

MEZBAHALAR VE SIĞIR, KOYUN, KEÇİ, KÜMES HAYVANLARI KESİM/ET İŞLEME TESİSLERİNDE İYİ HİJYEN UYGULAMALARI İYİ İMALAT UYGULAMALARI VE HACCP SİSTEMİNİN UYGULANMASI KILAVUZU



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



EU FOOD SAFETY
AB GIDA GÜVENLİĞİ

Avrupa Birliği 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 olmayı iyileştirmek için teknik yardım" sözleşmesi kapsamında yürütülen "AB 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 aşağıdaki iletişim kanallarından ulaşabilirsiniz:

 tccfoodsafetyproject.eu

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

 foodsafetyprojectTCC@gmail.com

 +90 542 862 3000

MEZBAHALAR VE SIĞIR, KOYUN, KEÇİ, KÜMES HAYVANLARI KESİM/ET İŞLEME TESİSLERİNDE İYİ HİJYEN UYGULAMALARI İYİ İMALAT UYGULAMALARI VE HACCP SİSTEMİNİN UYGULANMASI KILAVUZU



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





İÇİNDEKİLER

1. GENEL BİLGİLER _____
2. HEDEF KİTLE _____
3. KILAVUZUN AMACI _____
4. GİRİŞ _____
5. ÖN KOŞUL PROGRAMI _____
 - 5.1. Mezbahalar ve Et Tesisleri için Ön Koşul Programı _____
 - 5.2. Kanatlı Eti Sektörü için Ön Koşul Programları _____
 - 5.3. Kıyma, Et Karışımları ve Mekanik Olarak Ayrılmış Et (MAE) Sektörü için Ön Koşul Programı _____
 - 5.4. Temizleme ve Dezenfeksiyon _____
 - 5.5. Haşere Kontrolü _____
 - 5.6. Teknik Bakım ve Kalibrasyon _____
 - 5.7. Atık Yönetimi _____
 - 5.8. Su Tedariği _____
 - 5.9. Personel Eğitimi _____
 - 5.10. Personel Hijyeni _____
 - 5.11. Ham Maddeler (Tedarikçi Seçilmesi, Özellikler) _____
 - 5.12. Depo Ortamı Isı Kontrolü _____
 - 5.13. Standart Operasyon Prosedürleri _____
6. MEZBAHALAR, SIĞIR, KOYUN, KEÇİ, KANATLILARIN KESİM VE ET İŞLEME TESİSLERİNDE HACCP SİSTEMİNİN UYGULANMASI _____
 - 6.1. Ön-HACCP (İlk) Adımları _____
 - 6.2. HACCP'in Uygulanması _____
7. KAYNAKÇA _____
 - Ek 1: Sığır Eti için Ürün Tanımlama Örneği _____
 - Ek 2: Kanatlılar için Ürün Tanımlama Örneği _____
 - Ek 3: Sığır, Koyun ve Keçi Kesimiyle İlgili Akış Şeması _____
 - Ek 4: Biyolojik, Kimyasal ve Fiziksel Tehlikeler _____
 - Ek 5: Yarı Nicel Tehlike Analizi-Risk Değerlendirme Prosedürü _____
 - Ek 6: Karar Ağacı _____
 - Ek 7: HACCP Planı için Örnek Form _____
 - Ek 8: Terimler Sözlüğü _____

1. GENEL BİLGİLER

2021/423-933 sayılı “Gıda güvenliği standartlarının uygulanmasını ve hastalık krizlerine hazırlıklı olma durumunu iyileştirmek için teknik yardım” kontratı kapsamında yürütülen “AB 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 üretilmiştir:

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

2. HEDEF KİTLE

Bu kılavuzun hedef kitlesi, et sektöründeki (sığır, koyun, keçi, kümes hayvanları) mezbahalar, kesim ve et işleme ile faaliyet gösteren gıda işletmecileridir.

3. KILAVUZUN AMACI

Bu kılavuz, et sektöründeki gıda işletmecilerine, gerekli hijyen uygulamasının ve HACCP sisteminin geliştirilmesi ve uygulanması için yasal gerekliliklerin sağlanması ve gıda güvenliği açısından yüksek düzeyde müşteri koruması sağlanması konusunda yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Bu kılavuza ayrıca projenin çevrimiçi Gıda Güvenliği Platformu üzerinden de ulaşmak mümkündür (<http://tccfoodsafetyproject.eu/>). Gıda ve catering sektöründe yer alan tüm taraflar, kılavuzu günlük işlerinde değerli bir araç olarak görmelidir.

4. GİRİŞ

Et ve et ürünleri de dahil olmak üzere çoğu gıda için çeşitli potansiyel tehlikeler vardır. Çoğu et tesisi yüksek miktarda et ürünleri işleyebildiği için, gıda kaynaklı hastalık salgınları popülasyonun büyük bölümünü potansiyel olarak etkileyebilir. Bu nedenle, et tesisi işletmecisinin ana hedefi gıda kaynaklı hastalıkları önlemektir.

Gıda kaynaklı hastalıkları önlemek için tesislerde alınan bir dizi önlem vardır. Bunların hepsine Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi (GGYS) denir. Genel olarak bir GGYS, bir gıda işletmesinde gıda güvenliğini ve hijyenini yönetmek için bütünsel bir önleme, hazırlıklı olma ve öz denetim faaliyetleri sistemidir. GGYS, gıda üretim ortamını ve sürecini kontrol etmek ve ürünlerin güvenli olmasını sağlamak için pratik bir araç olarak görülmelidir.

Şunları içermektedir:

- İyi Hijyen Uygulamaları (İHU),
- İyi İmalat Uygulamaları (İİU),
- Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP) temelli prosedürler

GGYS'nin farklı unsurları arasındaki ilişki Şema 1'de gösterilmiştir.

ŞEMA 1: GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİNİN BİLEŞENLERİ



İHU ve İIU, Ön Koşul Programları (ÖKP'ler) olarak adlandırılır. ÖKP'ler; HACCP'nin uygulanması öncesinde ve sırasında ihtiyaç duyulan ve gıda güvenliği için gerekli olan önleyici uygulamalar ve koşullardır. Gerekli ÖKP'ler, sektörün faaliyet gösterdiği gıda zinciri bölümüne ve sektör türüne bağlıdır. Eşdeğer terimlere örnek olarak İyi Tarım Uygulaması (İTU), İyi Veteriner Uygulaması (İVU), İyi İmalat Uygulaması (İİU), İyi Hijyen Uygulaması (İHU), İyi Üretim Uygulaması (İÜU), İyi Dağıtım Uygulaması (İDU) ve İyi Ticaret Uygulaması verilebilir (İTU). Bazen, gıdanın izlenebilirliğini sağlama ve uygunsuzluk durumunda geri çağırma prosedürleri, ÖKP'lerin bir parçası olarak kabul edilir. Codex Alimentarius Standartlarında ÖKP'ler "İyi Uygulama Kuralları" olarak anılır.

HACCP, gıda üretiminde güvenlik sorunlarını kontrol edebilen mantıklı, bilimsel bir sistemdir. Günümüzde HACCP dünya genelinde benimsenmektedir. Her türlü gıda üretim sistemi ve her türlü gıda ile süreç boyunca gıda güvenliği tehlikelerini kontrol ederek çalışır. Tehlikeler biyolojik, kimyasal veya fiziksel olabilir. HACCP tabanlı prosedürler, esas olarak nihai ürün testine dayanan eski sistemlerin aksine, tehlikeleri belirlemek ve değerlendirmek ve onları önlemeye odaklanan kontrol sistemlerinin oluşturulması için araçlardır. HACCP temelli prosedürler, gıda güvenliğini sağlamak için belirli tehlikeleri ve bu tehlikelerin kontrolüne yönelik tedbirleri tanımlayan bilim/risk temelli ve sistematik olmalıdır.

Avrupa Birliği ve diğer birçok ülkedeki yasalar, Gıda İşletmecilerinin (Gİ'leri) HACCP ilkelerine ('HACCP-temelli prosedürler' veya 'HACCP') dayalı kalıcı bir prosedür oluşturmasını, uygulamasını ve sürdürmesini gerekli kılmaktadır. HACCP ilkeleri, genellikle gıdada meydana gelebilecek tehlikeleri kontrol etmek adına gıda işletmecileri için yararlı bir araç olarak kabul edilmekte ve uluslararası kabul görmektedir.

Bu kılavuz, ÖKP'leri ve HACCP ilkelerinin nasıl uygulanacağını ve mezbahalarla sığır, koyun, keçi ve kanatlı kesim ve et işleme tesislerinde HACCP planının nasıl hazırlanacağını açıklamaktadır.

5. ÖN KOŞUL PROGRAMI

Herhangi bir işletmede HACCP tabanlı prosedürlerin uygulanmasından önce, gıda işletmecisinin ÖKP'leri uygulamış olması gerekmektedir. Diğer iyi uygulamaların yanında İHU ve İİU'yu içermektedirler. ÖKP'ler, etkin HACCP uygulaması için temel oluşturur ve herhangi bir HACCP tabanlı prosedür oluşturulmadan önce yürürlükte olmalıdır.

İyi Hijyen Uygulamaları, ör. uygun temizlik ve dezenfeksiyon, kişisel hijyen konularını kapsarken İyi İmalat Uygulamaları ör. içeriklerin doğru dozajı, uygun işlem sıcaklığını kapsayarak birlikte ÖKP'leri oluştururlar.

HACCP sistemleri, diğer gıda hijyeni gerekliliklerinin yerine geçmez, güvenli gıda sağlanması gereken gıda hijyeni tedbirleri paketinin bir parçasıdır. HACCP prosedürlerini oluşturmadan önce, özellikle aşağıdakiler dahil olmak üzere gıda hijyeni gerekliliklerinin "ön koşul" olması gerektiği akılda tutulmalıdır:

Temel önkoşul programlarının örnekleri şunları içerebilir:

- Standart Operasyon Prosedürleri (SOP'ler)
- Sanitasyon SOP'leri
- Altyapı ve ekipman gereklilikleri
- Ham madde gereklilikleri
- Gıdanın güvenli işlenmesi (paketleme ve nakliye dahil)
- Gıda atıklarının işlenmesi
- Haşere kontrol prosedürleri
- Sanitasyon prosedürleri (temizlik ve dezenfeksiyon)
- Su kalitesi
- Soğuk zincirin sürdürülmesi
- Personel sağlığı
- Kişisel temizlik
- Eğitim

5.1. MEZBAHALAR VE ET TESİSLERİ İÇİN ÖN KOŞUL PROGRAMI

5.1.1. İnşaa ve Ekipmanla İlgili Genel Gereklilikler

Mezbahalar ve et fabrikaları temiz tutulmalı ve iyi durumda ve bakımlı olmaları sağlanmalıdır.

