

CATERING HİZMETİ SUNAN GIDA İŞLETMECİLERİNE YÖNELİK HACCP İLKELERİ VE UYGULAMA KILAVUZU



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir.



EU FOOD SAFETY
AB GIDA GÜVENLİĞİ

Kıbrıs Türk Toplumunu Gıda Güvenliği Projesi

Kıbrıs Türk toplumu (KTt) için AB Yardım Programı kapsamında finanse edilen, 2021/423-933 "Gıda güvenliği standartlarının uygulanmasını ve hastalık krizlerine hazırlıklı olma durumunu iyileştirmek için teknik yardım" sözleşmesi kapsamında yürütölen "KTt Gıda Güvenliği Projesi" Kıbrıs Türk toplumunun daha hızlı sosyal ve kurumsal gelişimini ve tarımsal gıda zinciri sektörünün daha yüksek ekonomik büyümesini desteklemeye çalışmaktadır. Amacı, gelişmiş gıda güvenliği, halk sağlığı, hayvan sağlığı ve çevrenin korunmasını sağlamak ve özellikle yakın tehditler oluşturan potansiyel egzotik hayvan hastalıklarının etkisini azaltmaktır. Proje 2021 yılının Mayıs ayında başlamıştır ve 2024 yılının Nisan ayında tamamlanacaktır.

Projeyle ilgili daha fazla bilgi edinmek istiyorsanız web sitesini ziyaret edebilir, sosyal medya hesabını takip edebilir ve proje ekibine aşğıdaki iletişim kanallarından ulaşabilirsiniz:

 tccfoodsafetyproject.eu

 [tccfoodsafety](https://www.facebook.com/tccfoodsafety)

 foodsafetyprojectTCC@gmail.com

 +90 542 862 3000



CATERING HİZMETİ SUNAN GIDA İŞLETMECİLERİNE YÖNELİK HACCP İLKELERİ VE UYGULAMA KILAVUZU



Bu yayın Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İçerik tamamıyla NSF Euro Consultants Konsorsiyumu sorumluluğu altındadır ve Avrupa Birliği'nin görüşlerini yansıtmak zorunda değildir.



EU FOOD SAFETY
AB GIDA GÜVENLİĞİ



İÇİNDEKİLER

1. GENEL KONULAR _____
 - 1.1. Genel Bilgi _____
 - 1.2. Hedef Kitle _____
 - 1.3. Kılavuzun Amacı _____
2. HACCP İLKELERİ _____
 - 2.1. Piyasaya Güvenli Gıda Arz Etme Sorumluluğu Kimdedir? _____
 - 2.2. Gıda Güvenliğine İlişkin Tehlikeler Nelerdir? _____
 - 2.3. Gıda Zehirlenmesine Yol Açabilecek Risk Faktörleri _____
 - 2.4. HACCP İlkeleri _____
 - 2.5. Gıda İşletmeleri HACCP İlkelerini Nasıl Uygulamalı? _____
3. İŞLEM YAKLAŞIMI _____
 - 3.1. İşlem Yaklaşımı Nedir? _____
 - 3.2. İşlem Akış Şeması Nedir? _____
 - 3.3. Perakende ve Catering Yapanların Çoğunlukla Kullandığı Üç Gıda Hazırlama İşlemi Nelerdir? _____
4. GIDA GÜVENLİĞİ SİSTEMİNİN HAZIRLANIP UYGULANMASI _____
 - 4.1. Gıda Güvenliği Ekibi Ne Anlama Gelir? _____
 - 4.2. HACCP İlkelerine Dayalı Bir Gıda Güvenliği Sistemi Adım Adım Nasıl Oluşturulur? _____
5. SONUÇ _____

1. GENEL KONULAR

1.1. GENEL BİLGİ

2021/423-933 sayılı “Gıda güvenliği standartlarının uygulanmasını ve hastalık krizlerine hazırlıklı olma durumunu iyileştirmek için teknik yardım” sözleşmesi kapsamında yürütülen “KTt Gıda Güvenliği Projesi” Kıbrıs Türk toplumunun (KTt) daha hızlı sosyal ve kurumsal gelişimini ve tarım-gıda zinciri sektörünün daha iyi ekonomik büyüme sağlamasını desteklemek için çalışmaktadır.

Proje, gelişmiş bir gıda güvenliği, halk sağlığı, hayvan sağlığı ve çevre koruma elde etmeyi ve olası egzotik hayvan hastalıkları tehdidinin etkisini azaltmayı amaçlamaktadır.

Bu belge aşağıdaki proje faaliyeti kapsamında hazırlanmıştır:

Belirli eğitimler, çalıştaylar ve diğer kapasite geliştirme faaliyetlerinde sağlanmış olan girdileri tamamlamak amacıyla paydaşlar için kılavuzların hazırlanması.

1.2. HEDEF KİTLE

Catering sektöründe hizmet gösteren gıda işletmecileri bu kılavuzun hedef kitlesini oluşturmaktadır.

Catering şirketleri kimdir?

Diğer gıda üreticilerinin aksine catering sektörü belirli ürün veya koşullar bakımından tanımlanması kolay bir endüstri değildir.

Bu işletmeciler şu özelliklere sahiptir:

- Bu sektördeki işletmelerin üst düzey aşçılardan en düşük seviyedeki yeni çalışanlara kadar farklı eğitim ve iletişim düzeylerinden çok çeşitli çalışanları vardır. Çalışanlar farklı dillerde konuşabildiği veya çalışanlar sürekli değişebildiği için hem işletmede hem de eğitimli personelin eğitimlerinin devam ettirilmesi amacıyla eğitim sunmak çok zordur.
- Birçok catering işletmesi büyük kurumların desteği olmadan çalışan küçük işletmelerdir. Düşük kâr marjlarına sahip olmaları gıda endüstrisinin diğer bölümlerine göre daha az mali kaynakları sahip olabilecekleri anlamına gelmektedir.
- Kullandıkları malzeme, menü içerikleri, üretim ve ürün tekniklerinin sınırı yoktur. Tedarikçiler, ürün, menü içerikleri, malzeme ve teknik detaylar sürekli değişmektedir.

Genellikle catering sektörü hizmeti sunduğu kabul edilen işletmelere ait listeden örnekler aşağıdaki gibidir:

- Tek başına çalışan veya hotel veya konaklama tesislerinin içerisindeki restoranlar
- Fastfood işletmeleri
- Büfeler
- Bar
- Kafeler
- Tavernalar
- Pizzacılar
- Pastaneler
- Toplu alanlarda bulunan kantinler
- Okul mutfakları
- Anaokul mutfakları
- Bakımevi mutfakları
- Hastane mutfakları
- Aşevi mutfakları vb.

1.3. KILAVUZUN AMACI

Bu kılavuz, catering sektöründe hizmet gösteren gıda işletmecilerine HACCP ilkelerine dayalı prosedürleri oluşturmak, uygulamak ve sürdürmek için yasal gereklilikleri yerine getirmek ve gıda güvenliği açısından yüksek düzeyde müşteri koruması sağlamak için yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

HACCP ilkelerine dayalı gıda güvenliği sisteminin hedefi gıda zehirlenmelerine yol açması muhtemel belirli faktörleri kontrol altında tutmaktır.

Gıda işletmeleri ile ilgili diğer yerel kurumların gıda kaynaklı hastalıkları önlemek adına işbirliği içerisinde olması gerekmektedir.

Bu kılavuza ayrıca projenin Online Gıda Güvenliği Platformu <http://tccfoodsafetyproject.eu/> üzerinden de ulaşmak mümkündür. Bu kılavuz, catering alanında hizmet veren ilgili tüm taraflarca günlük faaliyetlerinde kullanacakları değerli bir araç olarak kabul edilmelidir.

2. HACCP İLKELERİ

2.1. PIYASAYA GÜVENLİ GIDA ARZ ETME SORUMLULUĞU KİMDEDİR?

Piyasada gıda güvenliğini sağlamak birçok kişiyle bağlantılıdır.

İmalatçılar, dağıtımıcılar, catering işletmeleri ile gıda alanında çalışan diğer gıda işletmecilerinin gıda güvenliği üzerinde etkisi olabilmektedir.

Gıdaları patojen ve toksinler yanında fiziksel ve kimyasal tehlikelerden arı bir şekilde sunmak gıda ile ilgili görevlerde çalışan herkes için büyük bir zorluktur. Çiftlikten sofraya gıda zincirinin bir üyesi olan herkes gıda güvenliğinin sağlanmasında belli bir sorumluluğa sahip olsa da gıda işletmecisi gıda müşteriye ulaşmadan önceki son aşamada olduğundan dolayı gıda güvenliğinin sağlanmasında önemli bir role sahiptir. HACCP ilkelerine bağlı bir gıda güvenliği sistemi oluşturularak servis edilen veya satılan gıdanın tüketim için güvenli olduğu kanıtlanabilmektedir.

2.2. GIDA GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN TEHLİKELER NELERDİR?

Birçok gıda malzemesi doğal şartlar altında çiftlik veya tarladan elde edildiğinden dolayı bu gıdalar mikroorganizmalar içerebilmektedir. Bazı mikroorganizmalar belirli koşullar ve belirli seviyelerde hastalığa yol açan patojenlerdir. Kanatlı eti, kırmızı et, balık, kabuklular, yumurta gibi hayvansal gıdalar çoğu zaman insan sağlığına zararlı olabilecek bakteri, virüs veya parazit taşımaktadır.

Gıdalar iş yeri veya çevredeki zehirli kimyasallar yoluyla kontamine olabilmektedir. Gıdalar doğal ortamda topraktan veya hasat, depolama veya taşıma esnasında kontamine olabilir. Bazı gıda çeşitleri de kontaminasyona yol açabilecek ek imalat işlemlerinden geçmektedir.

Muhtemel tehlikeler yanında makinelerin metal parçaları gibi iş yeri kaynaklı oluşabilecek tehlikeler yaralanma, hastalık ya da ölümlere yol açabilir. Tehlikeler işyeriniz için önemli bir tehlike teşkil etmektedir. Tehlikeleri şirketiniz için saatli bomba olarak düşünün, eğer bu bombaları kontrol altında tutamazsanız, işletmenizi mali açıdan çökteceklerdir.

Göz önünde bulundurmanız gereken dört çeşit tehlike vardır:

Mikrobiyolojik tehlikeler - bakteriler, maya, küf ve virüsler;

Kimyasal tehlikeler - gıda ile temas eden malzemeler, temizlik maddeleri, haşere kontrol malzemeleri, kontaminantlar (çevresel, zirai, akrilamid gibi işleme ile ilgili), pestisitler, biyosidal ürünler ve gıda katkı maddeleri;

Fiziksel tehlikeler - cam, ambalaj, mücevher, haşere parçaları, vidalar vb.;

Alerjenler - Çapraz kontaminasyon sebebiyle aşağıda listelenmiş olan gıda alerjenlerinden bir veya daha fazlasının istemeden gıdada görülmesine bağlı olarak risk ortaya çıkmaktadır.

