği, ziraat mühendisliği, veterinerlik veya kimya mühendisliği alanlarından mezun olmak
- ✓ ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi alanında yüksek lisans yapmış olmak veya bu alanda kurs veya eğitim almış olmak
- ✓ Alanında en az 3 yıl deneyimli olmak
- ✓ İletişim konusunda yetenekli ve takım çalışmasına yatkın olmak

Firma tarafından görevlendirilen Gıda Güvenliği Ekip Liderinin görevleri:

1. Firmaca belirlenen gıda güvenliği politikası dâhilinde gerekli çalışmaları yapar ve tüm personellerin bu politika doğrultusunda çalışmasına öncülük eder.
2. Firmaca belirlenen GGYS hedeflerinin ulaşılmasına dair çalışmalar yapar ve bu hedef doğrultusunda yapılan tüm çalışmaların organizasyonu takibini gerçekleştirir.
3. GGYS ile ilgili tüm prosedür ve talimatların şişletme içerisinde uygulanmasını sağlar ve takibini gerçekleştirir.

4. Gıda güvenliği ekibine liderlik ederek üyelerin görevlendirilmesi, takım çalışmasının etkin şekilde yapılması ve üyeler arasında koordinasyonu sağlar.
5. İşletme içerisinde iç tetkik prosedürünü uygun olarak denetimlerin yapılması ve iç denetimlerin etkin, verimli ve işletmeye fayda sağlayacak şekilde gerçekleştirilmesinden sorumludur.
6. GGYS Dokümanların standartlara ve ilgili mevzuatlara uygun hazırlanmasından, gerektiğinde bu dokümanların onaylatılarak revize edilmesinden, dokümanların yazılı hale getirilmesinden, GGYS dokümanlarının ilgili birimleri duyurulmasından ve geçersiz dokümanların imha edilmesinden sorumludur.
7. Düzeltici ve iyileştirici faaliyetlerin uygulanmasından ve takibiyle beraber YGG toplantılarında düzeltici ve iyileştirici faaliyetlerin değerlendirilmesinden sorumludur.
8. GGYS'nin ulusal ve uluslararası standartlar ile uyumlu bir şekilde güncelleştirildiğini, uygulandığını ve muhafaza edilmesi sağlar.
9. Şirkette gıda güvenliğine yönelik gerçekleşen tüm faaliyetlerin şirketin GGYS Politikası ve Hedeflerine uygun olarak hazırlanmasını sağlayarak Genel Müdürün onayına sunulmasından sorumludur.
10. İşletme içerisindeki kalibrasyon işlemlerinin yapılması gereken cihazların takibinden sorumludur.
11. Gıda güvenliği kayıtlarının saklanmasından, korunmasından ve elden çıkarılmasından sorumludur.
12. Yönetim gözden geçirme toplantılarının organize edilmesi, toplantı konusunu teşkil eden dokümanlar hazırlayarak toplantıdan 1 hafta önce katılımcılara ulaştırılması, toplantı tutanaklarının tutularak katılımcılara imzalatılmasından sorumludur.
13. GGYS'nin uygulanmasını olumsuz yönde etkileyen sorunları tespit edilmesinden, ortadan kaldırılması için gerekli önleyici tedbirlerin alınmasından ve üst yönetime sunulmasından sorumludur.

14. GGYS hedefleri doğrultusunda şirketin gelişmesini sağlayacak gerekli çalışmaları yapar, gıda güvenliği sisteminin iyileştirilmesi amacıyla gıda güvenliği sisteminin performansı konusunda üst yönetime rapor verir,

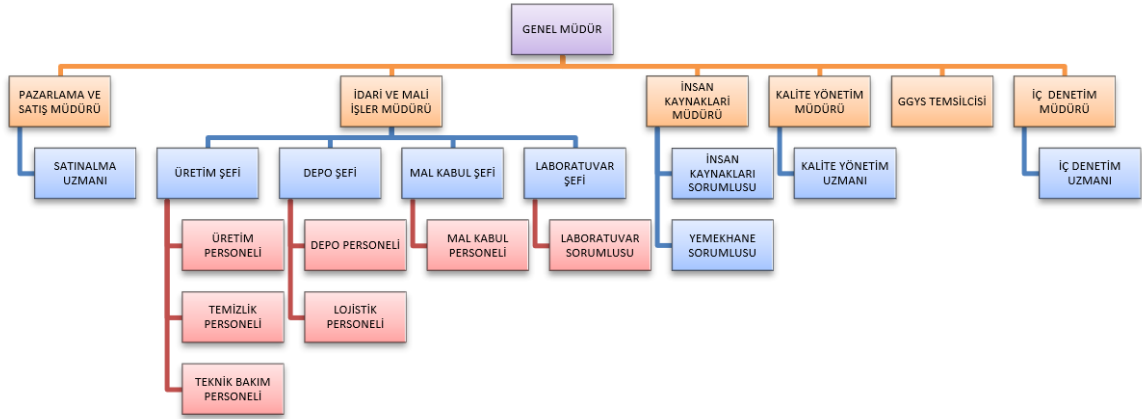
Gıda Güvenliği Ekip Üyelerinin haiz olması gereken nitelikler aşağıda belirtilmiştir:

- ✓ En az lise ve dengi okul mezunu olmak.
- ✓ ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi temel eğitimlerini almış olmak.
- ✓ Benzer pozisyonda en az 1 yıl çalışmış olmak.

Gıda güvenliği ekip üyelerinin görevleri aşağıdaki gibidir;

- ISO 22000:2018 standardına uygun olarak gıda güvenliği yönetim sisteminin kurulması, uygulanması, devamlılığının sağlanması ve sürekli iyileştirme faaliyetlerinin yürütülmesi için gerekli hizmetlerin yürütülmesini sağlar.
- GGYS politikası ve hedefleri doğrultusunda kendi birimi ile ilgili gıda güvenliği hedeflerinin takibini ve ulaşılmasını sağlar,
- GGYS 'nin gereksinimlerinin yerine getirerek kendi birimi ile ilgili prosedür ve talimatların uygulanmasından sorumludur.
- Gıda güvenliğini olumsuz yönde etkileyen sorunların ortadan kaldırılması için gerekli önlemleri belirleyerek gıda güvenliği sisteminin iyileştirilmesi amacıyla gıda güvenliği sisteminin performansı konusunda Gıda Güvenliği Ekip Liderine rapor verir.
- İşletme içerisinde gerçekleştirilen günlük faaliyet, operasyon ve uygulamaların GGYS ile sürekli olarak uyumlu olmasını sağlar.
- Şirketin hedefleri doğrultusunda şirketin gelişmesini sağlayacak kendi sorumlu olduğu alanlara dahil gerekli fizibilite çalışmalarını yapar ve gıda güvenliği ekip liderine raporlar.
- Müşteri talep, şikayet ve önerileri doğrultusunda prosedür ve talimatlara uygun kararlar alıp Gıda Güvenliği Ekip Liderinin bilgisi dahilinde uygulanmasını sağlar.

- Yönetimin Gözden Geçirilmesi toplantılarında alınan kararların yetki alanı dâhilinde kendi birimi içerisinde uygulanmasından ve takibinden sorumludur.
- KKN'nin takibini, sapma durumlarında düzeltici faaliyet başlatılmasını, uygun olmayan ürünlerle ilgili Uygun Olmayan Ürün Kontrol prosedürüne göre gerekli çalışmaları yaparak Gıda Güvenliği Ekip Lideri ile birlikte karar vermekten sorumludur.
- Gerekli gördüğü proseslerde doğrulamalar için numune alıp analizini yaptırmak, sapmaların arttığı durumlarda prosesin revize edilmesine yönelik çalışmaları yapmaktan sorumludur.
- Ön koşul programlarını Gıda Güvenliği Ekip Lideri ile birlikte programlayıp eksikleri belirler ve gerekli düzeltmelerin yapılmasını sağlar.



Şekil 4.1. Şirket Organizasyon Şeması

4.3. Ön Gereksinim Programlarının Belirlenmesi ve Uygulanması

Gıda güvenliği ekibi tarafından gıda güvenliğine etki etmesi potansiyel, işletme içi ve işletme dışında gerçekleşen tüm proses ve faaliyetleri içine alan kapsamlı bir analiz yapılarak ön gereksinim programları oluşturulmuş ve Ek 1’de sunulmuştur.

4.3.1. İşletme İçi Düzenlemeler

Kuruluş tarafından yağmur, sel, rüzgâr gibi kirlenmeye yol açacak doğa olaylarına karşı fabrika binalarının bahçeye açılan bölümleri düzenlenmiş ve gerekli önlemler alınmıştır. Bu çerçevede rüzgâr sebebiyle oluşabilecek toz, kir, yabancı madde gibi kontaminasyon

riskine karşı işletme bahçesinden fabrika kapalı alanlarına tüm giriş ve çıkışlara hava perdeleri ile izole edilerek açık hava ile direk temas kesilmiştir. Fabrika duvarlarının dış yüzeyinde bakım onarım çalışmaları yapılarak pürüzsüz hale getirilmiştir. Fabrika bahçesinde yer alan harici ışık kaynakları bina üzerinden alınarak direkler üzerine konumlandırılmıştır.

4.3.2. İşletme Dışı Düzenlemeler

İşletme bahçesini çevreleyen duvarın dışı açılan kısmı sürüngenlerin girişini engellemek amacıyla duvar dibinden 1 metre uzunlukta ve 15 cm derinlikte çakıl döşenmiştir. Belediye ile görüşülerek çöp konteynerleri fabrikadan yeterince uzak yerlere konumlandırılması sağlanmış, fabrika dışından çeşitli böcek ve haşerelerin fabrika alanına yerleşmesini engelleyecek tedbirler alınmıştır. Bina çevresindeki bulunan yollar ve park alanlarında gerekli bakım- onarım çalışmaları yapılarak kir ve toz kalkmasına imkân vermeyecek şekilde düzenlenmiştir. İşletme yakın çevresinin belirli zamanlarda ilaçlanması takip edilerek uçan haşerelerin işletme dolaylarında oluşmasını engellenmiştir.

4.3.3. Temizlik ve Dezenfeksiyon

Firmada gerçekleştirilen temizlik hizmetleri işletme bünyesinde çalışan temizlik personeli tarafından günlük olarak yerine getirilmektedir. Temizlik işleri, günlük temizlik formu kullanılarak planlı hale getirilmiştir. Bu planlar donanım temizliği, alet, ekipman, tuvaletler, binalar, teknik malzemeleri kapsamaktadır. Üretim alanında temizlik etkinliği haftalık olarak kontrol edilmektedir. İdari bina, sosyal tesis, üretim alanları, tuvalet giriş ve çıkışlarında dezenfektanlı paspas uygulaması yapılmaktadır. İşletme tarafından oluşturulan günlük temizlik formu ile temizlik takip edilmektedir.

4.3.4. Personel Hijyeni

Üretimde çalışan personelin genel sağlık kontrolleri, portör muayeneleri ve akciğer filmleri yasal şartlar dâhilinde belirli zamanlarda resmi kurumlara yaptırılmaktadır. Sağlık açısından rahatsızlık yaşadığı tespit edilen personeller işyeri hekiminin kararı doğrultusunda belirli bir süre üretim proseslerinden ayrılarak ilgili yöneticinin uygun gördüğü farklı bir departmanda görevlendirilmektedir. Yaşanan problemin önemine bağlı olarak yetkili birim yöneticisi tarafından istirahat izni verilmekte olup personel rahatsızlığını atlatarak işyeri hekiminin onayı doğrultusunda görevine tekrar dönmektedir.

Üretimde çalışan tüm personele firma tarafından özel iş kıyafetleri yaptırılmış olup işletme içerisinde tek tip giysi zorunluluğu uygulanmaktadır. Üretim alanında sigara içilmesi, yemek yenmesi, yüzük, kolye, bilezik, saat, bileklik gibi herhangi bir takının ve aksesuarın kullanılması yasaklanmıştır. Personel el hijyenini sağlamak amacıyla üretim alanı içerisinde çeşitli alanlarda el dezenfektanı konumlandırılmıştır.

Üretim alanlarından uzak yerde konumlandırılan tuvaletlerde bulunan su bataryalarından sıcak ve soğuk su verilmesi sağlanmakta olup, dezenfektanlı sıvı sabun, tek kullanımlık havlu peçete ve pedallı çöp kovaları kullanılmaktadır.

Ziyaretçiler içinde kurallar yazılı hale getirilmiş ve tesise girişte ziyaretçi giriş formu ile ziyaretçilerin işletmeye girişi yapılmaktadır.

4.3.5. Haşere ve Böcek Gibi Zararlılarla Mücadele

İşletme içerisinde tüm gözlem noktaları plan üzerinde belirlenerek haşerelerle mücadele için bir ilaçlama firması ile sözleşme imzalamıştır. Uçan zararlıların bertaraf edilmesi amacıyla fabrika açık ve kapalı alanlarda belirlenen noktalara UV (ultraviyole) özelliği olan elektrikli led lambalar konumlandırılmıştır. Prosesler arası giriş ve çıkışlarda hava perdesi konulmuştur. Anlaşmalı ilaçlama firması tarafından ayda bir sefer genel ilaçlama işlemi yapılmakta olup haftada bir kez işletmenin gözlem noktaları, depolar, sinek tutucular kontrol edilerek haşere varlığının tespiti yapılmakta ve gereken alanlar tekrar ilaçlanmaktadır. Kullanılan ilaçların bakanlık izni ve ilaçlar ile ilgili özellikler de firmaya teslim edilmektedir. İlaçlama firması tarafından hazırlanan raporda; tespit edilen haşere türleri, uygulama alanı, kullanılan ilaç miktarı, ilaç adı, ilaç miktarı, son kullanım tarihi, ilaçlama zamanı ve kontrol zamanı bulunmaktadır.

4.3.6. Kimyasal Maddelerin Kontrolü

Temizlik için kullanılan kimyasallar üretimden ayrı izole bir alanda sadece temizlik malzemelerinin bulunduğu bir depoda muhafaza edilmektedir. İşletmede kullanılan tüm kimyasal maddeler sisteme tanımlanmış ve güvenlik bilgi kartları hazırlanmıştır. Temizlik için kullanılan kimyasal maddeler ve kullanım amaçları ayrıntılı bir şekilde sisteme tanımlanmıştır.

4.3.7. Eğitim

Yıllık olarak belirlenen eğitim faaliyetleri planı doğrultusunda belirli periyotlarda hijyen, sanitasyon, gıda güvenliği, HACCP eğitimleri gıda güvenliği ekip lideri tarafından firmada çalışan personellere verilmektedir. Firma tarafından işe yeni alınan personellere ISO 22000:2018 temel eğitimi ile birlikte bu eğitimler işbaşı eğitimleri olarak verilmekte ve işe yeni başlayan personellerin GGYS sistemine adaptasyonları sağlanmaktadır.

Kuruluş tarafından yeni işe alımlarda tercihen görev tanımlarında belirtildiği şekilde ISO 22000:2018 gıda güvenliği yönetim sistemi hakkında bilgi ve tecrübe sahibi personeli istihdam edilmektedir. Firma tarafından işe yeni alınan bütün personeller insan kaynakları oryantasyon sürecinde açıklanan gerekli bilgilendirme ve eğitimlere tabi tutulmaktadır. İşe alımlarda ilgili pozisyona yetkinliği olan fakat GGYS tecrübesi olmayan personelin istihdamı gerekli olduğunda, personel işe alınıp GGYS eğitimleri planlanarak yetkinliğin artırılması oryantasyon sağlanmaktadır.

Yeni işe alınan personellerle beraber tüm çalışanların sürekli eğitim felsefesi doğrultusunda yıllık eğitim planları dahilinde yetkinliklerinin artırılması amacıyla çeşitli GGYS konularında gerek iç, gerekse dışarıdan alınan eğitimlerle yetkinlik ve liderlikleri geliştirilmekte ve sürdürülmektedir.

4.3.8. Tedarikçi Kontrolü ve Değerlendirmesi

Firma tarafında satın alınacak malzemeler için satın alma uzmanınca tedarikçileri belirlemek adına firmalar, tedarikçi seçme ve değerlendirme formuyla ön değerlendirmeye tabi tutulur. Tedarikçilerden fiyat teklifleri alınarak değerlendirme formunda yer alan sorulara göre puan verilerek değerlendirme yapılır. Değerlendirme sonunda tüm tedarikçiler aldıkları puana göre yüksekten düşüğe göre sıralanacak şekilde onaylı tedarikçi listesine eklenirler.

Firmanın belirlediği tedarikçi kriterleri aşağıda listelenmektedir:

- ✓ Gerekli teknik yeterliliğe sahip olması
- ✓ Daha önce çalışılmış ise performansı
- ✓ İlk defa çalışılacaksa referansları
- ✓ Fiyat ve ödeme koşulları

✓ ISO 22000: 2018 GGYS Belgesi ve Gıda Üretim İzin Belgeleri

4.3.9. Teslim Alma, Depolama ve Sevkiyat

Firmaya satılmak üzere getirilen buğday numune satınalma talimatına uygun olarak numune sondajı vasıtasıyla numunesi alınır ve buğday alım formunda yer alan hektolitreye ağırlığı, nem miktarı, yabancı madde miktarı, diğer hububatların oranı gibi kriterler firma tarafından belirlenen buğday kalite kriterleri içerisinde yer alıyorsa mal kabul işlemleri gerçekleştirilir. Firma gerek gördüğü durumda satın almak istenen buğdayı laboratuvar analizlerinin sonuçlarını beklemek üzere emanet alanında bekletir. Belirlenen buğday kalite kriterleri dışında gelen ürünlerin alımı yapılmaz.

Firma tarafından GGYS kapsamında oluşturulan depolama talimatıyla satın alınan buğdayın, diğer hammaddelerin, son ürünün nasıl depolanacağı belirtilmiştir. Tüm depoların iyi üretim uygulamaları kapsamında uygunluğu sağlanarak uygun olmayan ürünler için ayrı bir depolama alanı oluşturulmuştur. Depolarda ilk giren ilk çıkar prensibine uyulmakta ve devri yüksek malzemeler depo çıkışına yakın alanlarda konumlandırılmaktadır. Tüm depolar için sorumlular tanımlanmış ve depoların temizliği ve haşere kontrolü depo sorumlusu tarafından gerçekleştirilerek ihtiyaç duyulduğu takdirde sözleşmeli firma tarafından ilaçlanması sağlanmaktadır.

Tüm ürünler için sevkiyatın nasıl yapılacağı görev talimatlarında belirlenmiştir. Sevkiyat için araç kalite uygunluk belgesi oluşturulmuş ve sadece belgede belirtilen özellikteki araçların kullanımına izin verilmiştir. Hammadde getiren araçların kabul öncesi kontrolü gerçekleştirilmektedir.

4.3.10. Kullanılan Su

İşletme kullanma suyu olarak kuyu suyu kullanılmaktadır. İşletmede kullanılan suyun su deposu, suyun geçtiği hatlar ve musluk, çeşme, vana gibi su çıkışlarının olduğu kullanma suyu planı oluşturulmuştur. Ürünle temasta olan su, ürünle teması olmayan su ve diğer amaçlarla kullanılan su çıkışları farklı renklerde belirtilerek tüm su çıkışları sırayla numaralandırılmıştır. Kullanma suyunun kimyasal ve mikrobiyolojik analizleri ilgili yönetmelik dahilinde Sağlık Bakanlığı tarafından yetki verilen laboratuvarlarda 3 ayda bir kontrol amaçlı yaptırılmakta olup işletme su deposu günlük olarak klorlanmakta ve klor

oranı takip edilmektedir. Su deposunun temizliği dzenli aralıklarla yaptırılmakta ve su deposu kontrol formu ile takip edilerek kayıt altına alınmaktadır.

4.4. Hammadde, Ürün ve Ürünle Temas Eden Malzemelerin Tanımlanması

Kuruluş nihai ürün, tüm ham maddeler, bileşenler ve ürünle temas eden malzemeler için dokümanite edilen bilgileri sürekliliğini sağlamak amacıyla sistem içerisinde gerekli tanımlamaları yapmıştır.

Nihai ürün karakteristikleri;

- ✓ Ürünün adı
- ✓ Ürünün bileşimi
- ✓ Fiziksel, kimyasal ve biyolojik parametreleri
- ✓ Ürünün raf ömrü ve depolama özellikleri
- ✓ Ürünün ambalaj özellikleri
- ✓ Amaçlanan kullanım özellikleri
- ✓ Sevkiyat ve teslim yöntemlerini içerir.

Hammaddeler, ürünle temas eden malzemeler ve bileşenler aşağıdaki belirtilen parametreleri uygun olduğu ölçüde içerir;

- Fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri
- Formüle edilmiş bileşenleri oluşturan malzemeler
- Kaynağı ve menşei
- Üretim, ambalajlama ve dağıtım yöntemi,
- Depolama şartları ve raf ömrü vb. özellikler.

4.5. Ürünün Amaçlanan Uygulama Alanının Belirlenmesi

İşletme tarafından üretilen son ürünlerin kullanması muhtemel hedef kitlesi ve uygulama alanları firmaca belirlenmiştir.

Firma tarafından üretilen tip 550 ekmeklik buğday unları, tip 650 ekmeklik buğday unları, tip 850 ekmeklik buğday unları için hedef müşteri kitlesi her türlü fırın, ekmek fabrikaları, bisküvi ve kraker fabrikaları ve diğer tüm tüketicilerdir. Özel amaçlı unlar her türlü baklava ve börek yapımında, bonkalite un, yem, çorba ve kuruyemiş sanayiinde kullanılmakla beraber ilgili ürünlerin üreten tüm kurum ve kuruluşlarla beraber tüm tüketiciler bu ürünlerin hedef tüketicilerini oluşturmaktadır.

Firmada üretilen ve satışa sunulan ürünler için özel duyarlı tüketici grubu mevcut olup son ürün ambalajları üzerinde alerjen uyarısı olarak gluten içerdiği belirtilmiştir.