Tesislerin yerleşim planı, tasarımı, inşaatı, yerleşimi ve büyüklüğü:

- Yeterli bakım, temizlik ve/veya dezenfeksiyona imkân sağlamalı, hava kaynaklı kontaminasyonu önlemeli veya en aza indirmelidir ve tüm işlemlerin hijyenik performansı için yeterli çalışma alanı sağlamalıdır.
- Kir birikmesine, toksik maddelerle temasa, gıdaya partikül dökülmesine ve yüzeylerde yoğuşma veya istenmeyen küf oluşumuna karşı koruma sağlayacak şekilde olmalıdır.
- Kontaminasyona karşı koruma ve özellikle haşere kontrolü dahil olmak üzere iyi gıda hijyeni uygulamalarına izin vermelidir.

- Uygun ve yeterli doğal veya mekanik havalandırma araçları bulunmalıdır. Kirilenmiş bir alandan temiz bir alana mekanik hava akışı önlenmelidir. Havalandırma sistemleri, filtrelerin ve temizlenmesi veya değiştirilmesi gereken diğer parçaların kolayca erişilebilir olmasını sağlayacak şekilde yapılmalıdır. Havalandırma sistemi, yoğunlaşma oluşumunu mümkün olduğunca ortadan kaldırmalı ve kirli havayı uzaklaştırmalıdır.
- Mezbanhanın tüm bölümlerinin üretim alanı üzerine asılı olan tüm aydınlatma armatürleri ve diğer tüm alanlar, karkasların kontaminasyonu önlemek için kırılmaz difüzörlerle korunmalıdır. Mezbanhanın tüm bölümleri de yeterince aydınlatılmalıdır.
- Yerleşim planı kontamine alan ve temiz alanlar arasında kesin olarak ayrılmalıdır; tek yönlü üretim akışı için uygun oda düzenlemeleri yapılmalı ve soğutulan odalar veya ısıtma alanları yalıtılmalıdır.



- Drenaj alanları hedeflenen amaç için yeterli olmalıdır. Kontaminasyon riskinden kaçınmak için tasarlanıp ve inşa edilmelidir. Drenaj kanallarının tamamen veya kısmen açık olduğu durumlarda, atıkların kirilenmiş bir alandan temiz bir alana, özellikle de gıdaların nihai tüketici için yüksek risk teşkil etmesi muhtemel olan bir alana akmasını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır.
- Ham madde, gıda ve ambalaj malzemeleri için konteynerler için net olarak tanımlanmış depolama alanları mevcut olmalıdır. Soyunma oda(lar)ı temiz ve düzenli olmalı, yemekhane veya sigara içme odası olarak kullanılmamalı ve normal kıyafetler, temiz iş kıyafetleri ve kirli iş kıyafetleri arasında ayırım yapılmasını kolaylaştırmalıdır.
- Tuvaletler doğrudan gıda işleme alanlarına açılmamalıdır. Tercihen ayak/kol pedalları kullanılarak su basılmalı ve stratejik olarak yerleştirilmiş el yıkama için hatırlatmalar yapılmalıdır.
- El yıkama alanları, tuvaletler/soyunma odaları ve gıda işleme alanı arasında uygun şekilde konumlandırılmalıdır; tek kullanımlık dezenfektanlar/sabun ve havlular mevcut olmalıdır; sıcak hava üfleyen tesisatlar sadece yiyecek olmayan odalarda bulunmalıdır ve elle çalıştırılmayan musluklar tercih edilmelidir.
- Üretim hattı, uygun şekilde yerleştirilmiş, gidere bağlanan atık boruları olan yeterli sayıda iş istasyonu lavabosuna sahip olmalıdır.

Odalarda tasarım ve yerleşim, operasyonlar arasında ve operasyonlar sırasında kontaminasyona karşı koruma da dahil olmak üzere iyi gıda hijyeni uygulamalarına imkân tanıyacak şekilde olmalıdır.

ÖZELLİKLE:

- Zemin yüzeyler sağlam durumda tutulmalı ve temizlenmesi ve gerektiğinde dezenfekte edilmesi kolay olmalıdır. Gıda işletmecileri, kullanılan diğer malzemelerin uygun olduğu konusunda yerel kurumu ikna edemediği müddetçe, zeminde geçirimsiz, emici olmayan, yıkanabilir ve toksik olmayan malzemelerin kullanılmalıdır. Gerekli durumlarda, zeminler yeterli yüzey drenajına imkân tanıyacaktır.
- Duvar yüzeyleri sağlam durumda tutulmalı, temizlenmesi ve gerektiğinde dezenfekte edilmesi kolay olmalıdır. Geçirimsiz, emici olmayan, yıkanabilir ve toksik olmayan malzemelerin kullanımını gerektirmektedir ve işlemlere uygun yükseklikte pürüzsüz bir yüzey gerekmektedir.
- Tavanlar (veya tavanın olmadığı durumlarda, çatının iç yüzeyi) ve tavan armatürleri, kir birikmesini önleyecek ve yoğuşmayı, istenmeyen küf oluşumunu ve parçacıkların dökülmesini azaltacak şekilde yapılmalı ve cilalanmalıdır.
- Pencereler ve diğer açıklıklar kir birikmesini önleyecek şekilde yapılmalıdır. Dış ortama açılabilenler, gerektiğinde temizlik için kolayca çıkarılabilen haşere geçirmez perdelerle donatılacaktır. Açık pencerelerin kontaminasyona neden olacağı durumlarda, üretim sırasında pencereler kapalı ve sabit kalmalıdır.
- Kapılar temizlenmesi ve gerektiğinde dezenfekte edilmesi kolay olmalıdır. Pürüzsüz ve emici olmayan yüzeylerin kullanılmasını gerekir.
- Gıdaların işlendiği ve özellikle gıda ile temas eden alanlardaki yüzeyler (ekipman yüzeyleri dahil) sağlam durumda tutulmalı ve temizlenmesi ve gerektiğinde dezenfekte edilmesi kolay olmalıdır. Pürüzsüz, yıkanabilir, aşınmaya dayanıklı ve toksik olmayan malzemelerin kullanılması gereklidir.

GIDANIN TEMAS ETTİĞİ EKİPMAN:

- Etkin bir şekilde temizlenmeli ve gerektiğinde dezenfekte edilmelidir.
- Herhangi bir kontaminasyon riskini en aza indirecek şekilde inşa edilmiş olmalı, bu tür malzemelerden yapılmış ve iyi durumda, bakımda ve durumda tutulmalıdır.
- Emici, toksik olmayan, pürüzsüz, boşluksuz, üründen ve tekrarlanan temizlik ve sanitasyondan etkilenmeyen şekilde olmalıdır.

5.1.2. Kesim Esnasında Sığır, Koyun ve Keçilerle İlgili Uyulması Gereken Kurallar

Mezbaha işleyen gıda işletmecileri aşağıdakileri sağlamalıdır:

- Mezbahaya gelen tüm hayvanlar uygun şekilde tanımlanır, sağlık zinciri bilgisine sahip olur ve sağlık nedenleriyle kısıtlanmış bir bölgeden gelmez. Ayrıca mezbahaya kabul edilen hayvanların temiz ve sağlıklı olması gerekmektedir.
- Canlı hayvanlar mezbahalara taşınırken, toplama ve nakliye sırasında hayvanlara gereksiz sıkıntı ve zarar vermeden dikkatli bir şekilde işlem yapılmalıdır.
- Hastalık belirtileri gösteren veya enfekte olduğu bilinen sürülerden gelen hayvanlar için, yerel kurumun izni ile tedavi uygulanmalıdır.

5.1.3. Sığır, Koyun ve Keçi Mezbahalarının Yapı ve Ekipmanla İlgili Özel Gereklilikleri

Gıda işletmecileri, sığır, koyun ve keçilerin kesildiği mezbahaların inşaatının, yerleşim planının ve ekipmanının aşağıdaki gereklilikleri karşılamaını sağlamalıdır.

Mezbahalar şunlara sahip olmalıdır:

- Yeterli ve hijyenik ağıl olanakları veya temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi kolay bekleme kafesleri. Bu tesisler hayvanlara su verilmesi ve gerektiğinde beslenmesi için teçhizata sahip olmalıdır. Atık suyun drenajı gıda güvenliğini tehlikeye atmamalıdır.
- Hasta veya şüpheli hayvanlar için ayrı drenajlı ve diğer hayvanların kontaminasyonunu önleyecek şekilde yerleştirilmiş ayrı kilitlenebilir tesisler veya bölmeler.
- Etin kontamine olmasını önlemek için, mezbahalarda yürütülen işlemlere uygun yeterli sayıda oda bulunmalıdır:
 - Karın ve bağırsakların boşaltılması ve temizlenmesi için ayrı bir odaya sahip olmak,
 - Sersemletme ve kanatma, eviserasyon ve daha fazla işlem, temiz bağırsak ve işkembe işleme, diğer sakatatların hazırlanması ve temizlenmesi, özellikle derisi yüzülmüş kafaların işlenmesinin yer veya zaman içinde ayrılmasını sağlamak.
- Etin zemin, duvar ve demirbaşlar arasındaki teması önleyen tesisatlar.
- Kesim işleminin sürekli ilerlemesini sağlayan ve kesim hattının farklı bölümleri arasında çapraz kontaminasyonu önlemek için tasarlanmış kesim hatları (işletildiği durumlarda). Aynı tesislerde birden fazla kesim hattı işletiliyorsa, çapraz bulaşmayı önlemek için hatlar arasında yeterli ayırım yapılmalıdır.
- Aletleri en az 82°C'de sıcak suyla veya eşdeğer etkiye sahip alternatif bir sistemle dezenfekte etme olanakları.
- Alıkonulan etin soğutularak depolanması için kilitlenebilir alanlar ve insan tüketimine uygun olmadığı belirlenen etin depolanması için ayrı kilitlenebilir alanlar.
- Çiftlik hayvanları için ulaşım araçlarının temizlenmesi, yıkanması ve dezenfeksiyonu için uygun olanaklara sahip ayrı bir yer.
- Hasta ve şüpheli hayvanların kesimi için ayrılmış kilitlenebilir alanlar.
- Gübre veya sindirim sistemi içerikleri için özel bir alan veya yer.
- Yeterli donanıma sahip kilitlenebilir bir alan veya gerektiğinde, veterinerlik hizmetinin kullanımı için özel oda.