Alerjen olarak beyan edilmesi gereken gıda maddeleri şunlardır:

1. Glüten içeren tahıllar: aşağıdakiler hariç buğday (kavuzlu buğday ve Horasan buğdayı gibi), çavdar, arpa, yulaf veya hibrit türleri ile ürünleri:

(a) dekstroz dahil buğday bazlı glikoz şurupları

(b) maltodekstrin bazlı buğday

(c) arpa bazlı glikoz şurupları

(d) bitkisel etil alkol dahil alkollü damıtma ürünleri için kullanılan tahıllar

2. Kabuklular ve ürünleri

3. Yumurta ve ürünleri

4. (a) Vitamin veya karotenoyidpreparatları için taşıyıcı olarak kullanılan balık jelatini

(b) Bira ve şarapta arıtma maddesi olarak kullanılan balık jelatini veya balık tutkalları hariç balık ve ürünleri;

5. Fıstık ve ürünleri

6. (a) tam rafine sıvı ve katı soya fasulyesi yağı

(b) soya fasulyesinden elde edilen doğal karışık tokoferoller (E306), doğal D-alfa tokoferol, doğal D-alfa tokoferol asetat ve doğal D-alfa tokoferolsüksinat

(c) soya fasulyesi kaynaklı bitki sterol ve bitki sterol esterleri elde edilen bitkisel yağlar

(d) soya fasulyesi kaynaklı bitkisel yağdan elde edilen bitkisel stanol esterler hariç soya fasulyesi ve ürünleri;

7. (a) bitkisel etil alkol dahil alkollü damıtma ürünleri yapımından kullanılan peynir altı suyu

(b) laktitol hariç süt ve süt ürünleri (laktoz dahil);

8. Kabuklu yemişler: bitkisel etil alkol dahil alkollü damıtma ürünleri yapımından kullanılan kabuklu yemişler hariç badem (*Amygdalus communis* L.), fındık (*Corylus avellana*), ceviz (*Juglans regia*), kaju (*Anacardium occidentale*), pıkan cevizi (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), brezilya cevizi (*Bertholletia excelsa*), antep fıstığı (*Pistacia vera*), macadamia veya Queensland fıstığı (*Macadamia ternifolia*), ile ürünleri,

9. Kereviz ve ürünleri

10. Hardal ve ürünleri

11. Susam ve ürünleri

12. Tüketime hazır veya imalatçı talimatları doğrultusunda sulandırılarak tüketilen ürünler için hesaplanan toplam SO₂ bakımından 10 mg/kg veya 10 mg/litreden fazla konsantrasyonlarda kükürt dioksit ve sülfid

13. Acı bakla ve ürünleri

14. Yumuşakçalar ve ürünleri

2.3. GIDA ZEHİRLENMESİNE YOL AÇABİLECEK RİSK FAKTÖRLERİ

Gıda zehirlenmesine yol açan en önemli risk faktörleri gıda işletmelerindeki gıda güvenliğini etkileme bakımından belirlenerek 5 kategoriye gruplandırılmıştır.

- Güvenli olmayan kaynaklardan gelen gıdalar (menşei bilinmeyen gıdalar)
- Uygun olmayan ısıl işlem
- Uygun olmayan depolama ısısı
- Kirli ekipman
- Kötü personel hijyeni

HACCP temelli prosedürler tehlikelerin belirlenmesi ve değerlendirmesi ile tehlikelerin önlenmesi için kontrol sistemleri kurulmasına yönelik araçlardır.

HACCP temelli tüm prosedürler yapılan değişikliklerle yeni tehlikeler oluşmamasını sağlamak adına gözden geçirme gerekliliğini içerdiğinden ötürü bu prosedürler ekipman tasarımı, işleme prosedürleri veya teknolojik gelişmeler gibi değişimleri kaldırabilecek yapıdadır.

HACCP temelli bir prosedür içerisinde benzer şekilde kontrol edilmeleri halinde tehlikeleri gruplandırmak mümkündür. Aynı şekilde üretilip ortak tehlikeleri taşımaları halinde de benzer ürünler de gruplandırılabilir.

2.4. HACCP İLKELERİ

HACCP temelli prosedürler yedi ilkeye dayanmaktadır:

Tehlike Analizi Yapmak (1. İlke)

Birinci ilkenin amacı süreci anlamak ve bu süreç esnasında oluşabilecek ve gıda güvenliğini etkileyebilecek tehlikeleri belirlemektir. İşletme yöneticisi insanlar, ekipman, yöntem ve gıdaların birbirlerine olan etkisini bilmelidir.

Buna ek olarak gıdanın hazırlanması esnasında kullanılan işlem ve prosedürler de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu da genellikle gıdanın gelişinden işlemin sonuna kadar olan operasyonel adımların (kabul, depolama, hazırlık, pişirme vb.) belirlenmesini kapsamaktadır. Bu adım aynı zamanda gıda güvenliği tehlikelerini ortadan kaldırmak, önlemek ve meydana gelişini azaltmak için kullanılan hasta personelin çalışmasını kısıtlamak veya çalışma dışı bırakmak ve düzgün el yıkama gibi sağlık faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin kontrol tedbirlerinin oluşumunu da içermektedir.

Süreç İçerisinde Kritik Kontrol Noktalarının (KKN) Belirlenmesi (2. İlke)

İlk ilke kapsamında kontrol tedbirleri belirlendikten sonra bu kontrol tedbirlerinden gıda güvenliği bakımından önemli olanları ortaya koymak gerekmektedir. Kritik kontrol noktası (KKN), üretim sürecinde kontrol uygulanabileceği kısım ve gıda güvenliği tehlikesini ortadan kaldırmak veya önlemek veya kabul edilebilir düzeye indirmek için önemli olan adımdır. KKN belirlenirken süreç içerisindeki adımlarda ilk aşamada değil daha sonraki aşamalarda da gıda güvenliği tehlikesini önleyecek, ortadan kaldıracak veya kabul edilebilir düzeye indirecek adım olup olmadığına bakılmalıdır. İlk adım her zaman için KKN değildir. Tüm adımların KKN olmadığını anlamak önemlidir. Genellikle gıda hazırlık aşamasında sadece birkaç tane kritik kontrol noktası bulunur yani KKN gıda güvenliği için önemli olan sadece o adımları içerir.

Kritik Kontrol Noktaları için Kritik Limitlerin Belirlenmesi (3. İlke)

Her bir KKN altında gıda güvenliğini tanımlayan limitler olmalıdır. Kritik limit, gıda güvenliği için kabul edilebilir olan en yüksek veya en düşük değerdir (süre, pH, sıcaklık gibi). Kritik limitler kabul edilebilir veya kabul edilemez ya da güvenli veya güvenli olmayan arasında ayırım yapmanıza olanak sağlar. Örneğin, biftek pişirirken ısı işleme ait kritik limit bifteğin orta kısmı için 71 °C'de 15 saniyedir. Kritik limitler karşılanmadığı zaman gıda güvenli olmayabilir. Kritik limitler ölçülebilir ve izlenebilir.

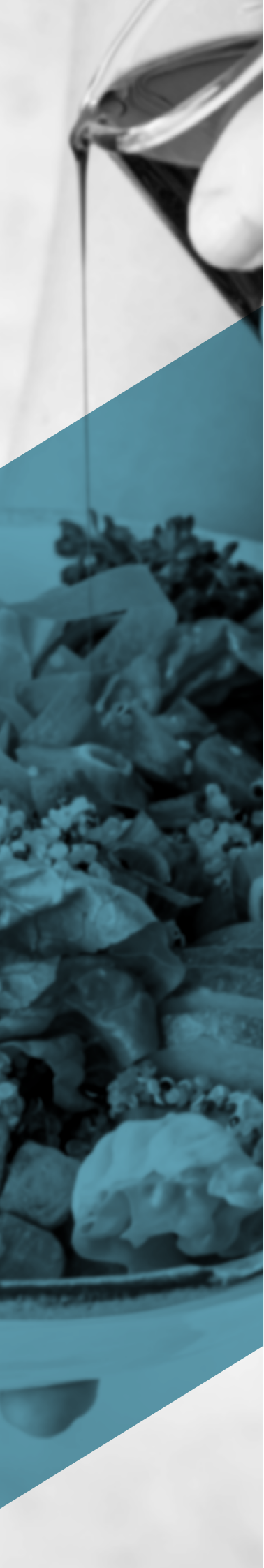
KKN için İzleme Prosedürleri Belirlemek (4. İlke)

İzleme, bir KKN'nin kontrol altında olup olmadığını değerlendirmek ve doğrulama esnasında kullanmak üzere doğru kayıtlar oluşturmak için gerçekleştirilen planlanmış bir dizi gözlem veya ölçümdür. İzleme üç amaca hizmet eder. İlk olarak izleme işlem takibini kolaylaştırmak bakımından gıda güvenliği yönetimi için gereklidir. İzleme ile kontrol kaybına yönelik bir eğitim ortaya çıkarsa kritik limitten sapma olmadan önce işlemi kontrol altına almak için eyleme geçilebilir. İkinci olarak da izleme, KKN'de kontrol kaybı ve sapma olduğunu belirlemek için kullanılmaktadır - kritik limitin aşılması veya karşılanmaması gibi. Sapma yaşandığı zaman uygun düzeltici eylem de gerçekleştirilmelidir. Son olarak ise izleme ile daha sonra doğrulamada kullanılacak yazılı belgeler elde edilmektedir.

Bir süreç uygun şekilde kontrol edilmez ve sapma yaşanır ise güvenli olmayan bir gıda ortaya çıkabilir. Kritik limitten sapmanın sonucunda ortaya çıkması muhtemel ciddi sonuçlardan ötürü izleme prosedürleri etkili olmalıdır. İdeal olan izlemenin çeşitli fiziksel ve kimyasal yöntemler ise sürekli şekilde yapılmasıdır.

KKN izleme ile bağlantılı tüm kayıt ve belgeler tarihleriyle birlikte imzalanmalı ya da izleme yapan kişinin parafını taşımalıdır.

KKN'yi sürekli izlemenin mümkün olmadığı hallerde, KKN'nin kontrol altında olduğunu gösterecek kadar güvenilir bir izleme sıklığı ve prosedürü oluşturulmalıdır. Bunun için de istatistiksel olarak hazırlanmış veri toplama veya numune alma sistemleri kullanılabilir.



Çoğu izleme prosedürünün devam eden, “gerçek zamanlı” işlemlerle ilgili olmalarından dolayı hızlı olması gereklidir ve uzun analitik testler için zaman yoktur. Görsel gözlem ve sıcaklık, süre, pH ve nem seviyesinin ölçümü kullanılan bazı izleme faaliyetlerindedir.

Mikrobiyolojik testler zaman alır ve kontaminantların tespitine ilişkin sorun çıkardıklarından dolayı izleme amaçları için nadiren kullanılmaktadır. Mikrobiyolojik tehlikelerin kontrolünü sağlamak bakımından daha hızlı ve etkili olduklarından ötürü çoğunlukla fiziksel ve kimyasal ölçümler tercih edilmektedir. Örneğin, pastörize sütün güvenliği, ısıtılmış sütü patojen varlığı bakımından test etmek yerine ısıtma süresi ve sıcaklığı ölçümlerine dayanmaktadır.