4.6. Akış Diyagramının Oluşturulması

Firmada üretimi yapılan herbir ürün ve yan ürünler için akış diyagramı oluşturulmuştur. Akış diyagramı, gıda güvenliği ekibi ile beraber işletmede çalışan tüm personellerin bilgi, gözlem ve deneyiminden faydalanılarak hazırlanmıştır. Firmaya dair akış diyagramı oluşturulurken işletmede tüm aşamaların sırası, yeniden işleme ve geri dönüşümün gerçekleştiği yerler, nihai ürün, ara ürün ve yan ürünlerin serbest kaldığı ve sistemden uzaklaştırıldığı yerler belirtilmiştir. Akış diyagramı tüm personelin rahat bir şekilde anlayacağı kolaylıkta hazırlanmıştır. Un üretim akış diyagramı Ek 2’de gösterilmiştir.

4.7. Akış Diyagramının Yerinde Onaylanması

İşletmeye dair oluşturulan akış diyagramı tüm adımların işletme üzerinde eksik adım ve işlemlerin olmadığı tespit edilerek yapılarak yerinde doğrulması gerçekleştirilmiştir. Gıda güvenliği ekibi tarafında gerekli noktalarda akış diyagramlarını güncellenmekte ve yapılan revizyonlar kayıt edilerek dokümanite edilmiş bilgiler olarak muhafaza edilmektedir. Gıda Güvenliği Ekip lideri tarafından hazırlanan akış diyagramı genel müdür tarafından imzalanmıştır.

4.8. Tehlike Analizi ve Kontrol Faaliyetlerinin Tanımlanması

İşletme tarafından kontrol edilmesi gereken tehlikeleri belirlemek için bir tehlike analizi gerçekleştirilmiştir. Bu tehlike analizi yapılırken ürün özellikleri, proses şekli ve mevcut üretim alanlarına dair kabul edilebilir düzeyde meydana gelmesi beklenen tüm gıda güvenliği tehlikeleri gıda güvenliği ekibi tarafından tanımlanmıştır. Bu tanımlamalar yapılırken işletmede oluşturulan akış diyagramından elde edilen bilgi ve datalar , işletme

içerisinde geçmişte yaşanan tecrübeler, bilimsel ve epidemiyolojik iç ve dış veriler, müşteri talep ve geri dönüşleri ve yasal gereklilikler baz alınarak oluşturulmuştur.

Tehlike analiz planında belirlenen tehlikeler fiziksel , kimyasal ve biyolojik olmak üzere sınıflandırılmış, tehlikenin kaynağı, ortaya çıkma olasılığı, kontrol faaliyetlerinin ne olduğu, kritik kontrol noktası olup olmadığı planda belirtilmiştir.

Tehlike Analizleri Planı Ek 3' de gösterilmiştir.

4.9. Kritik Kontrol Noktalarının Belirlenmesi

İşletme içerisinde meydana gelmesi muhtemel önemli bir gıda güvenliği tehlikesini öncelikli olarak önlemek, tamamen önlenemiyorsa kabul edilebilir sınırlar içerisinde tutmak amacıyla kritik kontrol noktaları belirlenmiştir. İşletmenin operasyonel ön gereksinim planı Ek 4'de sunulmuştur. Karar matrisi ile belirlenen kritik kontrol noktaları Tehlike Analiz Planında belirtilmiş ve HACCP planına hazırlanmıştır.

4.10. Kritik Kontrol Noktaları Kritik Limit ve Toleranslarının Belirlenmesi

Kritik limitler, nihai üründe meydana gelebilecek gıda güvenliği tehlikesinin belirlenmiş olan kabul edilebilir seviyeyi aşmamasını sağlamak için oluşturulmuştur. Her bir kritik kontrol noktası için kritik limitler oluşturulmuş ve bu kritik kontrol noktaları belirlenen izleme yöntemleri ile takip edilmektedir. Kritik Kontrol Noktaları akış diyagramı içerisinde sırasına göre numaralandırılarak takibi kolaylaştırılması sağlanmış olup işletmemizde 5 farklı kritik kontrol noktası belirlenmiştir.

4.11. Kritik Kontrol Noktalarında İzleme Faaliyetlerinin Belirlenmesi

İşletmede kritik kontrol noktalarının kontrol altında tutulup tutulmadığının tespit edilmesi amacıyla izleme faaliyetleri oluşturulmuştur. İzleme faaliyetleri oluşturulurken aşağıdaki soruların cevapların aranmıştır;

- Ne izlenecek?
- Kim izleyecek?
- Ne zaman izlenecek?
- Hangi sıklıkla izlenecek?

İzleme parametreleri, ürün tüketilmeden önce uygunsuzluğun tespit edilmesini sağlayacak ve tehlikenin oluşmasına meydan vermeyecek duyarlılıkta belirlenmiştir. İzleme yapacak personel seçilirken kendi çalıştığı proseste faaliyeti gerçekleştirmesine dikkat edilmiştir. İzleme faaliyetleri belirlenirken üretimin aksatılmaması ve uygunsuzluğun mümkün olduğu kadar kısa sürede tespit edilmesini sağlayacak hızlı sonuç alınan yöntemler tercih edilmiştir. İzleme faaliyetleri Ek 5’de HACCP planlarında gösterilmiştir.

4.12. Kritik Kontrol Noktalarında Düzeltici Faaliyetlerinin Belirlenmesi

İşletmede her bir kritik kontrol noktası için düzeltici ve iyileştirici faaliyetler belirlenmiştir. Düzeltici faaliyetler amaç olarak izleme faaliyetleri sonucunda kritik limitler dışında olduğu tespit edilen kritik kontrol noktalarında uygunsuzluğun nedenini belirleyerek ortadan kaldırılmasını sağlarken aynı zamanda tekrar oluşmasının da önüne geçilmesini hedeflemektedir. Kritik kontrol noktasında kritik sınırlara uyulmadığında bundan etkilenen ürünler potansiyel güvenli olmayan ürünler olarak tanımlanmıştır.

Firma tarafından düzeltici faaliyet başlatma yetkisi kalite yönetim müdürü ve kalite yönetim sorumlusuna verilmiştir. Firma işletmeye dair düzeltici faaliyetleri;

- ✓ Müşteri tarafından bizzat firmaya iletilen uygunsuzlukların gözden geçirerek,
- ✓ Müşteri şikâyetlerinde belirtilen uygunsuzlukları gözden geçirerek,
- ✓ İzleme faaliyetlerin sonuçlarının değerlendirilmesi ve uygunsuzluğun nedenlerinin belirlenmesiyle oluşturur.

Gerçekleştirilen düzeltici faaliyetler ile tüm dokümanlar muhafaza edilmektedir.

Kritik kontrol noktaları için belirlenen düzeltici faaliyetler HACCP planlarında (Ek-5) gösterilmiştir.

4.13. Doğrulama Prosedürlerinin Belirlenmesi

Firmaca ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin etkin şekilde uygulanıp uygulanmadığının tespiti, işletme tarafından belirlenen kontrol tedbirlerinin geçerliliğinin sağlanması için doğrulama prosedürlerini yerine getirir.

Doğrulamayı yapacak kişiler belirlenirken izleme ve düzeltici faaliyetleri yerine getiren personellerden farklı olarak seçilmiştir. Doğrulamaların sıklığına dair süreler sistemin doğru çalıştığını teyit ederek ortaya koyacak aralıklarda belirlenmiştir.

İşletmeye dair doğrulama prosedürleri dokümanların doğrulanması ve uygulamaların doğrulanması olarak 2 ana başlık altında toplanmıştır.

4.13.1. Dokümanların Doğrulanması

Firma tarafından GGYS'ne dair tüm dokümanlar belirli aralıklarla gözden geçirilmekte ve revizyona ihtiyaç duyduğu tespit edilen dokümanlar güncellenmektedir. Güncellenen dokümanların hangi tarihte revizyon yapıldığı ve kaçınıcı revizyon olduğu dokümanlar üzerinde belirtilmektedir. Sistemde içerisinde dokümanlarda revizyon yapılmasına neden olacak unsurlar aşağıdaki şekilde tespit edilmiştir;

- Üretimde yeni hammadde kullanılması, nihai ürün, ara ürün ve yan ürünlerin değişmesi.
- Üretim proseslerinde ve aşamalarında yapılan değişiklikler, sisteme yeni alet ekipman ve malzemelerin girmesi
- Gereken durumlarda gerçekleştirilecek yapım, bakım ve onarım işlemleri sonrası işletmenin fiziki yapısının değişmesi,
- Üretilen ürünün formülasyonuna yeni ürün girmesi, mevcut ürünlerin çıkması, karışım oranlarında yapılan değişiklikler,
- Personelin türü, niteliği, görev ve sorumluluklarında yapılan değişiklikler
- Talimat ve prosedürlerde yapılan değişiklikler,
- Nihai ürünün taşınması, indirilmesi ve sevkiyatında meydana gelebilecek değişiklikler,

4.13.2. Uygulamaların Doğrulanması

Günlük, haftalık ve aylık olarak oluşturulan kontrol çizelgeleri ile işletmede proses süreç, ürün, hijyen ve sanitasyon uygulamalarının takibi yapılarak doğrulanması yapılmaktadır.

Böylece oluşan uygunsuzlukların tespiti anında yapılmakta uygunsuzluklar giderilmektedir.

Kritik kontrol noktalarında izleme kayıtları ve sapmalar doğrulama prosedürü kapsamında incelenerek uygunsuzlukların ortadan kaldırılıp kaldırılmadının tespiti yapılır. Bu noktalarda gerçekleştirilen doğrulama faaliyetleri uygunsuzluğun yeniden ortaya çıkmasını engelleyici şekilde belirlenmektedir. Ayrıca yapılan doğrulama sayesinde düzenleyici ve önleyici faaliyetlerin etkinliği de tespit edilmektedir.

Üründe yapılan deney, gözlem ve çeşitli ölçüm parametrelerinin sonucunda elde edilen veriler sistemin doğrulanmasında kullanılmaktadır. Ürün doğrulamalarında sık sık sapmalar ve aksaklıklar meydana gelmesi durumunda HACCP Planı revize edilerek yeni düzenleyici ve önleyici faaliyetler geliştirilir.

Uygulamaların doğrulanması kapsamında işletmede belirli periyotlarla yapılan hijyen ve sanitasyon denetimleri gerçekleştirilmektedir. Denetimlerde elde edilen sonuçlar HACCP Planının doğrulanması kapsamında değerlendirilir.

HACCP Planının doğrulama çalışmaları üç ayda bir yapılmaktadır. Gıda Güvenliğine dair değişiklikler ilgili birimin teklifi sonrası gıda güvenliği ekibinin uygun görmesi durumunda Genel Müdürün onayı doğrultusunda gerçekleştirilir.

4.14. HACCP Planının Geçerliliği

İşletmede belirlenen HACCP planının sistem içerisinde başarılı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığının değerlendirilerek HACCP Planının geçerli kılınması sağlanmıştır. HACCP Planının geçerli kılınması sağlanırken ürün, cihaz, makine ve proses test ve analizleri yapılmış, ekipman sağlayıcı ve servislerin teknik verilerinden yararlanılmış ve kontrol önlemlerinin geçerliliği denetlenmiştir.

HACCP Planı, aşağıda belirtilen kriterlerde değişiklik olduğu takdirde geçerli kılma faaliyetinin tekrarlanması geçerli kılma prosedürü ile belirlenmiştir;

- ✓ Hammadde, son ürün, ara ve yan ürünlerin değişmesi ve bu ürünlere dair formülasyonlarında yapılan değişiklikler.
- ✓ Proseste yapılan değişiklik veya prosesin herhangi bir basamağına dair kontrol önlemlerinde yapılan değişiklikler.

- ✓ Tedarikçilerin değişmesi, yasal düzenlemelerde yapılan mevzuat güncellemeleri ve müşteri talep ve isteklerine dair değişiklikler.
- ✓ Kontrol parametrelerinde meydana gelen dalgalanmalar, sistem içerisinde meydana gelen sorunlar ve sapmalar neticesinde yapılan değişiklikler.
- ✓ Bilimsel çalışmalar neticesinde doğruluğu ispatlanmış bilgilere ulaşılması halinde süreçlerde yapılacak değişiklikler.

4.15. Kalite İç Denetimi

Kuruluş GGYS'nin gerektirdiği hususları karşılayıp karşılamadığını tespit etmek amacıyla planlı aralıklarla iç denetimini yapar. İşletmede yılda 2 sefer iç denetim planlanmıştır. Firma, iç denetime dair aşağıdaki belirtilen hususları benimsemiş ve yerine getirmektedir;

- ✓ Yapılacak denetimlerin kriter ve kapsamaları ayrıntılı şekilde belirlenmiştir.
- ✓ Denetim yapacak personellere gerekli iç tetkik eğitimler aldırılarak yetkin hale getirilmiştir.
- ✓ Denetimlerin objektif şekilde gerçekleştirilmekte ve yönetime raporlanmaktadır.
- ✓ GGYS'ne dair firma tarafından belirlenen prosedür, talimat ve görev tanımlarına uygun hareket edilip edilmediği tespit edilmektedir.
- ✓ Belirlenen termin süresi içerisinde düzeltici faaliyetlerin yerine getirilip getirilmediğinin takibi ve kontrolü sağlanmaktadır.
- ✓ İç denetimde firmanın gıda güvenliği politikası ve gıda güvenliği hedeflerinin karşılanıp karşılanmadığının analizi yapılmaktadır.

4.16. Yönetimin Gözden Geçirilmesi

GGYS Yönetim gözden geçirme toplantıları yılda en az 1 sefer olmak üzere planlanmış olup toplantıya yönetim, tüm birim yöneticileri, GGYS temsilcisi ve gıda güvenliği ekibi katılmaktadır. Yönetim gözden geçirme toplantılarının organizasyonundan, personele duyurulmasından, işleyişi ve yürütülmesinden GGYS temsilcisi sorumlu kılınmıştır. Yönetim Gözden Geçirme Toplantısı GGYS temsilcisi tarafından her yılın aralık ayında

olmak üzere içerisinde toplantının yapılacağı yer, tarih, gündem başlıkları ve katılımcı listesinin yer aldığı YGG Toplantı Duyuru Formu ile YGG katılımcı listesinde bulunan kişilere 1 ay önceden e-mail ile bildirilir. Toplantıda görüşülecek gündem maddelerine gerekli görüldüğünde yeni gündem başlıkları eklenebilir. Yönetim gözden geçirme toplantısında alınan kararlar toplantı esnasında toplantı karar formuna işlenir ve toplantı karar formundaki kararlar gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra ilgili birim yöneticilerine iletilir.

Yönetim Gözden Geçirme toplantısında ele alınacak konular aşağıdaki gibidir;

- Bir önceki yıl yapılan toplantıda alınan kararlara dair yapılan faaliyet ve çalışmaların durumu.
- Şirketin yapısı ve kapsamı dahil olmak üzere GGYS ile ilgili önemli iç ve dış hususlardaki değişiklikler.
- GGYS'nin performansının değerlendirilmesi, sistemde yapılan güncellemelerin hedef ve sonuçları.
- ÖGP' ler ve tehlike kontrol planı ile ilgili doğrulama faaliyetleri sonuçlarının analizi.
- Uygunsuzluklar ve gerçekleştirilen düzeltici faaliyetler,
- İç tetkik sonuçları ve raporlarının görüşülmesi, yasal kurum ve kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen denetimler, kontroller ve numune analizlerinin sonuçları.
- Dış tedarikçilerin değerlendirilmesi.
- Risk ve fırsatlar ile bunlara karşılık yapılan aksiyonların etkinliklerinin gözden geçirilmesi,
- Gıda güvenliği yönetim sistemi politikası ve hedeflerinin hangi seviyede yerine getirildiğinin değerlendirilmesi.
- İşletmede gerçekleşen acil durum, bir olay veya geri çekme/geri çağırma vakasının ele alınması.
- Müşteri ve tedarikçilerin talep ve şikayetleri ile beraber, iç ve dış haberleşmeden elde edilen önemli bilgiler.

- Sürekli iyileştirme için fırsatların değerlendirilmesi amacıyla SWOT analizi sonuçlarının ele alınması.

4.17. Kayıt Sisteminin Oluşturulması

İşletmeye dair dökümantasyon sistemi tüm süreç, basamaklar, girdi ve çıktılar ele alınarak oluşturulmuştur. Etkin bir kayıt sistemi oluşturmak amacıyla;

- ✓ İlgili prosesleri içeren kayıtlar (akış diyagramları, HACCP Planı, ÖGP planı, OÖGP Planı vb.)
- ✓ Yönetim sistemine dair kayıtlar (kuruluşun GGYS politikası, GGYS hedefleri, liderlik taahhüdü vb.)
- ✓ Kuruluşta GGYS Sisteminin çalışmasına yönelik dokümanlar (talimatlar, prosedürler, görev tanımları vb.)
- ✓ Sistem içerisinde tespit edilen sonuçlara dair kayıtlarla (izleme faaliyetleri sonucu elde edilen veriler) ilgili gerekli dökümantasyonu hazırlanmıştır.

İşletmede GGYS'ne dair tüm dokümanlar ihtiyaç duyulan durumlarda ilgili birim yöneticilerinin görüşü alınarak GGYS Temsilcisi tarafından hazırlanmıştır. Tüm dokümanlar alt kısmında yer alan hazırlayan bölümünün GGYS Temsilcisi tarafından, kontrol eden bölümünün ilgili birim yöneticisi tarafından ve onaylayan bölümünün genel müdür tarafından imzalanması sonucu yürürlüğe girer. Dokümanların ilgili birimlere dağıtılması ve çoğaltılmasından GGYS temsilcisi sorumlu olup tüm dokümanların ıslak imzalı nüshası GGYS temsilcisinde bulunur. Yürürlüğe giren dokümanlar GGYS Temsilcisi tarafından ilgili birimlere GGYS Doküman Dağıtım Formu kullanılarak imza karşılığı teslim edilir. İşletme içinde dağıtılan dokümanlar kontrollü kopya olarak dağıtılır. Dokümanların işletme dışına çıkışı Genel Müdürün onayı doğrultusunda yapılabilir ve kontrolsüz kopya olarak kabul edilir.

Dokümanların revizyon talebi GGYS Değişiklik Talep Formu ile GGYS Temsilcisine bildirilir. GGYS Temsilcisi, gerek gördüğü durumda gıda güvenliği ekibinin de görüşünü alarak talebi değerlendirir ve uygun görülmesi halinde gerekli revizyonları yapar. Revize edilmiş dokümanın yürürlüğe girmesi sonrası dağıtımını yapılırken önceden dağıtılan ve geçerliliğini kaybeden dokümanlar teslim alınarak üzerine iptal yazılıp arşive kaldırılır.

Revize edilen dökümanların revizyon tarihi ve kaçınıcı revizyon olduğu doküman üzerinde belirtilmektedir.

4.18. Potansiyel Güvenli Olmayan Ürünler, Geri Çağırma ve İzlenebilirlik

Nihai ürün ve proses içi ürünlerin deney ve gözlem numuneleri, gıda güvenliği tehlikeleri için belirlenen kabul edilebilir sınırların dışına çıkması durumunda bu ürünler potansiyel güvenli olmayan ürünler olarak kabul edilmektedir. İşletme bu ürünleri değerlendirerek elden çıkarma yöntemi belirlenene kadar ayrı bir alanda kontrollü bir şekilde saklanmasını sağlar. Potansiyel olarak güvenli olmayan ürünlerin kuruluş dışına çıktıktan sonra tespit edilmesi durumunda ürünlerin ulaştığı gerekli yerler bilgilendirilerek geri çağırma faaliyetleri başlatılır. Firma geri çekme koordinatörü olarak GGYS Temsilcisi görevlendirilmiş olup geri çekme işlemlerinin başlatılmasından ve yürütülmesinden sorumlu kılınmıştır.

Firma bir ürünün mal kabul, üretim, işleme ve dağıtım süreçleri boyunca hareketinin takibini sağlayan bir izlenebilirlik prosedürü hazırlamıştır. İzlenebilirlik faaliyeti olarak irsaliye numaraları, üretim tarihi ve parti numaraları kullanılmaktadır.

4.19. ISO 22000:2018 GGYS EL KİTABI

Yapılan çalışmalar en son olarak Gıda Güvenliği El Kitabı halinde fabrika personeli ile paylaşılmıştır. Burada ana doküman olduğundan sistemin özeti olması ve ISO 22000 maddelerine verilen cevaplar bulunmasından dolayı önemlidir. Ek 7'de Gıda Güvenliği El Kitabı bulunmaktadır.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ülkemizde ve dünyada gelişen teknoloji ile beraber, iletişimin yüksek düzeylere ulaşması, tüketicilerin daha güvenli gıda satın alma taleplerinin ortaya çıkması, firmaların ulusal düzeyde ve uluslararası düzeyde rekabet etme ve pazar payını artırma çabası güvenli ve sağlıklı gıda üretiminin önemini artırmıştır. Bu gereksinimler gıda güvenliğinin sağlanmasında sistematik ve standardize edilmiş sistemlerin düzenlenmesi ihtiyacına yol açmıştır.

HACCP sistemi ile üretim proseslerinde tehlike analizleri ve kritik kontrol noktaları belirlenmiş ve böylece sistem içerisinde yapılan etkin kontroller sayesinde gıda kaynaklı hastalıkların ve ölümlerin engellenmesi, üretim maliyetlerinin düşürülmesi, tedarikçi firmalar ile tüketicilerin güvenli gıda temin etmesinin sağlanmasına çalışılmıştır. HACCP sistemi, uygulamada başarılı olmasına rağmen ürün odaklı bir sistem olması, ülkeler arasında uygulama farklılıkları içermesi gibi nedenlerden dolayı daha kompleks ve tüm süreçleri içerisine alan bir sisteme gereksinimini ortaya çıkarmıştır. Bu amaçla ülkelerin gıda güvenliği uygulamaların tek bir çatı altında toplanarak dünya genelinde kabul gören standardize edilmiş bir sistem olan ISO 22000 uygulamaya konulmuştur.

ISO 22000, HACCP'e ek olarak gıda firmalarının yanında hazır yemek, ambalaj firmaları, depolama, nakliye, dağıtım ve yem firmaların da belgelendirme kapsamına girmiştir. Ayrıca ISO 22000 sisteminin HACCP sisteminden, alerjen kontrolünü zorunlu kılması, gıda güvenliği politikalarını şart koşması, risk analizini talep etmesi, uluslararası geçerliliğe sahip olması, geri çekme prosedürünü içermesi gibi farklı uygulamaları bulunmaktadır.