5.1.4. Kesim Alanları için Özel Gereklilikler

Sığır, koyun ve keçi etini işleyen kesme tesisleri, özellikle işlemlerin sürekli ilerlemesine imkân tanıyarak veya farklı üretim partileri arasında ayırım sağlayarak etin kontaminasyonunu önleyecek şekilde inşa edilmelidir;

Kesme tesisleri aşağıdakileri içermelidir:

- Farklı zamanlarda veya ambalaj malzemesinin ve saklama şeklinin et için bir kontaminasyon kaynağı olmayacağı şekilde depolanmadığı müddetçe, paketlenmiş ve açık etin ayrı depolanması için odalar.
- Yeterli ekipmana sahip odalar.
- Açık etle uğraşan personelin kullanması için kontaminasyonun yayılmasını önlemek için tasarlanmış musluklarla el yıkama ekipmanı.
- Aletleri 82°C'den az olmayan sıcak su veya eşdeğer etkiye sahip alternatif bir sistemle dezenfekte etmek için olanaklar.

5.1.5. Sığır, Koyun ve Keçi Mezbahalarında Kesim Hijyeni

Sığır, koyun ve keçilerin kesildiği mezbahaları işleten işletmeciler aşağıdaki gerekliliklere uygunluğu sağlamalıdır.

- Mezbahaya vardığından sonra hayvanların kesimi gereksiz yere geciktirilmemelidir.
- Kesim tesislerine sadece kesilecek canlı hayvanlar getirilebilir.
- Hayvanlar temiz olmalıdır
- Kesilecek her hayvanın ante-mortem ve post-mortem muayenesi uygun koşullarda bir veteriner tarafından yapılmalıdır.
- Sersemletme, kanatma, deri yüzme, eviserasyon ve diğer işlemleri gecikmeden ve etin kontamine olmasını önleyecek şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Herhangi bir görünür kontaminasyon, kırpmaya veya eşdeğer etkiye sahip alternatif yollarla gecikmeden ortadan kaldırılmalıdır.
- Alıkonulan veya insan tüketimine uygun olmadığı beyan edilen et ve yenmeyen yan ürünler insan tüketimine uygun beyan edilen etle temas etmemelidir.

5.1.6. Kesim ve Kemiklerin Çıkarılması Esnasında Hijyen

Gıda işletmecileri sığır, koyun ve keçi etlerinin kesilmesi ve kemiklerinin çıkarılmasının aşağıdaki gerekliliklere uygun olarak yapılmasını sağlamalıdır.

Etle ilgili çalışmalar, kontaminasyonu önleyecek veya en aza indirecek şekilde düzenlenmelidir.

- Kesme amaçlı et, gerektiğinde kademeli olarak çalışma odalarına getirilir.
- Kesme, kemik çıkarma, parçalara kesme, dilimleme, küp küp doğrama, ambalajlama ve paketleme sırasında, en çok 12°C ortam sıcaklığı veya eşdeğer etkiye sahip alternatif bir sistem yoluyla et sakatat için en fazla 3°C ve diğer etler için 7°C tutulmalıdır.
- Tesisler farklı hayvan türlerinin etlerinin kesilmesi için onaylanırsa, çapraz kontaminasyonu önlemek için, gerektiğinde farklı türlerle ilgili işlemlerin yer veya zaman açısından ayrılmasıyla tedbirler alınmalıdır.

5.2. KANATLI ETİ SEKTÖRÜ İÇİN ÖN KOŞUL PROGRAMLARI

5.2.1. Canlı Hayvanların Mezbahaya Taşınması

Canlı hayvanları mezbahalara taşıyan gıda işletmecileri aşağıdaki gerekliliklere uygunluğu sağlamalıdır.

- Toplama ve taşıma sırasında hayvanlara gereksiz sıkıntıya yol açmayacak şekilde dikkatli davranılmalıdır.
- Hastalık belirtileri gösteren veya halk sağlığı açısından önem taşıyan ajanlarla kontamine olduğu bilinen sürülerden gelen hayvanlar, yalnızca yerel kurumun izin vermesi durumunda kesimhaneye taşınabilir.
- Hayvanların mezbahaya tesliminde kullanılan kafes bölmeler ve kullanıldığı yerlerde modüller paslanmaz malzemedir yapılmalı, temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi kolay olmalıdır.

5.2.2. İnşaat ve Ekipmanla İlgili Genel Gereklilikler

Gıda işletmecileri, kümes hayvanlarının kesildiği kesimhanelerin inşaatı, yerleşim planı ve teçhizatının aşağıdaki gereklilikleri karşılamasını sağlamalıdır.

Hayvanların kabulü ve kesim öncesi kontrolleri için bir oda veya kapalı alana sahip olmalıdırlar.

Kesimhanelerde etin kontamine olmasını önlemek için aşağıdakiler yapılmalıdır:

- Yürütülen faaliyetlere uygun yeterli sayıda odaya sahip olmak.
- Yerel kurum bu faaliyetler için duruma göre bir mezbaha içinde zaman ayırımına izin vermediği müddetçe, bütün kanatlı karkaslarına baharat eklenmesi de dahil olmak üzere eviserasyon ve daha fazla işlem için ayrı bir odaya sahip olmalıdır.
- Sersemletme ve kanatmanın, yolma veya deri yüzme ve herhangi bir haşlanma işleminin yer veya zamanda ayrılmasını sağlamak; ve et sevkiyatı.
- Etin zemin, duvar ve demirbaşlarla temasını önleyen tesisatlara sahip olmalıdır.
- Kesim sürecinin sürekli ilerlemesine izin verecek ve kesim hattının farklı bölümleri arasında çapraz kontaminasyonu önleyecek şekilde tasarlanmış kesim hatlarına (işletildiği durumlarda) sahip olmalıdır.
- Aletleri 82°C'den az olmayan sıcak su veya eşdeğer etkiye sahip alternatif bir sistemle dezenfekte etmek için olanaklara sahip olmak.
- Açık etle çalışan personel tarafından kullanılan el yıkama ekipmanı, kontaminasyonun yayılmasını önlemek için tasarlanmış musluklara sahip olmalıdır.
- Alıkonulan etin soğutulmuş olarak depolanması için kilitlenebilir tesislere ve insan tüketimine uygun olmadığı belirtilen etin depolanması için ayrı kilitlenebilir tesislere sahip olmak.
- Kasalar gibi taşıma ekipmanlarının ve ulaşım araçlarının temizlenmesi, yıkanması ve dezenfeksiyonu için uygun olanaklara sahip ayrı bir alana sahip olmak.
- Yeterli donanımına sahip kilitlenebilir bir alana veya gerektiğinde, veterinerlik hizmetinin kullanımı için özel bir odaya sahip olmak.

5.2.3. Kesim Tesisleri için Özel Gereklilikler

Gıda işletmecileri, kümes hayvanları eti işleyen kesim tesislerinin, özellikle faaliyetlerin sürekli ilerlemesine imkân tanıyarak etin kontaminasyonunu önleyecek şekilde inşa edilmesini sağlamalıdır; veya farklı üretim partileri arasında ayırımın sağlamalıdır.

Kesim tesisleri aşağıdakileri yerine getirmelidir:

- Açık etleri işleyen personel tarafından kullanılan kontaminasyonun yayılmasını önlemek için tasarlanmış muslukları barındıran el yıkama ekipmanına sahip olmak.
- Aletleri 82°C'den az olmayan sıcak su veya eşdeğer etkiye sahip alternatif sistem ile dezenfekte etmek için olanaklara sahip olmak.

5.2.4. Kesim Hijyeni

Kanatlı hayvanların kesildiği mezbahaları işleten işletmeciler, aşağıdaki gerekliliklere uygunluğu sağlamalıdır.

- Mezbahaya getirilen hayvanlar bekletilmeden kesilmelidir.
- Sersemletme, kanatma, deri yüzme veya yolma, eviserasyon ve diğer işlemler etin kontaminasyonu önlenecek şekilde gecikmeden yapılmalıdır.
- Mezbaha işletmecileri, postmortem muayenenin uygun koşullar altında yapılmasını ve özellikle kesilen hayvanların uygun şekilde denetlenmesini sağlamak için yerel kurumun talimatlarına uymalıdır.
- Postmortem denetim sonrası insan tüketimine uygun olmayan kısımlar en kısa sürede tesisin temiz bölümlerinden uzaklaştırılmalıdır.
- Muayene ve eviserasyon işleminden sonra, et sıcakken kesilmedikçe, kesilen hayvanlar mümkün olan en kısa sürede temizlenmeli ve en fazla 4°C'ye soğutulmalıdır.
- Ekipman, gerektiğinde ve günde en az bir kez tamamen boşaltılmalı, temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

5.2.5. Kesim ve Kemiklerin Çıkarılması Esnasında ve Sonrasında Hijyen

Gıda işletmecileri, kanatlı hayvanların etinin kesilmesi ve kemiklerin çıkarılmasını aşağıdaki gerekliliklere uygun olarak yapılmasını sağlamalıdır. Çalışma, kontaminasyonu önleyecek veya en aza indirecek şekilde düzenlenmelidir. Bunu sağlamak için:

- Kesme amaçlı et, gerektiğinde kademeli olarak çalışma odalarına getirilir.
- Kesme, kemik çıkarma, parçalara kesme, dilimleme, küp küp doğrama, paketleme ve ambalajlama esnasında, etin sıcaklığı 12°C ortam sıcaklığı veya eşdeğer etkiye sahip alternatif bir sistem yoluyla 4°C'den fazla olmamalıdır.
- Açık etler, farklı zamanlarda veya ambalaj malzemesi ve saklama veya taşıma şeklinin et için bir kontaminasyon kaynağı olmayacağı şekilde depolanmadığı veya taşınmadığı müddetçe, paketlenmiş etten ayrı olarak depolanmalı ve taşınmalıdır.

5.3. KIYMA, ET KARIŞIMLARI VE MEKANİK OLARAK AYRILMIŞ ET (MAE) SEKTÖRÜ İÇİN ÖN KOŞUL PROGRAMI

5.3.1. Üretim İşletmeleri için Gereklilikler

- Kıyma, et karışımları veya MAE üreten gıda işletmeleri, işletmenin özellikle faaliyetlerinin sürekli ilerlemesine imkân tanıyarak, et ve ürünlerin kontaminasyonunu önleyecek şekilde inşa edilmesini veya farklı üretim partileri arasındaki ayrımı sağlamalıdır.
- Farklı zamanlarda veya ambalaj malzemesinin ve saklama şeklinin et veya ürünler için bir kontaminasyon kaynağı olamayacak şekilde depolanmadığı müddetçe, paketlenmiş ve açık et ve ürünlerin ayrı depolanması için odalar olmalıdır.
- Odalar, sıcaklık gerekliliklerine uygunluğu sağlayacak teçhizatla donatılmalıdır.
- Açık et ve ürünlerini işleyen personel tarafından kontaminasyonun yayılmasını önlemek için tasarlanmış musluklarla el yıkama ekipmanları olmalıdır; ve aletleri 82°C'den az olmayan sıcak su veya eşdeğer etkiye sahip alternatif sistem ile dezenfekte etmek için olanaklar bulunmalıdır.