Düzeltilici Eylemler Oluşturmak (5.İlke)

Gıda güvenliği yönetiminde HACCP sistemi sağlığa ilişkin tehlikeleri belirlemek ve bu tehlikeleri önlemek, ortadan kaldırmak veya meydana gelmelerini azaltmak adına stratejiler belirlemek üzere tasarlanmıştır. Buna karşın her zaman ideal durumlar meydana gelmeyebilir ve oluşturulan süreçlerde sapmalar yaşanabilir. Düzeltici eylemlerin önemli bir amacı da tehlikeli olabilecek gıdaların tüketicilere ulaşmasını önlemektir. Bu nedenle de düzeltici eylemler şunları içermelidir: (a) uygun olmayan durumu belirleyip düzeltmek; (b) uygun olmayan ürüne ne yapılacağına dair karar vermek ve (c) alınan düzeltici eylemleri kayıt altına almak. Her bir KKN'ye ait düzeltici eylemler daha önceden belirlenerek HACCP planına eklenmelidir. HACCP planı en azından bir sapma yaşandığında ne yapıldığını, düzeltici eylemlerden sorumlu olan kişiyi ve yapılan eylemlere ilişkin kayıtların tutulacağını belirtmelidir. Düzeltici eylemlerle ilgili sorumluluk işlem, ürün ve HACCP planı hakkında kapsamlı bilgisi olan kişilere verilmelidir. Uygun olan, mevcut bilgileri incelemesi ve uygun olmayan ürünlere ne yapılacağına ilişkin yardımcı olması için uzmanlara danışmak olacaktır.

Doğrulama Prosedürlerinin Belirlenmesi (6.İlke)

Doğrulama, izleme haricinde HACCP planının geçerliliğini belirleyen ve sistemin plana göre işlediğini gösteren faaliyetlerdir. Bu işlemler HACCP planlarının oluşturulması ve uygulanması ile HACCP sisteminin sürdürülmesi esnasında gerçekleştirilmelidir.

Doğrulama işleminin bir parçası da işletmenin HACCP sisteminin plana göre işleyip işlemediğini değerlendirmektir. Etkili bir HACCP sisteminde yeterli ve doğrulanmış tedbirler sürecin başında oluşturulduğundan ötürü nihai ürün testlerine çok az ihtiyaç duyulmaktadır. Nihai ürün testlerine güvenmek yerine gıda işletmecileri HACCP planının düzenli olarak değerlendirilmesi, planın doğru şekilde takip edildiğinin doğrulanması ve KKN izleme ve düzeltici eylem kayıtlarının incelenmesine güvenmelidir.

Görevlendirilmiş personel (yönetim gibi) düzenli olarak personel faaliyetlerini izler, ölçüm ekipmanları ile sıcaklık ölçerlerin kalibrasyonunu yapar, kayıt/faaliyetleri kontrol eder ve prosedürleri personel ile görüşür.

Buna ek olarak tarafsız, bağımsız bir makam tarafından HACCP sisteminin düzenli ve kapsamlı şekilde doğrulanması gerekmektedir. Bu makamlar gıda işletmesinin içinden veya dışarıdan olabilir. Bu doğrulamaya tehlike analizi ve HACCP planının her bir unsurunun teknik değerlendirmesi yanında tüm akış şemaları ile planın işleyişine ilişkin kayıtların yerinde incelenmesi dahildir.

Kapsamlı doğrulama diğer doğrulama prosedürlerinden bağımsızdır ve HACCP planının tehlikelerin kontrolü temelinde yürütüldüğünü temin etmek için yapılmalıdır. Kapsamlı doğrulamada eksiklikler görülürse, HACCP ekibi gerekli şekilde HACCP planında değişiklikler yapar. Doğrulama faaliyetleri şirkette çalışan kişiler, üçüncü taraf uzmanlar ve yasal kurumlar tarafından gerçekleştirilir. Doğrulama eylemini yapan kişilerin uygun teknik uzmanlıklarının olması çok önemlidir.

Kayıt Tutma ve Dökümantasyon Prosedürleri Oluşturmak (7.İlke)

Gıda güvenliği sisteminin çalıştığını doğrulamak için gerekli olan belirli sayıda kayıt ve belge çeşitleri vardır. Bu kayıtlar genellikle HACCP planının kendisini ve HACCP sistemi işlemleri esnasında yapılan veya toplanan tüm izleme, düzeltici eylemler veya kalibrasyon kanıtlarını içermektedir. Ayrıca doğrulama kayıtları da olabilir. Devam eden etkili bir sistemin varlığını göstermek adına kayıt tutmak çok önemlidir. Mümkün olan en basit şekilde kayıt tutulması personelin kayıt tutarken çok zaman harcamasına sebep olacaktır.

2.5. GIDA İŞLETMELERİ HACCP İLKELERİNİ NASIL UYGULAMALI?

HACCP ilkelerinin uygulanması şirket türüne bağlıdır. HACCP ilkelerine bağlı birçok gıda güvenliği sistemi HACCP ilkelerinden sadece birkaçını içerebilmektedir. Bütün bir HACCP sistemi olması ideal olsa da risk faktörlerini kontrol etmek için uygulanabilecek birçok farklı gıda güvenliği sistemi vardır. HACCP sistemini uygulamanın tek bir yolu olmadığını bilmek de çok önemlidir.

3. İŞLEM YAKLAŞIMI

3.1. İŞLEM YAKLAŞIMI NEDİR?

Gıda imalatçıları tehlike analizini gerçekleştirirken gıda mallarını genellikle bir planlama aracı kullanır ve bir ürünün akışını takip eder. Her defasında tek bir ürün üzerinde çalıştıklarından ötürü bu durum üretici veya işleme yapanlar için çok kullanışlıdır.

Öte yandan perakende ve gıda hizmet sektöründe nihai ürünü ortaya çıkarmak için her türlü gıda çalışmanın bir parçasıdır. Bu da tehlike analizinde farklı yaklaşım gerektirmektedir. Belirli bir iş bakımından ortak gıda hazırlama işlemlerini kullanarak tehlike analizini gerçekleştirmek perakende ve gıda hizmet çalışanları için genellikle daha etkili ve kullanışlıdır. Buna "İşlem Yaklaşımı" adı verilmektedir.

Gıdanın kabulünden servisine kadar uzanan akış, muhtemel gıda güvenliği tehlikelerinin meydana gelebileceği yerlerin belirlenmesi bakımından önemlidir. Akış içerisindeki her bir operasyonel adımda gıda hazırlama ve işlemleri üzerinde aktif yönetim yapılmalıdır. HACCP sistemi ile işlemin her aşamasında gıdayı korumak için kontrol tedbirleri hazırlanır.

3.2. İŞLEM AKIŞ ŞEMASI NEDİR?

Perakende ya da catering işi yapan kişilerin kullandığı işlem akış şeması tüm gıda malzemelerinin kabulünden nihai ürün veya gıdanın servisine kadar takip yapmakla ilgilidir. Operasyonel adım olarak adlandırılan faaliyetler veya aşamalar işlem akış şemasını meydana getirmektedir. Bazı operasyonel adımlar şunlardır: kabul, depolama, hazırlama, pişirme, soğutma, ısıtma, bekletme, paketlenme, servis ve satış.

Operasyonel adımlar için kullanılan terimler catering ve perakende sektöründe farklılık gösterebilmektedir.

3.3. PERAKENDE VE CATERING YAPANLARIN ÇOĞUNLUKLA KULLANDIĞI ÜÇ GIDA HAZIRLAMA İŞLEMİ NELERDİR?

Catering ve perakendecilerin kullandığı birçok gıda ürünü, üç hazırlık aşamasında 5-63,9°C aralığındaki Sıcaklık Tehlike Bölgesine girdiğine bağlı olarak kategorize edilmektedir.

İşlem 1: Pişirme olmadan gıda hazırlama

Örnek: Kabul - Depolama - Hazırlık - Bekletme - Servis (diğer akış şemaları da bu işlem içerisine dahildir fakat patojenleri yok eden pişirme adımı burada yoktur.)

İşlem 2: Aynı gün servis için hazırlama

Örnek: Kabul - Depolama - Hazırlık - Bekletme - Servis (diğer akış şemaları da bu işlem içerisine dahildir fakat gıda sadece tek bir sıcaklık tehlike bölgesine girmektedir).

İşlem 3: Kompleks Gıda Hazırlama

Örnek: Kabul - Depolama - Hazırlama - Pişirme - Soğutma - Yeniden Isıtma - Sıcak Bekletme - Servis (diğer akış şemaları da bu işlem içerisine dahildir fakat gıda sadece iki veya üç defa sıcaklık tehlike bölgesine girmektedir.)

Perakende veya catering işi yapan kişilerin kullandığı üç gıda hazırlama işlemi içerisinde tüm işlem adımlarının olmasına gerek yoktur. Örneğin, "Pişir ve Servis Et" işlemleri yapılan işe en fazla uyan işlemler olarak fastfood işletmelerinde kullanılmaktadır. Bu işlemler genellikle gıdanın pişirilip servis öncesi belirli bir ısıda bekletildiği "Aynı Gün Servis" işleminden farklıdır. Buna karşın paketlenme gibi operasyonel adımlar müşterilere satış öncesindeki tüm gıda işleme adımlarında bulunabilir.

Perakendeci ve catering işi yapan işletmelerde birden fazla gıda hazırlama işleminin olduğu "günün yemeği (tavuklu salata sandviçi gibi)" opsiyonları da vardır. Üçten fazla işlemi içeren işlem akış şeması esnasında yapılan tedbirlerin tehlikeyi önlemek, ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir düzeylere indiren faaliyetler olarak kontrol tedbirleri olduğunu bilmek önemlidir.

4. GIDA GÜVENLİĞİ SİSTEMİNİN HAZIRLANIP UYGULANMASI

4.1. GIDA GÜVENLİĞİ EKİBİ NE ANLAMA GELİR?

Gıda güvenliği sisteminin uygulanmasında yer alacak ekip her bir çalışma alanından en az bir çalışanın olacağı multi-disipliner yapıya sahip olmalıdır. Bu ekip içerisinde işletme sahibi, yöneticiler, aşçılar, mutfak çalışanları yanında gıdanın hazırlama ve servisinde aktif olarak çalışan diğer personel bulunabilir.

Yöneticiler her ne kadar da gıda güvenliği sisteminin geliştirilmesinden sorumlu olsa da, uygulama konusu gıda güvenliği ekibindeki her bir üyenin çaba ve bağlılığına ihtiyaç duyar. Yönetim ve personelin rolleri hakkında eğitilmesi HACCP ilkelerine bağlı gıda güvenliği sisteminin başarısındaki temel noktadır. HACCP ilkelerine dayalı gıda güvenliği sisteminin en iyi bilimsel uygulamalara dayandığını ve belirlenen tehlikeleri kontrol ettiğini temin etmek adına yönetim ve personelin çalışmaları dış danışmanlar veya ticari birlikler veya yetkilendirilmiş sertifikasyon kuruluşları tarafından denetlenebilir (zorunlu değil).