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi, üretimde meydana gelebilecek uygunsuzlukların önüne geçilmesi, yönetime proses hakkında bilgiler vermesi, tüketici nezdinde güvenilirlik kazanılması, müşteri şikayetlerinin engellenmesi, üretilen ürünlerin pazarlama kolaylığı sağlaması, denetimlerde ortaya çıkması muhtemel eksikliklerin minimize edilmesi gibi işletmelere birçok yarar sağlamaktadır.

Un üretim hattında ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve HACCP Sisteminin karşılaştırıldığında elde edilen sonuç, değerlendirme ve öneriler aşağıdaki gibidir;

- ✓ Her iki sistem içinde gıda güvenliği politikasının belirlenmesi ortak bir zorunluluk olmakla beraber işletmenin politikası belirlenmiş olup ek olarak ISO 22000 GGYS kapsamında liderlik taahhüdü belirlenmiştir.
- ✓ HACCP sistemi kapsamında HACCP ekibi kurulurken ISO 22000:2018 GGYS kapsamında gıda güvenliği ekibi kurulmuştur. Her iki sistemi içinde ortak olan bu uygulama için kuruluş içerisinde HACCP ekibinin görev tanımını da kapsayan gıda güvenliği ekibi kurulmuştur.
- ✓ ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi içerisinde HACCP Sistemi de entegre edilmiş olduğundan un üretim hattında toplam kalite yönetimi açısından gıda güvenliğine yönelik tehlikeler daha kapsamlı ve ayrıntılı şekilde belirlenmiştir.
- ✓ HACCP sisteminden farklı olarak ISO 22000:2018 GGYS sistemi şüpheli ürün ve geri çekilmesi prosedürlerini içerir. Böylece un üretim hattında meydana gelen herhangi bir aksaklık sonrası gıda güvenliği tehlikesi yaratan ürünlerin takibi ve kontrolü işletme dışında sağlanmaktadır.
- ✓ ISO 22000 GGYS, HACCP sisteminin ele almadığı acil durumların yönetilmesini sağlamaktadır. Un fabrikasına uygulanan acil durum prosedürü ile işletmede zarar meydana getirebilecek deprem, yangın, iş kazası, patlama gibi önceden öngörülmesi mümkün olmayan durumları ele alarak bu durumlarda yapılması müdahale ve hazırlık gibi gereken faaliyet ve sorumlulukları içermektedir.
- ✓ HACCP sistemi gereklilikleri arasından yer almayan Performans değerlendirme faaliyetleri kapsamında risk ve fırsatlar, kalite ve hedefleri, farkındalık, eğitim, personel memnuniyeti, iyileştirici faaliyetler un işletmesi ISO 22000:2018 GGYS kapsamında ele alınmıştır.
- ✓ Un üretim hattında ISO 22000 GGYS ve HACCP Sistemlerini karşılaştırıldığında ISO 22000 GGYS içerdiği proses ve talimatların daha fazla ve ayrıntılı olması nedeniyle sistemin takip ve dokümantasyonun daha zor olduğu gözlenmiştir. Bu bağlamda sisteme dair proses, süreç ve dokümantasyonun gıda güvenliğini sağlayacak şekilde en yalın ve sade hale getirilmesinin işgücü kaybının meydana gelmemesi açısından faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

- ✓ Un fabrikasında, ISO 22000:2018 GGYS ve HACCP Sistemleri kapsamında verilen eğitimler sonrası çalışan personellerin yaptıkları işlerin önemi konusunda farkındalıklarının sağlandığı, personel motivasyon ve memnuniyetinin artarak gerekli prosedür ve talimatları bilinçli bir şekilde yerine getirmeye çalıştığı görülmüştür.
- ✓ Un fabrikasında çalışan mevcut personellerin eğitim seviyesi dikkat alındığında ISO 22000 VE HACCP sistemlerinin daha etkin ve verimli uygulanmasını sağlamak amacıyla eğitim seviyesi yüksek ve gıda güvenliği konusunda daha donanımlı personellerin istihdam edilmesi yararlı olacağı düşünülmektedir.
- ✓ Un fabrikasının mevcut fiziki yapısı HACCP ve ISO 22000 sistemlerinin kolay ve rahat bir şekilde uygulanmasında bazı zorluklar meydana getirdiği görülmüştür. Bu durum fabrikanın, bu sistemlere uygun hale getirilmesine dair ek maliyet ortaya çıkarmıştır. Bu açıdan bakıldığında yeni kurulacak fabrikaların fizibilite çalışmalarında ISO 22000 ve HACCP konusunda deneyimli uzmanlar tarafından danışmanlık hizmetinin alınması ve projenin bu sistemlerin alt yapısına uygun olarak hazırlanması gelecekte meydana gelmesi muhtemel ek maliyetin önüne geçeceği değerlendirilmektedir.
- ✓ Un fabrikasında HACCP Sisteminin temel prensiplerinin gıda güvenliği tehlikelerinin tamamının önüne geçilmesinde tek başına yetersiz kaldığı ve ISO 22000:2018 GGYS sisteminin uygulamada toplam kalite yönetim açısından komplike bir sistem olması dolayısıyla daha etkin olarak işlev yaptığı gözlemlenmiştir.
- ✓ Un fabrikasında ISO 22000:2018 GGYS ve HACCP sistemlerin uygulamaya konulmasıyla beraber müşteri memnuniyeti artışı ile beraber karlılık oranlarının da arttığı ve satışların dönemsel olarak yükseldiği gözlenmiştir.
- ✓ TSE tarafından küçük ve orta ölçekli işletme sahipleri ve üst düzey yöneticilerine ISO 22000:2018 GGYS ve HACCP Sistemleri hakkında ücretsiz seminer ve konferanslar düzenlenerek bu sistemlerin işletmelere sağladığı faydaların net bir şekilde anlatılması ve sektörde bu sistemlerin ek maliyet ve işgücü kaybı olarak düşünülmesinin önüne geçilmesinin gıda güvenliği açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Anonim 1, 2021, *ISO 22000 Standartı Gelişim Tarihçesi*,
<https://sistempatent.com/belgelendirme/gida-belgelendirme/iso-22000-belgesi/iso-22000-standardi-gelisim-tarihcesi.aspx>, [Ziyaret Tarihi: 15.12.2021].
- Anonim 2, 2021, *ISO 22000:2018 Belgesi: Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi*,
<https://www.adlbelge.com/iso-22000-belgesi>, [Ziyaret Tarihi: 15.12.2021].
- Anonim 3, 2021, *ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetimi*,
<http://www.bogazicibelgelendirme.com.tr/belgelendirme/iso-220002005-gida-guvenligi-yonetimi/>, [Ziyaret Tarihi: 15.12.2021].
- Anonim 4, 2021, *ISO 22000:2018 Yayınlandı*, https://belgelendirme.ctr.com.tr/iso-22000-2018-yayimlandi_2_388.html, [Ziyaret Tarihi: 15.12.2021].
- Anonim 5, 2011, Risk Değerlendirme Komite ve Komisyonlarının Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 24.12.2011 tarih ve 28152 sayılı T.C. Resmi Gazete.
- Aras B. ve Gürbüz Ü., 2002, Gıda Güvenliği Açısından Kritik Kontrol Noktaları ve Risk Analizleri Sistemi, *Gıda/The Journal Of Food*, 27 (5) : 333-341.
- Artık, N., Sezgin, A.C., Şanlıer, N., 2017, *Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri*, Gıda Güvenliği ve Gıda Mevzuatı, 1. Baskı, Bölüm 8, Detay Akademi Anatolia Yayıncılık Ltd. Şti., Ankara, ISBN: 978-605-9440-88-2, 243-288.
- Artık N., Sezgin A.C., Şanlıer N., 2019, *Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri*, Gıda Güvenliği ve Gıda Mevzuatı, 2. Baskı, Bölüm 6, Detay Akademi Anatolia Yayıncılık Ltd. Şti., Ankara, ISBN:978-605-9440-88-2
- Artık N. ve Konar N., 2015, *ISO 22000, HACCP ve Gıda Güvenliği Uygulamaları Eğitimi*, Turizm, Sağlık ve Hukuk Sempozyumu, 03-05 Nisan 2015, Nevşehir.
- Arvanitoyannis, I.S., 2009, *HACCP and ISO 22000 Application to Foods of Animal Origin*, Blackwell Publishing Ltd., C.O.S. Printers Pte. Ltd., Singapore, ISBN:978-1-4051-5366-9.
- Atar, B., 2017, *Gıdamız Buğdayın Geçmişten Geleceğe Yolculuğu*, Süleyman Demirel Üniversitesi Yalvaç Akademi Dergisi, 2 (1): 1-12.
- Atlı A., 1999, *Buğday ve Ürünleri Kalitesi*, Orta Anadolu'da Hububat Tarımının Sorunları ve Çözüm Yolları Sempozyumu, Konya, s.498-506.
- Aytekin A., Arkun G., 2017, *Comparison of Food Safety Management System*, *International Journal Of Food Engineering Research*, 3 (2): 1-14.
- Başaran, B., 2016, *ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi*, *Journal Of Food and Health Science*, 2(1): 9-26 (2016).

- Başıoğlu F., 2014, Gıda Kalite Kontrolünün Esasları ve Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri, Dora Basım Yayın Ltd. Şti., Bursa, 249 syf.
- Batu, A ve Gök, V., 2006, *Pekmez Üretiminde HACCP Uygulaması*, Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, (3), 1-18.
- Bilgiçli N., Soylu S., 2016, *Buğday ve Un Kalitesinin Sektörel Açıdan Değerlendirilmesi*, Bahri Dağdaş Bitkisel Araştırma Dergisi, 5 (2): 58-67.
- Bozkurt, N., 2001, *Gıda Sanayinde Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları Eğitim Notları*, Elginkan Vakfı Ümmehan Elginkan Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi, Manisa.
- Çeliker G. ve Dizlek H., 2019, Ülkemizdeki Buğday Standartına Göre Aynı Kategoride Yer Alan Ekmeklik Buğday Çeşitlerinin Reolojik Özelliklerinin Belirlenerek Hububat Alım Kriterleriyle Uyumluluğunun İncelenmesi, *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(1), 71-92.
- Çınar, S., 2012, *ISO 22000 ve Gıda Sanayinde Uygulamaları*, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Elgün, A. ve Ertugay Z., 2012, *Tahıl İşleme Teknolojisi*, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi, Erzurum.5.Baskı.
- Gökten D. ve Tunçel G., 1992, *Gıda Sanayinde HACCP Uygulamaları ve Bazı Örnekler*, Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çoğaltma Yayın No:91, İzmir.
- Hançer T. ve Elçi E., 2016, Bazı Ekmeklik Buğday Çeşitlerinde Fotoperiyodizm Geninin Moleküler Markörler İle Tespiti, *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, (2016) 33 (3), 39-45.
- International Life Science Institute Europe (ILSI Europe), 2004, A Simple Guide To Understanding And Applying The Hazard Analysis Critical Control Point Concept, *ILSI Europe Concise Monograph Series*, 3rd ed., ILSI Europe, Belgium, ISBN:1-57881-179-1, s.10.
- Kantaroglu, M. ve Demirbaş, N., 2019, Türkiye’de Gıda Güvenliği Açısından Ürün Doğrulama ve Takip Sisteminin (ÜDTS) Değerlendirilmesi, *XI. International Balkan and Near Eastern Social Science Congress*, 9-10 Mart 2019 Tekirdağ, 498-509.
- Karaali, A., 2003, *Gıda İşletmelerinde HACCP Uygulamaları ve Denetimi*, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü Yayınları, Ankara.
- Karagöz, A., 2019, *Yerel Buğdayların Dünü, Bugünü, Geleceği*, Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, 31, s.4-15.
- Karagöz A., Zencirci N., Tan A., Taşkın T., Köksel H., Sürek M., Toker C., Özbek K., 2010, *Bitki Genetik Kaynaklarının Korunması ve Kullanımı*, Türkiye Ziraat

Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15 Ocak 2010, Bildiriler Kitabı-1, 155-177.

Kılıç, Ü., 2020, Yem Sektöründe İzlenebilirlik, *International Multilingual Journal of Science and Technology*, 5 (12), 2197-2202.

Kılınçer, T.Ç., 2007, *Mezbalalarda ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi ve HACCP Sisteminin Entegre olarak Kurulması, Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri*, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Kırdar S.S., Kurşun Ö., 2008, ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi, *Türkiye 10. Gıda Kongresi*, 21-23 Mayıs 2008, Erzurum, Gıda Teknolojisi Derneği Yayın No:37.

Koçak N., 2007, ISO 22000: Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri Uygulama Sürecinde Temel Adımlar, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (4): 135-159.

Mahmutoğlu, T., 2007, *Gıda Endüstrisinde Güvenli Gıda Üretmek*, ODTÜ Yayıncılık, Ankara.

Mortimore, S., Wallace, C., 2013, *HACCP: A Practical Approach*, 3rd ed., Springer, London, ISBN: 978-1-4614-5028-3 (eBook).

Özberk İ., Altay F., Cabi E., Özkan H., Atlı A., 2016, *Türkiye'nin Buğday Atlası*, WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), Oluşur Basım Hizmetleri A.Ş., İstanbul, ISBN: 978-605-9903-07-3.

Özkan, M., 2021, *HACCP Hakkında*, <http://danismend.com/kategori/altkategori/haccp-hakkinda/>, [Ziyaret Tarihi: 13.12.2021].

Özkaya H. Ve Özkaya B., 2005, *Öğütme Teknolojisi*, Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No:30, Ankara, ISBN: 975-98229-0-3.

Sökmen A., 2003, *Ağırlama Endüstrisinde Yiyecek ve İçecek Eğitimi*, (1. Baskı), Detay Yayıncılık, Ankara.

Tayar, M., 2010, *Gıda Güvenliği*, 1. Baskı, Marmara Belediyeler Birliği, İstanbul, ISBN:978-605-89021-4-5.

Türk Standartları Enstitüsü (TSE), 2018, *TS EN ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri – Gıda Zincirindeki Tüm Kuruluşlar İçin Şartlar*, Ankara: TSE.

Türk Standartları Enstitüsü (TSE), 2010, *TS 4500 Buğday Unu*, Ankara: TSE.

Türk Standartları Enstitüsü (TSE), 2003, *TS 13001 Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktalarına (HACCP) Göre Gıda Güvenliği Yönetimi – Gıda Üreten Kuruluşlar ve Tedarikçiler İçin Yönetim Sistemine İlişkin Kurallar*, Ankara: TSE.

Yıldırım T., Yakışır E., Eser C., Türköz M., Çeri S., Özer E., Kara İ., Yaşar M., Cerit Ş.,2020, Ekmeklik Buğday Çeşit ve Hatlarında Kışlık ve Yazlık Ekimlerin Morfolojik ve Fenolojik Özellikler Üzerine Etkisinin Belirlenmesi, *Bahri Dağdaş Bitkisel Araştırma Dergisi (Journal of Bahri Dagdas Crop Research)*, 9 (2): 122-133.

Yüksel, F., Koyuncu, M., Sayaslan A., 2011, *Makarnalık Buğday (Triticum durum) Kalitesi*, Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 4 (2):25-31



EKLER

Ek 1. (ÖGP) Ön Gereksinim Programı

Ek 2. Un Üretim Hattı Akış Diyagramı

Ek 3. Tehlike Analiz Planı

Ek 4. Operasyonel Ön Gereksinim Planı

Ek 5. HACCP Planı

Ek 6. Türk Gıda Kodeksi Buğday Unu Tebliği (Tebliğ No:2013/9)

Ek 7. ISO 22000:2018 GGYS El Kitabı

EK-1

(ÖGP) ÖN GEREKSİNİM PROGRAMI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİH/NO:	

İŞLETMENİN FİZİKİ ALANI, YAPISI VE ÇEVRESİ		EVET	HAYIR
1.	Fabrikanın fiziki olarak konumlandırıldığı yerde çevresel bir kontaminasyon alanına yakın mı?		H
2.	Fabrika yolları ve yürüyüş alanları düzgün bir şekilde yapılmış mı, çevrede oluşacak tozlara karşı koruma sağlanmış mı?	E	
3.	Bina dışarıdan gelecek haşerelere ve çeşitli bulaşma risklerine karşı korunmalı mı?	E	
4.	Zemin, duvarlar ve tavan pürüzsüz, kolay temizlenebilir ve üretime uygun şekilde yapılmış mı? Birleşim yerleri ve derz boşlukları toz ve kir birikmesinin önleyecek özellikte mi?	E	
5.	Zemin, duvar ve tavanlarda kırık, çatlak, patlak alanlar var mı?		H
6.	Temizlik sıvılarının giderlere kolayca akacağı şekilde zemin gerekli eğimler verilerek yapılmış mı?	E	
7.	Pencerelerin camları kırılmaya karşı korunmalı mıdır? Pencereler tel örgü çekilerek sinek ve diğer uçan haşerelerin içeriye girişleri engellenmiş mi?	E	
8.	Kapılar kendiliğinde kapanan, pürüzsüz yüzeyli ve sıvı tutmayan özellikte mi?	E	
9.	Çapraz kontaminasyon (bulaşma) riski olabilecek bölümler birbirinden izole bir şekilde ayrılmış mı?	E	
10.	Kuruluştaki proses akış yönü hammaddeden son ürüne doğru mu?	E	
11.	Fabrika aydınlatmaları yeterli, aydınlatma işlenen gıdanın özelliklerine etki etmiyor ve aydınlatma malzemesi kırılmaya ve dağılmaya karşı korunaklı mı?	E	

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

(ÖGP) ÖN GEREKSİNİM PROGRAMI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİH/NO:	

12.	Fabrika içerisinde lağım ve diğer atık giderleri çapraz kontaminasyonu önleyecek şekilde tasarlanmış mı?	E	
13.	Atık ve çöp ve gıda dışındaki malzeme depoları kontaminasyonu engelleyecek şekilde konumlandırılmış mı?	E	
14.	Atık ve çöp için kullanılan kaplar belirli aralıklarla temizlenip dezenfekte ediliyor mu? Çöp kapları, haşere büyümesine ve kötü kokulara olanak vermeyecek şekilde mi?	E	
15.	Gıda üretim alanlarında yeterli sayıda el yıkama üniteleri var mı?	E	
16.	El yıkama üniteleri sıcak ve soğuk su verecek şekilde, elle temas edilmeden açılıp kapanacak özellikte sensörlü olarak yapılmış ve bu alanlarda sabun, el dezenfektanı, tek kullanımlık havlu mevcut mu?	E	
17.	Yemekhane ve soyunma ve giyinme odalarında odalarında yeterli su gideri var ve bu alanların havalandırma sistemi mevcut ve gerekli yerlerde el yıkama talimatı asılmış mı?	E	
18.	Personel soyunma ve giyinme odaları, tuvaletler, üretim alanına ve depolara doğrudan açılıyor mu?		H
19.	Temizlik ve dezenfeksiyon malzemeleri gıda üretim alanından ayrı bir yerde mi?	E	
20.	Su deposu olası kontaminasyon riskine karşı korumalı mı?	E	
21.	Kullanma suyu düzenli olarak klorlanıyor ve kayıt ediliyor mu?	E	
22.	Çalışanların soyunma ve giyinme odalarının ve tuvaletlerinin temizliği düzenli olarak yapılıyor ve kayıtları tutuluyor mu?	E	
TAŞIMA VE DEPOLAMA SİSTEMİ			
23.	Son ürün için kullanılan ambalaj malzemesi bu iş için uygun mu?	E	

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

(ÖGP) ÖN GEREKSİNİM PROGRAMI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİH/NO:	

24.	Nihai ürün, mikrobiyal, fiziksel ve kimyasal bozulmaları önleyecek şekilde depolanıyor mu?	E	
25.	Üretim sahası ve depolarda kırık, çatlak palet var mı? Tahta palet kullanılıyor mu?		H
26.	Depodaki malzemeler duvarlardan en az 30cm uzakta ve yerden yüksekte depolanmış mı?	E	
27.	Depolama ilk giren ilk çıkar prensibine (FIFO) uygun şekilde yapılıyor mu?	E	
28.	Depolarda stok rotasyonu ve temizliği zorlaştıracak ve haşere büyümesini kolaylaştıracak şekilde aşırı yığılma var mı?		H
29.	Gıdalara koku ya da kimyasal bulaşma yapabilecek malzemeler (örn. temizlik, dezenfeksiyon) gıda ve ambalaj ürünlerinden farklı bir yerde depolanıyor mu?	E	
30.	Depolarda normalin üstünde nemlenme ve herhangi bir sızıntı var mı?		H
31.	Geri gönderilen/ geri çekilen ürünler uygun bir şekilde etiketlenerek izole bir yerde depolanıyor mu?	E	
32.	Paketleme malzemeleri temiz bir yerde depolanıyor; üstünde koruyucu ambalaj var mı?	E	
33.	Çapraz kontaminasyona imkan vermeyecek şekilde depolama yapılmış mı?	E	
EKİPMAN VE MAKİNE			
34.	Makine ve ekipmanların yerleşimi prosese uygun ve doğru bir şekilde yapılmış mı?	E	
35.	Makine ve ekipmanların konumu temizlik, dezenfeksiyon ve bakım-onarımı kolaylaştıracak şekilde mi?	E	

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

(ÖGP) ÖN GEREKSİNİM PROGRAMI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİH/NO:	

36.	Gıdayla temas eden bütün yüzeyler düzgün yüzeyli, aşınmaz özellikte, toksik olmayan, kırılma ve çatlamaya karşı dayanıklı ve temizlik ve dezenfeksiyona uygun malzemeden yapılmış mı?	E	
37.	Gıdayla temas eden yüzeylerin kaplama malzemesi, boyası, kullanılan madeni yağ, vb gıdaya uygun mu?	E	
38.	Fabrikanın etkili bir bakım programı var ve bakım kayıtları tutuluyor mu?	E	
39.	Fabrika cihaz ve ekipmanların kalibrasyonu yapılıyor ve kayıtları tutuluyor mu?	E	

PERSONEL HİJYEN

40.	Fabrika çalışanları planlı ve dökümente edilmiş bir eğitim programına sahip mi?	E	
41.	Gıdayla temas eden işlerde yeni işe alınan bütün personele işe girişte hijyen eğitimi veriliyor mu?	E	
42.	Tüm çalışanlara belirli aralıklarla hijyen ve sanitasyon eğitimleri veriliyor mu?	E	
43.	Üretim alanlarında çalışan personeller yüzük, bileklik, kolye gibi takılar kullanıyor mu?		H
44.	Üretim proseslerinin gereksinimleri doğrultusunda da işbaşı eğitimi veriliyor mu?	E	
45.	Teknik Bakım personeline gıda emniyetiyle ilgili eğitim veriliyor mu?	E	
46.	Temizlik ve sanitasyon yapacak personel bu konuda yeteri kadar bilgili midir?	E	
47.	Üretim ve depolama alanlarında çalışan personel iş elbiselerini kullanıyor mu?	E	