5.3.2. Üretim Esnasında ve Sonrasında Hijyen

Kıyma, et karışımları veya MAE üreten gıda işletmecileri aşağıdaki gerekliliklere uygunluğu temin etmelidir.

- Etle ilgili faaliyetler, kontaminasyonu önleyecek veya en aza indirecek şekilde düzenlenmelidir. Bu amaçla, gıda işletmecileri, özellikle kullanılan etin kanatlılar için 4°C'den, sakatatlar için 3°C'den fazla olmayan ve diğer etler için 7°C bir sıcaklıkta olmasını sağlamalıdır ve etler gerektiğinde aşamalı olarak hazırlık odasına getirilmelidir.
- Yerinde bir mezbahadan kemik çıkarma için ham madde 7 günden fazla olmamalıdır; aksi takdirde, kemik çıkarma için kullanılan ham madde 5 günden eski olmamalıdır. Ancak, kanatlı karkasları 3 günden eski olmamalıdır.
- MAE paketlenmeli veya ambalajlanmalıdır ve ardından 2°C'den fazla olmayan bir sıcaklığa soğutulmalı veya -18°C'den fazla olmayan bir iç sıcaklığa kadar dondurulmalıdır. Bu sıcaklık gereklilikleri, depolama ve taşıma esnasında korunmalıdır.
- Kıyma, et karışımları ve MAE çözüldükten sonra tekrar dondurulmamalıdır.

5.3.3. Et Ürünleri için Özel Gereklilikler

Gıda işletmecileri, et ürünlerinin hazırlanmasında aşağıdaki maddelerin kullanılmadığından emin olmalıdır:

- Testisler hariç dişi veya erkek hayvanların genital organları; böbrekler ve mesane hariç üriner organlar; gırtlak kıkırdağı, soluk borusu ve ekstra lobar bronşlar; gözler ve göz kapakları; dış işitsel meatus; boynuz dokusu.
- Kümes hayvanlarında baş - ibik ve kulaklar, çeneden sarkan deri ve karunküller hariç - yemek borusu, kursak, bağırsaklar ve genital organlar.
- Kıyma ve et karışımları dahil olmak üzere, et ürünü üretmek için kullanılan bütün etler, taze et gerekliliklerini karşılamalıdır.

5.4. TEMİZLEME VE DEZENFEKSİYON

Mezbaha ve et tesisi ortamında, et ve et ürünleri ile temas eden tüm ekipman ve yüzeyler tamamen temiz tutulmalı ve yerel kurum tarafından onaylı olan kimyasal ürünlerle dezenfekte edilmelidir.

Temizlik ve dezenfeksiyon, Sanitasyon Standart Operasyon Prosedürü (SSOP) gibi yazılı bir plana göre yapılmalı ve plan hazırlandıktan sonra plana uyulmalıdır.

SSOP'lar, üretim öncesi, yani operasyon öncesi sanitasyon ve üretim sırasında, yani operasyonel sanitasyonda kullanılan prosedürleri açıklar. Örneğin, operasyonel temizlik, üretim ekipmanının molalarda ve/veya vardiyalar arasında temizlenmesini, sterilize edilmesini ve dezenfekte edilmesini içerebilir.

SSOP AŞAĞIDAKİLERİ KAPSAMALIDIR:

- Mezbaha personelinin kesim günlerinde ne yaptığı
- Tesislerin, ekipmanların ve mutfak aletlerinin gıda ile temas eden yüzeylerinin temizliğini kapsayan operasyon öncesi prosedürler
- Her prosedür için SSOP sıklığı
- Prosedürlerin uygulanmasından ve sürdürülmesinden sorumlu çalışan(lar)
- SSOP'yi izlemenin ve gerekli düzeltici faaliyetleri gerçekleştirmenin bir yolu olarak SSOP'a uygun olarak kesim günlerinde tutulan kayıtlar

TEMİZLEME PROGRAMI AŞAĞIDAKİLERİ KAPSAMALIDIR:

- temizlenecek alanlar, ekipman, sıklık ve sorumlu kişi/kişiler,
 - gıda makinelerinin temizlenmesi için özel talimatlar ve sorumlu kişi(ler),
 - basınç ve su hacmi gibi, düzgün çalışması için talimatlar ile birlikte kullanılacak temizleme ekipmanı,
 - ticari ve jenerik adlar, seyreltme faktörü, su sıcaklığı dahil olmak üzere kullanılacak deterjan/dezenfektan,
 - çözeltinin uygulama yöntemi, temas süresi, köpük kıvamı, gerekirse fırçalama, yüksek/düşük basınç,
 - durulama talimatları, su sıcaklığı,
 - sanitasyon talimatları, ticari ve jenerik adlar, seyreltme faktörü, su sıcaklığı, temas süresi,
 - son durulama talimatları,
 - tüm temizleme kimyasallarının kullanımına ilişkin güvenlik talimatları.
- Temizlik ekipmanı için malzemeler ve yaklaşım, düşük ve yüksek düzeyde kirlenmiş alanlar arasında farklı olmalıdır.
 - Tüm temizleme kimyasalları, kilitlenebilir, kuru, iyi havalandırılan bir alanda, yani mezbahadan ayrı bir kimyasal deposunda alınmalı ve depolanmalıdır. Tüm temizlik kimyasalları, üretici kılavuzlarında belirtildiği gibi temiz, doğru şekilde etiketlenmiş kaplarda karıştırılmalıdır. Kimyasallar yalnızca yetkili ve eğitilmiş temizlik personeli tarafından dağıtılmalı ve kullanılmalıdır. Mezbahada kullanılan tüm temizlik kimyasalları gıda sınıfı standartlarında olacaktır.
 - Gerektiğinde, çalışma araç ve gereçlerinin temizlenmesi, dezenfekte edilmesi ve saklanması için yeterli olanaklar sağlanmalıdır. Bu alanlar aşınmaya dayanıklı malzemelerden inşa edilmeli, temizlenmesi kolay olmalı ve yeterli sıcak ve soğuk su tedarikine sahip olmalıdır.

- Temizlik için mümkün olduğunca sıcak su kullanılmalıdır.
- Deterjanlar, dezenfeksiyon maddeleri (örn. aktif bileşen, temas süresi, yoğunluk) ile ilgili teknik bilgiler mevcut olmalıdır.
- Dezenfeksiyon faaliyetlerini kontrol etmek için temizlik ve analiz için numune alma (örn. hijyenogram) üzerinde görsel muayene kullanılmalıdır.
- Temizlik maddeleri ve dezenfektanlar, gıdaların işlendiği alanlarda saklanmamalıdır.

5.5. HAŞERE KONTROLÜ

Haşereleri kontrol etmek için yeterli prosedür yerine getirilmelidir. Bir haşere kontrol programı mevcut olmalıdır.

Haşere kontrol programı aşağıdakileri kapsamalıdır:

- kemirgenler, sürüngenler, yürüyen ve uçan haşereler,
- haşere kontrolü için mezbahada sorumlu personelin adı,
- haşere kontrol şirketinin adı veya programdan sorumlu kişinin/kişilerin adı,
- haşere kontrol uygulaması için kullanılan pestisitlerin / kemirgen öldürücülerin listesi
- konak yerleri ve elektrikli böcek çekerlerin haritası,
- denetim sıklığı,
- haşere araştırma ve kontrol raporları.
- Pestisitler gıda, ambalaj malzemesi, ekipman ile teması olmayacak şekilde depolanmalı ve kullanılmalıdır.
- Dış duvarlarda çatlak veya yarık bulunmamalı, çevre temiz ve temiz olmalı ve temizlik için erişilebilir olmalıdır.
- Pencereleere sineklik olmalıdır.
- Yükleme ve/veya indirme haricinde kapılar kapalı tutulmalıdır.
- Kullanılmayan ekipman ve odalar temiz olmalıdır.
- Kapalı bir su havuzunun varlığı hemen ele alınmalıdır.

5.6. TEKNİK BAKIM VE KALİBRASYON

Gıda güvenliğini etkileyebilecek tüm izleme cihazları ve ekipmanlar, kullanım amaçları ile birlikte listelenmelidir. Örneğin, bu ekipman termografları ve soğutma kontrol ünitelerini içerebilir. Tüm kritik gıda güvenliği ölçüm ekipmanları, tanınmış ulusal standartlara uygun şekilde kalibre edilmelidir. Ekipman ve izleme cihazları için protokoller ve kalibrasyon yöntemleri oluşturulacaktır.

Bu konuda hazırlanacak Standart Operasyon Prosedürü aşağıdakileri içermelidir:

- Gerekli ekipman servisi
- Servis sıklığı
- Ölçüm veya kayıt cihazlarının minimum yıllık ve/veya üretici tavsiyelerine göre kalibrasyonu
- Parça değişimleri
- Sorumlu kişi(ler)
- İzleme yöntemleri
- Doğrulama faaliyetleri ve kayıt tutma

5.7. ATIK YÖNETİMİ

Her tür atık (hayvansal yan ürünler, bozulmuş gıda, kimyasal atık, fazla/kullanılmış ambalaj malzemesi) için uygulama prosedürleri olmalıdır.

Uygulanabilir noktalarda, uzaklaştırma işleminden kimin sorumlu olduğu, nasıl toplandığı, nerede depolandığı ve işletmeden nasıl uzaklaştırıldığı kayıt altına alınmalıdır.

Tüm atık türlerinin tesisten uzaklaştırılmasından önce depolanması için olanaklar sağlanmalıdır. Bu alan meydana gelebilecek herhangi bir akıntıya karşı uygun şekilde tahliye edilmeli ve üretim alanından uzağa yerleştirilerek nihai ürünün kontaminasyonu önlenmelidir. Atık malzeme konteynerleri açıkça tanımlanacak, sızdırmaz olacak ve kapaklarla donatılacaktır.

Tüm atıklar, bu konuda geçerli yerel kurallara uygun olarak hijyenik ve çevre dostu bir şekilde ortadan kaldırılmalı ve doğrudan veya dolaylı bir kontaminasyon kaynağı oluşturmamalıdır.

5.8. SU TEDARİĞİ

Mezbahada kullanılan su içilebilir, yani insan tüketimine uygun su olmalı ve mikrobiyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlike açılarından değerlendirilmelidir.

İçme suyu, tüm üretim ve temizlik gereklilikleri için yeterli miktarda ve basınçta sağlanmalıdır.

İçilebilir ve içilebilir olmayan su tedarik sistemleri arasında asla çapraz bağlantılar olmamalıdır. Üretim sürecinde kesinlikle içilemez su kullanılamaz. Ağıl ve hayvan nakil araçlarının temizliğinde içme suyu olmayan su kullanılmasına izin verilir.