4.2. HACCP İLKELERİNE DAYALI BİR GIDA GÜVENLİĞİ SİSTEMİ ADIM ADIM NASIL OLUŞTURULUR?

HACCP ilkelerine dayalı bir sistemin oluşturulup uygulanması için zaman, sabır ve kararlılık gereklidir. Süreç boyunca yardımcı olacak bir dizi adım geliştirilmelidir.

Her adıma ait kısa bir açıklama mevcuttur.

HACCP ilkelerine bağlı gıda güvenliği sisteminin ideal şekilde oluşturulması süreci aşağıdaki gibidir:

- HACCP ekibinin kurulması
- Adım 1 (Ön Koşul Programlarının belirlenip uygulanması)
- Adım 2 (Menüdeki ürünlerin gruplandırılıp açıklanması)
- Adım 3 (Tehlike analizi yapılması)
- Adım 4 (Kritik Kontrol Noktaları (KKN) belirlenmesi ve her KKN için kritik limitler oluşturulması)
- Adım 5 (Her KKN için izleme sistemi oluşturulması)
- Adım 6 (Düzeltilici eylemlerin belirlenmesi)
- Adım 7 (Doğrulama prosedürlerinin belirlenmesi)
- Adım 8 (Belgelendirme ve kayıt tutma sisteminin oluşturulması)
- Adım 9 (Düzenli validasyon yapılması)

Adım 1: ÖN KOŞUL PROGRAMLARININ BELİRLENİP UYGULANMASI

HACCP ilkelerine dayalı etkili bir gıda güvenliği sistemi oluşturabilmek için öncelikle işletmenizde temel operasyonel ve sanitasyon koşulları hakkında güçlü bir zemin oluşturulup uygulanması gerekmektedir. Bu prosedürlere “Ön Koşul Programları” denilmektedir.

Ön Koşul Programları gıda güvenliği ile ilgili tehlikeler ile gıdanın hazırlanmasına odaklanabilmektedir. HACCP ilkelerine bağlı gıda güvenliği sistemi oluşturulmadan önce Ön Koşul Programlarının hazırlanıp uygulanması önerilmektedir.

Ön Koşul Programları aşağıdakileri kapsayabilir:

- Satın alma ve Tedarikçi Değerlendirme Prosedürü
- Eğitim Prosedürü
- Alerjen Yönetim Programı
- Haşere Yönetimi
- İlk Giren İlk Çıkar (FIFO) kuralı
- Diğer Standart Çalışma Prosedürleri

Temel Ön Koşul Programları şunları yapabilmelidir:

- Gıdayı biyolojik, kimyasal ve fiziksel gıda güvenliği tehlikeleri kontaminasyonuna karşı korumak
- Yetersiz ısı sonucu oluşan bakteri oluşumunu kontrol etmek
- Temiz ekipman bulundurmak

Gıda kontaminasyon kontrolüne ilişkin Ön Koşul Programları

Bu prosedürler aşağıdakileri kapsar:

- Kirli ve dezenfekte edilmemiş ekipman yüzeyleri pişmemiş veya pişmiş gıdalarla temas etmemelidir.
- Kusma veya ishal gibi belirtileri olan çalışanlar kısıtlı işler yapmalı veya çalışmamalıdır.
- Hayvansal çığ gıdalar pişmiş gıdalarla temas etmemelidir.
- Eller düzenli yıkanmalıdır.
- Gıda çalışma alanında yemek, içmek ve sigara içmek yasaktır.
- Gıda ile temas eden ve buz yapımında kullanılan su güvenli içme suyu olmalıdır.
- Zehirli kimyasallar etiketlenmeli, etiket talimatlarına göre kullanılmalı ve belirli bir yerde tutulmalıdır.
- Ekipman yağlamada kullanılan yağ, pestisitler, temizlik kimyasalları ile diğer zehirli malzemeler gibi zehirli kimyasallar gıda, gıda paketlenme malzemeleri ve gıdalara temas eden yüzeylerle temas etmemelidir.
- Gıda paketlenme malzemeleri ile gıda ile temas eden yüzeyler kırık lamba parçaları, mücevher gibi fiziksel tehlikelerle kontamine olmamalıdır.
- Yerinde ve etkili haşere kontrol programı.
- Uygun koruyucu kapaklar.
- Temiz giysiler.
- Mücevher takmak yasaktır (alyans hariç).

Bakteri oluşumunu kontrol etmek için Ön Koşul Programları

Bu prosedürler muhtemel tüm tehlikeli gıdaların 5°C veya altında saklanması temin eder.

Ekipman bakımına ilişkin Ön Koşul Programları

Bu prosedürler aşağıdakiler sağlar:

- Mutfak aletleri dahil gıda ile temas eden yüzeyler temiz ve iyi durumda olmalıdır.
- Termometrelerin düzenli kalibrasyonu yapılmalıdır.
- Izgara, fırın, ocak gibi pişirme aletleri düzenli olarak kontrol edilmeli ve kalibrasyonları yapılmalı, yeterli pişirme sıcaklığına ulaşmak için de uygun şekilde kullanılmalıdır.
- Soğuk gıdaları bekletme aletleri ile soğutma aletleri (buzdolabı, dondurucu, hızlı dondurucu, salata tezgahı soğutucuları gibi) düzenli olarak kontrol edilmeli ve kalibrasyonları yapılmalı, yeterli ürün ısısını sağlamak için de uygun şekilde kullanılmalıdır.
- Bulaşık makinesi imalatçısının talimatlarına göre kullanılmalıdır.
- Düzenli temizlenen ve bakımı yapılan personele ait tuvaletler bulunmalıdır.

Bu adımda belirtilen konular tamamen HACCP ilkelerine dayalı gıda güvenliği sistemi ile ilgilidir. Bu sistemin başarısı işletmenizin temizlikle ilgili bu konuları ne kadar iyi kontrol ettiğine bağlıdır.

Ön Koşul Programlarına ilişkin tüm faaliyetler doğru şekilde yapılmalıdır. Ön Koşul Programları yardımıyla sistem içerisindeki belirli işlemleri kontrol etme kararını vermeniz halinde, izleme programı da hazırlamanız önerilmektedir. Tehlikeleri önleme, ortadan kaldırma ve kabul edilebilir düzeylere indirmek yanında izleme ile Ön Koşul Programlarındaki zayıf yönler de tespit edilebilir. İyileştirme isteyen yerler olduğunu fark etmeniz halinde düzeltici eylemler yapılmalıdır.

ADIM 2: MENÜDEKİ ÜRÜNLERİN GRUPLANDIRILMASI

Menüdeki ürün/yemekleri gruplandırmadan önce bu ürünlerin geçtiği üretim sürecini gözden geçirmeniz gerekmektedir. Aynı gün pişirilip servis edilip edilmedikleri veya ek soğutma ve yeniden ısıtma olup olmadığı veya pişirme adımının olup olmadığını belirlemeniz gerekir.

TABLO 1: İŞLEM - Özel listeler

Aşağıdaki tabloda üç gıda hazırlama işleminden bir tanesine ait menü veya ürün örnekleri verilmiştir. Aynı menü hazırlık işlemine bağlı olarak birden fazla kategoriye girebilmektedir.

İŞLEM 1	İŞLEM 2	İŞLEM 3
Pişırmadan gıda hazırlama	Aynı gün servis için gıda hazırlama	Karmaşık gıda hazırlama
Çiğ et ve deniz ürünü (müşteri tarafından pişirilecek) Taze balık Taze sebze Çiğ servis edilen istiridye ve kabuklular Ton balığı salatası Sezar salata Dilimlenmiş peynir Konserve tavuk salatası	Kızarmış tavuk Izgara balık Kızarmış istiridye Hamburger Çorba Pişmiş sebzeler Haşlanmış yumurta	Çorba Salata sosu Sos Büyük parça izgara et Chili (bir çeşit Meksika yemeği) Taco sosu Yumurta Taze etli tavuk salatası

ADIM 3: TEHLİKE ANALİZİ

HACCP ilkelerine dayalı gıda güvenliği sistemi hazırlamak için tüm tehlikelerin gıdanın kabulünden servis veya satışına kadar geçen süre boyunca belirlenmesi gerekmektedir. Böylelikle gıda kaynaklı hastalıkların aktif şekilde kontrolünde uygulanabilecek muhtemel risk kontrol tedbirlerini de belirleyebilirsiniz. Kontrol tedbirleri belirli tehlikelerin önlenmesi, ortadan kaldırılması veya kabul edilebilir düzeye indirgenmesi için kullanılabilen faaliyet veya eylemlerdir.

Bölüm 2’de de açıklandığı gibi belirli bir gıda hazırlama işleminde her ürüne ait özel gıda güvenliği tehlikeleri farklı olsa da her işlemdeki her bir ürün için önerilen tedbirler genellikle aynıdır. Tehlike analizi uygulaması esnasında gıda üretim işleminde meydana gelen tehlikeler ne kadar özel olursa olsun her bir üretim sürecindeki farklı gıdalar aynı tehlike kategorilerini paylaşmaktadır. Üç farklı hazırlık işleminde kullanılan kontrol tedbirlerinin genellikle aynı olmasının sebebi de budur. İş esnasında ortaya çıkabilecek gıda güvenliği tehlikelerinin belirlenmesinde bu genel kategoriler kullanabilirsiniz.

Örneğin, işlem 2 altında tavuk pişirebilir, balık kızartabilir, mangal yapabilir ve kıyma kızartabilirsiniz ve tüm bu gıdalar da pişmiş ve servis öncesi sıcak tutulan gıdalar olur. Her ne kadar da bu yemekler farklı ve/veya benzer tehlikelere sahip olsa da, hepsi de genel tehlike kategorisini paylaştığı için kontrol tedbirleri de aynı olacaktır. Vejetatif bakteriler yeterli pişirme ile kontrol altında tutulabilir. Spor veya toksin oluşturan bakteriler uygun ısı işlem ile kontrol edilebilir. *Shigella*, *Salmonella* gibi dışkı-oral yolla geçen patojenler ile belirli virüsler yeterli el yıkama, çıplak elle yemeye hazır gıdaya dokunmama, personel sağlığı uygulamaları gibi iyi hijyen uygulamaları ile kontrol edilebilmektedir. Buna ek olarak, çapraz kontaminasyon ile ortaya çıkan patojenler uygun dezenfeksiyon ve gıda saklama kurallarına uyarak kontrol edilebilir. Örnekler içerisinde farklı tehlike kategorileri ve kontrol tedbirleri bulunmaktadır.