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

(ÖGP) ÖN GEREKSİNİM PROGRAMI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİH/NO:	

48.	Bütün personel, gıda üretim yerlerine girişte ve çıkışta, işe başlamadan önce ve sonra, dinlenme aralarından önce ve sonra ve tuvaleti kullandıktan sonra ellerini yıkıyor mu?	E	
49.	Çalışanlar dezenfektan üretim alanlarına giril ve çıkışta dezenfektan kullanıyor mu?	E	
50.	Üretimde çalışan personeller bone, eldiven galoş gibi koruyucular kullanıyor mu?	E	
51.	Üretim ve depolama alanında sigara içmek, sakız çiğnemek, yemek yemek yasaklanmış ve uyarıcı görsel (levha, tabela) var mı?	E	
52.	Bulaşıcı hastalık taşıyan personellerin üretim ve depolama alanlarında çalışması yasaklanmış mı? Çalışanların portör muayeneleri periyodik olarak yapılıyor mu?	E	
53.	Ellerinde açık yara, kesik vb olan personellerin gıdaya temas etmesi engelleniyor mu?	E	
SANİTASYON VE HAŞERE KONTROL			
54.	İşletmenin yazılı bir temizlik ve dezenfeksiyon prosedürü var mı?	E	
55.	Sanitasyon faaliyetleriyle ilgili kayıtlar tutuluyor mu?	E	
56.	Firmanın etkili ve dokümante edilmiş bir haşere kontrol programı var mı?	E	
57.	Kuruluş içinde haşere kontrolünden sorumlu olan personeller tanımlanmış mı?	E	
58.	Firmada kullanılan haşere ilaçları talimatlara uygun şekilde kullanılıyor ve haşere kontrol kayıtları tutuluyor mu?	E	

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

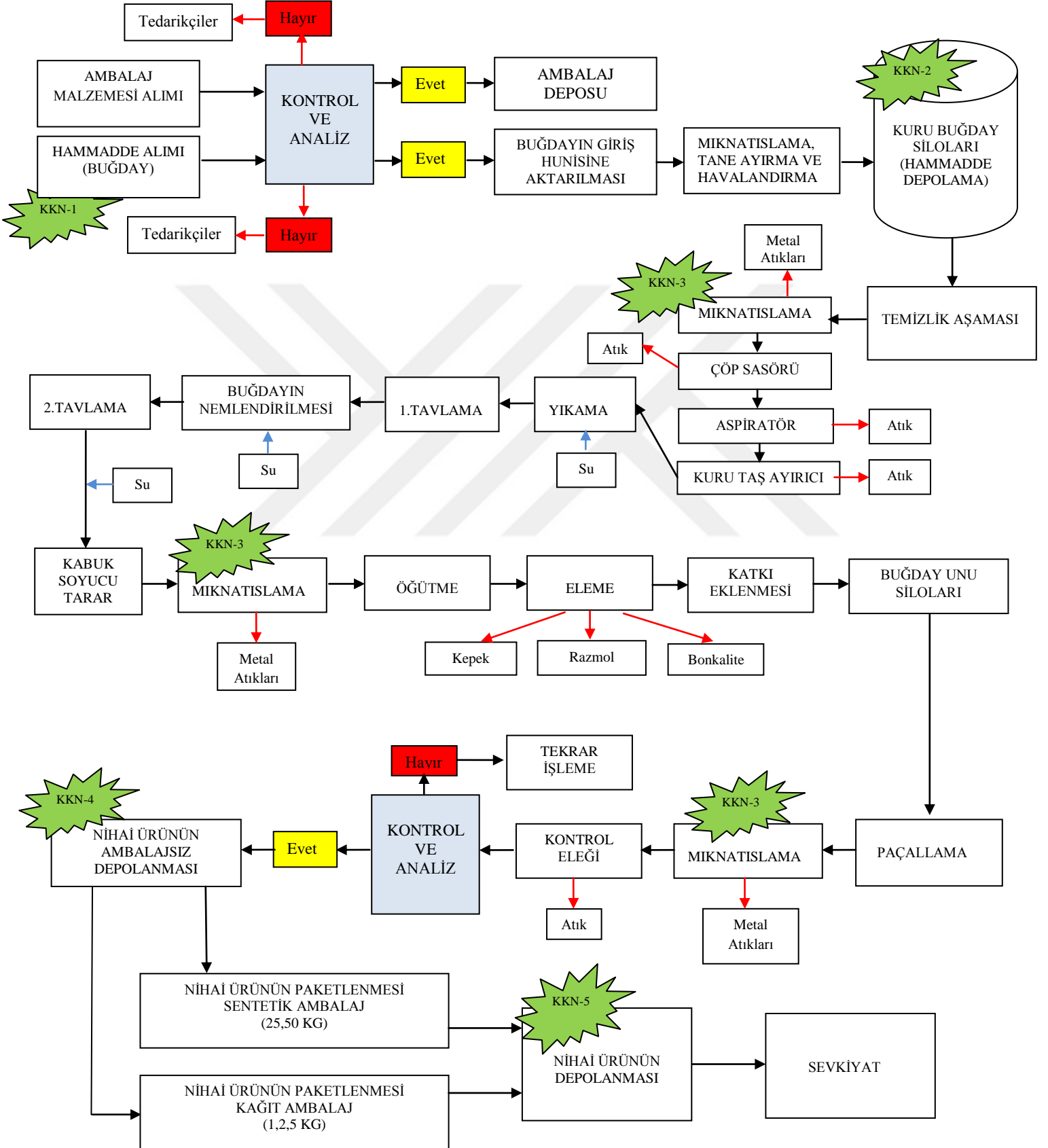
(ÖGP) ÖN GEREKSİNİM PROGRAMI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİH/NO:	

MÜŞTERİ ŞİKAYETLERİ VE ÜRÜN GERİ ÇEKME			
59.	İşletmenin dokümante edilmiş şikâyet değerlendirme prosedürü var mı?	E	
60.	Şikayet değerlendirme prosedüründe, şikayetlerin kayıtları, değerlendirilmesi ve müşterinin bilgilendirilmesine dair bilgileri yer alıyor mu?	E	
61.	Ürün tanımıyla (örn. parti no) ile ilgili işaretler ve bunların hangi anlamda kullanıldığı biliniyor mu?	E	
62.	Prosedürde geri çekme işlemini yapacak kişilerin adı, telefon numaraları, sorumlulukları, geri çekilen ürünün nasıl tanımlanacağı, nerede tutulacağı ve nasıl kontrol edileceği biliniyor mu?	E	
63.	Müşteri şikayetleri ile ilgili yazılı doküman var ve kayıtlarda şikayete neden olan ürünün tanımı, şikayetin konusu, şikayet eden müşterinin adı, ürüne akıbeti, (iade, tamir, imha), yapılan düzeltici faaliyet ve müşteriye geri dönüş yapılıyor mu?	E	
64.	İşletmenin yazılı bir ürün geri çağırma/geri çekme prosedürü var mı?	E	
65.	Geri çekilen ürün tanımlanıyor mu? Üretim tarihi, parti numarası, dağıtım alanı, geri çekme nedeni, miktarı biliniyor mu?	E	
66.	Üretilen ürünün parti no bazında kayıtları tutuluyor mu?	E	
CAM, ODUN, METAL, YABANCI MADDE			
67.	Ürüne nerelerden cam, odun, metal, vb karışabileceği araştırılmış mı?	E	
68.	İşletmedeki cam malzeme kırılmaya karşı korumalı mı?	E	
69.	Laboratuarda kullanılan cam malzemelerin kazara ürüne karışması önleniyor ve bu malzemeler takip ediliyor mu?	E	

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

EK-2

UN ÜRETİM HATTI AKIŞ DİYAGRAMI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ	
	REV. TARİH VE REV. NO:	



TEHLİKE ANALİZLERİ PLANI		SAYFA NO:	
		DOKÜMAN NO:	
		DOKÜMAN TARİHİ:	
		YAYIN TARİHİ	
		REV. TARİH VE REV. NO:	

PROSES AŞAMASI	TEHLİKENİN TANIMI	KATEGORİ	TEHLİKENİN ŞİDDETİ	TEHLİKENİN OLASILIĞI	MATRİS DEĞERİ	Gözetleme				UYGUNSUZLUK DURUMUNDA ALINAN KONTROL ÖNLEMLERİ	KARAR	
						Kontrol		Kalite Kayıtları	DOĞRULAMA			
						Sıklık	Yapan		Sıklık			Yapan
HAMMADDE MAL KABUL (BUĞDAY)	Gelen hammaddede kimyasal bulaşan varlığı (Örn.:Pestisit kalıntısı)	KİMYASAL	YÜKSEK	ORTA	4	HER PARTİ	MAL KABUL PERSONELİ	BUĞDAY ANALİZ FORMU	Ayda bir	MAL KABUL ŞEFİ	Ürünün red edilmesi, başka tedarikçilerden hammaddede almı, güvenilir kaynaklardan tedarik	KKN-1
	Gelen Hammaddede yabancı madde varlığı	FİZİKSEL	YÜKSEK	YÜKSEK	4							
	Gelen Hammaddede haşere varlığı	BIYOLOJİK	YÜKSEK	YÜKSEK	4							
	Gelen Hammaddede küf ve aflatoksin oluşumu	BIYOLOJİK	YÜKSEK	ORTA	4							
AMBALAJ MALZEMESİ ALIMI	Fiziksel madde kalıntıları, yabancı madde varlığı,	FİZİKSEL	ORTA	DÜŞÜK	2	Her parti	MAL KABUL PERSONELİ	AMBALAJ KONTROL FORMU	Ayda bir	DEPO ŞEFİ	Güvenilir tedarikçilerden ürünlerin tedarik edilmesi	OÖGP
		KİMYASAL	YÜKSEK	ORTA	4							
HAMMADDEİN DEPOLANMASI	Haşere Kontaminasyonu Bakteri ve küf gelişimi	KİMYASAL	YÜKSEK	ORTA	4	HER PARTİ	DEPO PERSONELİ	DEPO ÜRÜN KONTROL FORMU	Haftada bir	DEPO ŞEFİ	Depo şartlarının kontrol edilmesi, sıcaklık ve nem değerlerinin kontrolü	KKN-2
		BIYOLOJİK	YÜKSEK	ORTA	4							
YABANCI MADDELERİN MİKNATIS İLE UZAKLAŞTIRILMASI	Metal kalıntısı	FİZİKSEL	YÜKSEK	YÜKSEK	4	HER İŞLEMDE	ÜRETİM PERSONELİ	MİKNATIS KONTROL FORMU	HER PARTİDE	ÜRETİM ŞEFİ	Miknatısın metal kalıntısı kalmayacak şekilde çalışması sağlanana kadar bakım-onarımı yapılır. Metal kalıntısı olan ürünler proses içerisinde kalmışsa bu ürünler tekrar miknatıslama işlemine tabi tutulur. Miknatıslama temizleme aralığı kısıtlanır.	KKN-3
		BIYOLOJİK	YÜKSEK	DÜŞÜK	3							
KULLANMA SUYU	Suda mikroorganizma Gelişmesi	BIYOLOJİK	YÜKSEK	DÜŞÜK	2	HER GÜN	DİŞ KURUM PERSONELİ	DİŞ KURUM ANALİZ TAKİP FORMU, KLORLAMA TAKİP FORMU	3 ayda bir	KALİTE YÖNETİM SORUMLUSU	Klorlama ünitesi ve günlük verilen klor miktarları kontrol edilir. Su deposu temizliği, giriş ve çıkışları, su boruları kontrol edilir. Herhangi bir kaçak, bulaş vb. durum varsa gerekli işlemler uygulanır.	OÖGP
	Suda kalıntı klor miktarının yüksek olması	KİMYASAL	ORTA	DÜŞÜK	2							

HAZIRLAYAN**KONTROL EDEN****ONAYLAYAN**

TEHLİKE ANALİZLERİ PLANI		SAYFA NO:
		DOKÜMAN NO:
		DOKÜMAN TARİHİ:
		YAYIN TARİHİ
		REV. TARİH VE REV. NO:

PROSES AŞAMASI	TEHLİKENİN TANIMI	KATEGORİ	TEHLİKENİN ŞİDDETİ	TEHLİKENİN OLAŞILIK	MATRİS DEĞERİ	Gözetleme						KARAR
						Kontrol		Kalite kayıtları	DOĞRULAMA		UYGUNSUZLUK DURUMUNDA ALINAN KONTROL ÖNLEMLERİ	
						Sıklık	Yapan		Sıklık	Yapan		
						ÜRETİM PERSONELİ	ÜRETİM PERSONELİ	ÜRETİM EKİPMANLARI KONTROL FORMU	HAFTADA BİR	ÜRETİM ŞEFİ		
TAVLAMA	Üretim makinelerinde kimyasal madde kalıntısı	KİMYASAL	ORTA	DÜŞÜK	2	HER GÜN	ÜRETİM PERSONELİ	ÜRETİM EKİPMANLARI KONTROL FORMU	HAFTADA BİR	ÜRETİM ŞEFİ		Üretim Makinalarının rutin temizlik programlarının sıklaştırılması, teknik bakım gerekiyorsa ilgili teknik personel tarafından gerekli bakımların yapılması.
ÖĞÜTME	Üretim makinelerinde kimyasal madde kalıntısı	KİMYASAL	ORTA	DÜŞÜK	2	HER GÜN	ÜRETİM PERSONELİ	ÜRETİM EKİPMANLARI KONTROL FORMU	HAFTADA BİR	ÜRETİM ŞEFİ	Üretim Makinalarının rutin temizlik programlarının sıklaştırılması, teknik bakım gerekiyorsa ilgili teknik personel tarafından gerekli bakımların yapılması.	OÖGP
ELEME	Üretim makinelerinde kimyasal madde kalıntısı	KİMYASAL	ORTA	DÜŞÜK	2	HER GÜN	ÜRETİM PERSONELİ	ÜRETİM EKİPMANLARI KONTROL FORMU	HAFTADA BİR	ÜRETİM ŞEFİ	Üretim Makinalarının rutin temizlik programlarının sıklaştırılması, teknik bakım gerekiyorsa ilgili teknik personel tarafından gerekli bakımların yapılması.	OÖGP
NİHAİ ÜRÜNÜN AMBALAISIZ DEPOLANMASI	Bakteri üremesi	BIYOLOJİK	YÜKSEK	YÜKSEK	4	HER İŞLEM	ÜRETİM PERSONELİ	NİHAİ ÜRÜN KONTROL FORMU	HER GÜN	ÜRETİM ŞEFİ	Paketlemeden önce nihai ürünün kontrol edilmesi, gerekli analizlerin yapılarak gerektiğinde ürün geri çekilmesidir.	KKN-4
	Küflenme il beraber toksin meydana gelmesi	KİMYASAL	YÜKSEK	YÜKSEK								
NİHAİ ÜRÜNÜN AMBALALANMASI	Ambalajlama esnasında çevreden sinek,böcek, saç, kıl, taş, çöp gibi maddelerin buluşması	FİZİKSEL	ORTA	DÜŞÜK	2	HER İŞLEM	ÜRETİM PERSONELİ	NİHAİ ÜRÜN PAKETLEME KONTROL FORMU	HER GÜN	ÜRETİM ŞEFİ	Ambalajlamanın yapıldığı alanların temizlik ve dezenfeksiyonu kontrol edilir. Haşere, böcek, toz, kır gibi durumlara neden olacak açık alanlar varsa kapatılır. Personelin bone, eldiven ve iş kıyafetleri kontrol edilir.	OÖGP

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
-------------------	---------------------	------------------

TEHLİKE ANALİZLERİ PLANI		SAYFA NO:
		DOKÜMAN NO:
		DOKÜMAN TARİHİ:
		YAYIN TARİHİ
		REV. TARİH VE REV. NO:

PROSES AŞAMASI	TEHLİKENİN TANIMI	KATEGORİ	TEHLİKENİN ŞİDDETİ	TEHLİKENİN OLASILIĞI	MATRİS DEĞERİ	Gözetleme				UYGUNSUZLUK DURUMUNDA ALINAN KONTROL ÖNLEMLERİ	KARAR	
						Kontrol		Kalite Kayıtları	DOĞRULAMA			
						Sıklık	Yapan		Sıklık			Yapan
NİHAİ ÜRÜNÜN DEPOLANMASI	Bakteri üremesi	BIYOLOJİK	YÜKSEK	YÜKSEK	4	HER PAKETLEME SONRASI	ÜRETİM PERSONELİ	PAKETLİ ÜRÜN KONTROL FORMU	HER GÜN	ÜRETİM ŞEFİ	Her bir parti üretime örnekler alınarak analizler yapılır. Yapılan analizler sonrası uygunsuzluk durumunda ürünler karantinaya alınır.	KKN-5
	Küflenme ile beraber toksin meydana gelmesi	KİMYASAL	YÜKSEK	YÜKSEK	4	HER PAKETLEME SONRASI	ÜRETİM PERSONELİ	PAKETLİ ÜRÜN KONTROL FORMU	HER GÜN	ÜRETİM ŞEFİ	Her bir parti üretime örnekler alınarak analizler yapılır. Yapılan analizler sonrası uygunsuzluk durumunda ürünler karantinaya alınır.	KKN-5
SEVKİYAT	Sevkiyat araçlarının temizlik ve hijyeni	FİZİKSEL	ORTA	DÜŞÜK	2	HER GÜN	DEPO ŞEFİ	SEVKİYAT KONTROL FORMU	HAFTADA BİR	KALİTE YÖNETİM SORUMLUSU	Sevkiyat araçlarının rutin temizlik ve kontrol işlemleri kontrol edilir. Her sevkiyattan önce araçların temizliği kontrol edilir. Personellerin temizlik ve hijyen prosedürlerine uyup uymadığı kontrol edilir. Gerektiği durumlarda ilgili personellere hijyen eğitimleri tekrar verilir.	OÖGP
	Lojistik Personelinin temizlik ve hijyeni		ORTA	DÜŞÜK	2	HER GÜN	DEPO ŞEFİ	SEVKİYAT KONTROL FORMU	HAFTADA BİR	KALİTE YÖNETİM SORUMLUSU	Sevkiyat araçlarının rutin temizlik ve kontrol işlemleri kontrol edilir. Her sevkiyattan önce araçların temizliği kontrol edilir. Personellerin temizlik ve hijyen prosedürlerine uyup uymadığı kontrol edilir. Gerektiği durumlarda ilgili personellere hijyen eğitimleri tekrar verilir.	OÖGP

Hazırlayan	Kontrol Eden
Onaylayan	

OPERASYONEL ÖN GEREKSİNİM PLANI

Sayfa No:
Doküman No:
Doküman Tarihi:
Yayın Tarihi:
Rev.Tarihi/No:

İŞLEM AŞAMASI	TEHLİKE	TEHLİKE TİPİ	KRİTİK SINIRLAR	İZLEME PROGRAMI				DÜZELTİCİ FAALİYET	DOĞRULAMA	KAYITLAR
				NE	NASIL	SIKLIK	KİM			
AMBALAJ MALZEMESİ	Ambalaj üzerinde fiziksel madde kalıntıları, yabancı madde varlığı,	FİZİKSEL	Fiziksel kalıntı ve yabancı madde olmamalı	Ambalaj	Görsel kontrol	Her mal kabulde	Mal Kabul Personeli	Ürün uygun değilse ürün reddedilir. Güvenli tedarikçiler değerlendirilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından haftalık periyodik olarak kontroller gerçekleştirilir.	Ambalaj Malzemeleri Kontrol Formu
KULLANMA SUYU	Suda mikroorganizma gelişmesi	BIYOLOJİK	Patojen Mikroorganizma olmamalı	Su	Dış Kurum Laboratuvar Analizleri	3 ayda bir	Laboratuvar şefi ve sorumlusu	Proses su akışı durdurulur. Klorlama ve diğer ilaçlama faaliyetleri ile su depolar hijyenik hale getirilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından klorlama ve depo temizlik ve işçisims uygulamaları belirli aralıklarla kontrol edilir.	Kullanma Suyu Analiz Takip Formu
KULLANMA SUYU	Suda kalıntı klor miktarının yüksek olması	BIYOLOJİK	Klor miktarı istenilen seviyenin üzerinde olmamalı	Su	Klor Ölçme Cihazı İle	Her Gün	Laboratuvar şefi ve sorumlusu	Proses su akışı durdurulur. Klorlama oranları ayarlanarak yapılarak klor istenilen seviyeye getirilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından klorlama aşamaları belirli aralıklarla kontrol edilir.	Kullanma Suyu Analiz Takip Formu
TAVLAMA	Üretim makinelerinde kimyasal madde kalıntısı	KİMYASAL	Üretim makinalarında kimyasal madde kalıntısı bulunmamalı	Tav vidaları ve diğer tavlama ekipmanları	Görsel kontrol	Her gün	Üretim Personeli	Ekipmanlarda kimyasal madde kalıntısı varsa temizlenir. Gerekirse teknik bakım işlemleri uygulanır.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından makineelerde kimyasal madde olup olmadığı kontrol edilir.	Üretim Makinelerinin Periyodik Bakım-Onarım Formu

Hazırlayan

Kontrol Eden

Onaylayan

OPERASYONEL ÖN GEREKSİNİM PLANI

Sayfa No:
Doküman No:
Doküman Tarihi:
Yayın Tarihi:
Rev.Tarihi/No:

İŞLEM AŞAMASI	TEHLİKE	TEHLİKE TİPİ	KRİTİK SINIRLAR	İZLEME PROGRAMI				DÜZELTİCİ FAALİYET	DOĞRULAMA	KAYITLAR
				NE	NASIL	SIKLIK	KİM			
ÖĞÜTME	Üretim makinelerinde kimyasal madde kalıntısı	KİMYASAL	Üretim makinelerinde kimyasal madde bulunmamalı	Valsler, deşirmenler	Görsel kontrol	Her gün	Üretim Personeli	Kalite Kontrol Departmanı tarafından makinelerde kimyasal madde olup olmadığı kontrol edilir.	Üretim Makinelerinin Periyodik Bakım-Onarım Kontrol Formu	
ELEME	Üretim makinelerinde kimyasal madde kalıntısı	KİMYASAL	Üretim makinelerinde kimyasal madde bulunmamalı	Elekler	Görsel kontrol	Her gün	Üretim Personeli	Kalite Kontrol Departmanı tarafından makinelerde kimyasal madde olup olmadığı kontrol edilir.	Üretim Makinelerinin Periyodik Bakım-Onarım Kontrol Formu	
NİHAİ ÜRÜNÜN AMBALAJLANMASI	Ambalajlama esasında çevreden sinek,böcek, saç, kıl , taş, çöp gibi maddelerin bulaşması	FİZİKSEL	Herhangi bir fiziksel bulaşma olmamalı	Nihai ürün (Uñ)	Görsel kontrol	Her Gün	Üretim Personeli	Kalite Kontrol Departmanı tarafından kontroller gerçekleştirilir.	Nihai Ürün Kontrol Formu	
SEVKİYAT	Sevkiyat araçlarının temizlik ve hijyeni	FİZİKSEL	Sevkiyat araçları temiz ve hijyenik olmalı, ürüne bulaşmaya neden olmamalı	Sevkiyat araçları	Görsel Kontrol	Her Sevkiyat öncesi	Depo Şefi	Kalite Kontrol Departmanı tarafından kontroller gerçekleştirilir.	Araç Takip Kontrol Formu	
SEVKİYAT	Lojistik Personelinin temizlik ve hijyeni	FİZİKSEL	Lojistik personeli temiz ve hijyenik olmalı, ürüne bulaşmaya neden olmamalı	Lojistik Personeli	Görsel Kontrol	Her Gün	Depo Şefi	Kalite Kontrol Departmanı tarafından kontroller gerçekleştirilir.	Personel Hijyen Denetim Formu	

Hazırlayan

Kontrol Eden

Onaylayan

EK-5

HACCP PLANI	Sayfa No:
	Doküman No:
	Doküman Tarihi:
	Yayın Tarihi:
	Rev.Tarihi/No:

İŞLEM AŞAMASI	TEHLİKE	TEHLİKE TİPİ	KRİTİK SINIRLAR	İZLEME		DÜZELTİCİ FAALİYET	DOĞRULAMA
				YÖNTEM	SIKLIK		
HAMMADDE MAL KABUL (BUĞDAY) KKN-1	Gelen hammaddede kimyasal bulaşan varlığı (Örn:Pestisit kalıntısı)	KİMYASAL	Kimyasal bulaşan bulunmamalı	Laboratuvar analizi	Her mal kabulde	Ürün uygun değilse ürün reddedilir. Güvenli tedarikçiler değerlendirilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından buğdayın analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir.
	Gelen Hammaddede yabancı madde varlığı	FİZİKSEL	Yabancı madde varlığı % 3'ün üzerinde olmayacak	Görsel kontrol Yabancı maddelerin gözle kontrolü, numune sondajı ile numunelerin incelenmesi, elek uygulaması	Her mal kabulde	Ürün uygun değilse ürün reddedilir. Güvenli tedarikçiler değerlendirilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından buğdayın analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir.
	Gelen Hammaddede haşere varlığı	FİZİKSEL	Haşere bulunmamalı	Görsel kontrol	Her mal kabulde	Ürün uygun değilse ürün reddedilir. Güvenli tedarikçiler değerlendirilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından buğdayın analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir.
	Gelen Hammaddede küf ve aflatoksin oluşumu	BİYOLOJİK	Gelen Hammaddede rengi farklı buğday ve nem oranı yüksek olmamalı	Laboratuvar analizi	Her mal kabulde	Ürün uygun değilse ürün reddedilir. Güvenli tedarikçiler değerlendirilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından buğdayın analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir.

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
-------------------	---------------------	------------------

HACCP PLANI		Sayfa No:
		Doküman No:
		Doküman Tarihi:
		Rev.Tarihi/No:

İŞLEM AŞAMASI	TEHLİKE	TEHLİKE TİPİ	KRİTİK SINIRLAR	İZLEME		DÜZELTİCİ FAALİYET	DOĞRULAMA
				YÖNTEM	SIKLIK		
HAMMADDENİN DEPOLANMASI KKN-2	Haşere Kontaminasyonu	KİMYASAL	Haşere bulunmamalı	Görsel Kontrol	Her gün	Ürün uygun değilse ürün reddedilir. Güvenli tedarikçiler değerlendirilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından buğdayın analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir.
	Bakteri ve küf gelişimi	BIYOLOJİK	Rengi değişmiş buğday tanesi olmamalı, nem oranı < %14 olmalı maksimum % 13 olacak, küflü tane bulunmamalı	Görsel kontrol, laboratuvar analizleri	Her gün	Ürün uygun değilse ürün reddedilir. Güvenli tedarikçiler değerlendirilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından buğdayın analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir.
YABANCI MADDELERİN MIKNATIS UZAKLAŞTIRILMASI KKN-3	Ürünlerde metal kalıntısının bulunması	FİZİKSEL	Metal kalıntısı bulunmamalıdır.	Miknatıslarda biriken metallerin toplanması ve tartılarak değerlendirilmesi.	Her iki günde bir kere	Miknatıs metal kalıntısı kalmayacak şekilde çalışması sağlanana kadar temizlenir ve bakım-onarımı yapılır. Metal kalıntısı olan ürünler proses içerisinde kalmışsa bu ürünler tekrar miknatıslama işlemine tabi tutulur. Miknatısların temizleme aralığı kısaltılır.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından buğdayın analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir. Kalite Kontrol Departmanı tarafından buğdayın analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir.

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
-------------------	---------------------	------------------

HACCP PLANI	Sayfa No:
	Doküman No:
	Doküman Tarihi:
	Yayın Tarihi:
	Rev.Tarihi/No:

İŞLEM AŞAMASI	TEHLİKE	TEHLİKE TİPİ	KRİTİK SINIRLAR	İZLEME		DÜZELTİCİ FAALİYET	DOĞRULAMA
				YÖNTEM	SIKLIK		
NİHAİ ÜRÜNÜN AMBALAJSIZ DEPOLANMASI KKN-4	Bakteri üremesi	BİYOLOJİK	Bakteri çoğalması olmamalı	Görsel kontrol, laboratuvar analizleri	Her gün	Aynı partideki tüm ürünler satıştan kaldırılır ve karantinaya alınır. Depo spesifikasyonları kontrol edilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından ambalajsız son ürünün analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir.
	Küflenme il beraber toksin meydana gelmesi	KİMYASAL	Küflenme ve toksin olmamalı	Görsel kontrol, laboratuvar analizleri	Her gün	Aynı partideki tüm ürünler satıştan kaldırılır ve karantinaya alınır. Depo spesifikasyonları kontrol edilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından ambalajsız son ürünün analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir.
NİHAİ ÜRÜNÜN DEPOLANMASI KKN-5	Bakteri üremesi	BİYOLOJİK	Bakteri çoğalması olmamalı	Görsel kontrol, laboratuvar analizleri	Her gün	Aynı partideki tüm ürünler satıştan kaldırılır ve karantinaya alınır. Depo spesifikasyonları kontrol edilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından ambalajlı son ürünün analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir.
	Küflenme ile beraber toksin meydana gelmesi	KİMYASAL	Küflenme ve toksin olmamalı	Görsel kontrol, laboratuvar analizleri	Her gün	Aynı partideki tüm ürünler satıştan kaldırılır ve karantinaya alınır. Depo spesifikasyonları kontrol edilir.	Kalite Kontrol Departmanı tarafından ambalajlı son ürünün analizleri periyodik olarak gerçekleştirilir.

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan

EK-6

TÜRK GIDA KODEKSİ BUĞDAY UNU TEBLİĞİ (TEBLİĞ NO: 2013/9)

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Tebliğin amacı; buğday ununun tekniğine uygun ve hijyenik şekilde üretilmesi, hazırlanması, işlenmesi, depolanması, nakledilmesi ve piyasaya arz edilmesi aşamalarında taşınması gereken özelliklerini belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Tebliğ; Triticum aestivum (ekmeklik buğday), Triticum compactum (bisküvilik buğday) ve Triticum durum buğdaylarından (makarnalık buğday) ayrı ayrı veya karıştırılarak üretilen buğday unlarını kapsar. Vitamin ve minerallerce zenginleştirilmiş buğday ununu kapsamaz.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Tebliğ, 29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Tebliğde geçen;

- a) Buğday unu: Yabancı maddelerden temizlenmiş ve tavllanmış buğdayların tekniğine uygun olarak öğütülmesiyle elde edilen unları,
- b) Gıda amaçlı kullanılan buğday kepeği: Yabancı maddelerden temizlenmiş ve tavllanmış buğdayın, öğütme işlemi sonrası elde edilen unların ayrılmasından sonra arta kalan kısımlarını,
- c) Ekmeklik buğday unu: 4/1/2012 tarihli ve 28163 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği (Tebliğ No: 2012/2) kapsamında tanımlanan ekmeğin üretiminde kullanılan unu,
- ç) Özel amaçlı buğday unu: Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği (Tebliğ No: 2012/2) kapsamında tanımlanan ekmek hariç olmak üzere ekmek çeşitleri, diğer ekmek çeşitleri, ekşi hamur ekmekleri ile baklava, börek, bisküvi, kek, pasta, yufka, pide, şebit, bazlama, simit, pizza, hamburger, karışık tahıllı ekmek gibi ürünler ile katkı unlar, özel işlem görmüş unlar ve irmik altı unu gibi amaca yönelik mamullerin üretiminde kullanılan unu,
- d) Tam buğday unu: Yabancı maddelerden temizlenmiş buğdayların, tavlansız veya tavlansız, buğday tanesinin bütün anatomik kısımlarını içerecek şekilde tekniğine uygun olarak öğütülmesiyle elde edilen unu,
- e) Yabancı madde: Buğday unu dışındaki böcek ve böcek parçaları ile kalıntıları, hayvansal atık ve kalıntıları, yabancı ot tohumları gibi organik maddeler ile taş, kum, toprak ve metal gibi inorganik maddeleri, ifade eder.

Ürün özellikleri

MADDE 5 – (1) Bu Tebliğ kapsamındaki ürünlerin özellikleri aşağıdaki gibidir:

- a) Buğday unu yabancı tat ve koku içermez.
- b) Un içerisinde yabancı madde bulunmaz.
- c) Buğday unları kendine özgü renk ve görünüşte olur.
- ç) Bu Tebliğ kapsamındaki ürünlerin kimyasal özellikleri ek-1’e uygun olur.
- d) Tam buğday unu hariç olmak üzere buğday unlarının en az % 98’i 212 mikronluk elekten geçer.
- e) Buğday, çavdar veya arpadan hazırlanmış enzim aktivitesi yüksek malt unu veya diğer malt ürünleri ile vital buğday gluteni teknolojik amaçlarla buğday ununa gerektiği kadar katılabilir.
- f) Net un ağırlığı %14,5 nem esasına göre hesaplanır.

g) Özel amaçlı buğday unlarına baklagil unları teknolojik amaçlarla gerektiği kadar katılabilir.

Katkı maddeleri

MADDE 6 – (1) Bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünlerde kullanılan katkı maddeleri, 29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğinde yer alan hükümlere uygun olur.

Bulaşanlar

MADDE 7 – (1) Bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünlerdeki bulaşanların miktarları, 29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliğinde yer alan hükümlere uygun olur.

Pestisit kalıntıları

MADDE 8 – (1) Bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünlerdeki pestisit kalıntı miktarları, 29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Pestisitlerin Maksimum Kalıntı Limitleri Yönetmeliğinde yer alan hükümlere uygun olur.

Hijyen

MADDE 9 – (1) Bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünler; 17/12/2011 tarihli ve 28145 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Gıda Hijyeni Yönetmeliği ve 29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliğinde yer alan hükümlere uygun olur.

Ambalajlama

MADDE 10 – (1) Bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünlerin ambalajında kullanılan malzeme, 29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Yönetmeliğine uygun madde ve malzemelerden oluşur. Ambalaj malzemesinin polipropilen olması durumunda polipropilen ambalajın dokuma sıklığı cm’de 5 adet ve ağırlığı en az 80 gr/m² olur.

(2) Bu Tebliğ kapsamında dökme olarak satışa arz edilen ürünlerin taşınmasında ve depolamasında kullanılan un tankeri ve silolarının buğday unu ile temas eden yüzeyleri, Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Yönetmeliğine uygun, yeterli temizlik ve dezenfeksiyona izin veren madde ve malzemedir yapılır.

Etiketleme

MADDE 11 – (1) Bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünlerin etiketi; 29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliğinde yer alan hükümlere ilave olarak aşağıdaki hükümlere de uygun olur.

a) Bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünlerin adları, 4 üncü maddenin (b), (c), (ç) ve (d) bentlerine uygun olarak etikette belirtilir.

b) Özel amaçlı buğday unlarında unun hangi amaçla kullanılacağı etikette belirtilir.

c) Özel amaçlı buğday unlarının etiketi üzerinde maksimum kül (%Kül Km’de (m/m)) ve minimum protein miktarları (%Protein Miktarı, Km’de) belirtilir.

ç) Bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünlere, 29/12/2011 tarihli ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliğinde izin verilen katkılardan hiç biri katılmaz ise ürün adı ile birlikte “katkısız” ifadesi kullanılabilir.

Taşıma ve depolama

MADDE 12 – (1) Bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünlerin taşınması ve depolanmasında, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğinin “Gıdaların Taşınması ve Depolanması” bölümündeki kurallara uyulur.

Numune alma ve analiz metotları

MADDE 13 – (1) Bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünlerden numune alınması ve analizleri, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğine uygun olur.

İdari yaptırım

MADDE 14 – (1) Bu Tebliğe aykırı davranışlar hakkında 11/6/2010 tarihli ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununun ilgili maddelerine göre idari yaptırım uygulanır.

Yürürlükten kaldırılan tebliğ

MADDE 15 – (1) 17/2/1999 tarihli ve 23614 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Buğday Unu Tebliği (Tebliğ No: 99/1) yürürlükten kaldırılmıştır.

Uyum zorunluluğu

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) Bu Tebliğin yayımı tarihinden önce faaliyet gösteren gıda işletmecileri 1/7/2013 tarihine kadar bu Tebliğ hükümlerine uymak zorundadır.

(2) Bu Tebliğ kapsamında faaliyet gösteren gıda işletmecileri bu Tebliğ hükümlerini karşılayana kadar 17/2/1999 tarihli ve 23614 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Buğday Unu Tebliği hükümlerine uymak zorundadır.

Yürürlük

MADDE 16 – (1) Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 17 – (1) Bu Tebliğ hükümlerini Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı yürütür.

Ürün	Nem% (m/m) En çok	%Kül Km’de (m/m)	Sedimentasyon (mL)	Beklemeli Sedimentasyon (mL)	%Protein ⁽¹⁾ Miktarı Km’de (en az)	%Asitlik Km’de (sülfürik asit cinsinden) en çok	Düşme Sayısı (Sn) En az
Özel Amaçlı Buğday Unu	14,5	Aranmaz	Aranmaz	Aranmaz	7	0,07	Aranmaz
Ekmeklik Buğday Unu	14,5	0,7<%Kül ≤ 0,8	En az 26	En az 26	10,5	0,07	250
Tam Buğday Unu	14,5	En az 1,2	Aranmaz	Aranmaz	11	0,09	Aranmaz
Gıda Amaçlı Buğday Kepeği	12	Aranmaz	Aranmaz	Aranmaz	Aranmaz	Aranmaz	Aranmaz

⁽¹⁾% Protein Miktarı Km’de (en az) (N x 5.7)

EK-7**1. KAPSAM**

- ISO 22000:2018 Gıda güvenliği yönetim sistemi el kitabı, gıda zincirinde yer alan kuruluşumuzun aşağıdakileri gerçekleştirmesine olanak sağlanması amacıyla teşkil edilecek gıda güvenliği yönetim sistemi (GGYS) gerekliliklerini kapsamaktadır:
- Ürün ve hizmetleri kullanım amaçlarına uygun ve güvenli bir şekilde sağlayan bir GGYS'nin planlanması, uygulanması, işletilmesi, sürdürülmesi ve güncellenmesi;
- Geçerli yasal ve düzenleyici gıda güvenliği gerekliliklerine uygunluğun gösterilmesi;
- Karşılıklı olarak kabul edilen müşteri gıda güvenliği gerekliliklerinin incelenerek değerlendirilmesi ve bunlara uygunluğun gösterilmesi;
- Gıda güvenliği konularının, gıda zinciri içerisindeki ilgili taraflara etkili bir şekilde iletilmesi;
- Kuruluşun, belirtilen gıda güvenliği politikasına uygun olmasının sağlanması;
- İlgili taraflara uygunluğun gösterilmesi;

2. BAĞLAYICI ATIFLAR

ISO 22000:2018 GGYS el kitabımızda bağlayıcı atıf bulunmamaktadır.

3. TERİMLER ve TANIMLAR

Kabul edilebilir düzey: Kuruluş tarafından sağlanan nihai üründe aşılmaması gereken gıda güvenliği tehlikesi düzeyi

Faaliyet kriteri: Bir O-ÖGP'nin izlenmesine yönelik ölçülebilir veya gözlemlenebilir özelliktir. Bir O-ÖGP'nin kontrolde kalıp kalmayacağını belirlenmesi ve kabul edilebilir olanla (kriterin yerine getirilmesi veya sağlanması O-ÖGP'nin amaçlandığı şekilde çalıştığı anlamına gelir) ve kabul edilemez olan(kriterin yerine getirilmemesi veya sağlanmaması O-ÖGP'nin amaçlandığı şekilde çalışmadığı anlamına gelir) arasında ayırım yapmak için bir faaliyet kriteri oluşturulur.

Denetim: Denetim kriterlerinin ne kadar karşılandığını belirlemek üzere denetim kanıtları elde etmek ve nesnel bir şekilde değerlendirmek için uygulanan sistematik, bağımsız ve doküman edilmiş süreçtir. Denetim, iç denetim (birinci taraf) veya dış denetim (ikinci taraf veya üçüncü taraf olabilir) ve birleşik denetim (iki veya daha fazla disiplinin bir arada kullanılması) olarak gerçekleştirilebilir. İç denetim kuruluşun kendisi tarafından veya kuruluş adına dış bir taraf aracılığıyla yapılır. Denetim kanıtı ve denetim kriterleri ISO 19011'de tanımlanmıştır. İlgili disiplinler, örneğin, gıda güvenliği yönetimi, kalite yönetimi veya çevre yönetimidir.

Yetkinlik: Beklenen sonuçları elde edebilmek için bilgi ve becerileri uygulayabilme yetisi.

Uygunluk: Bir gerekliliğin yerine getirilmesi.

Kirlenme: Bir üründe veya işletme ortamında gıda güvenliği tehlikesi içeren bir kirleticinin eklenmesi veya oluşması.

Sürekli İyileştirme: Performansı artırmak için gerçekleştirilen, sürekli tekrarlanan faaliyetler.

Kontrol Tedbiri: Önemli bir gıda güvenliği tehlikesini önlemek veya kabul edilebilir düzeye indirmek için gerekli olan faaliyet veya etkinlik. Kontrol tedbirleri tehlike analizi ile tanımlanır.

Düzeltilme: Tespit edilen bir uygunsuzluğu ortadan kaldırmak için yapılan faaliyetler. Düzeltme, potansiyel olarak güvenli olmayan ürünlerin ele alınmasını da içerir, bu nedenle düzeltici bir faaliyetle birlikte yapılabilir. Bir düzeltme,

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

ISO 22000:2018 GGYS EL KİTABI

SAYFA NO:

DOKÜMAN NO:

DOKÜMAN TARİHİ:

YAYIN TARİHİ:

REV. TARİHİ/NO:

örneğin, yeniden işleme, daha ileri işleme ve/veya uygunsuzluğun olumsuz sonuçlarının ortadan kaldırılması (başka bir kullanım için elden çıkarma veya özel etiketleme gibi) için yapılabilir.

Düzeltilici faaliyet: Bir uygunsuzluğun sebebini ortadan kaldırmak ve tekrar oluşmasını önlemek için yapılan faaliyetlerdir. Bir uygunsuzluğun birden fazla nedeni olabilir.

Kritik Kontrol Noktası (KKN): Önemli bir gıda güvenliği tehlikesini önlemek veya kabul edilebilir bir düzeye düşürmek amacıyla kontrol tedbirlerinin uygulandığı, tanımlanmış kritik sınırlar ve ölçme sayesinde düzeltmelerin uygulanabildiği proses adıdır.

Kritik Sınır: Kabul edilebilirliği kabul edilemezlikten ayıran, ölçülebilen değer. Kritik sınırlar, bir kritik kontrol noktasının kontrol içerisinde kalıp kalmadığının belirlenmesi için oluşturulur. Kritik bir sınır aşılır veya karşılanmazsa, etkilenen ürünler potansiyel olarak güvenli olmayan ürünler olarak ele alınmalıdır.

Dokümante Edilmiş Bilgi: Firma tarafından kontrol edilmesi ve sürdürülmesi gereken bilgi ve bu bilginin yer aldığı ortam. Dokümante edilmiş bilgi herhangi bir biçimde ve ortamda ve herhangi bir kaynaktan olabilir. Dokümante edilmiş bilgidен aşağıdakiler anlaşılabilir:

- İlgili prosesleri içeren yönetim sistemi;
- Kuruluşun çalışabilmesi için oluşturulan bilgiler (dokümantasyon);
- Elde edilen sonuçlara ait kanıt (kayıtlar).

Etkililik: Planlanan faaliyetleri gerçekleştirme ve planlanan sonuçlara ulaşma derecesi.

Nihai Ürün: Kuruluş tarafından daha ileri işleme veya dönüşüme tabi tutulmayacak ürün. Başka bir kuruluş tarafından daha ileri işleme veya dönüşüme tabi tutulan bir ürün ilk kuruluş bağlamında nihai ürün olarak, ikinci kuruluş bağlamında ise hammadde veya bileşen malzeme olarak değerlendirilir.

Akış Diyagramı: Proses sırasındaki adımların sıralaması ve etkileşimlerinin şematik ve sistematik gösterimi.