Örneğin yangın kontrolü, buhar üretimi, soğutma ve diğer benzer amaçlar için içilebilir olmayan suyun kullanıldığı durumlarda, usulüne uygun olarak tanımlanmış ayrı bir sistemde sirküle etmelidir. İçilebilir olmayan su, içilebilir su sistemlerine bağlanmamalı veya geri akışına izin vermemelidir.

Yeterli sayıda sifonlu tuvalet mevcut olmalı ve etkin bir drenaj sistemine bağlanacaktır. Tuvaletler, gıdaların işlendiği odalara doğrudan açılmamalıdır.

Ellerin temizlenmesi için uygun şekilde yerleştirilmiş ve belirlenmiş yeterli sayıda lavabo bulunmalıdır. El temizliği için lavabolarda sıcak ve soğuk akan su, el temizliği ve hijyenik kurulama için malzemeler bulunmalıdır.

5.9. PERSONEL EĞİTİMİ

Eğitim programı, sürekli olarak tüm çalışanlar için gerekli eğitimi sağlamalıdır.

Personel, personel hijyeni, İİU, temizlik ve sanitasyon prosedürleri (varsa) ve HACCP ilkelerindeki rolleri (varsa) konusunda belgelenmiş eğitim almalıdır.

Eğitim, dosyada tutulan tüm eğitimlerin kayıtları ile yıllık olarak güncellenecektir. Ayrıca, eğitimin nasıl iyileştirileceğine ilişkin geri bildirim sağlamak için yönetimi ve operatörleri kullanan ilgililerin ihtiyaçlarını belirlemek için eğitim değerlendirilecektir.

Gıda işletmecisi, personelle ilgili uygun kayıtları izlemeli, kontrol etmeli ve tutmalıdır.

5.10. PERSONEL HİJYENİ

Mezbahada çalışan tüm personel kendi kişisel temizliğini sağlamalıdır. Koruyucu giysiler, hafif iş önlükleri veya bir ceket ve pantolon, zincir zırh eldivenleri, bir önlük (uygunsa), ayakkabı, bone ve/veya saç filesi içerir.

Eller en azından işe başlamadan önce, tuvaleti kullandıktan sonra, mola sonrası, çöp attıktan sonra, öksürdükten veya hapşırdıktan sonra, ham maddelerle uğraştıktan sonra düzenli olarak yıkanmalı (+ dezenfekte edilmelidir),

Boneler (ve sakal fileleri) kullanılmalı ve üst derecede temizliğe sahip, minimum cepli, mücevher ve saat içermeyen uygun giysiler tercih edilmelidir.

Yeme, içme ve/veya sigara içme odaları ayrı ve temiz olmalıdır.

İlk yardım çantaları kolayca erişilebilir ve hemen kullanıma hazır olmalıdır.

Ziyaretçi sayısı en aza indirilmelidir. Ziyaretçiler, gıda işletmecisi tarafından sağlanan uygun koruyucu giysiler giymelidir.

Gerekli durumlarda, personel için yeterli soyunma odası olanakları sağlanmalıdır.

Gıda işleme alanında çalışan her kişi, üst derecede kişisel temizlik sağlamalı ve uygun, temiz ve gerektiğinde koruyucu giysiler giymelidir.

Gıda yoluyla bulaşma olasılığı bulunan veya örneğin enfekte yaralar, cilt enfeksiyonları, yaralar veya ishal gibi rahatsızlıklardan mustarip olan veya bu hastalığın taşıyıcısı olan hiç kimsenin gıdaları işlemesine veya herhangi bir gıda işleme alanına girmesine doğrudan veya dolaylı kontaminasyon olasılığı bulunuyorsa izin verilmeyecektir. Bu şekilde etkilenen ve bir gıda işinde çalışan ve gıda ile temas etmesi muhtemel olan herhangi bir kişi, hastalığı veya semptomları ve mümkünse nedenlerini hemen gıda işletmecisine bildirmelidir.

5.11. HAM MADDELER (TEDARİKÇİ SEÇİLMESİ, ÖZELLİKLER)

Sadece ham maddelerin tedarikine değil, aynı zamanda katkı maddelerinin, işleme yardımcı maddelerinin, ambalaj malzemelerinin ve gıda ile temas eden malzemelerin tedarikine de önem verilmelidir.

Özellikler (örneğin mikrobiyolojik) ve hijyen güvencesiyle ilgili anlaşmayı içeren ve/veya sertifikalı bir kalite yönetim sistemi talep eden katı bir tedarik politikası, işletmenin kendisinin ÖKP'leri ve HACCP planına ilişkin ayrıntılar kapsamında göz önünde bulundurulabilir.

Tedarikçi ile yapılan anlaşmalar ve olası denetimler dışında, teslim edilen malların homojenliği, hemfikir olunan teslimat süresine uygunluk, eklenen bilgilerin doğruluğu, yeterli raf ömrü veya tazelik, temiz ve uygun donanıma sahip taşımacılık kullanımı, sürücünün ve gıdayı taşıyan diğer gıda işleyicilerinin hijyen bilinci, taşıma sırasında doğru sıcaklık, uzun süreli memnuniyet vb. gibi bir takım hususlar tedarikçinin güvenilirliği hakkında iyi bir gösterge olabilir.

Bu sorunların çoğu bir kabul kontrolünün parçası olmalıdır. Çapraz kontaminasyon olasılığını azaltmak adına yeterli temizlik prosedürlerini uygulamak için bir taşıma aracının önceki yüklerinden haberdar olmak gerekli olabilir.

İşletmedeki saklama koşulları, tedarikçi tarafından sağlanan her türlü talimatı, 'ilk giren ilk çıkar' veya 'son kullanma tarihi önce olan, ilk çıkar' ilkelerini, her yönden denetim için erişilebilirliği (örn. Doğrudan yere, duvarlara dayalı konulmaması) gibi konuları göz önünde bulundurmalıdır.

5.12. DEPO ORTAMI ISI KONTROLÜ

Gerekli durumlarda, gıda maddelerini uygun sıcaklıklarda tutmak için yeterli kapasiteye sahip ve bu sıcaklıkların izlenmesine ve gerektiğinde kaydedilmesine imkân verecek şekilde tasarlanmış, uygun sıcaklık kontrollü işleme ve depolama koşulları sağlanmalıdır.

Sıcaklık ve nem, ilgili olduğunda (otomatik olarak) kaydedilmelidir.

Alarm cihazları tercihen otomatik olmalıdır.

Sıcaklık dalgalanmaları en aza indirilmelidir, örn. ürünleri dondurmak için dondurulmuş ürünlerin depolanması için kullanılanlardan ayrı bir oda/dondurucu kullanılmalıdır.

Soğutma kapasitesi, ilgili miktarlara uyarlanmalıdır.

Üründeki ve taşıma esnasındaki sıcaklıklar da izlenmelidir.

Düzenli olarak doğrulama yapılmalıdır.

Nihai ürünün bozulabilir doğası nedeniyle, soğutmalar, iç sıcaklık (derin yuvarlak kas) karkasları en fazla +7°C ve sakatat için +3°C'ye düşürülene kadar tutacak kadar geniş olmalıdır.

Tüm kuru ürünler, örneğin derileri korumak için kullanılan tuzlar gıda sınıfında olmalı ve karkasların kimyasal, fiziksel veya mikrobiyolojik kontaminasyonunu önleyecek şekilde taşınmalı, depolanmalı ve işlenmelidir.

Ayrıca karkasların etrafında yeterli hava sirkülasyonu olmalıdır.

- Gıda işletmecisi bu işlemi izlemeli ve kontrol etmelidir ve uygun kayıtlar tutulmalıdır. Gelen malzemelerin sertifikasyonu teminat mektubu veya diğer tatmin edici araçlarla tedarikçiden talep edilmelidir.
- Soğutma işlemleri esnasında, et yüzeylerinde yoğunlaşma oluşumunu önlemek için yeterli havalandırma olmalıdır.
- Dondurulacak etler gerekli durumlarda dondurma öncesi stabilizasyon süreci göz önünde bulundurularak bekletilmeden dondurulmalıdır.
- Dondurulmuş et -12 °C'de muhafaza edilmelidir.

5.13. STANDART OPERASYON PROSEDÜRLERİ

Gıda işletmecisi belirli görevlerle ilgili SOP'leri belgelemeli ve aşağıdakileri ele almalıdır:

- Bir görevi yapmanın amacı ve sıklığı.
- Görevi kimin yapacağı.
- İlgili tüm adımları içeren, gerçekleştirilecek prosedürün bir açıklaması.
- Görevin yanlış yapılması durumunda uygulanacak düzeltici faaliyetler.

Gıda işletmecisi, SOP'lerle ilgili dosyada aşağıdaki bilgilere sahip olmalıdır:

- Tüm SOP'lerin sayısal bir listesi
- Tanımlanmış ve belgelenmiş tüm SOP'ler
- SOP'lerin doğrulandığını gösteren kayıtlar
- Kaydedilen herhangi bir uygunsuzluk
- Alınan düzeltici faaliyetlerin kayıtları
- Gıda işletmecisi tarafından imzalanmış ve tarihlendirilmiş kayıtlar

6. MEZBAHALAR, SIĞIR, KOYUN, KEÇİ, KANATLILARIN KESİM VE ET İŞLEME TESİSLERİNDE HACCP SİSTEMİNİN UYGULANMASI

Sağlıklı ve gıdaya uygun et üretimi, temiz ve sağlıklı hayvanların kesime getirilmesi, et ve et ürünlerinin hijyenik olarak işlenmesi ve gıda kaynaklı tehlikelerin önlenmesinin birleşiminden oluşmaktadır. Et ve et ürünleri güvenli ve insan tüketimine uygun olmalıdır. Et ve kümes hayvanları, uygun şekilde işlenmez ve gözetimezlerse kolayca kontamine olurlar. Et ve et ürünleri için çeşitli potansiyel tehlikeler vardır. Bu tehlikelerin çoğu işleme aşamasında ortaya çıkabilmektedir. Tehlike, hastalığa neden olan (patojen) mikroorganizmaların kabul edilemez düzeyde olması olabilir. Tehlikeler ayrıca çeşitli çevresel kaynaklardan veya gıdanın işlenmesi, hazırlanması veya depolanması sırasında kasıtsız olarak gıdaya ulaşan kimyasallardan da kaynaklanabilir veya fiziksel tehlike olabilir. Tehlike türleri değişebilse de, sonuçların hepsi aynıdır - gıda kaynaklı bir hastalık salgını.