Aşağıdaki kategoriler özel değildir, birbiriyle çakışabilir. Bu kılavuzda verilenler dışında farklı terimler kullanılabilir. Sisteminizdeki tehlikeleri bildiğiniz sürece kategori isimlerinin ne olduğu önemli değildir. Kullanabileceğiniz genel kategori örnekleri şunlardır:

BIYOLOJİK

- Vejetatif bakteriler (*Salmonella*, *Campylobacter*, *E. Colive* *Vibrio* gibi)
- Spor oluşturan bakteriler ve toksinler (*Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum* ve *Staphylococcus aureus* gibi)
- Dışkı-oral yoldan geçen patojenler (parazit, belirli bakteri ve virüsler gibi)
- Virüsler (*Hepatit A* ve *Norovirüs* gibi)
- Çapraz kontaminasyon ile geçen bakteriler, parazitler ve virüsler (gıda kaynaklı hastalıklara yol açan mikroorganizmalarla kontamine olmuş el, yüzeyler, sünger, giysi ve mutfak aletleri ile temas yoluyla yemeye hazır gıdalardan gıda zehirlenmesine yol açan mikroorganizmaların geçmesi ve yüksek ısılarda pişmiş tavuk gibi hayvansal çiğ gıdalar ve düşük ısılarda pişmiş domuz gibi hayvansal çiğ gıdalar kaynaklı hastalıklara yol açan mikroorganizmaların geçmesi)

KİMYASAL

- Genel kimyasal kontaminasyon (temizlik kimyasalları, sanitasyon kimyasalları, alerjenler vb.)
- Scombroid zehirlenmesi (Histamin balık zehirlenmesi yüksek histamin seviyesine sahip balık yedikten birkaç saat içerisinde meydana gelen alerji benzeri reaksiyondur.)
- Ciguatera balık zehirlenmesi (Deniz mikroalglerinin yarattığı toksinleri içeren balıkların yenmesi ile meydana gelen hastalık.)

FİZİKSEL

- Kemik veya metal parçaları, mücevher, saç vb. gibi genel fiziksel tehlikeler.

Ürünlerde gıda güvenliği değerlendirmesi yaparken sorulabilecek bazı sorular aşağıda verilmiştir:

- Menüde özel dikkat isteyen ürün var mı?
- Muhtemelen güvenli olmayan bu gıdanın özel ısı kontrolüne ihtiyacı var mı?
- Nasıl servis edilecek? Hemen mi yoksa sıcak olarak bekletilecek mi?
- Bu gıdanın gıda kaynaklı hastalık geçmişi var mı?
- Hazırlık, pişirme süresi, pişmiş yemeklere çıplak elle dokunmak ve personel sağlığı konusunda çok fazla dikkat gerektirir mi?
- İshal ve kusma şikayeti olan personele nasıl yaklaşılacaktır?
- Gıda kaynaklı hastalıklara çok fazla hassasiyeti bulunan kişilere gıda sunuyor musunuz? (sağlık görevlileri, kreş, bakım evi çalışanları gibi)

İşletmenizde bulunan gıda güvenliğine ilişkin tehlikeleri önceden bilerek hazırlık sürecinizdeki her bir operasyonel adımla ilgili kontrol tedbirlerini de belirleyerek tehlike analizini uygulayabilirsiniz.

Bir sonraki adımda tehlike analizinde belirlediğiniz kontrol tedbirlerinden gıda güvenliği bakımından pişirme gibi önemli olanlarını ortaya koymalısınız. Kontrol tedbirlerini HACCP planınızın kritik kontrol noktalarına veya bu tedbirleri Ön Koşul Programları aracılığıyla uygulamayı tercih edebilirsiniz.

ADIM 4: Ön Koşul Programlarına kontrol tedbirlerinin oluşturulması veya HACCP planında Kritik Kontrol Noktalarının (KKN) belirlenmesi ve her KKN için kritik limitler oluşturulması

Bu adımın amacı HACCP ilkelerine dayalı gıda güvenliği sistemi üzerinden kontrol tedbirleri uygulayarak tehlikeyi önlemek, ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir düzeylere indirgemektir. Tehlike Analizi ile ilgili Adım 3 altında kontrol tedbirlerinin belirlenmesinden sonra aktif yönetim kontrolünü sağlama yolunu belirlemelisiniz. Kritik Kontrol Noktaları veya Ön Koşul Programları ile kontrol sağlamak mümkündür.

KKN, kontrolün uygulanabileceği ve gıda güvenliğine ilişkin bir tehlikenin önlenebileceği, ortadan kaldırılabilmesi veya kabul edilebilir seviyeye çekilebileceği bir nokta, adım veya prosedürdür. Kritik kontrol noktası birden fazla gıda güvenliği tehlikesini kontrol edebilirken kimi durumlarda tek bir tehlike için birden fazla KKN'ye ihtiyaç vardır. İşlemin ilerleyen aşamalarında tehlikeyi kontrol eden başka bir adımın olması durumunda daha önceki değil bu adım KKN olarak kabul edilir. Gerekli KKN sayısı işleme adımları ile gıda güvenliğini temin etmek için gerekli kontrollere bağlıdır.

Yaptığınız işe bağlı olarak kontrol tedbirleri ön koşul programları altında etkili bir şekilde uygulanabilir. Örneğin, soğuk bekletme adımının en iyi ön koşul programları ya da HACCP planı ile kontrol edildiğine karar verdiniz. Bu kararı verirken gıdanın akışını incelemelisiniz.

Gıda kodeksi tehlikeleri önlemek, ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir düzeylere indirmek için kritik limitler olarak adlandırılan özel ölçülebilir kriterler sağlamaktadır. Kritik limitler mevcut en iyi bilimsel bilgiye dayanmakta ve operasyonel adımlar çerçevesinde kullanılan kontrol tedbirlerine atıfta bulunmaktadır. Süre/sıcaklık standartları ile çıplak elle yemeye hazır gıdalara dokunmamak örnek olarak verilebilir.

Belirlenen tehlikelere uygun kritik limitlerin uygulandığından emin olmalısınız. Tespit edilen kontrol tedbirlerine ilişkin uygun kritik limitlerin belirlenmesinden yürürlükteki yasal metinden faydalanılması önerilmektedir.

Perakende ve catering işletmelerinin ortak kullandığı adımlar

Ortak çalışma adımlarına ilişkin aşağıda verilecek bilgiler bu belgede bahsedilen prosedüre ilişkin adımlarla ilgili karar verme aşamasında yardımcı olmaktadır.

1. GIDA KABULÜ

Kabul adımı gıda güvenliği bakımından önemli bir çalışma adımıdır. Kabul aşamasında ana odak noktası gıdanın patojenler ve toksinler ile kontaminasyonu konusudur.

Bu adımda iki ayrı kontrol tedbiri önerilmektedir:

- Uygun ısıda gıdanın kabulü ve kolay bozulabilen gıdaların hızlı şekilde depolanması
- Onaylı tedarikçilerden gıda, malzeme ve ambalajın kabulü (uygun kurumlar tarafından değerlendirilen tedarikçiler)

Yemeye hazır gıdalar potansiyel tehlike taşırlar ve bu gıdaların kabulü esnasında özel dikkat gösterilmelidir. Servis öncesi pişirilmeyeceklerinden dolayı bakteri oluşumu bu adıma ait önemli bir risk olarak kabul edilmelidir. Ürünlerde ısı kontrolü dışında görüntü, koku, renk ve ambalaj malzemesinin durumu da kontrol edilmelidir.

Deniz ürünleri (yemeye hazır olup olmadığına bakılmaksızın) kabulü esnasında özel dikkat gerektirmektedir. Belirli balık veya deniz ürünlerindeki parazitleri yok etmek adımı balık imalat ve dondurma işlemlerinin kurallara uygun şekilde belirli süre ve sıcaklıkta gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu balıkların donmuş ve bütün parazitlerin yok olmuş şekilde olduğundan emin olmak için bu balık türlerine ait detay bilgiler talep edilmelidir.

Belirli yerlerde tutulan deniz ürünlerinde ciguatera adı verilen toksinler bulunmaktadır. Diğer balık türleri (yassı balıklar dışında) dikkatli ısı kontrolü sağlanmadığında yakalama sonrasında scombrotoksin (histamin) adı verilen toksinleri geliştirebilir. Bu toksinler pişirme ile yok edilemeyeceğinden ötürü bu tür balıklarda ısı kontrolün sağlamak ve onaylı tedarikçilerle çalışmak önemlidir.

2. DEPOLAMA

Gıdanın buzdolabında depolanması halinde, HACCP ilkelerine bağlı gıda güvenliği sisteminiz aşağıdakilere odaklanmalıdır:

- Nihai üründe bulunabilen patojenik bakteri oluşumunu sınırlandıracak ısı kontrolü sağlamak
- Yemeye hazır gıdaların hayvansal gıdalar ile çapraz kontaminasyonunu önleyecek şekilde depolama yapmak

Buzdolabında depolama ısısını belirlerken yasal düzenlemelerde belirlenen derecenin altında ayarlama yapabilirsiniz. Daha düşük ısı kullanılması ve ısının sıkça kontrol edilmesi ile ısıda ufak bir artış olması halinde bakteri oluşumu olmadan hızlıca durumu düzeltebilirsiniz. Örneğin, tehlikeli olması muhtemel yemeye hazır gıda depolanırken, buzdolabında 2°C kritik limit olarak belirlenebilir. Böylelikle derecenin 4°C üstüne çıkması durumunda bakteriler tehlikeli düzeylere ulaşmadan önce uygun düzeltici tedbirler ile müdahale etmeye yeterli zamanınız olacaktır.

Ürünün iç sıcaklığı kontrol ettiğiniz durumda ilgili prosedürü takip etmeniz daha iyi olacaktır. Depolanan gıdanın miktarına bağlı olarak bu şekilde çalışmanın gerçekçi ve faydalı olup olmadığını değerlendirebilirsiniz.

Ön koşul programı olarak buzdolabının sıcaklığını takip ederek sisteminizi oluşturabilirsiniz. Buzdolabının iç sıcaklığını ne sıklıkta kontrol edeceğinizi aşağıdaki hususlara bağlıdır:

- Buzdolabının iç sıcaklığı ürünün iç sıcaklığı ile aynı ise (gıda güvenliği bakımından sıcaklık buzdolabındaki ortam sıcaklığını değil ürünün ve buzdolabında sakladığınız gıdanın iç sıcaklığını anlatır)
- Buzdolabı ekipmanının kapasitesi ve kullanım şekli
- Buzdolabında saklanan gıda miktarı ve türü
- Bu işlemin gözetilmesini destekleyen Ön Koşul Programları
- Personelin çalışma vardiyası, yapılan işin hacmi ve diğer konular

Scombroid zehirlenmesi olasılığından (uskumru, ton balığı, çipura, sardalya) dolayı balık saklarken özel koşullar sağlanmalıdır. Histidin, alerjik reaksiyonlara yol açan histamini oluşturmaktadır. 5°C'lik kritik sıcaklık HACCP planı içerisinde belirtilmelidir. *Clostridium botulinum* Tip E oluşumunu önlemek için oksijen ile paketlenmiş ve tütsülenmiş balık 3°C'de saklanmalıdır.

