

HACCP

TEHLİKE ANALİZLERİ

HACCP sisteminin uygulanmasında ilk prensip tehlike analizlerinin yapılmasıdır.

Tehlike analizleri İKİ TEMEL İÇERİĞE SAHİPTİR;

- Patojenik organizmanın veya ürünün bozulmasına veya tüketiciye zarar verebilecek hastalık ajanının belirlenmesi
- Bu tehlikenin nasıl oluştuğunun detaylı bir biçimde irdelenmesi

Salgın Verilerinin Önemi

Tehlikeler belirlenirken gıdaların neden olduğu hastalıklara ait raporlar hazırlanmalıdır. Bu rapora gıda zehirlenmeleri ve gıda kökenli hastalıkların oluş sebepleri, salgınların ortaya çıkmasına neden olan faktörler dahil edilmelidir.

Ayrıca, Türkiye'de daha ziyade görülen gıda kökenli hastalık ve zehirlenmelerin araştırılması, Üretilen ürünle ilgili Dünya ve Türkiye'deki hastalanma ve zehirlenme verileri, Gıda güvenliği ile ilgili gelen müşteri şikayetlerinin değerlendirilmesi ve sebeplerinin tanımlanması da bu raporlarda yer alması gereken bilgilerdir.

Gıdanın Bulaşması ve Taşıyabileceği Tehlikeler

1. Bitkisel gıda ürünü daha hasat edilmeden çeşitli haşere ve kemirgen mücadelesi ilaçları ile ilaçlanmakta ve bu ilaçlar gıda üzerinde kalmaktadır.
2. Etinden, sütünden veya yumurtasından faydalanılan evcil hayvanlar ise uygun olmayan şartlarda beslenmesi durumunda çeşitli hastalıklara yakalanabilmektedir.
3. Tüketilen gıdanın kendisi zehirli olabilmekte veya zehirli maddeler içerebilmektedir.
4. Gıdalar, hasat, işleme, taşıma, depolama, sevkiyat ve tüketim aşamalarında fiziksel, kimyasal ve biyolojik kirlenmeye maruz kalabilmekte ve ürün güvenliği ortadan kalkabilmektedir. Bu kirlenme ise genellikle aşağıdaki faktörlerden kaynaklanır.

- a. Çalışanların ellerinden ve temizlik bezlerinden bulaşma
- b. Temiz olmayan boru, taşıma sistemleri ve ekipman
- c. Uygun olmayan depolama şartları
- d. Böcek ve kemirgen öldürücü ilaçların bulaşması,
- e. Böcek ve kemiriciler
- f. Bakım sonrası veya normal zamanlarda vida, çivi, metal parçası gibi yabancı cisimlerin ürünü kirletebilmesi
- g. Uygun olmayan ambalajlama
- h. Gereğinden fazla katılan katkı maddeleri
- i. Gıdanın kirlenmiş diğer gıdalarla aynı yerde veya kirli bir ortamda saklanmasından dolayı çapraz kontaminasyon.

Mikroorganizmaların Canlı Kalması ve çoğalması

Mikroorganizma	Sıcaklık (° C)			pH Min.	a _w Maks.
	Min	Maks	Opt.		
<i>Bacillus Cereus</i>	5	49	30	4.4-4.9	0.91-0.95
<i>Campylobacter jejuni</i>	30	45	42-43	4.9	-
<i>Clostridium botulinum Group I, A,B,F</i>	10	48	-	4.6	0.94
<i>Clostridium botulinum Group II, E</i>	3.3	45	-	5.0	0.97
<i>Clostridium perfringens</i>	15	50	43-45	5.0	0.96-0.97
<i>Escherichia coli</i>	15	-	37-45	5.0	-
<i>Listeria monocytogenes</i>	0	45	-	4.0	-
<i>Salmonella spp</i>	5.2	45.6	43	4.1-4.5	0.94-0.95
<i>Shigella spp</i>	-	-	37	-	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	6.7	45	35-37	3.8-4.5	0.83-0.85
<i>Vibrio cholerae</i>	10-15	43	37	5.0	0.97
<i>V.parahaemolyticus</i>	5	43	37	5.0	-
<i>Yersinia enterocolitica</i>	0	-	32-34	6.8	-

Ham Maddelerin Gözden Geçirilmesi Üretim Şeklinin Ve Aşamaların Gözden Geçirilmesi

Kullanılan hammadde, ambalaj malzemesi ve katkı maddeleri ortaya çıkmasına sebep olabilecekleri tehlikeler ve bunların riskleri açısından değerlendirilmelidirler.

Belirlenen tehlikeler her bir proses için farklı olduğundan üretimle ilgili detayların tanımlanması, gözden geçirilmesi önemli bir noktadır. Bu aşamada aşağıda sıralanan hususlara dikkat edilmeli ve bütün faaliyetler planlı bir şekilde gerçekleştirilmelidir.

Tehlikelerin Dokümente Edilmesi

1. Tasnif edilmesi,
2. Değerlendirilmesi
3. Düzeltme, ekleme veya çıkarmaların yapılması
4. Proses akış şemaları ile birleştirilmesi . Birleştirme iki şekilde yapılabilir.
 - a) Tehlikelerin proses akış şemalarının üzerinde gösterilmesi veya
 - b) Tehlike tablolarının düzenlenmesi ve proses akışının bu tablolara aktarılması (Bu daha uygun bir yöntemdir. Çünkü hazırlanan bu tablo daha sonra Kritik Kontrol Noktası Belirleme Formu olarak kullanılacaktır.)
5. Onaylanması
6. Mümkün olursa, gerekli tedbir ve düzeltici faaliyetlerin alınması ile bu tehlikelerin ortadan kaldırılmasıdır.