Gıda işletmecileri için amaç, gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesidir. Aynı zamanda HACCP sisteminin temel yaklaşımıdır. HACCP sistemi, kritik işlemleri belirleyerek ve bunları izlemek ve kontrol etmek için etkili ve verimli yöntemler sağlayarak gıda kaynaklı hastalık salgınlarına neden olan tehlikeleri kontrol eder veya ortadan kaldırır. Gıda güvenliğinin en üst güvencesi nihai sonucudur.

Özet olarak, düzgün işleyen bir HACCP sisteminin faydaları aşağıdakilerdir:

- Daha az halk sağlığı riski
- Tekrarlamanın ortadan kaldırılmasıyla daha düşük işçilik maliyetleri ve kaynakların daha verimli kullanımı
- Genel kalitenin artmasıyla daha az müşteri şikayeti

Bu kılavuzun yalnızca HACCP sistemi oluşturma adımlarını özetlediği belirtilmelidir. İçinde bahsedilen tehlikelerin çoğu ve onları kontrol etmenin yolları, işletmelerinizde bulunacaktır. Temel uygulamalar aynı olmakla birlikte, et tesisleri arasındaki süreç ve prosedürlerdeki farklılıklar, et fabrikaları arasında değişen tehlikelerle sonuçlanacaktır. HACCP sistemi geliştirmek için belirlenmiş bir formül olmadığından, her işletme kendi işleyişini incelemeli ve en uygun HACCP sistemini geliştirmelidir.

ÖKP/HACCP kuralı, et ve kanatlı işletmelerinin et ve kanatlı ürünlerine hastalığa sebep olan yani patojenik bakteri bulaşmasını önlemesini veya ortadan kaldırmasını, ayrıca diğer biyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlikelerden ötürü kontaminasyonun önlenmesi veya kabul edilebilir seviyeye indirilmesini gerektirmektedir.

HACCP, gıda üretiminde uzun süredir kullanılan süreç kontrolü için bilimsel bir sistemdir. Tehlikelerin önlenilebileceği, kontrol edilebileceği, ortadan kaldırılabilen veya kabul edilebilir seviyelere indirilebileceği bir gıda üretim sürecinde belirlenen noktalarda kontroller uygulayarak gıda güvenliği problemlerini önler. Etkili bir HACCP sistemi şunları içerir:

- Bir HACCP planı
- Tehlike analizi
- Destekleyici bilimsel dökümantasyon
- Sanitasyon Standart Operasyon Prosedürleri (Sanitasyon SOPLeri),
- Düzenleyici gerekliliklere uyan ve ürünlerin niteliğinin bozulmasını önleyen ön koşul programları

6.1. ÖN-HACCP (İLK) ADIMLARI

HACCP'in 7 ilkesinin uygulanmasından önce, et işletmesinin yerine getirmesi gereken 5 hazırlık adımı bulunmaktadır.

- ADIM 1** HACCP ekibi oluşturmak
- ADIM 2** Ürünün tanımlanması
- ADIM 3** Kullanım amacının tanımlanması
- ADIM 4** Akış şemasının oluşturulması
- ADIM 5** Akış şemasının yerinde doğrulanması

6.1.1. HACCP Ekibi Oluşturmak

HACCP programının oluşturulması bir ekip tarafından yapılır. Gıda işletmecisi bir ekip oluşturmalıdır. Ekip, ilgili tesisin tüm bölümlerinden kişiler içermelidir. Ekip, alanlarında bilgili çeşitli kişilerden oluşmalıdır: bakım, üretim, dağıtım, kalite kontrol, üretim, işleme, bakım, sanitasyon, yönetim, kalite, güvenlik, pazarlama vb. tüketim ve ilgili potansiyel tehlikeler. HACCP eğitimi almış birinin ekibin bir parçası olması çok önemlidir, aksi takdirde dış bir danışmanla çalışmak gerekecektir.

Ekip, şu nitelikteki uzmanları içerebilir:

- belirli bir ürün grubuyla bağlantılı biyolojik, kimyasal veya fiziksel tehlikeleri anlayan,
- incelenen ürünün teknik üretim sürecinden sorumlu olan veya bunlarla yakından ilgilenen,
- işleme tesisi ve ekipmanlarının hijyeni ve işletimi konusunda çalışma bilgisine sahip,
- mikrobiyoloji, hijyen veya gıda teknolojisi konusunda uzman bilgisi olan herhangi bir kişi.

İşletmelerin üst yönetimi, programı etkili kılmak için HACCP ilkelerinin uygulanması yoluyla ürün güvenliğine tamamen bağlı olmalıdır. HACCP ekibi, yönetim ve operasyon personelinin bir karışımı olmalıdır.

6.1.2. Ürünün Tanımlanması

Tanım, işlem içindeki ürünleri, dağıtımlarını, kullanım amaçlarını ve potansiyel müşterileri içermelidir. Üretilen her ürün için kullanılan tüm ham maddeler veya içerikler listelenmelidir. Ayrıca ambalaj malzemeleri de dahildir. Bunlar genel olarak girdiler olarak isimlenir. Daha sonra kullanılan her girdi ile potansiyel tehlikelerle ilgili bilgiler toplanır.

Aşağıdakiler gibi ilgili güvenlik bilgileri de dahil olmak üzere, son ürünün tam bir tanımı yapılmalıdır:

Sorulacak sorular şunları içerebilir:

- Kıyafet prosedürleri uygun olmayan veya yüksek riskli malzemeleri karkaslardan çıkarmak için yeterli mi?
- Belirli tehlikelerin belirlenmesine yardımcı olabilecek içerik/ham maddelerin menşesi,

- Bileşim (örn. ham maddeler, içerikler, katkı maddeleri, olası alerjenler vb.)
- Yapı ve fiziko-kimyasal özellikler (örn. Katı, sıvı, jel, emülsiyon, nem içeriği, ph, su aktivitesi vb.)
- İşleme (örn. ısıtma, dondurma, kurutma, tuzlama, tütsüleme vb. ve ne ölçüde)
- Paketleme (örn. Hava geçirmez, vakum, modifiye atmosfer) ve etiketleme
- Taşıma ve işleme dahil depolama ve dağıtım koşulları
- Gerekli raf ömrü (örn. "Son kullanma tarihi")
- Kullanım talimatları
- Uygulanabilir herhangi bir mikrobiyolojik veya kimyasal kriter

Bu sorular, her girdi için sorulabilecek soru örnekleridir.

Ürün tanımı örnekleri Ek 1 ve 2'de verilmiştir.

6.1.3. Kullanım Amacının Tanımlanması

Ürünle ilgili tüm potansiyel tehlikeleri tanımlamaya yardımcı olmak için ürünü ve kullanım amacını doğru bir şekilde tanımlamak gerekir.

HACCP ekibi ayrıca, ürünün müşteri tarafından ve ürünün amaçlandığı tüketici hedef grupları tarafından normal veya beklenen kullanımını tanımlamalıdır. Belirli durumlarda, ürünün kurumsal catering şirketleri, gezginler vb. gibi belirli tüketici grupları ve nüfusun hassas grupları için uygunluğunun dikkate alınması gerekebilir.

6.1.4. Akış Şemasının Oluşturulması

HACCP ekibi, ürünlerin üretimi için bir akış şeması geliştirmeli ve doğrulamalıdır. Akış şeması, her bir süreci açık ve net bir şekilde tanımlamalıdır. Üretimin başından sonuna kadar tüm işleme aşamaları dahil edilmelidir. Ayrıca, kullanılan gerçek ekipman, prosedürler ve işletme uygulamaları her adım için tanımlanmalıdır (Ek 3).

Şema, işletmenizin ürünü üretmek için kullandığı sürecin basit bir şematik, grafiksel veya metin olarak gösterimidir. Akış şemasında; işlem adımlarının tanımlanması, ana akış şemasının oluşturulması, tüm süreç akışının gösterilmesi, girdi ve çıktılarının belirlenmesi, atık, yeniden işleme, kritik kontrol noktalarının ve değerlerinin belirlenmesi gereklidir.

Akış şeması ayrıntılı olmalı ve tehlike analizi yapılabilmesi için yeterli teknik verileri içermelidir. Akış şeması aşağıdaki verileri içerebilir;

- İş binaları ve yardımcı binaların planı,
- Ekipman yerleşimi ve ekipman özellikleri,
- Tüm işlem adımlarının sırası (ham maddelerin, içeriklerin veya katkı maddelerinin karıştırılması ve adımlar sırasında veya adımlar arasındaki gecikmeler dahil)
- Adımların teknik parametreleri (belirli zaman ve sıcaklıkta, gecikmeler dahil),
- Ürün akışı (potansiyel çapraz kontaminasyon dahil),
- Temiz ve kirli alanların ayrılması (veya yüksek/düşük riskli alanların ayrılması)
- Ürün geri dönüşüm / yeniden işleme döngüleri

AKIŞ ŞEMASI OLUŞTURURKEN

- ✓ Faaliyetleri gözlemleyin
- ✓ Akış şeması taslağı oluşturun
- ✓ Akış şemasını doğrulamak için faaliyetlerin üzerinden geçin
- ✓ Gerekirse akış şemasını değiştirin

6.1.5. Akış Şemasının Yerinde Doğrulanması

Akış şeması oluşturulduktan sonra, HACCP ekibi bunu çalışma saatleri esnasında yerinde doğrulamalıdır. Gözlenen herhangi bir sapma, doğru hale getirmek için orijinal akış şemasında bir değişiklik ile sonuçlanmalıdır.

İşlemlerle ilgili olası tehlikelerin yeterince değerlendirilmesini sağlamak için doğru bir akış şeması elzemdir.

HACCP öncesi adımlar gerçekleştirildiğine göre, şimdi HACCP sistemini oluşturmaya başlama zamanıdır. Düzgün bir şekilde uygulandığında, güvenli ve sağlıklı et ve et ürünlerinin üretimindeki kritik adımları belirleyecek ve kontrol edecektir.

HACCP sistemi aşağıdaki yedi (7) ilkeye sahiptir. Mezbahalara ve et tesisine uygun şekilde uygulandıklarında, gıda kaynaklı hastalık salgını potansiyelini en aza indirmektedirler.

6.2. HACCP'İN UYGULANMASI

- 1. İLKE** TEHLİKE ANALİZİ
- 2. İLKE** KRİTİK KONTROL NOKTALARININ (KKN) TANIMLANMASI
- 3. İLKE** KKN'LERDE KRİTİK LİMİTLER
- 4. İLKE** KKN'LERDE İZLEME PROSEDÜRLERİ
- 5. İLKE** DÜZELTİCİ FAALİYETLER
- 6. İLKE** DOĞRULAMA (VE VALİDASYON) PROSEDÜRLERİ
- 7. İLKE** BELGELEME VE KAYIT TUTMA

6.2.1. 1. İlke: Tehlike Analizi

Tehlike analizi, belirli bir et veya et ürününün işlenmesi, depolanması, dağıtımı ve tüketicinin yanlış kullanımıyla ilgili tehlikelerin genel bir değerlendirmesidir.