Buzdolabı ve depolar içerisinde pişmemiş gıdalar ile yemeye hazır gıdaların ayrı tutulması ile çapraz kontaminasyon önlenmektedir. Gıda akışını göz önünde bulundurarak depolama alanında ürünlerin nasıl yerleştirileceği ve çapraz kontaminasyonun önlenmesini planlanabilir. Örneğin, tavuk ve dana eti aynı rafta yan yana yerleştirildi ise, personelin çalışma şekli ile çiğ tavuktan et üstüne bir şey damlayıp damlamayacağını düşünün. Yemeye hazır gıdalar ile tehlikeli olması muhtemel gıdalar buzdolabının kapısından uzakta en soğuk noktada saklanmalıdır.

3. HAZIRLIK

Operasyonel tüm adımlar içerisinde gıda hazırlama adımı kontrol edilerek takip edilmesi ve kimi durumlarda kayıt altına alınması gereken en fazla çeşitliliğe sahip faaliyetleri kapsamaktadır. Hazırlık adımı buz çözme, malzemeleri karıştırma, kesme, doğrama, dilimleme gibi çeşitli adımları içerebilmektedir.

Bu adımda tehlike kontrolü için ön koşul programları hazırlayabilir ve bakteri oluşumu ile personel ve ekipmanlar kaynaklı kontaminasyonu azaltacak gıda güvenliği sistemi oluşturulabilir.

Gıda hazırlığında kullanılan süre ve en az bakteri oluşumunu sağlayacak ısının devam ettirilmesi bakterilerin kontrolünde önemli bir araçtır. Gıda miktarı ile gıdayı hazırlamak için gerekli sürenin önceden planlanması ile bu adımda tehlike alanı en aza indirgenmektedir.

Donmuş bir gıdanın buzunu çözdürülürken, ürün için uygun sıcaklığı sağlamak ve zaman yönetimi bakteri oluşumunun kontrolü ve azaltılmasında en temel koşullardır. Buz çözme esnasında muhtemel mikrobiyolojik, kimyasal ve fiziksel kontaminasyonu azaltacak uygun prosedürler bulunmalıdır.

Ton balıklı salata gibi soğuk ürünlerin hazırlanmasında önceden soğutulmuş malzemeler kullanılması sıcaklık kontrolünde size yardımcı olacaktır.

İyi şekilde tasarlanmış ve tüm personele verilecek başarılı bir personel hijyeni programı bakteri, parazit ve viral kontaminasyon olasılığını azaltacaktır. Program içerisinde el yıkama talimatları olması önerilmektedir. Ayrıca ishal, kusma, ateş veya sarılık şikayetleri bulunan personelin çalıştırılmaması da önemlidir.

Özellikle de yemeye hazır gıdalar hazırlanırken gıdalara çıplak elle temas etmek söz konusu olmamalıdır. Yemeye hazır gıdalara temas ile oluşan tehlikeleri nasıl kontrol edebilirsiniz? Günün belirli bir zamanı, sıklık veya hazırlama süresi kolay izleme yapılmasına olanak sağlıyor mu? Operasyonel bu adımın HACCP planınız içerisinde KKN olarak veya ön koşul programının bir parçası olarak kontrol edildiğini sağlamak adına çalışmalarınızı yenilemeniz gerekmektedir.

Kullanılan mutfak aleti ve ekipmanlar kaynaklı çapraz kontaminasyonu önleyecek prosedürler bulunmalıdır. Pişmiş gıdalar ile yemeye hazır gıdaların hazırlık alanlarını fiziksel olarak ayıracak prosedürlerin hazırlanması ile bakteri kontaminasyonu olasılığı azalacaktır. Bu adımda gıda ile doğrudan temas eden yüzeylerin düzgün şekilde temizlenerek dezenfekte edilmesi önerilmektedir.

4. PİŞİRME

Bu adım "2" ve "3" numaralı işlemler altında listelenmiş yemekler için geçerlidir. Hayvansal gıdaların pişirilmesi bakteri kontaminasyonunun azaltılması veya ortadan kaldırılması için en etkili adımdır. Belirli bir süre boyunca uygun sıcaklıkta pişirme yapılarak en tehlikeli bakteri ve parazitler ortadan kalkacaktır. Bu nedenle pişirme esnasında sıcaklıkların düzenli olarak izlenmesi önerilmektedir.

Pişirme işleminde uygun sıcaklık ve süreye ulaşmak için en iyi sistemi belirlemeli ve kullanmalısınız. Gıdanın iç sıcaklığının izlenmesi önerilmektedir. Öte yandan çok fazla miktarda gıda pişirildiği zaman her bir parçasının sıcaklığını kontrol etmek uygulamada mümkün değildir. Örneğin, fastfood işletmelerinde hızlı hizmet verilmesi adına öğle yemeği saatlerinde yüzlerce hamburger aynı anda pişirilmektedir. Her bir hamburgerin sıcaklığını kontrol etmek mümkün olmayacağından ötürü, pişirme işlemi esnasında pişirme ekipmanının tüm noktalarında üründe nihai iç sıcaklığa ulaşıldığının düzenli olarak doğrulanması gerekmektedir.

İşlemin işleyişinin sorunsuz olduğunun doğrulandığı hallerde kayıt tutma sıklığı (7. Adımda açıklanan) azaltılabilir. Bu durumda kayıt tutma sisteminin sıcaklığın kontrol edilerek önceden verilmiş tabloya yazılacağı ve işlemin sorunsuz şekilde çalışmasının sağlanacağı şekilde oluşturulması gerekmektedir.

Hayvansal ham maddelerin pişirme süre ve sıcaklıklarına dikkat edilmelidir. HACCP planı veya ön koşul programları oluşturulurken, pişirme süresinin pişirme işleminin kritik limitleri bakımından önemli olduğu unutulmamalıdır. Örneğin, kanatlı eti için güvenli pişirme sıcaklığı/süresi 15 saniye boyunca 75°C iken dana kıyması için bu değerler 15 saniye boyunca 70°C'dir.

5. İÇ PİŞİRME SICAKLIKLARI

Sadece çıplak gözle bakarak etin iç pişirme sıcaklığına karar verilemez. Taze et, balık veya kanatlı etlerinin gıda zehirlenmesine yol açan patojenleri yok etmeye yetecek güvenli bir iç sıcaklık seviyesinde pişirilip pişirilmediğini kontrol etmek için termometre kullanılmalıdır. Bunun için 23. sayfadaki tabloyu kullanabilirsiniz.

Güvenli Pişirme Sıcaklıkları Tablosu

GIDA	ÇEŞİT	İÇ SICAKLIK (°F)
Kıyma ve et karışımları	Siğır, domuz, dana, kuzu Hindi, tavuk	160 (71°C) 165 (74°C)
Taze siğır, dana, kuzu	Biftek, rosto, pirzola -az-orta -orta -iyi pişmiş Dinlenme süresi: 3 dakika	145(63°C) 160(71°C) 170(77°C)
Kanatlı	Tüm kanatlı etleri (göğüs, tüm hayvan, bacak, kalça, kanat, kıyma, sakatat ve iç organlar)	165 (74°C)
Domuz ve jambon	-Taze domuz -Taze jambon Dinlenme süresi: 3 dakika Önceden pişirilmiş jambon (ısıtılarak tüketme)	160(71°C) 145(63°C) 165 (74°C)
Yumurta ve yumurta ile yapılan yemekler	Yumurta Yumurta ile yapılan yemekler (frittata (omlet benzeri bir yemek), kiş gibi)	Yumurta sarısı ve beyazı tam pişene kadar 160 (71°C)
Kalan yemekler ve güveç yemeği	Kalan yemekler ve güveç yemeği	165 (74°C)
Deniz ürünleri	Yüzgeçli balıklar Karides, istakoz, yengeç ve deniz tarağı Kabuklu deniz tarağı, istiridye, midye	145 (63°C) ya da et pişip çatalla kolayca ayrılana kadar İnci rengi veya beyaza dönüp opak hale gelene kadar Pişirme esnasında kabuklar açılana kadar

6. SOĞUTMA

Bakteri çoğalmasını kontrol eden hızlı soğutma işlemi en kapsamlı işlem adımlarından biridir. Tehlikeli olması muhtemel gıdaların uygun olmayan şekilde soğutulması gıda kaynaklı hastalıklara yol açan faktörlerden bir tanesidir. Uygun olmayan sıcaklıklarda tutulan pişmiş gıdalar spor oluşturan bakterilerin oluşumu için mükemmel bir ortam yaratmaktadır. Personelin düzgün çalışmaması sonucu pişmiş gıdaların tekrar kontamine olması veya diğer gıda ürünleri mutfak aletleri veya ekipmanları yoluyla çapraz kontaminasyon olması da bu adımdaki diğer muhtemel sorunlardır.

Yanlış şekilde soğutulan gıdalar durdurulamaz veya geri döndürülemez bir sonuç meydana getirmektedir. Uygun ısıtma dahi yapılsa pişirme ve yanlış soğutma sonrası bakteriden salınan toksinler insan tüketimi bakımından güvenli bir düzeye indirgenemez. Pişmiş et, hindi, çorba, tencere yemekleri, büyük pirinç/fasulye torbaları gibi hacim ve büyüklüklerinden ötürü soğumaları daha uzun süren ürünlere özellikle dikkat edilmelidir.

Sıcak gıda içeren kapların ağzı sıkıca kapatılıyorsa soğuma düzeyi daha da düşecektir. Aynı kaplar içerisine koyarak hacmi azaltarak ve soğuyana kadar ağzını açık bırakarak soğuma düzeyi büyük ölçüde hızlandırılabilir.

Ticari soğutma ekipmanları gıdaları belirli bir sıcaklıkta tutsa da büyük miktardaki gıdalar soğutulamaz. Bunun için bazı alternatifler şunlardır:

- Hava sıkıştırıcının kapasitesini artırıp yüksek hava sirkülasyonu yardımıyla gıdayı kabul edilebilir bir ısıya düşürmek için soğuk hava ile hızlı soğutma ekipmanı kullanmak
- Yemek servisine yakın saatlerde az miktarlarda gıdaları hazırlayıp büyük miktarlarda gıdayı soğutmaktan kaçınmak
- Gıda kabını içi su dolu bir kap içerisine koyup sıcak yemekleri karıştırmak
- Çorba veya tencere yemeklerinde tarifi değiştirerek daha konsantre bir baz hazırlamak ve sonrasında istenen hacme ulaşmak için yeterli soğuk su veya buz dökmek
- Tavuk veya ton balıklı salata gibi yemekleri hazırlarken önceden soğutulmuş malzemelerin kullanılması

Hangi yöntemi tercih ederseniz edin işlemin çalıştığını gösteriyor olmanız lazımdır. Yine aynı şekilde sıcaklığı düzenli olarak izleyebilmek için kayıt tutma sistemi de oluşturulmalıdır. Yaptığınız işe göre kayıt tutma sıklığı düzenlenebilir. Biyolojik tehlikelerin kontrol altında tutulması için Kritik Limitlerle oluşturulan gıda güvenliği seviyesine bağlı Kritik Kontrol Noktası veya Ön Koşul Programı olarak soğutma adımı önerilmektedir.