Gıda: Tüketim amaçlı, işlenmiş, yarı işlenmiş veya işlenmemiş olan, içecekleri, sakızı ve “gıda”nın imalatında, hazırlanmasında veya işlenmesinde kullanılmış olan her türlü maddeyi kapsayan, ancak kozmetik ürünlerini, tütünü veya yalnızca ilaç olarak kullanılan gıda bileşenlerini kapsamayan madde (bileşen).

Gıda Zinciri: Bir gıdanın ve bileşenlerinin; birincil üretimden tüketime kadar olan süreçte üretilmesi, işlenmesi, dağıtılması, depolanması ve elleçlenmesi sırasında geçtiği adımların sırası. Gıda zincirine ayrıca, gıdalla veya ham maddelerle temas etmesi beklenen malzemelerin üretimi de dâhildir. Hizmet sağlayıcıları da gıda zincirine dâhildir.

Gıda Güvenliği: Gıdanın kullanım amacına uygun olarak hazırlandığında veya tüketildiğinde tüketicinin sağlığına olumsuz etkiye neden olmayacağına dair güvence. Gıda güvenliği, nihai ürünlerde gıda güvenliği tehlikeleri oluşmasıyla ilgilidir. Örneğin, beslenme bozukluğu gibi başka sağlık hususlarını kapsamaz. Gıda güvenliği, gıdanın mevcudiyeti ve erişimiyle (gıda güvencesiyle) karıştırılmamalıdır.

Gıda Güvenliği Tehlikesi: Sağlığa olumsuz etki yapma potansiyeli olan, gıda içerisindeki biyolojik, kimyasal veya fiziksel madde. “Tehlike” ifadesi “risk” ifadesiyle karıştırılmamalıdır. Risk, gıda güvenliği açısından, belirli bir tehlikeye maruz kaldığında olumsuz sağlık etkisi yaşanma (ör. hasta olma) olasılığının ve yaşanan bu olumsuz etkinin şiddetinin (ör. ölüm, hastaneye kaldırılma) bir fonksiyonudur. Gıda güvenliği tehlikelerine alerjenler ve radyolojik maddeleri dâhildir. Yem ve yem bileşenleri bağlamında ilgili gıda güvenliği tehlikeleri, yem ve yem bileşenleri içerisinde ve/veya üzerinde bulunabilen ve yemlerin hayvanlar tarafından tüketilmesi yoluyla gıdaya

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

aktarılabilen ve bu nedenle hayvan veya insan tüketicinin sağlığında olumsuz etkiye neden olabilecek potansiyel sahip olan tehlikelerdir. Doğrudan yem ve gıda elleçlemesi dışındaki işlemler (ör. ambalaj malzemesi üreticileri, dezenfektanlar üreticileri) bağlamında ilgili gıda güvenliği tehlikeleri, amaçlandığı gibi kullanıldığında doğrudan veya dolaylı olarak gıdaya aktarılabilecek tehlikelerdir.

Parti: Özellikle aynı koşullar altında üretilmiş ve/veya işlenmiş ve/veya ambalajlanmış, tanımlanmış miktarda ürün. Parti, kuruluş tarafından kararlaştırılan parametrelerle belirlenir ve kafiye gibi başka terimlerle de ifade edilebilir. Parti, tek birimlik bir ürüne indirilebilir.

Yönetim sistemi: Bir kuruluşun politikalar, hedefler ve prosesler oluşturması ve bu hedeflere ulaşması için birbiriyle ilişkili veya etkileşim içindeki unsurlar kümesi. Bir yönetim sistemi tek bir veya birden çok disiplini ele alabilir. Sistem unsurları kuruluşun yapısını, görevlerini ve sorumluluklarını, planlama ve işletmesini içerir. Yönetim sisteminin kapsamı kuruluşun tamamını, kuruluşun belirli ve tanımlanmış işlevlerini, kuruluşun belirli ve tanımlanmış bölümlerini veya bir grup kuruluşun bir veya daha fazla işlevini kapsayabilir. İlgili disiplinler, örneğin bir kalite yönetim sistemi veya çevre yönetim sistemidir.

Ölçme: Bir değer belirlenmesi için uygulanan proses.

İzleme: Bir sistem, proses veya etkinliğin durumunun belirlenmesi. Durumu belirlemek için kontrol, gözetim veya kritik olabilecek gözlem yapılması gerekebilir. Gıda güvenliği bağlamında izleme, bir prosesin beklendiği şekilde işleyip işlemediğinin değerlendirilmesi için planlı bir şekilde sıralanmış gözlemler veya ölçmeler dizisi uygulanmasıdır. Bu dokümanda geçerli kılma, izleme ve doğrulama terimleri arasında ayrımlar yapılmıştır;

- Geçerli kılma etkinlikten önce uygulanır ve amaçlanan istenen sonuçların elde edilebilme becerisi hakkında bilgi sağlar;
- İzleme etkinlik sırasında uygulanır ve belirli bir zaman dilimi içerisindeki faaliyet hakkında bilgi sağlar;
- Doğrulama etkinlik sonrasında uygulanır ve uygunluğun teyit edilmesi hakkında bilgi sağlar.

Uygunsuzluk: Bir gerekliliğin yerine getirilmemesi.

Hedef: Elde edilecek sonuç. Hedef stratejik, taktiksel veya operasyonel olabilir. Hedefler farklı disiplinlere ilişkin olabilir (mali, sağlık ve güvenlik ve çevresel hedefler gibi) ve farklı düzeylerde (stratejik, kuruluş çapında, proje, ürün ve proses) uygulanabilir. Amaç, örneğin; istenen çıktı, bir amaç, çalışma kriteri olarak, bir GGYS hedefi olarak, veya benzer anlama sahip başka kelimelerin kullanılması (ör. hedef, görev, gaye) gibi farklı biçimlerle de ifade edilebilir. GGYS bağlamında GGYS hedefleri, belirli sonuçlara erişmek için gıda güvenliği politikası ile tutarlı bir şekilde kuruluş tarafından belirlenir.

Operasyonel Ön Gereksinim Programı (OÖGP): Önemli bir gıda güvenliği tehlikesini önlemek veya kabul edilebilir bir düzeye düşürmek amacıyla uygulanan, faaliyet kriteri ve ölçme veya gözlem sayesinde prosesin ve/veya ürünün etkili şekilde kontrolünün sağlandığı kontrol tedbirleri veya kontrol tedbirlerinin kombinasyonu.

Kuruluş: Hedeflere ulaşmak üzere sorumluluklara, yetkilere ve ilişkilere sahip işlevleri olan gerçek veya tüzel kişiler. Kuruluş kavramı verilenlerle sınırlı kalmamakla birlikte anonim, kamu veya özel olmasına bakılmaksızın bağımsız tüccar, şirket, anonim şirket, firma, girişim, merci, ortaklık, hayır kurumu veya derneği, veya bunların bir bölümünü ya da birkaçını bulandıran bir kombinasyonu kapsar.

Dışarıya Yaptırmak: Yapılan düzenleme ile bir kuruluşun proses veya işlevinin bir kısmının bir dış kuruluşta yaptırılması. Dışarıya yaptırılan işlev veya proses kapsam içerisindeyken dış kuruluş yönetim sistemi kapsamının dışındadır.

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

ISO 22000:2018 GGYS EL KİTABI

SAYFA NO:

DOKÜMAN NO:

DOKÜMAN TARİHİ:

YAYIN TARİHİ:

REV. TARİHİ/NO:

Performans: Ölçülebilir sonuç. Performans nicel veya nitel bulgulara ilişkin olabilir. Performans faaliyetlerin, proseslerin, ürünlerin (hizmetler dâhil), sistemlerin veya kuruluşların yönetimine ilişkin olabilir.

Politika: Kuruluşun, üst yönetimi tarafından resmî olarak açıklanan niyetleri ve yönü.

Ön gereksinim programı (ÖGP): Gıda güvenliğinin sürekliliğini sağlamak için kuruluş bünyesinde ve gıda zinciri içerisinde gerekli olan temel koşullar ve etkinlikler. İhtiyaç duyulan ÖGP'ler kuruluşun gıda zincirinde çalıştığı kısma ve kuruluşun tipine göre değişkenlik gösterir.

Proses: Girdileri çıktılara dönüştüren birbiriyle ilişkili veya etkileşim hâlinde olan faaliyetler dizisi.

Ürün: Bir prosesin sonucu olan çıktı. Ürün, bir hizmet de olabilir.

Gereklilik: Belirtilen, genel olarak ima edilen veya zorunlu olan ihtiyaç veya beklenti. "Genel olarak ima edilen" ifadesi kuruluş ve ilgili taraflar için söz konusu ihtiyacın veya beklentinin ima edilmiş olmasının geleneksel veya genel bir uygulama olduğu anlamına gelir. Belirtilen gereklilik, beyan edilen gereklilik anlamına gelir, örneğin dokümanede edilmiş bilgilerde olduğu gibi.

Risk: Belirsizlik etkisi. Etki, olumlu veya olumsuz, beklenen durumdan sapmadır. Risk genellikle potansiyel olaylar ve sonuçlara veya bunların bir kombinasyonuna atıfta bulunularak karakterize edilir. Risk genellikle bir olayın sonuçları (durumlardaki değişiklikler dâhil) ile ilişkili gerçekleşme ihtimalinin bir kombinasyonu olarak ifade edilir.

Gıda Güvenliği Riski: Gıda tehlikesi/tehlikeleri sonucunda gıdada olumsuz sağlık etkisi yaşanma olasılığının ve bu olumsuz etkinin şiddetinin bir fonksiyonudur.

Belirsizlik: Bir olay, olayın sonuçları veya gerçekleşme ihtimaline ilişkin, bilgi, anlayış veya bilgi birikiminin, kısmen dahi olsa, eksikliği durumudur.

Önemli Gıda Güvenliği Tehlikesi: Tehlike değerlendirmesi ile tanımlanan, kontrol tedbirleriyle kontrol edilmesi gereken gıda güvenliği tehlikesi.

Üst Yönetim: Bir kuruluşu en üst düzeyde yöneten ve kontrol eden kişi veya kişiler. Üst yönetim, yetki devretme ve kuruluş bünyesinde kaynak sağlama yetkisine sahiptir. Yönetim sistemi kapsamının, kuruluşun yalnızca bir kısmını kapsaması durumunda üst yönetim, kuruluşun ilgili kısmını yöneten ve kontrol eden kişiler anlamına gelir.

İzlenebilirlik: Bir nesnenin belirtilen üretim, işleme ve dağıtım aşamaları boyunca geçişini, uygulamasını, hareketini ve yerini takip edebilme becerisi. Nesnenin hareketi, malzemelerin kaynağı, işleme geçmişi veya gıdanın dağıtımıyla ilgili olabilir. Nesne bir ürün, bir malzeme, bir birim, donanım, bir hizmet vb. olabilir.

Güncelleme: En güncel bilginin uygulanmasının sağlanması amacıyla yapılan anlık veya planlı etkinlik. Güncelleme sürekliliği sağlamak ve muhafaza etmekten farklıdır:

- Sürekliliği sağlamak bir şeyi devam ettirmek/iyi durumda tutmak;
- Muhafaza etmek ise elde edilebilir bir şeyi saklamaktır.

Geçerli Kılma: Bir kontrol tedbirinin veya kontrol tedbirleri kombinasyonunun önemli gıda güvenliği tehlikesini etkili şekilde kontrol etme becerisine sahip olduğuna dair kanıt elde edilmesi. Geçerli kılma, kontrol tedbirleri kombinasyonunun tasarlandığında veya uygulanmakta olan kontrol tedbirlerine değişiklik yapıldığında gerçekleştirilir. Bu dokümanda geçerli kılma, izleme ve doğrulama terimleri arasında belirli ayrımlar yapılmıştır;

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

- **Geçerli kılma**, etkinlikten önce uygulanır ve amaçlanan istenen sonuçların elde edilebilme becerisi hakkında bilgi sağlar;
- **İzleme**, etkinlik sırasında uygulanır ve belirli bir zaman dilimi içerisindeki faaliyet hakkında bilgi sağlar;
- **Doğrulama**, etkinlik sonrasında uygulanır ve uygunluğun teyit edilmesi hakkında bilgi sağlar.

Doğrulama: Belirtilen gerekliliklerin yerine getirildiğine dair somut delillerin sunulması ile yapılan teyit. Bu dokümanda geçerli kılma, izleme ve doğrulama terimleri arasında belirli ayrımlar yapılmıştır;

- Geçerli kılma, etkinlikten önce uygulanır ve amaçlanan istenen sonuçların elde edilebilme becerisi hakkında bilgi sağlar;
- İzleme, etkinlik sırasında uygulanır ve belirli bir zaman dilimi içerisindeki faaliyet hakkında bilgi sağlar;
- Doğrulama, etkinlik sonrasında uygulanır ve uygunluğun teyit edilmesi hakkında bilgi sağlar.

4. KURULUŞUN BAĞLAMI

4.1 KURULUŞ ve BAĞLAMINI ANLAMA

Kuruluşumuz, amacıyla ilgili ve GGYS'sinin istenen sonucunun/sonuçlarının gerçekleştirilmesine ilişkin kabiliyetini olumsuz etkileyen iç ve dış hususları "Kuruluşun Bağlamı Prosedüründe" belirlemiş ve yılda bir kez iç hususları "İÇ Bağlam SWOT Analiz Formu", dış hususları ise "Dış Bağlam SWOT Analiz Formuyla" analiz etmekte ve sonuçları "Risk ve Fırsat Değerlendirme Prosedürüne" ve "Düzeltilici ve İyileştirici Faaliyetler Prosedürüne" göre işlemektedir.

4.2 İLGİLİ TARAFLARIN İHTİYAÇ ve BEKLENTİLERİNİN ANLAŞILMASI

Kuruluşumuz, gıda güvenliğine yönelik geçerli yasal ve düzenleyici gereklilikleri ve müşteri gerekliliklerini karşılayan ürün ve hizmetleri tutarlı şekilde sunma becerisine sahip olmasının sağlanması için kuruluş aşağıdakileri "Kuruluşun Bağlamı Prosedüründe" belirlemiş ve İlgili Taraf "İhtiyaç ve Beklenti Analiz Formunda" listelemiş ve analizleri yılda bir defa yaptığını açıklamıştır:

- GGYS ile ilgili taraflar;
- İlgili tarafların ilgili gereklilikleri.

Kuruluşumuz, ilgili taraflar ve gereklilikleri hakkındaki bilgileri tanımlamış, yılda bir defa YGG toplantılarında gözden geçirmekte ve ihtiyaç durumunda güncellemektedir.

4.3 GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİNİN KAPSAMININ BELİRLENMESİ

Kuruluş Detaylı Tanıtımı;

1983 yılında günlük 80 ton üretim kapasitesiyle faaliyete başlayan kuruluşumuz 38 yıllık faaliyet süresi içerisinde un fabrikası sayısını ikiye ve günlük üretim kapasitesini 800 tona çıkarmıştır. Tesisimizde tip 550 ekmeklik un, tip 650 ekmeklik un, tip 850 ekmeklik unun yanı sıra bisküvilik un, simitlik un, baklavalık-böreklik un, bonkalite un üretimi de yapılmaktadır.

Kuruluş İletişim Bilgileri;

Merkez Adres;

2.Şube Adresi;

Telefon Numarası;

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

E-Posta Adresi;

Web Sitesi;

Kuruluş Proseslerimiz;

- Üst Yönetim (Genel Müdür);
- Pazarlama ve Satış
- İdari ve Mali İşler
- İnsan Kaynakları;
- Kalite Yönetim;
- İç Denetim;

GGYS' nin kuruluşumuzda kapsamı;

ISO 22000:2018 standard maddeleri arasında kapsam dışı bırakılan madde olmaksızın tüm standard maddeleri kuruluşumuzda uygulanmaktadır.

4.4 GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ

ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin kurulması, uygulanması ve sürekli iyileştirilmesi amacıyla yukarıdaki proseslere ek olarak ISO 22000:2018 gıda güvenliği yönetim sisteminin işleyişi için gerekli olarak proseslerde dahil edildiğinde tüm proseslerimiz aşağıdaki gibi listelenmiş ve prosesler arasındaki ilişki "Proses Etkileşim Şemasında" ve "Proses Bilgi Kartlarında" detaylı olarak gösterilmiştir;

- Üst Yönetim;
- Pazarlama ve Satış;
- İdari ve Mali İşler;
- İnsan Kaynakları;
- Kalite Yönetim
- İç Denetim
- Dokümante Edilmiş Bilgi;
- İzleme ve Ölçme;
- Kalite Hedefleri ve Planlama;
- Değişim Yönetimi;
- Satın Alma;
- Tedarikçi Seçme ve Değerlendirme;
- Kalibrasyon;
- Bakım Onarım;
- Tanımlama ve İzlenebilirlik;
- Risk ve Fırsat Analiz;
- YGG (Yönetim Gözden Geçirme);
- Uygunsuz Ürün ve Hizmetler;
- Düzeltici ve İyileştirici Faaliyetler prosesleri oluşturulmuş ve dokümante edilmiştir.

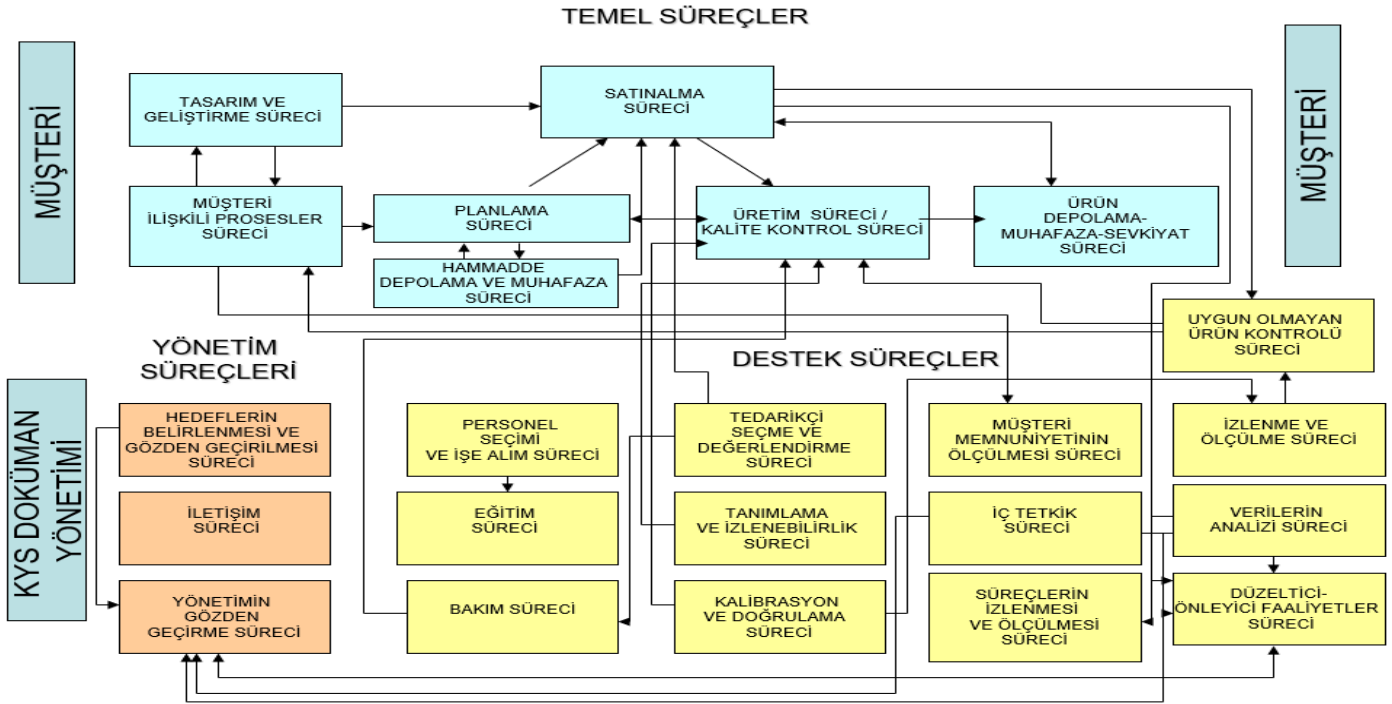
Kuruluşumuzda ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin işletilmesi amacıyla proseslerimiz aşağıdaki kurumsal bilgi yazılı bilgi metotlarıyla güvence altına alınarak dokümante edilmiştir;

- Kalite El Kitabı;

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

- Prosedürler;
- Talimatlar;
- Listeler;
- Formlar;
- Planlar;
- Akış Şemaları;

Bu proseslerin girdi ve çıktıları, kontrol ölçüm ve performans göstergeleri, kaynaklar proses sahibi ve sorumlulukları, riskler ve fırsatları ele alma faaliyetleri her prosedürün yol, yöntem, sorumluluk ve yetki ile uygulamalarını yazılı bilgi olarak güvence altına alan prosedürlerde detaylı olarak açıklanmıştır.



5. LİDERLİK

5.1 LİDERLİK ve TAAHHÜD

Kuruluşumuzda Üst Yönetim liderlik taahhüdü oluşturmuş, gıda güvenliği ve müşteri odaklılık ile birleştirilerek oluşturulan “Liderlik Taahhüdü” üst yönetim adına Genel Müdür tarafından imzalanarak güvence altına alınmıştır.

“Liderlik Taahhüdü” tüm bölüm liderlerine e-mail yoluyla iletilerek ve ilk YGG toplantısında görüşülerek, liderliğin kuruluşun tüm proseslerinde anlaşılması ve uygulanması amacıyla tüm kuruluş sorumlu ve çalışanlarına iletilmiştir.

Liderlik, kuruluşumuzda her personelin sahip olması gereken ve personelin kendi işinde liderliğini teşvik etmek amacıyla özendirilen bir anlayış olarak benimsenmiştir.

Liderlik olgusu görev tanımlarında da açıkça tanımlanarak tüm çalışanlara tebliğ edilmiştir. Ek olarak “Liderlik Prosedürüyle” liderliğin geliştirilmesine ait fikirlerimiz (kurumsal bilgi) dokümante edilerek güvence altına alınmıştır.