Ürün, aşağıdaki risklerin tümü veya bir kısmı meydana geldiğinde potansiyel olarak tehlikelidir (Ek 4):

- Bu adım kontrol edilmezse bulunması muhtemel patojen mikroorganizmaların varlığı
- Mikrobiyal toksin olasılığı varlığı
- Kimyasal veya fiziksel kontaminasyon olasılığının varlığı
- Tüketicinin yanlış kullanım potansiyelinin varlığı

Bir tehlike riskini belirlemek için, önce bir işleme adımında neyin yanlış gidebileceğini ve ardından bu adım kontrol edilmezse tüketici üzerinde ne gibi etkileri olacağını göz önünde bulundurun.

Her işletme, üretim sürecinde makul olarak meydana gelmesi muhtemel gıda güvenliği tehlikelerini belirlemek ve bu tehlikeleri kontrol etmek için işletmenin uygulayabileceği önleyici tedbirleri belirlemek için bir tehlike analizi yapmalıdır.

Tehlike analizi, işletmeye girişten önce, giriş esnasında ve sonrasında meydana gelebilecek gıda güvenliği tehlikelerini içermelidir. Ortaya çıkma olasılığı makul olan bir gıda güvenliği tehlikesi, önceden meydana geldiği veya bu kontrollerin yokluğunda işlenmekte olan belirli bir ürün türünde meydana gelme olasılığı bulunduğu için ihtiyatlı bir işletmenin kontroller oluşturacağı bir tehlikedir. HACCP ekibi, süreçteki her adımda neler olabileceğini sistematik olarak değerlendirmek için akış şemasını ve ürün tanımını kullanabilir.

Öncelikle her bir işlem adımında (ham maddelerin ve içeriklerin üretimi, depolanması, taşınması ve işlenmesi ile üretim sırasındaki gecikmeler dahil) beklenebilecek tüm büyük potansiyel biyolojik, kimyasal veya fiziksel tehlikeler tanımlanmalı ve listelenmelidir.

Sonrasında, HACCP ekibi, hangi tehlikelerin ortadan kaldırılmasının veya kabul edilebilir seviyelere indirilmesinin güvenli bir gıda (nihai ürün) üretimi için gerekli olduğunu belirlemek için bir tehlike analizi yapmalıdır.

TEHLİKE ANALİZİ YAPILIRKEN AŞAĞIDAKİLER DİKKATE ALINMALIDIR:

1. Tehlikelerin meydana gelme olasılığı ve bunların sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin ciddiyeti. Bunun için bir risk matrisi kullanmak faydalı olabilir. Yarı niceliksel risk değerlendirme prosedürü için verilen örnekleri inceleyiniz. (Tablo 1, 2, 3 ve Ek 5'teki alternatif model)
2. Tehlikelerin varlığının niteliksel ve/veya niceliksel değerlendirmesi.
3. Ara ürünlerde, nihai ürünlerde, üretim hatlarında veya hat ortamlarında patojenik mikroorganizmaların hayatta kalması veya çoğalması ve kabul edilemez kimyasal oluşumu.
4. Gıdalarda toksinlerin veya diğer istenmeyen mikrobiyal metabolizma ürünlerinin, kimyasalların veya fiziksel ajanların veya alerjenlerin oluşumu veya dayanıklılığı.
5. Ham maddelerin, ara ürünlerin veya nihai ürünlerin biyolojik (örneğin mikroorganizmalar, parazitler), kimyasal veya fiziksel doğasının kontaminasyonu (veya yeniden kontaminasyonu).

Tablo 1: Nihai üründe tehlike oluşma olasılığının üç düzeyinin tanımlanması

OLUŞMA OLASILIĞI SEVİYESİ	TANIM
Yüksek: 3	Belirli bir kontrol önleminin başarısızlığı veya olmaması nedeniyle, nihai üründe bu tehlikenin meydana gelme olasılığı yüksektir(yani sık).
Orta: 2	Belirli bir kontrol önleminin başarısızlığı veya olmaması nedeniyle, bu tehlike nihai ürünün belirli bir yüzdesinde mevcut olabilir(yani sık değil).
Düşük: 1	Bu tehlikenin nihai üründe meydana gelme olasılığı çok sınırlıdır (yani nadirdir).

Tablo 2: Tüketilmesi durumunda tehlike ciddiyet seviyesinin üç seviyesinin tanımlanması

CİDDİYET	TANIM
Önemli: 3	Tüketici grubu bir risk kategorisine aittir ve tehlike, kalıcı yaralanma ve ölüm dahil olmak üzere ciddi semptomlara neden olabilir.
Orta: 2	Tehlike, nadiren ölümlle sonuçlanan kısa veya uzun vadeli etkilere neden olabilir.
Göz ardı edilebilir: 1	Tehlike ciddi yaralanmalara ve/veya semptomlara neden olmaz. Sağlık üzerindeki etkileri göz ardı edilebilir ile hafif düzeydedir.

Tablo 3: Tehlikeyle ilişkili risk seviyesini belirlemek için kullanılan 3x3 (olma olasılığı X ciddiyet) risk matrisi modeli

RİSK MATRİSİ	GÖZ ARDI EDİLEBİLİR(1)	ORTA(2)	ÖNEMLİ(3)
Olasılık yüksek (3)	Kabul edilebilir (3)	Kabul edilemez (6)	Kabul edilemez (9)
Olasılık orta (2)	Kabul edilebilir (2)	Kabul edilebilir (4)	Kabul edilemez (6)
Olasılık düşük (1)	Kabul edilebilir (1)	Kabul edilebilir (3)	Kabul edilebilir (3)

KONTROL TEDBİRLERİ

Tehlike analizi tamamlandıktan sonra, HACCP ekibi her bir tehlikeyi kontrol etmek için alınacak kontrol tedbirlerini belirlemelidir. Tanımlanan her potansiyel tehlike için, tehlikeyi kontrol edebilecek önlemleri listeleyin. Kontrol tedbirleri, tehlikeleri önlemek, ortadan kaldırmak veya etkilerini veya meydana gelme olasılığını kabul edilebilir seviyelere indirmek için kullanılacak eylemler ve faaliyetlerdir.

Bir tehlikeyi ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir bir seviyeye indirmek için uygulamada birden fazla kontrol tedbiri gerekebilir ve belirlenen herhangi bir kontrol önlemi birden fazla tehlikeyi kontrol edebilir.

Pek çok önleyici kontrol tedbiri, ÖKP'lerin bir parçasıdır ve üretim ortamından (örn. Kişisel hijyen, Haşere kontrolü, bakım) kontaminasyonu önlemeye yöneliktir. Tehlikelerin azaltılmasını veya ortadan kaldırılmasını amaçlayan diğer kontrol tedbirleri, daha spesifik olarak belirli işlemlerle bağlantılıdır ve KKN'ların, kontrol noktalarının (KN'lar) veya operasyonel ÖKP'lerin (oÖKP'ler) oluşturulmasıyla neticelenebilir.

6.2.2. 2. İlke KKN'ların Belirlenmesi

Güvenlik için kontrolün gerekli olduğu bir adımda bir veya daha fazla tehlike tanımlanmışsa, bu adım bir KKN olabilir. Olası bir KKN belirlendikten sonra, karar ağacı (Ek 6) veya diğer yöntemler örn. bir KKN'nın var olup olmadığını doğrulamak için risk matrisi (Tablo 1, 2, 3 ve Ek 5) kullanılır:

Karar ağacı kullanıldığında aşağıdakiler sorulabilir:

- Bir kontrol tedbiri mevcut mu?
- Kontrol tedbiri tehlikeyi kabul edilebilir bir düzeyde kontrol ediyor mu?
- Tehlike ürünü kontamine edebilir mi?
- Bu kontrol tedbiri, tehlikeyi kontrol etmek için son fırsat mı?

Bir KKN, kontrolün uygulanabileceği bir adım olarak belirlendiğinde, bir gıda güvenliği tehlikesini önlemek veya ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir bir seviyeye getirmek için elzemdir. Bu adımda ölçülebilir bir kritik sınır olmalıdır.

KN'NIN BELİRLENMESİ

Güvenlik için kontrolün gerekli olduğu bir adımda bir veya daha fazla tehlike tanımlanmışsa, bu adım bir KKN olarak tanımlanmıyorsa, bir KN olarak tanımlanabilir. Yine, bir KN'yı tanımlamak için mantıksal bir yaklaşım kullanılır. Bu süreci kolaylaştırmak için bir karar ağacı ve/veya bir risk matrisi kullanılabilir.

KN, gıda güvenliğinin sağlanması için önemli bir adımdır. KN'larda tanımlanan riskler için ölçülebilir limitler yoktur. Kesim sürecindeki bazı adımlar gıda güvenliği için önemli olarak tanımlanmış ve KN'lar olarak sınıflandırılmıştır. Riskler ÖKP'ler kullanılarak kontrol edilir. KN'lar aynı zamanda oÖKP'ler olarak da bilinir.

6.2.3. 3. İlke KKN'lerde Kritik Limitler

Kritik limitler, tehlikenin kontrolünü sağlamak için her bir KKN için belirlenen toleranslar veya çalışma kısıtlamalarıdır. Her bir KKN için kritik limitler belirlenmeli ve doğrulanmalıdır. Kritik limitler, kabul edilebilirliği kabul edilemezlikten ayırır. Ürün güvenliği açısından kabul edilebilir uç değerlere karşılık gelirler. KKN'nın kontrol altında olduğunu gösterebilen ölçülebilir parametreler için kritik limitler belirlenir. Kritik limitler, düzenleyici standartlar, literatür araştırmaları, deneysel çalışmalar veya uzman tavsiyesi gibi çeşitli kaynaklardan türetilir. Kritik limitler, seçilen değerlerin süreç kontrolü ile sonuçlanacağına dair önemli kanıtlara dayanmalıdır (yani, doğrulanmaları gerekir).

Kontrol tedbirinin KKN için kabul edilebilir seviyelerde olup olmadığını belirlemek için izlenirler.

6.2.4. 4. İlke KKN'larında İzleme Prosedürleri

İzleme, bir KKN'nın ve limitlerinin programlanmış test edilmesi veya gözlemidir. Gözlemler veya ölçümler, KKN'larında kontrol kaybını tespit edebilmeli ve düzeltici tedbir alınması için zamanında bilgi sağlamalıdır.