7. YENİDEN ISITMA

Bu adım "3. İşlem" atında listelenen gıdalar ile ilgilidir. Gıdaların uzun süreler boyunca uygun olmayan sıcaklıklarda tutulması ile patojenik bakteriler oluşabilmektedir. Doğru şekilde yapılacak yeniden ısıtma ile bu organizmalar önemli ölçüde ortadan kaldırılabilir. Yeniden ısıtma ilgili organizmaların birçoğunu yok edecek dahi olsa *Staphylococcus aureus* ve *Bacillus cereus* veya virüsler ile ortaya çıkan toksinler yok olmayacaktır.

Pişmiş gıdaların yeniden ısıtılmasında süre ve sıcaklığa dikkat edilmelidir. Biyolojik tehlikelerin kontrol altında tutulması için Kritik Limitlerle oluşturulan gıda güvenliği seviyesine bağlı Kritik Kontrol Noktası veya Ön Koşul Programı olarak yeniden ısıtma adımı önerilmektedir.

8. SICAK, SOĞUK VEYA ILIK TUTMA

Her üç işlem adımı da gıdaları sıcak, soğuk ya da ılık tutmayı kapsamaktadır. Bakterileri ortadan kaldıran pişirme gibi adımın olduğu durumlarda tüm spor oluşturan bakteriler de yok edilmelidir. Yemeye hazır gıdalar uygun sıcaklıklarda tutulmaz ya da belirli zamanlarda sıcaklık kontrolünde olmaz ise bu bakterilerin oluşumu ve hızlı şekilde çoğalması büyük tehlike meydana getirmektedir.

Gıda soğuk halde tutulur ve işletmede yeniden ısıtılırsa, personel, ekipman, prosedür veya diğer faktörler kaynaklı kontaminasyon riski çok yüksek olacaktır. Uygun ısılarda bekletilmeyen gıdalarda oluşan zararlı bakteriler kısa sürede çok yüksek sayılara ulaşabilmektedir. Kişisel hijyeni yönetmek ve çapraz kontaminasyonu önlemek bu adımda gıda güvenliğini etkilemektedir.

Sıcak bekletmede gıdaları 65°C veya üstü sıcaklıkta, soğuk bekletmede ise 4°C veya altında tutmak bakteri oluşumunu önlemek bakımından önemlidir. Sıcaklık kontrolüne alternatif olarak gıda güvenliğini sağlayacak kapsamlı izleme ve etiketleme sistemi dahil zaman içerisinde kullanılan kontroller de mevcuttur.

Sıcaklık izleme ile bekletme esnasında 65°C veya üstünde bekletme yapılmadığında hangi düzeltici eylemlerin alınacağı belirlenmektedir. Kritik limit değerlere ulaşılmadıysa tehlikenin oluşma olasılığını belirlemek için gıda istenmeyen sıcaklıkta olmadığı zamanlar belirlenerek değerlendirme yapılabilir. Yapılacak değerlendirmeye göre gıdanın yeniden ısıtılıp ısıtılmayacağı ya da çöpe atılıp atılmayacağına karar verilecektir. İzleme yapılarak gıdaların 75°C'ye yeniden ısıtılarak kullanılması ya da uygun olmayan ürün olarak elden çıkarılmasının arasındaki fark ortaya konulmaktadır.

Soğutulmuş ürün sıcaklıklarının izlenme sıklığının belirlenmesinde tehlikelerin uygun olarak kontrol edebilecek ve düzeltici eylem için yeterli zaman olacak şekilde ara verilerek izleme yapılması önerilmektedir. Örneğin, tehlikeli olması muhtemel patates salatası gibi bir yemek buzdolabında tutuluyorsa 4°C veya daha düşük sıcaklık kritik limit olarak belirlenebilir. 4°C altında bir hedef ya da operasyonel limit belirlenerek de 4°C üstüne bir eğilim olması halinde uygun düzeltici eylemler alınabilir.

Biyolojik tehlikelerin kontrolünde ılık veya soğuk bekletme veya KKN ya da ön koşul programı olarak kritik limitlerle belirlenen aynı seviyelerde süre faktörünün kullanılması önerilmektedir.

9. YERLEŞTİRME, DÜZENLEME, PAKETLEME

Yerleştirme, düzenleme ve paketleme catering işletmeleri dahil olmak üzere bazı gıda işletmecileri tarafından kullanılan bir adımdır (restoranlar, catering, market, okul, bakım evi, hastaneler veya yemek teslimatı yapan hizmetler gibi).

Bu adım içerisinde gıdaların masa, tepsilere yerleştirilmesi ve taşınacakları paketler veya vitrinler içerisinde yerleştirilmesini kapsamaktadır. Gıdanın ambalajlanıp, soğutuculu dolaplar içerisinde giren taşınabilir tekerlekli el arabalarına yerleştirildikleri havayolu mutfakları buna bir örnektir. Hastane mutfakları da yemeklerin taşınacakları paketler içerisinde hastane personelinin dağıtımını yapacağı istasyona götürülmesi de bir diğer örnektir. Gıdalar, servis edilecekleri başka yerdeki taşıma konteynerlerine yerleştirilebilirler.

HACCP ilkelerine dayalı gıda güvenliği sistemi muhtemel bakteri oluşumu yanında kontaminasyon ve yemeye hazır gıdalara çıplak elle dokunmak ve uygun el yıkama konularını göz önünde bulundurmalıdır.

10. SERVİS/SATIŞ

Yiyecek müşteriye gitmeden önceki son adımdır. Gıdalla çalışan personel ve gıda ile temas eden yüzeyler yoluyla kolayca bakteri, parazit ve virüs bulaşabilmektedir. Bu tehlikelerin kontrolünde kişisel hijyenin izlenmesi önemli bir yere sahiptir. Aşağıdakileri kapsayacak kişisel hijyen yönetimi programı oluşturulması önerilmektedir:

- Düzgün el yıkama prosedürleri
- Eldiven ve mutfak aletlerinin doğru kullanımı
- Yemeye hazır gıdalara çıplak elle dokunulmasının kontrolü
- Hastalık esnasında personelin çalışmasını sınırlandırmak ve durdurmak

Gıdanın kontaminasyonunu önlemek adına salata barları ve açık büfeler gibi self-servis alanlarına özel prosedürler geliştirilmesi önerilmektedir. Kirli tabak ve ekipmanlardan da çapraz kontaminasyon olmaması için dikkat edilmelidir.

ADIM 5: İZLEME PROSEDÜRLERİ OLUŞTURMAK

İzleme, kritik limitler belirlenmesi için işlem içerisinde belirli operasyonel adımları gözlemek veya ölçmek anlamına gelmektedir. Bu faaliyet, kritik kontrol noktalarını kontrol altında tutmak adına önerilmektedir. İzleme eylemi ile kontrol kaybı veya kontrol kaybı eğilimi belirlenerek düzeltici tedbirler gerçekleştirilebilecektir (6.adımda bahsedilmektedir).

Aşağıdaki sorular yanıtlanmalıdır:

- Gözlem, izleme yapılacak olan nedir?
- İzleme nasıl yapılacak?
- Ne zaman ve ne sıklıkta yapılacak?
- Sorumlu kişi kimdir?

Gıda güvenliği sistem yönetimi çerçevesinde belirli işlemler aktif yönetim kontrolü olarak tanımlanmaktadır. Ne olacağı ve neyin gözleminin yapılacağı da belirlenecek kritik limitlere bağlıdır. Nihai sıcaklık ve süreye ilişkin tedbirler çok önemlidir ve bu kritik limitlerin etkin şekilde nasıl takip edileceği ortaya konulmalıdır.

İzleme sistemi oluşturulması HACCP ilkelerine dayalı bir gıda güvenliği sistemi geliştirilmesinde önemli bir faktördür. Belirli bir KKN izleme için ekipman seçimi yaptıysanız bu ekipmanın doğruluğundan ve kritik limitlere ulaşıldığını temin etmek adına düzenli kalibrasyonunun yapıldığından emin olmalısınız. Seçilecek ekipmanın izlemeye uygun olup olmadığına da dikkat edilmelidir.

İzleme sıklığına karar verirken, izleme aralığının tehlike kontrolü sağlayacak şekilde olmasına dikkat edilmelidir. İzleme prosedürü basit ve kolay uygulanabilir olmalıdır.

Müdür, bölüm müdürü veya güvenilir diğer bir personel izleme faaliyetlerinden sorumlu olabilir.

ADIM 6: DÜZELTİCİ TEDBİRLER

Belirlenen kritik limitlere ulaşılmadığı zaman alınacak düzeltici eylemler belirlenirken aşağıdaki sorular göz önünde bulundurulmalıdır:

- Sorunun çözümünde personelden hangi tedbirleri uygulaması beklenmektedir?
- Personel düzeltici tedbirleri anlıyor mu?
- Düzeltici eylemler kolayca yapılabilir mi?
- İşlem ve izleme sıklığına göre belirli düzeltici eylemler için farklı olasılıklar var mı?
- Sorunun tekrar yaşanmasını önlemek için sistemin değiştirilmesi adına düzeltici tedbirler nasıl kayıt altına alınarak yönetime sunulabilir?

Mutlaka kritik limitlere ulaşılmayan bir durum yaşanır ve düzeltici tedbirlerin uygulanması gerekir. Gıdanın gerekli sıcaklığa getirilmesi düzeltici bir faaliyet olabilir. Gerekli beyan belgeleri olmayan veya ayrıştırılmamış ham maddelerin sevkiyatını reddetme ve değerlendirme bitene kadar ürünleri bekletme gibi daha karmaşık düzeltici faaliyetler bulunmaktadır. Böyle bir durumda düzeltici eylem tamamlandığı zaman gıda güvenliği sistemi yeniden düzenlenmeli ve gerekirse değiştirilmelidir. En iyi sistemlerde dahi gıda depolama ve hazırlık aşamalarında hata olabilmektedir.

HACCP temelli gıda güvenliği sistemi hataları tespit ederek tehlike yaşanmadan düzeltme yapmak üzere tasarlanmıştır. Bu şekilde acil düzeltici faaliyetlerin gerçekleştirilmesiyle güvenli olmayan gıdaların teslim edilmediğini veya müşterilere satılmadığını gösterme imkanınız olacaktır. Tüm düzeltici tedbirlerle ilgili yönetimle yazılı veya elektronik ortamda görüşmek önemlidir.

ADIM 7: AKTİF DOĞRULAMA YAPMAK

HACCP gıda güvenliği uygulamalarında sürekli kontrol oluşturmaya ilişkin bir sistem olduğundan ötürü, sistemin uygulaması da kontrollü ve doğrulanmış olmalıdır. Doğrulama ise faaliyetlerin HACCP ilkelerine göre hazırlanmış gıda güvenliği sisteminde belirtildiği şekilde uygulandığının basit bir göstergesidir.