Üst yönetim, GGYS açısından liderlik ve taahhüt göstermek amacıyla aşağıdakileri yazılı olarak güvence altına alarak onaylamış ve tüm çalışanlarına duyurmuştur:

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

ISO 22000:2018 GGYS EL KİTABI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİHİ/NO:	

- Kuruluşun gıda güvenliği politikası ve GGYS hedeflerinin belirlenerek bunların kuruluşun amacı ve stratejik tarafları ile entegrasyonunun sağlanması,
- ISO 22000:2018 GGYS zorunlulukların, kuruluşun iş proseslerine uyumlu hale getirmek,
- ISO 22000:2018 GGYS için gerekli kaynakların hazır şekilde bulundurulması ve sürekli olmasının sağlanması,
- Gıda Güvenliği Yönetiminin, ISO 22000:2018 GGYS gerekliliklerinin, geçerli yasal ve düzenleyici zorunlulukların etkin şekilde anlatılması ayrıca gıda güvenliğine ilişkin müşteriyle üzerinde mutabık kalınan hususların öneminin duyurulması,
- ISO 22000:2018 GGYS' nin hedeflenen nokta veya sonuçlara erişmesi için gerekli analizlerin yapılması ve bu çalışmaların sürekliliğinin sağlanması,
- İşletmede çalışan personellerin tamamının, ISO 22000:2018 GGYS' nin etkinliğine katkıda bulunmaya kanalize edilmesi ve bu konuda motivasyonunun sağlanması,
- Tüm süreç ve proseslerde sürekli iyileştirmenin desteklenmesi,
- İşletmeye dair tüm yönetim pozisyonlarının kendi alanlarında liderliklerini göstermelerine teşvik edilmesi.

5.2 GIDA GÜVENLİĞİ POLİTİKASI

Kuruluşumuzun GGYS politikası GGYS temsilcisi tarafından, üst yönetimin verdiği politikalar ile dokümante edilmiş ve genel müdür onayıyla web sitemizde ilgili tarafların erişimine açılmıştır.

Ayrıca tüm personelin GGYS Politikasını benimsemesi amacıyla duyuru panolarına asılmıştır. Yeni işe alımlarda oryantasyon sürecinde GGYS politikası yeni personele tebliğ edilmektedir.

Yıllık eğitim planlarında yer alan farkındalık ve liderlik eğitimlerimiz ile çalışanların GGYS politikası ve ilgili GGYS hedefleriyle bilgilendirilmeleri sağlanmaktadır.

Firmamızın gıda güvenliği politikası;

- Kuruluşumuz ISO 22000:2018 GGYS kapsamında yasal mevzuatlar öncelikli olmak üzere, ulusal ve uluslararası tüm gıda kodekslerine uygun, son teknolojiyi takip eden, sağlıklı, hijyenik ürünlerin üretilmesini ve müşteriye sunulmasını benimsemiştir.
- Firmamız üretim proseslerinin tamamında gün geçtikçe daha da gelişen teknolojiye faydalanarak sürekli olarak daha sağlıklı ürünler üretmek için sürekliliği mümkün kılan gıda güvenliği hedefleri koymakta ve bu hedefleri sürekli gözden geçirerek yenilemektedir.
- ISO 22000:2018 GGYS çerçevesinde gıda üretiminde operasyonel ön gereksinim koşulları, gıda da kritik noktaların kontrollerinde süreklilik sağlanması amacıyla daima amaçladığı hedef ve bu hedeflere uygun yöntemlerini düzenli olarak gözden geçirmekte ve sürekli iyileştirmektedir.
- Ulusal ve uluslararası geçerli yasal gıda güvenliği mevzuatlarına uygun olmak üzere, müşteri isteklerini benimseyen ve gıda güvenliği şartlarını karşılamak üzere tüm çalışmalar yapılmış ve sürekli gözden geçirilerek yenilenmektedir.
- Sağlıklı ve hijyenik ürünlerin, son tüketiciye kadar sağlıklı ulaştırılması amacıyla gerekli şartlar tanımlanmış ve pratikte uygulanmakta olup düzenli olarak kontrolü sağlanmaktadır.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

- Meydana gelmesi muhtemel gıda tehlikelerine karşı daima gerekli hazırlık ve planlar yapılmış olarak faaliyet gösterilmektedir.
- İşletmede oluşabilecek tüm riskleri ortadan kaldırmak ve kontrol ağını geniş ve hızlı tutabilmek amacıyla iç ve dış iletişim yöntemleri belirlenmiş ve uygulanmaktadır.
- ISO 22000:2018 GGYS' nin sürekli geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için yol ve yöntemler belirlenmiş ve ihtiyaç olduğu durumlar için sürekli gözden geçirilen ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemimiz gerekli durumlarda anında müdahale edilerek güncellenmekte ve sürekli geliştirilmektedir.
- Kuruluşumuz bünyesinde Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin etkin ve verimli şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla yasalarla belirlenmiş şartlara haiz personel görev yapmakta ve tüm personel düzenli olarak eğitilmektedir.
- Müşteri merkezli yönetim anlayışı çerçevesinde sağlıklı, hijyenik ve kaliteli ürünler üreterek satış öncesi ve satış sonrası hizmetleri yerine getirerek müşteri memnuniyetinin sağlanmasını birinci planda tutar.
- Sektörde kazandığı bilgi, birikim ve tecrübelerini çalıştığı firmalar ile paylaşır ve karşılıklı güven ve işbirliği çerçevesinde uzun vadeli çalışmayı amaç edinerek onları destekler.

Firmamızın hedefleri;

- 2022 yılı sonuna kadar tüm yasal mevzuat ve gereklilikler tamamlanarak ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi belgesini almak.
- İşletmede görev yapan tüm personellere yıl sonuna kadar haftada 1 saat, ayda 4 saat olmak üzere GGYS sisteminin uygulanmasına dair eğitimler vermek.
- İşletmede üretilen son ürünlerin iade oranını bir önceki yıla göre % 80 oranında düşürmek.
- 2022 yılı sonuna kadar müşteri memnuniyet anketleri düzenlenerek müşteri memnuniyetinin %98' in üzerine çıkarılması.

5.3 KURUMSAL GÖREV YETKİ ve SORUMLULUKLAR

Öncelikle kuruluşumuzda bulunan tüm iş pozisyonları belirlenmiş ve bu pozisyonlar hiyerarşik yapıya bağlı kalınarak hazırlanan "Organizasyon Şemasında" gösterilmiştir.

Organizasyon şeması tüm personelin görebileceği personel duyuru panosuna asılarak duyurulmuştur. Böylece tüm çalışanlarımız organizasyon şemasında buldukları konumu bilmektedirler.

Görev tanımları hazırlanırken;

- Pozisyonun adı;
- Pozisyonun bağlı olduğu üst pozisyon;
- Pozisyona bağlı alt pozisyonlar;
- Pozisyonda çalışan olmadığında vekalet edecek Yetki Devri alanı;
- Pozisyona ait görev ve sorumluluklar;
- GGYS'ye ilişkin sorunları belirlenmiş kişiye/kişilere bildirmekle ilgili sorumlulukları;
- Pozisyona ait gereklilik ve yetkinler alanları ile belirlenerek doğru istihdamın sağlanması güvence altına alınmıştır. Pozisyona ait yetkinlikler pozisyonun bağlı bulunduğu üst pozisyon, insan kaynakları sorumlusu ve genel müdür ile birlikte belirlenerek imza ile kayıt ve güvence altına alınmıştır.

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

ISO 22000:2018 GGYS EL KİTABI

SAYFA NO:

DOKÜMAN NO:

DOKÜMAN TARİHİ:

YAYIN TARİHİ:

REV. TARİHİ/NO:

Gıda Güvenliği ekibimiz aşağıda yer alan çalışanlardan oluşmaktadır;

- Kalite Yönetim Müdürü (Gıda Mühendisi) (Ekip Lideri)
- Kalite Yönetim Uzmanı (Kimya Mühendisi)
- Pazarlama ve Satış Müdürü
- İdari ve Mali İşler Müdürü
- İnsan Kaynakları Müdürü
- Üretim Şefi
- Depo Şefi
- Mal Kabul Şefi

Gıda güvenliği ekip lideri olma kriterlerimiz;

- ✓ Üniversitelerin gıda mühendisliği, ziraat mühendisliği, veterinerlik veya kimya mühendisliği alanlarından mezun olmak.
- ✓ ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi alanında yüksek lisans yapmış olmak veya bu alanda kurs veya eğitim almış olmak.
- ✓ Alanında en az 3 yıl deneyimli olmak,
- ✓ İletişim konusunda yetenekli ve takım çalışmasına yatkın olmak.

Görev tanımında gıda güvenliği ekip lideri aşağıdakilerden sorumlu tutulmuştur;

15. Firmaca belirlenen gıda güvenliği politikası dâhilinde gerekli çalışmaları yapar ve tüm personellerin bu politika doğrultusunda çalışmasına öncülük eder.
16. Firmaca belirlenen GGYS hedeflerinin ulaşılmasına dair çalışmalar yapar ve bu hedef doğrultusunda yapılan tüm çalışmaların organizasyonu takibini gerçekleştirir.
17. GGYS ile ilgili tüm prosedür ve talimatların işletme içerisinde uygulanmasını sağlar ve takibini gerçekleştirir.
18. Gıda güvenliği ekibine liderlik ederek üyelerin görevlendirilmesi, takım çalışmasının etkin şekilde yapılması ve üyeler arasında koordinasyonu sağlar.
19. İşletme içerisinde iç tetkik prosedürünü uygun olarak denetimlerin yapılması ve iç denetimlerin etkin, verimli ve işletmeye fayda sağlayacak şekilde gerçekleştirilmesinden sorumludur.
20. GGYS Dokümanların standartlara ve ilgili mevzuatlara uygun hazırlanmasından, gerektiğinde bu dokümanların onaylatılarak revize edilmesinden, dokümanların yazılı hale getirilmesinden, GGYS dokümanlarının ilgili birimleri duyurulmasından ve geçersiz dokümanların imha edilmesinden sorumludur.
21. Düzeltici ve iyileştirici faaliyetlerin uygulanmasından ve takibiyle beraber YGG toplantılarında düzeltici ve iyileştirici faaliyetlerin değerlendirilmesinden sorumludur.
22. GGYS'nin ulusal ve uluslararası standartlar ile uyumlu bir şekilde güncelleştirildiğini, uygulandığını ve muhafaza edilmesi sağlar.
23. Şirkette gıda güvenliğine yönelik gerçekleşen tüm faaliyetlerin şirketin GGYS Politikası ve Hedeflerine uygun olarak hazırlanmasını sağlayarak Genel Müdürün onayına sunulmasından sorumludur.
24. İşletme içerisindeki kalibrasyon işlemlerinin yapılması gereken cihazların takibinden sorumludur.
25. Gıda güvenliği kayıtlarının saklanması, korunmasından ve elden çıkarılmasından sorumludur.

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

ISO 22000:2018 GGYS EL KİTABI

SAYFA NO:

DOKÜMAN NO:

DOKÜMAN TARİHİ:

YAYIN TARİHİ:

REV. TARİHİ/NO:

26. Yönetim gözden geçirme toplantılarının organize edilmesi, toplantı konusunu teşkil eden dokümanlar hazırlayarak toplantıdan 1 hafta önce katılımcılara ulaştırılması, toplantı tutanaklarının tutularak katılımcılara imzalatılmasından sorumludur.
27. GGYS'nin uygulanmasını olumsuz yönde etkileyen sorunları tespit edilmesinden, ortadan kaldırılması için gerekli önleyici tedbirlerin alınmasından ve üst yönetime sunulmasından sorumludur.
28. GGYS hedefleri doğrultusunda şirketin gelişmesini sağlayacak gerekli çalışmaları yapar, gıda güvenliği sisteminin iyileştirilmesi amacıyla gıda güvenliği sisteminin performansı konusunda üst yönetime rapor verir,
- Gıda güvenliği ekip üyesi olma kriterlerimiz;
- ✓ En az lise ve dengi okul mezunu olmak.
 - ✓ ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi temel eğitimlerini almış olmak.
 - ✓ Benzer pozisyonda en az 1 yıl çalışmış olmak.

Görev tanımında gıda güvenliği ekip üyeleri aşağıdakilerden sorumlu tutulmuştur;

- ISO 22000:2018 standardına uygun olarak gıda güvenliği yönetim sisteminin kurulması, uygulanması, devamlılığının sağlanması ve sürekli iyileştirme faaliyetlerinin yürütülmesi için gerekli hizmetlerin yürütülmesini sağlar.
- GGYS politikası ve hedefleri doğrultusunda kendi birimi ile ilgili gıda güvenliği hedeflerinin takibini ve ulaşılmasını sağlar,
- GGYS 'nin gereksinimlerinin yerine getirerek kendi birimi ile ilgili prosedür ve talimatların uygulanmasından sorumludur.
- Gıda güvenliğini olumsuz yönde etkileyen sorunların ortadan kaldırılması için gerekli önlemleri belirleyerek gıda güvenliği sisteminin iyileştirilmesi amacıyla gıda güvenliği sisteminin performansı konusunda Gıda Güvenliği Ekip Liderine rapor verir.
- İşletme içerisinde gerçekleştirilen günlük faaliyet, operasyon ve uygulamaların GGYS ile sürekli olarak uyumlu olmasını sağlar.
- Şirketin hedefleri doğrultusunda şirketin gelişmesini sağlayacak kendi sorumlu olduğu alanlara dahil gerekli fizibilite çalışmalarını yapar ve gıda güvenliği ekip liderine raporlar.
- Müşteri talep, şikayet ve önerileri doğrultusunda prosedür ve talimatlara uygun kararlar alıp Gıda Güvenliği Ekip Liderinin bilgisi dahilinde uygulanmasını sağlar.
- Yönetimin Gözden Geçirilmesi toplantılarında alınan kararların yetki alanı dâhilinde kendi birimi içerisinde uygulanmasından ve takibinden sorumludur.
- KKN'nin takibini, sapma durumlarında düzeltici faaliyet başlatılmasını, uygun olmayan ürünlerle ilgili Uygun Olmayan Ürün Kontrol prosedürüne göre gerekli çalışmaları yaparak Gıda Güvenliği Ekip Lideri ile birlikte karar vermektten sorumludur.
- Gerekli gördüğü proseslerde doğrulamalar için numune alıp analizini yaptırmak, sapmaların arttığı durumlarda prosesin revize edilmesine yönelik çalışmaları yapmaktan sorumludur.
- Ön koşul programlarını Gıda Güvenliği Ekip Lideri ile birlikte programlayıp eksikleri belirler ve gerekli düzeltmelerin yapılmasını sağlar.

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

6. PLANLAMA

6.1 RİSKLERİ ve FIRSATLARI ELE ALMA FAALİYETLERİ

Kuruluşumuzda “Risk Temelli Proses Yaklaşımı” benimsenmiş ve tüm personele benimsetilmesi amacıyla eğitimler planlanarak uygulamaya alınmıştır.

Her prosesin planlama aşamasında “Riskler ve Fırsatlar” tanımlanmakta, kalite hedefleri belirlenirken, değişiklikler söz konusu olduğunda öncelikle “Risk ve Fırsat Analizleri” yapılmaktadır.

Kuruluşumuzun riskleri, çalışan sayısı ve proses yapıları dikkate alındığında her proses için ayrı ayrı veya tek “Bağlam Risk Etki Fırsat Değerlendirme Planı” oluşturulmuş ve proseslere ait risk fırsat aksiyon planları bu dokümanlarda analiz edilmiştir. Risk ve fırsat analizleri sonuçlarına göre DİF kayıtları uygulama kayıtları (aksiyon kayıtları) olarak kullanılmakta olup, ihtiyaca göre kalite hedefleri ve planlama ve değişim yönetim süreçleri de uygulanabilmektedir.

Risk ve Fırsat Analizleri için kullanılacak formüller, olasılık, risk etki, risk grubu belirleme kayıtları “Risk ve Fırsat Belirleme Prosedüründe” detaylı olarak açıklanmıştır.

Gıda riskleri ve tehlike analizleri ayrıca standartın gerektirdiği gibi tehlike ÖGP analizleri kapsamında ele alınmaktadır.

6.2 GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİNİN HEDEFLERİ ve BUNLARA ULAŞMANIN PLANLAMASI

“GGYS Hedefleri ve Planlama Prosedüründe” GGYS hedeflerinin hangi periyotlarla, nasıl belirleneceği, hedeflerin nasıl ele alınacağı ve tüm yol, yöntem, sorumluluk ve yetkiler ile GGYS hedeflerinin belirlenmesi ve erişilmesi için planlama prosedürde açıklanmıştır.

GGYS hedefleri belirlenip planlama yapılırken “GGYS Hedefleri ve Planlama Formu” kullanılmakta ve aynı hedefler belirlenirken kaçınılması hedeflenen riskler veya varılmak istenen fırsatlar “GGYS Hedefleri ve Planlama Formunda” ve hedefe ulaştıktan sonra elde edilen verilerde YGG toplantısında sürekli iyileştirme girdisi sağlamak amacıyla kullanılmaktadır.

GGYS için her proses öncelikli olarak hedeflerini YGG toplantısından önce belirler ve YGG toplantısında proses hedefleri görüşülerek tutarlı olup olmadıklarının kontrolü sağlanırken, genel kuruluş GGYS hedefleri de ortaya konulmakta ve ilgili hedefler ilgili çalışanlara da (personel bilgi/duyuru panosu) duyurulmaktadır.

6.3 DEĞİŞİKLİKLERİ PLANLAMA

“Değişiklik Yönetim Prosedürüyle” kuruluşumuzda hem ISO 22000:2018 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin değişiklik ihtiyaçları (dokümanlarda yapılacak revizyonlar) hem de gıda güvenliği faaliyetlerde oluşabilecek değişikliklerin organize edilmesi yazılı bilgi olarak güvence altına alınmıştır.

Tüm değişiklikler öncelikle “Değişiklik Talep Formu” ile açılmakta, değişiklikler onaylandığında “Değişiklik Onay Listesine” eklenmekte ve “Değişiklik İzleme ve Entegrasyon Planıyla” DİF kayıtları eşliğinde uygulanmaktadır.

Tüm değişiklikler talep aşamasından planlama ve uygulamaya kadar her aşamada “Riskler ve Fırsatlar” açısından ele alınmakta, değişikliğin getirebileceği risk ve fırsatlar planlama aşamasında ele alınarak risk temelli proses yaklaşımı benimsenmekte ve benimsetilmektedir.

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

7. DESTEK

7.1 KAYNAKLAR

Kuruluşumuza ait kaynaklar “Proses Kaynak Listeleri” formuyla kayıt altına alınmış ve her proses için ayrı ayrı hazırlanmış “Proses Bilgi Kartlarında” da gösterilerek ihtiyaç duyulan kaynaklar sağlanmış ve güvence altına alınmıştır.

Çalışma ortamıyla ilgili engelleri doğrudan ortadan kaldırmak ve/veya gerekli tedbirleri alarak personelin sağlıklı bir ortamda çalışıp çalışmadığının anlaşılması amacıyla personel memnuniyet anket formu hazırlanmış ve anket formları “İnsan Kaynakları Prosedüründe” de belirtildiği üzere yılda en az bir (1) kez tüm personele uygulatarak gelen sonuçlara göre (1 ile 5 arasındaki değerlerin ortalamasına göre) ihtiyaç duyulan değişiklikler “Değişiklik Yönetim Prosedürüne göre kalite hedefleri olarak ele alınmakta ve gerekli çalışmalar DİF süreciyle gerçekleştirilmektedir.

7.2 YETKİNLİK

Personel yetkinlikleri görev tanımlarında ayrı ayrı belirtilmiş olup, her yıl insan kaynaklarının planladığı ve yıllık eğitim planında belirlendiği üzere iç ve dış eğitimler ile sürekli iyileştirilmektedir.

Yetkinlik eksiklikleri ile ilgili olası riskler ve fırsatlar “Bağlam Risk Etki Fırsat Analiz Planında” insan kaynakları riskleri arasında analiz edilerek bu yöntem belirlenmiştir.

7.3 FARKINDALIK

Kuruluşumuz çalışanları ve yeni işe alımlarda insan kaynakları tarafından “Farkındalık” eğitimleriyle her çalışmamızın;

- İlgili GGYS Hedefleri;
- GGYS Politikası;
- Kişisel Performansın Önemi;
- GGYS Yönetim Sisteminin gelişimine nasıl “Liderlik” edebilecekleri ve nasıl katkı sağlayabilecekleri;
- ISO 22000:2018 GGYS yönetim sisteminin uygulanmaması durumunda yaşanacak olaylar anlatılmaktadır. Bu eğitimlerle ilgili kayıtlar “İnsan Kaynakları” bölümünde muhafaza edilmektedir.

7.4 İLETİŞİM

Kuruluş içi (prosesler arası) ve kuruluş dışı iletişimler “İç ve Dış İletişim Matrisleriyle” yazılı bilgi olarak dokümante edilmiş ve ilgili personele duyurulmuştur.

İletişim matrisinde görüleceği üzere, KİM, KİMİNLE, NE ZAMAN, NEREDE, NEYLE ve HANGİ konularda iletişim kuracağı belirtilmiştir.

İlgili taraflar ile iletişimde aynı matriste yöntemleriyle gösterilmiştir.

7.5 DOKÜMANTE EDİLMİŞ BİLGİ

Başta üst yönetim ve eski personelden yeni personele, personel yetkinlik ve pozisyonlarına göre sahip olunan tüm “Kurumsal Bilgi” nin geliştirilmesi amacıyla yazılı kaynaklar, dış eğitimler, yasal şartlar, standartlar, konferanslar, teknolojik ve akademik makaleler, mesleki eğitimler, olumlu ve olumsuz tecrübelerden elde edilen veriler üst yönetimin liderliğinde bölüm sorumlularının da katılımıyla atama yazısıyla (üst yönetim) genel müdür tarafından

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

ISO 22000:2018 GGYS EL KİTABI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİHİ/NO:	

görevlendirilen GGYS temsilcisi tarafından dokümanite edilerek prosedür, talimat, form gibi dokümanite edilmiş bilgiye çevrilmiştir.

GGYS temsilcisi tarafından ilgili bölüm sorumluları ve üst yönetimin katkısıyla hazırlanan tüm dokümanlar bu nedenle hazırlayan alanında GGYS temsilcisi, Kontrol Eden alanında Bölüm Sorumlusu ve onaylayan olarak ta genel müdür ile kontrol edilip yayına alınarak; kurumsal bilginin doğru ve eksiksiz şekilde dokümanite edilmiş bilgiye çevrimi sağlanmaktadır.