Rutin izleme ile doğrulama birbirine karıştırılmamalıdır. Doğrulama ile gıda güvenliği sisteminde gerçekleştirilen faaliyetlerin doğru ve gerekli duyulan sıklıkta yapılıp yapılmadığı sağlamak ile ilgilidir ve izleme de doğrulanması gereken birçok faaliyetten biridir. Doğrulama, belirlenen tehlikeler üzerinde aktif yönetim kontrolü olup olmadığını gösteren önemli bir adımdır.

Doğrulamayı yapacak kişi ile sistemdeki faaliyetlerin uygulamasından doğrudan sorumlu olan kişi farklı olmalıdır. Bu kişi yönetici, amir, belirli bir faaliyet için görevlendirilmiş kişi, gıda güvenliği uzmanı ya da kamu gıda müfettişi olabilir. Müfettişin doğrulama sürecine dahil olması halinde gıda güvenliği sisteminizin güçlendirilmesi adına önerilerde bulunması söz konusu olabilmektedir.

Doğrulama faaliyetleri günlük, haftalık, aylık gibi sık aralıklarla gerçekleştirilir ve aşağıdakileri içerebilir:

- Kritik prosedürlerin doğru uygulanıp uygulanmadığını gözlemek,
- İzleme yapan kişiyi gözlemek ve gözetimin planlandığı şekilde yapılıp yapılmadığına karar vermek,
- Kayıtların doğru ve tutarlı olup olmadığına bakmak,
- İzleme sıklığının HACCP planına göre olup olmadığına dair kayıtları incelemek,
- Kayıt tutan kişilerin kritik limitlere ulaşılmadığını göstermesi halinde düzeltici eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlamak,
- İzleme için kullanılan ekipmanlar da dahil olmak üzere tüm ekipmanların doğru şekilde kullanılıp bakımının ve kalibrasyonunun yapılıp yapılmadığını doğrulamak.

Doğrulama sıklığı

HACCP temelli gıda güvenliği sistemi gözetiminin sürekliliğini sağlamak adına doğrulamanın sıklıkla yapılması gerekmektedir.

- Müşterileri güvenli olmayan gıdaya karşı korumak.
- Ürünü kaybetmeden düzeltici tedbirleri almak.
- Personelin yazılı uygulamaları takip etmesini sağlamak.
- Personelin uygun kişisel hijyen imkanları ile işletmeye ait hijyen imkanları olmasını sağlamak (işletme ve ekipmanların temizliği, ekipmanın dezenfeksiyonu, temizlik malzemeleri, sıcaklık ölçerler vb.).
- Belirlenen kontrol prosedürlerine uymak.

Doğrulama - Örnek:

Doğrulamaya ait dört ayrı prosedür örneği aşağıda verilmiştir:

Malzeme kabul kayıtları:

Yönetici farklı aralıklarla, haftalık veya hatta günlük olarak aşağıdaki durumlarda buzdolabında bulunan ürünlerin kontrol listelerinde belirtilen ısı kayıtlarını inceler:

- Büyük miktarda malzeme kabulü
- Ve ürünler ton balığı gibi balıklarda görülen scombroid toksin oluşturuyorsa

Soğutma kayıtları:

Mutfak müdürü soğutma kayıtlarının tutulup tutulmadığını kontrol eder. Buzdolabındaki süre, ilk ısı, süre ölçüm kayıtları ile gıdanın soğutulduğu zamanki ısı ilgili kayıtlara yazılıp yazılmadığı kontrol edilir.

El yıkama ve çıplak elle temas kayıtları:

İşletmeyi kapatmakla sorumlu müdür lavabo temizliği ve çalışma yüzeylerinin temizliğine ilişkin kayıtları kontrol eder.

Pişirme kayıtları:

Her vardiyada gerekli sayıda sıcaklık ölçümünün yapılmasından emin olmak adına yönetici tarafından süre/pişirme sıcaklığı izleme kayıtları kontrol edilir.

ADIM 8: KAYIT TUTMA

İşletme yöneticisi olarak, HACCP ilkelerine dayalı gıda güvenliği sistemi faaliyetlerinin uygun sıklıkta ve uygun yöntemlerle yapılmasını sağlamak adımı çeşitli görevlere sahiptir. Bu faaliyetlerin belgelendirilmesi, faaliyetlerin uygun şekilde tamamlandığını doğrulamaktadır.

Faaliyetlerin kaydının tutulması sistem başarısı için çok önemlidir. Tutulan kayıtlar ile kritik limitlere ulaşılmadığında belirli düzeltici tedbirlerin alındığı kanıtlanabilir. İşletmeniz ile bağlantılı bir gıda zehirlenmesi olayı yaşandığı zaman izleme ve düzeltici tedbir bağlantılı faaliyetlerin belgelendirilmesi ile işletmenizin düzgün çalıştığını gösterebilirsiniz. Tutulan kayıtlar aynı zamanda doğrulama faaliyetinin yapıldığını da gösterebilir. Birçok durumda tutulan kayıtların çifte hedefi vardır: gıda güvenliğini ve gıda kalitesini sağlamak.

En etkili kayıt tutma sistemini geliştirebilmek için gıda güvenliği ve gıda tehlikeleri konusunda size kontrol bakımından yardımcı olarak yazılı bilgileri belirlemeniz gerekmektedir. Kayıt tutma sistemi basit ve işletmenin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır. Sistem faaliyetlerini belgelendirmek için her defasında yeni kayıt oluşturmamalısınız.

Son kullanma tarihi gibi yazılı bazı bilgiler sisteminizin bir parçası olması ve bu konuda ek kayıtlara ihtiyaç duyulmamalıdır. Kanıt sisteminiz ürünün ısısını kayıt altına almak için sevkiyat faturaları gibi belgeleri kullanabilir.

Gıda hazırlayıp servis eden bir çok gıda işletmecisi çok fazla belge saklamaya gerek duymayan bir kayıt tutma sistemi oluşturur.

Basit ve etkili kayıt tutma prosedürlerinin hazırlanmasında personel çok önemlidir. KKN izlemesi yapma şekilleri ile kritik limite ulaşılmadığında alınan düzeltici tedbirleri personel ile konuşmalısınız. Yöneticiler sistem tasarımından sorumlu olsa da etkili şekilde günlük uygulama konusunda her bir personel sorumludur.

Mevcut çalışmaların bütünleştirilmesine yardımcı olan basit bir kayıt tutma sistemi her zaman en iyi yaklaşımdır. Basit fakat etkili bir sistem kolayca kullanılır ve personele açıklanabilir.

Özellikle de menüdeki ürünlerin sıklıkla değişiyorsa perakende ve catering sektörü için ürün bilgilerini değil de işlemleri kayıt altına almayı amaçlayan kayıt tutma sistemleri daha faydalı olacaktır. Pişirme, soğutma ve yeniden ısıtma gibi işlemlerin doğru şekilde kayıtlarının tutulması ile risk faktörlerinin aktif bir şekilde kontrolünü sağlayan bir mekanizma oluşacaktır.

HACCP ilkelerine bağlı gıda güvenliği sisteminizi desteklemede kullanılabilecek en az beş ayrı kayıt türü bulunmaktadır:

- Ön Koşul Programlarına bağlı faaliyetlerin belgelendirilmesi
- İzleme
- Düzeltici tedbirler
- Doğrulama ve validasyon (adım 9'da açıklanmıştır)
- Kalibrasyon

Belirli gıdaları soğutmak için buz banyoları içerisine yerleştirilmiş konteynerlerin kullanılması gibi başarılı şekilde işe yarayan bir süreç söz konusu ise kayıt tutma sıklığı değiştirilebilir. Bu yaklaşım aşığıdaki durumlara bağlı yoğun işlemler için özellikle çok etkilidir:

- Her bir ürünün ısısını kontrol etmenin uygun olmadığı çok fazla miktarda gıdanın pişirilmesi
- Personelin bir gün sonraki prosedürleri tamamlamasına olanak sağlayan doğrulanmış işlem uygulaması
- İş günü sonunda gıda veya kalan yemeklerin soğutulması
- Soğutucuların ısısını yemeye hazır gıdalar ile tehlikeli olması muhtemel gıdalar için soğuk tutmak

Kayıt tutmaya ilişkin özel notlar

Yerel kurumdan sisteminizin işleyişi hakkında geribildirim alabilmek adına yerel kurumu denetim yapması için davet edebilirsiniz. Böylelikle yerel kurum da izleme ve belgelendirme prosedürlerindeki farklılıklar dahil prosedürdeki sorunlar hakkında önerilerde bulunabilir.

ADIM 9: DÜZENLİ VALİDASYON

HACCP ilkelerine dayalı gıda güvenliği sistemi uygulandıktan sonra düzenli olarak kontrol edilerek sistemin uygun şekilde sürdürüldüğünün doğrulanması gerekmektedir. Bu kılavuz kapsamında bu işleme validasyon adı verilmiştir.

Tedarikçi veya üründe yaşanacak her bir değişim gıda güvenliği sistemi prosedürlerini de değiştireceğinden ötürü değişiklik yapılması gerekebilecektir.

Yapılacak en ufak değişiklik bile beklenenin dışında farklı bir sonuç doğurabilir. Düzenli gerçekleştirilen doğrulamanın aksine validasyon nadiren gerçekleştirilmektedir (ör. Yıllık). Planın denetlenmesi ile şunlar kontrol edilebilir:

- Yeni ürün/işlem/yemek
- Değişen tedarikçi, alıcı, ekipman veya tesis
- Güncel ve uygulanan ön koşul programları
- Düzgün tutulan kayıtlar
- Geçerli KKN'ler ya da yeni KKN ihtiyacı
- Kritik limitlerin gerçekçi şekilde belirlenmesi ve tehlike kontrolüne uygun olması
- İzleme için kullanılacak ekipmanın planda yazıldığı gibi kalibrasyonunun yapılması

Validasyon ile:

- Zayıf yönleri belirleyerek HACCP sisteminiz ile HACCP planınız iyileştirilir
- Gereksiz veya etkisiz kontroller ortadan kaldırılır
- HACCP planının değiştirilip değiştirilmeyeceğine karar verilir

5. SONUÇ

Bu kılavuzu işletmenizde HACCP sistemine dayalı yeni bir gıda güvenliği sistemi kurmak ya da mevcut olanı iyileştirmek için kullanacak olabilirsiniz, her durumda hazırlayıp sattığınız gıdanın güvenliğini iyileştirmek için proaktif adımlar atıyorsunuz. Herhangi bir soru ya da sorunuz olması halinde gıda güvenliği ile ilgili kurumlar ya da diğer gıda güvenliği uzmanlarına danışmalısınız. Sizlerle tüketicilere güvenli ve iyi kalite gıda sunma ortak hedefi için çalışmaktan memnuniyet duyacaklardır.



İLETİŞİM

+90 542 862 3000

tccfoodsafety

tccfoodsafetyproject.eu

foodsafetyprojectTCc@gmail.com

Tabak Derviş Sokak,
No: 3, Lefkoşa, Kıbrıs



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir.



EU FOOD SAFETY
AB GIDA GÜVENLİĞİ