Tüm dokümanlar öncelikle uygulamada fark edilen iyileştirme veya değişiklik ihtiyaçları gözetilerek ikinci adımda ise yılda bir kez veya ihtiyaç durumunda genel olarak GGYS temsilcisi ve bölüm sorumlularının da katkılarıyla gözden geçirilmekte ve gerekli durumlarda YGG toplantısında alınacak karara göre değişiklik yönetim süreciyle revize edilmekte ve duyurularak paylaşılmaktadır.

Dokümanite edilmiş bilginin oluşturulması, kontrol edilmesi, hazırlanması, dağıtılması, istenmeyen değişikliklere karşı bütünlüklerinin korunması, saklanması ve yedeklenmesi ile izlenebilirlik gereğince doküman listeleriyle numaralandırılması ve bunlara ait yol, yöntem, sorumluluk ve yetkiler ile detaylı uygulama “Doküman Hazırlama ve Kontrol Prosedürü” ve/veya “Dokümanite Edilmiş Bilgi Prosedürüyle” yazılı bilgi olarak güvence altına alınmıştır.

8. ÇALIŞMA

8.1 ÇALIŞMA PLANLAMASI ve KONTROLÜ

Kuruluşumuz, güvenli ürünlerin elde edilmesi gerekliliklerinin yerine getirilmesi ve belirlenen faaliyetlerin aşağıdakiler yoluyla uygulanması için gerekli prosesleri planlamış, uygulamakta, kontrol etmek, sürekliliğini sağlamak ve güncellemek amacıyla:

- Prosesler için kriterlerin oluşturularak ilgili proses dokümanlarıyla güvence altına almıştır;
- Kriterlere uygun biçimde proseslerin nasıl kontrol edileceği ilgili prosedürlerde açıklanmıştır;
- Proseslerin planlanan şekilde yürütüldüğünü göstermek için gereken ölçüde dokümanite edilmiş bilginin nasıl muhafaza edileceği dokümanite edilmiş bilgi prosedüründe açıklanmaktadır.

Kuruluşumuz, planlı değişiklikleri “Değişiklik Yönetim Prosedürüne” uygun olarak kontrol etmekte ve istemsiz değişikliklerin sonuçlarını, olumsuz etkileri uygun biçimde azaltmak için gerektiği şekilde tedbir alarak gözden geçirmektedir.

Kuruluş, dışarıya verilen proseslerin kontrol edilmesini sağlamak amacıyla bu türden faaliyetlere ait proseslerini belirtmiştir.

8.2 ÖN GEREKSİNİM PROGRAMLARI (ÖGP)

Kuruluşumuzda Ön Gereksinim Programları (ÖGP) gıda güvenliğine ve kuruluş bağlamına ve yapılan faaliyetlerin büyüklüğüne ve türüne ve üretilen ve/veya elleçlenen ürünlerin yapısına uygun, gerek genel olarak geçerli programlarda gerekse özel bir ürün veya proses için geçerli programlarda, tüm üretim sistemi boyunca uygulamaktadır.

ÖGP’ ler gıda güvenliği ekibi tarafından onaylanmaktadır.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

ISO 22000:2018 GGYS EL KİTABI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİHİ/NO:	

ÖGP' ler aşağıdaki standard şartları dikkate alınarak geliştirilmiş ve sürekli iyileştirilmek amacıyla kontrol edilmektedir;

- ÖGP'ler seçilirken ve/veya oluşturulurken, kuruluş geçerli yasal, düzenleyici ve müşteri ile birlikte uzlaşılan gerekliliklerin tanımlanmasını sağlamakla birlikte aşağıda belirtilenler göz önünde bulundurulmaktadır;
- Binaların yapılışı, yerleşim planı ve bunlarla ilişkili hizmetler;
- İmar, çalışma alanları ve çalışanlara yönelik tesisler dâhil olmak üzere binaların yerleşimi;
- Hava, su, enerji ve diğer hizmetlerin tedariki;
- Haşere kontrolü, atık ve atık su bertarafı ve destek hizmetleri;
- Temizlik ve bakım için donanımın uygunluğu ve donanıma erişebilirlik;
- Tedarikçi onayı ve güvence prosesleri (ör. ham maddeler, bileşenler, kimyasallar ve ambalajlama);
- Gelen malzemelerin kabulü, ürünlerin depolanması, piyasaya arzı, taşınması ve elleçlenmesi;
- Çapraz bulaşmanın önlenmesi için tedbirler;
- Temizleme ve dezenfeksiyon;
- Kişisel hijyen;
- Ürün bilgisi/tüketici farkındalığı;

8.3 İZLENEBİLİRLİK SİSTEMİ

Kuruluşumuzda ham madde tedarik sürecinden son ürüne kadar irsaliye numaraları, üretim tarihi ve parti numaraları kullanılarak tüm izleme, ölçüm, analiz kayıtları ve sorumluları dahil izlenmekte ve kayıtlar muhafaza edilmektedir.

8.4 ACİL DURUMLARA HAZIRLIK ve MÜDAHALE

Acil durumlara hazırlık ve müdahale amacıyla "Acil Durum Hal Planları", "Acil Durum Prosedürü" ve "Acil Durum Rapor Formu" hazırlanarak uygulamaya alınmıştır.

Acil durumlarda yapılması gerekenler ilgili prosedürde ele alınmaktadır.

8.5 TEHLİKE KONTROLÜ

Kuruluşumuzda GGYS tehlike kontrollerinin tam eksiksiz sağlanması amacıyla "GGYS Tehlike Analizleri Prosedürü" dokümante edilmiş ve GGYS prosesleri için "Tehlike Analiz Planları" hazırlanmıştır.

Ham maddelerin, bileşenlerin ve ürünle temas eden malzemelerin karakteristiklerini belirlemek izlemek ve doğrulamak amacıyla kuruluşumuzda;

- Uygulanabilir tüm yasal ve düzenleyici gıda güvenliği gerekliliklerinin tüm ham maddeler; bileşenler ve ürünle temas eden malzemeler için belirlenmesini sağlamıştır.
- Kuruluş, tehlike analizini gerçekleştirmek için gerekli olduğu ölçüde, tüm ham maddeler, bileşenler ve ürünle temas eden malzemelere ilişkin dokümante edilmiş bilgilerin sürekliliğini sağlamakta; bu bilgiler, uygun olduğu ölçüde aşağıdakileri içermektedir;
- Biyolojik, kimyasal ve fiziksel karakteristikler;
- Katkı maddeleri ve prosesleme yardımcıları dâhil, formüle edilmiş bileşenlerin bileşimi;
- Kaynak (ör. hayvan, mineral veya bitki);
- Menşe yeri (orijin);
- Üretim yöntemi;
- Ambalajlama ve dağıtım yöntemi;
- Depolama koşulları ve raf ömrü;

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

ISO 22000:2018 GGYS EL KİTABI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİHİ/NO:	

- Kullanım veya işlemden önce hazırlama ve/veya elleçleme;
- Kullanım amaçlarına uygun olarak, gıda güvenliğine ilişkin kabul kriterleri veya satın alınan malzemelerin ve bileşenlerin özellikleri “Ham Madde Bilgi Formlarıyla” kayıt altına alınmış ve ilgili ham madde analiz raporları da tedarikçilerden temin edilerek muhafaza edilmekte gerekli durumlarda doğrulama amaçlı kuruluşumuz tarafından da analizler yaptırılmaktadır.

Aynı şekilde kuruluşumuzda bitmiş ürünler içinde yasal, müşteri ve kuruluş şartlarına uygun olarak;

- Ürün ismi veya benzeri tanımlaması;
- Bileşim;
- Gıda güvenliği ile ilgili biyolojik, kimyasal ve fiziksel karakteristikler;
- Öngörülen raf ömrü ve depolama koşulları;
- Ambalajlama;
- Gıda güvenliği ve/veya elleçleme, hazırlama ve amaçlanan kullanım ile ilgili etiketleme;
- Dağıtım ve teslimat yöntemi/yöntemleri “Bitmiş Ürün Bilgi Formlarında” tanımlanarak güvence altına alınması sağlanmıştır.

Ürünlerin amaçlanan kullanımları ve olası yanlış kullanımlarının önüne geçebilmek amacıyla ürün etiketlerine gerekli uyarılar eklenmiştir.

Kuruluşumuz süreçleri detaylı olarak “Akış Diyagramları” olarak dokümanite edilmiş, yerinde sorumlusu ve GGYS temsilcisi ile birlikte doğrulanarak onaylanmaktadır.

Akış diyagramlarımız, uygun olduğu ölçüde, aşağıdakileri içermektedir:

- İşletimdeki tüm aşamaların sırası ve etkileşimi;
- Dışarıya yaptırılan tüm prosesler;
- Ham maddelerin, bileşenlerin, işleme yardımcılarının, ambalajlama malzemelerinin, yardımcı ürünlerin ve ara ürünlerin akışa dâhil olduğu yerler;
- Yeniden işleme ve geri dönüşümün gerçekleştiği yerler;
- Nihai ürünlerin, ara ürünlerin, yan ürünlerin ve atıkların serbest kaldığı veya uzaklaştırıldığı yerler.

GGYS gıda güvenliği proseslerinin işletimi “Ürün ve Hizmet Gerçekleştirme Prosedüründe” tüm detaylarıyla ele alınmıştır.

Tehlike analizlerini gerçekleştirmek için gerekli olduğu ölçüde, aşağıdakiler “Ürün ve Hizmet Gerçekleştirme Prosedüründe” ele alınmıştır;

- Gıdaların ve gıda olmayan maddelerin işlendiği alanları içeren tesis düzeni;
- Proses ekipmanı ve temas eden malzemeler, proses yardımcıları ve malzemelerin akışı;
- Mevcut ÖGP’ler, proses parametreleri, kontrol tedbirleri ve/veya bunların uygulanmasındaki katılık, veya gıda güvenliğini etkileyebilen prosedürler;
- Tercihleri ve uygulanan kontrol tedbirlerinin katılığını etkileyebilen (ör. yasal veya düzenleyici makamlar veya müşterilerden kaynaklanan) dış gereklilikler.

Tehlike analizleri ve tehlike analizlerinin nasıl uygulanacağı, tehlike planları ve tehlikeleri önlemek veya uygulanabilir olduğu ölçüde engellemek amacıyla yapılacak faaliyetler; ISO 22000:2018 GGYS’ na uygun olarak “Tehlike Analiz Prosedürü” ve “GGYS HACCP Prosedürlerinde” yol, yöntem ve sorumluluklarıyla birlikte açıklanmıştır.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

ISO 22000:2018 GGYS EL KİTABI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİHİ/NO:	

8.6 ÖGP ve TEHLİKE KONTROL PLANINI BELİRTEN BİLGİLERİN GÜNCELLENMESİ

Tehlike kontrol planının oluşturulmasından sonra kuruluşumuzda, gerekli durumlarda aşağıdaki bilgileri güncellemektedir:

- Ham maddelerin, bileşenlerin ve ürünle temas eden malzemelerin karakteristikleri;
- Nihai ürünlerin karakteristikleri;
- Amaçlanan kullanımı;
- Proseslerin ve proses ortamının akış diyagramlarını ve açıklamaları.
- Kuruluşumuz, tehlike kontrol planı ve ÖGP'lerin güncel olması amacıyla gerekli kontrolleri sağlamaktadır.

8.7 İZLEMENİN ve ÖLÇÜMÜN KONTROLÜ

Kuruluşumuzda izleme ve ölçme için kullanılan donanım ve ekipman "Kalibrasyona Tabi Cihazlar Listesinde" belirlenmiştir. Bu cihazların periyodik kontrol ihtiyaçları, kalibrasyonlarının planlanması amacıyla yol, yöntem ve sorumluluklar "Kalibrasyon Prosedüründe" açıklanmıştır.

8.8 ÖGP ve TEHLİKE KONTROL PLANI İLE İLGİLİ DOĞRULAMA

Kuruluşumuzda uygulanmakta olan doğrulama faaliyetleri aşağıdaki hususları teyit etmektedir:

- ÖGP'ler uygulanmış ve etkili kılınmıştır;
- Tehlike kontrol planı uygulanmış ve yetkili kılınmıştır;
- Tehlike düzeyleri tanımlı, kabul edilmiş düzeyler içindedir;
- Tehlike analizi girdileri güncellenmiştir;
- Kuruluş tarafından belirlenen diğer faaliyetler uygulanmış ve etkili kılınmıştır.

Kuruluşumuzda, doğrulama faaliyetlerinin, aynı faaliyetleri izlemekle görevli kişi tarafından yerine getirilmemesinin sağlanabilmesi amacıyla üretim şefi, GGYS temsilcisi ve Kalite Yönetim Uzmanı ayrı çalışanlar olarak atanmıştır.

8.9 ÜRÜN ve PROSES UYGUNSUZLUKLARININ KONTROLÜ

Kuruluşumuzda, O-ÖGP'lerin izlenmesinden ve KKN'lerden elde edilen verilerin, düzeltme yapma ve düzeltici faaliyet başlatma yetkisine sahip, atanmış ve yetkin kişiler tarafından değerlendirilmesini sağlanmakta ve "Uygunuz Ürün ve Hizmet Prosedüründe" gerekli yol, yöntem ve sorumluluklar yazılı bilgi olarak güvence altına alınmıştır.

Düzeltilici ve İyileştirici Faaliyetler Prosedürü, HACCP Geri Çekme Prosedürü, Uygun Olmayan Ürün ve Hizmetler Prosedürleriyle uygunsuzluk durumunda yapılacaklar dokümante edilmiştir.

9. PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

9.1 İZLEME, ÖLÇME, ANALİZ ve DEĞERLENDİRME

"İzleme, Ölçme, Analiz ve Değerlendirme Prosedürüyle" kuruluşumuzda GGYS' nin etkinliği ve performansını ölçmek ve değerlendirebilmek amacıyla;

- Neyin izlenmesi ve ölçülmesi gerektiği;
- Uygulanabilirse, geçerli sonuçlar elde etmek için izleme, ölçme, analiz ve değerlendirme yöntemleri;
- İzleme ve ölçmenin ne zaman gerçekleştirileceği;
- İzleme ve ölçme sonuçlarının ne zaman analiz edileceği ve değerlendirileceği;

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

- İzleme ve ölçme sonuçlarını kimin analiz edeceği ve değerlendireceği ve sonuçların nasıl ele alınacağı ve ne gibi faaliyetler için kullanılacağına dair yol, yöntem ve sorumluluklarıyla birlikte yazılı bilgi olarak güvence altına alınmıştır.

Bununla birlikte, sonuçların kanıtı olarak uygun şekilde dokümante edilmiş bilgileri muhafaza edilmektedir.

Analizin sonuçları ve analiz sonucundan kaynaklanan faaliyetler ile ilgili dokümante edilmiş bilgi muhafaza edilmekte ve sonuçlar üst yönetime rapor edilerek ve yönetim gözden geçirmesinde ve GGYS'nin güncellenmesinde girdi olarak kullanılmaktadır.

9.2 İÇ DENETİM

Kuruluşumuzdaki ISO 22000:2018 GGYS' nin gereklilikleri ve ISO 22000:2018 standartının şartlarını yılda iki (2) kez kontrol etmek amacıyla iç tetkiklerini planlamakta (iç tetkik planı) ve iç tetkik soru listeleriyle planlanan tetkikleri uygulamakta ve iç tetkik raporlarıyla sonuçları kayıt altına almaktadır.

GGYS iç tetkiklerinin yol, yöntem ve sorumlulukları "İç Tetkik Prosedüründe" açıklanmıştır. İç tetkikler her yıl YGG toplantısından önce tamamlanacak şekilde (ilgili prosedürde açıklandığı üzere) planlanıp gerçekleştirilmekte ve olası DİF kayıtları muhafaza edilmektedir.

DİF kayıtları ve iç tetkik raporları YGG toplantılarında ele alınarak gerek görüldüğünde değişiklik yönetim prosedürü, risk analizleri veya tehlike analizleri, HACCP planları güncellenebilmektedir.

İç tetkiklerin planlanması, uygulanması ve raporlanması süreçlerinde ISO 19011:2018 standardı esas alınmıştır.

9.3 YÖNETİM GÖZDEN GEÇİRMESİ

Üst yönetim, ISO 22000:2018 gıda güvenliği yönetim sisteminin uygunluk, yeterlilik ve etkililiğinin sürekliliğini temin etmek için yılda bir (1) kez "YGG Prosedüründe" belirtilen şekilde gözden gözden geçirmektedir.

YGG toplantılarında alınan kararlara göre ihtiyaç durumunda GGYS' nde yapılacak değişiklikler değişiklik yönetimi, düzeltici ve iyileştirici faaliyet aksiyonları planlanabilmektedir.

YGG prosedürün her yıl düzenlenen toplantılar en az aşağıdaki konular görüşülmektedir;

- Bir önceki yıl yapılan toplantıda alınan kararlara dair yapılan faaliyet ve çalışmaların durumu.
- Şirketin yapısı ve kapsamı dahil olmak üzere GGYS ile ilgili önemli iç ve dış hususlardaki değişiklikler.
- GGYS'nin performansının değerlendirilmesi, sistemde yapılan güncellemelerin hedef ve sonuçları.
- ÖGP' ler ve tehlike kontrol planı ile ilgili doğrulama faaliyetleri sonuçlarının analizi.
- Uygunsuzluklar ve gerçekleştirilen düzeltici faaliyetler,
- İç tetkik sonuçları ve raporlarının görüşülmesi, yasal kurum ve kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen denetimler, kontroller ve numune analizlerinin sonuçları.
- Dış tedarikçilerin değerlendirilmesi.
- Risk ve fırsatlar ve bunlara karşılık yapılan aksiyonların etkinliklerinin gözden geçirilmesi,
- Gıda güvenliği yönetim sistemi politikası ve hedeflerinin hangi seviyede yerine getirildiğinin değerlendirilmesi.

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

ISO 22000:2018 GGYS EL KİTABI	SAYFA NO:	
	DOKÜMAN NO:	
	DOKÜMAN TARİHİ:	
	YAYIN TARİHİ:	
	REV. TARİHİ/NO:	

- İşletmede gerçekleşen acil durum, bir olay veya geri çekme/geri çağırma vakasının ele alınması.
- Müşteri ve tedarikçilerin talep ve şikayetleri ile beraber, iç ve dış haberleşmeden elde edilen önemli bilgiler.
- Sürekli iyileştirme için fırsatların değerlendirilmesi amacıyla SWOT analizi sonuçlarının ele alınması.

10. İYİLEŞTİRME

10.1 UYGUNSUZLUK ve DÜZELTİCİ FAALİYET

Uygunluk durumunda kuruluşumuz hemen harekete geçmekte ve “Uygunluk Ürün ve Hizmetler Prosedüründe” belirtilen süreçler için “Düzeltilici ve İyileştirici Faaliyetler Prosedürü” devreye alınmaktadır.

Olası bir hata ve uygunluk halinde öncelikle “Düzeltilici Faaliyet” uygulanmakta, sonrasında kök neden analizi yapılmakta ve benzer uygunlukların ortaya çıkma olasılığı DİF formuyla incelenmekte ve kalıcı iyileştirmeler ile uygunluk nedenleri ortadan kaldırılmaya veya mümkün olmadığı durumlarda azaltılmaya çalışılmaktadır.

Bir DİF faaliyeti tamamlandıktan sonra aynı formda yer alan üç kontrol sistemiyle, faaliyet sonuçları değerlendirilmekte gerekli görüldüğünde aynı DİF üzerinde tekrar DİF formu açılmasıyla ilgili karar belirtilebilmektedir.

10.2 SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

Kuruluşumuzda sürekli iyileştirme temel GGYS hedefi olarak benimsenmiştir. Bu amaçla her yapılan değişiklik kontrolü, iç ve dış bağlam SWOT analizleri, ilgili tarafların ihtiyaç ve beklentilerine dair analizler, risk ve fırsat analizleri, tehlike ve ÖGP sonuçlarına göre alınan aksiyonlar sürekli iyileştirme odaklı olarak planlanmıştır.

Bu tarif çerçevesinde üst yönetim, iletişim, yönetim gözden geçirmesi, iç denetim, doğrulama faaliyetlerinin sonuçlarının analizi, kontrol tedbirlerinin ve /kontrol tedbirleri kombinasyonlarının geçerli kılınması, düzeltilici faaliyetler ve GGYS güncellemesi kullanarak kuruluşun GGYS'nin etkililiğini sürekli olarak iyileştirmesini sağlanmaktadır.

10.3 GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİNİN GÜNCELLENMESİ

Üst yönetim, GGYS'nin sürekli olarak güncellenmesini sağlamak amacıyla; gıda güvenliği ekibi GGYS'yi planlanmış aralıklarla değerlendirmelidir. Bu ekip, tehlike analizini, oluşturulan tehlike kontrol planını ve oluşturulan ÖGP'leri gözden geçirmeye gerek olup olmadığını değerlendirmelidir. Güncelleme faaliyetleri, aşağıdakileri esas almaktadır;

- İç ve dış iletişim girdileri;
- GGYS'nin uygunluğu, yeterliliği ve etkililiği konusunda başka bilgilerden sağlanan girdiler;
- Doğrulama faaliyetlerinin sonuçlarının analizinin çıktıları;
- Yönetim gözden geçirmeden elde edilen çıktılar;
- Sistem güncelleme faaliyetleri dokümanite edilmiş bilgi olarak muhafaza edilmeli ve yönetim gözden geçirmesine girdi olmak üzere raporlanmaktadır.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Onur AKDENİZ
Doğum Yeri	
Doğum Tarihi	
Uyruğu	<input checked="" type="checkbox"/> T.C. <input type="checkbox"/> Diğer:
Telefon	
E-Posta Adresi	
Web Adresi	



Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Erciyes Üniversitesi
Fakülte	Mühendislik Fakültesi
Bölümü	Gıda Mühendisliği
Mezuniyet Yılı	2010

Yüksek Lisans	
Üniversite	Ahi Evran Üniversitesi
Enstitü Adı	Fen Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	İleri Teknolojiler
Programı	Gıda Mühendisliği
Mezuniyet Tarihi	2022

Doktora	
Üniversite	
Enstitü Adı	
Anabilim Dalı	
Programı	Program Adı
Mezuniyet Tarihi	

Makale ve Bildiriler	