HACCP planı, aşağıdakiler dahil olmak üzere yöntemleri, gözlemlerin veya ölçümlerin sıklığını ve KKN'larında izleme için kayıt prosedürünü tanımlamalıdır:

- İzleme ve kontrolü kimin gerçekleştireceği
- İzleme ve kontrolün gerçekleştirileceği zaman
- İzleme ve kontrolün nasıl gerçekleştirileceği

İzleme sıklığı riske dayalı olmalıdır, örn. üründe tehlike oluşma olasılığına, üretim hacmine, ürünün dağıtımına, potansiyel tüketicilere, ürünü doğrudan işleyen işçi sayısına vb. bağlı olmalıdır.

KKN'larının izlenmesiyle ilgili kayıtlar, izlemeyi yapan kişi(ler) tarafından imzalanmalıdır. Kayıtlar, gözden geçirmekten sorumlu şirketin personeli tarafından doğrulandığında da imzalanmalıdır.

6.2.5. 5. İlke Düzeltici Faaliyetler

HACCP planınız oluşturulduğunda, kritik bir limit karşılanmadığında, düzeltici önlemler almanız gerekecektir. Her bir KKN için, HACCP ekibi düzeltici faaliyetleri önceden planlamalıdır, böylece izleme kritik limit bir sapma olduğunu gösterdiğinde bu eylemler tereddüt etmeden uygulanabilir. Düzeltici faaliyetler planı aşağıdakileri içermelidir:

1. Düzeltici faaliyetin uygulanmasından sorumlu kişinin/kişilerin belirlenmesi
2. Gözlenen sapmayı düzeltmek için gerekli araçlar ve eylem
3. İşlemin kontrol altında olmadığı dönemde üretilen ürünlerle ilgili yapılacak işlemler
4. Tüm ilgili bilgileri (örneğin tarih, saat, eylem türü ve müteakip doğrulama kontrolü) gösteren, alınan önlemlerin yazılı kayıtları

6.2.6. 6. İlke Doğrulama (ve Validasyon) Prosedürleri

Validasyon, bir kontrol tedbirinin veya kontrol tedbiri kombinasyonunun (ÖKP'ler, oÖKP'ler veya KKN'ları) uygun şekilde uygulanması halinde, belirli bir sonuca yönelik tehlikeyi kontrol etme yeteneğine sahip olduğuna dair kanıt elde etme sürecidir. Bir HACCP planını uygulamadan önce veya HACCP planında herhangi bir değişiklik olduğunda, plan doğrulanmalıdır.

Doğrulama, HACCP tabanlı prosedürlere uygunluğu belirlemek için izlemeye ek olarak yöntemlerin, prosedürlerin, testlerin ve diğer değerlendirmelerin uygulanmasıdır. HACCP sisteminin planlandığı gibi çalıştığını göstermek için periyodik olarak doğrulama yapılır.

Aşağıdaki örnekler doğrulama için girdi olarak kullanılabilir:

Genel: KKN'larının izleme kayıtlarının doğrulanması (sıklık, belirli bir süre boyunca ölçüm sonuçlarının neticesi).

Spesifik: HACCP sisteminin etkinliğinin olduğunu göstermek için numune alım ve analiz yapılabilir.

Depolama ve nakliye sırasındaki sıcaklık: aerobik koloni sayımı gibi bozulmaya neden olan bakterileri için süreç hijyen kriterlerine uygunluk.

Zaman/sıcaklık tehlikesinin azaltılması/ortadan kaldırılması: ısı işlem görmüş gıda ürünlerindeki ilgili patojenlerin takibi, örn. *Listeria*, *Salmonella* vb. olmaması.

Hasarlı ambalajlar: bir ürünün, paketi hasar görmüşse maruz kalabileceği en olası bakteri veya kimyasal kontaminasyonun test edilmesi.

Doğrulama sıklığı, HACCP tabanlı prosedürlerin etkin bir şekilde işe yaradığını doğrulamak için yeterli olmalıdır.

Doğrulama, izleme ve düzeltici eylemlerin gerçekleştirilmesinden sorumlu kişi dışında biri tarafından yapılmalıdır. Bazı doğrulama faaliyetlerinin kurum içinde gerçekleştirilemediği durumlarda, doğrulama, işletme adına dış uzmanlar tarafından veya nitelikli üçüncü taraflarca gerçekleştirilmelidir.

6.2.7. 7. İlke Belgeleme ve Kayıt Tutma

HACCP tabanlı prosedürlerin uygulanması için etkin ve doğru kayıt tutmak elzemdir. Tüm HACCP tabanlı prosedürler, HACCP planında belgelenmeli ve sürekli olarak bulguların kayıtları ile desteklenmelidir (Ek 8). Belgeleme ve kayıt tutma, işlemin niteliğine ve boyutuna uygun olmalı ve işletmenin HACCP temelli prosedürlerin olduğunu ve sürdürülmekte olduğunu doğrulamasına yardımcı olmaya yeterli olmalıdır. Belgelenmiş kayıtların, izlenebilirlik amacıyla, prosedürlerin gıda işletmecisi tarafından düzenli olarak gözden geçirilmesi için ve yerel kurumun HACCP tabanlı prosedürleri denetlemesine izin vermek için ürünün raf ömrünün ötesinde yeterli bir süre boyunca tutulması gerekir.

Belgeler, şirketin sorumlu inceleme görevlisi tarafından imzalanmalıdır.

Önerilen belgeler aşağıdakileri içermektedir:

- Uygulanan ÖKP'ler, çalışma talimatları, standart operasyonel prosedürler ve kontrol talimatları
- Hazırlık aşamalarının tanımı (7 ilkedden önce)
- Tehlike analizi
- KKN (+/- oÖKP'ler) tanımlaması
- Kritik limit belirleme
- Validasyon faaliyetleri
- Umulan düzeltici faaliyetler
- Planlanan izleme ve doğrulama faaliyetlerinin tanımı (ne, kim, ne zaman)
- Kayıt formları
- HACCP tabanlı prosedürlerde değişiklikler
- Destekleyici belgeler (genel kılavuzlar, bilimsel kanıtlar, v.b)

Kayıtlar, işleyen bir HACCP sisteminin ayrılmaz bir parçasıdır. Uygun kayıtlar, bir ürünün güvenli bir şekilde hazırlanmasını ve işlenmesini sağlayabilir. Ayrıca, sistem arızasının nedenini belirleyerek operatörün olası bir sorunu düzeltmesine olanak tanır.

Tüm verilerin kaydedilmesini sağlamak için bir personel sorumlu olmalıdır. Bu personel aşağıdakilerin yerine getirilmesi için yetki sahibi olmalıdır:

- tüm verilerin toplanması,
- tüm verilerin merkezi olarak bulunur ve edinilmesi kolay olmalı,
- tüm KKN sapmalarının bir kaydı tutulur ve en önemlisi,
- sonuçlar kritik limitlerin ötesine geçtiğinde uygun önlem alınır.

Kayıt tutma sistemi mümkün olduğunca basit olmalıdır. Daha küçük işlemler için tek bir dosya veya daha büyük işlemler için tek bir dosya dolabı fazlasıyla yeterli olacaktır.

Kayıt örnekleri:

- KKN izleme faaliyetlerinin sonucu
- Gözlemlenen sapmalar ve yerine getirilmiş düzeltici faaliyetler
- Doğrulama faaliyetlerinin sonucu



7. KAYNAKÇA

USDA, 1997. HACCP Planlarının Hazırlanması için Kılavuz.

Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin gıda maddelerinin hijyenine ilişkin 29 Nisan 2004 tarihli (AK) 852/2004 sayılı Tüzüğü.

Gıda maddelerinin hijyeni için özel hijyen kurallarını belirleyen Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin (AK) 853/2004 sayılı Tüzüğü.

EC, 2005. HACCP ilkelerine dayalı prosedürlerin uygulanmasına ve bazı gıda işletmelerinde HACCP ilkelerinin uygulanmasının kolaylaştırılmasına ilişkin kılavuz belge.

Gıda Koruma BC Hastalık Kontrol Merkezi ile İşbirliği İçerisinde: BC Sağlık Bakanlığı ve Beş Bölgesel Sağlık Makamı: Vancouver Coastal, Fraser, Interior, Northern ve Vancouver Island, 2012. Bir Tehlike Analizi Kritik Kontrol Noktası (HACCP) Uygulaması için Kılavuzlar Et Fabrikasında Sistem.

Howlett B, J. Bolton D, O'Sullivan C, 2005. İrlanda Sığır Mezbahaları için Ön Koşul Programlarının ve HACCP İlkelerinin Geliştirilmesi.

EC, 2016. Belirli gıda işletmelerinde uygulamanın kolaylaştırılması/esnekliği de dahil olmak üzere, ön koşul programları (ÖKP'ler) ve HACCP ilkelerine dayalı prosedürleri kapsayan gıda güvenliği yönetim sistemlerinin uygulanmasına ilişkin Komisyon Bildirisi (2016/C 278/01).

İrlanda Gıda Güvenliği Makamı, 2019: Düşük Hacimli Sığır, Koyun, Keçi ve Domuz Mezbahaları için Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi (GGYS) Kılavuzu Bölüm E: Tehlike analizi ve kritik kontrol noktası.

HACCP Planlarının Hazırlanması için USDA 2020 Kılavuzu.

Silverside D, Jones M. Küçük ölçekli kümes hayvanı işleme. FAO Hayvansal Üretim ve Sağlık Belgesi 98 ISBN 92-5-103145-2.

EK 1:

SİĞİR ETİ İÇİN ÜRÜN TANIMLAMA ÖRNEĞİ

İŞLEM/ÜRÜN ADI: SİĞİR ETİ KESİMİ

İşlem / Ürün adı	Karkas ve karkas parçaları, dil, kalp, ciğer, böbrek ve bağırsaklar
Ürünün önemli özellikleri (Aw, pH, koruyucular vs.)	Yok
Nasıl kullanılacak	Bu tesiste daha fazla işleme için veya nihai tüketici için veya nihai tüketici tarafından pişirilmesi için hedeflenmiştir.
Ambalajlama (dayanıklılık ve depolama koşulları)	Ürün poşetleri ve karton kutular
Raf ömrü ve derece	Rafta dayanıklı değil - Buzdolabında saklayın ($\leq 4^{\circ}\text{C}$ 'de 7 gün)
Nereye satılacak (hedef tüketiciyi belirtin, özellikle risk altındaki nüfusu)	Perakende satış noktaları aracılığıyla doğrudan ev tüketicilerine satılır veya otelere, restoranlara ve kurumlara dağıtılır.
Etiketleme talimatları ve gereklilikleri	Ürün adı, denetim açıklaması ve işletme numarası, işleme beyanı, net ağırlık beyanı, adres hattı, besin etiketi (gerektiğinde) ve güvenli kullanım talimatları.
Nasıl özel dağıtım kontrolleri gerekmektedir?	Yok

TARİH:

TARAFINDAN ONAYLANDI:

EK 2: KANATLILAR İÇİN ÜRÜN TANIMLAMA ÖRNEĞİ

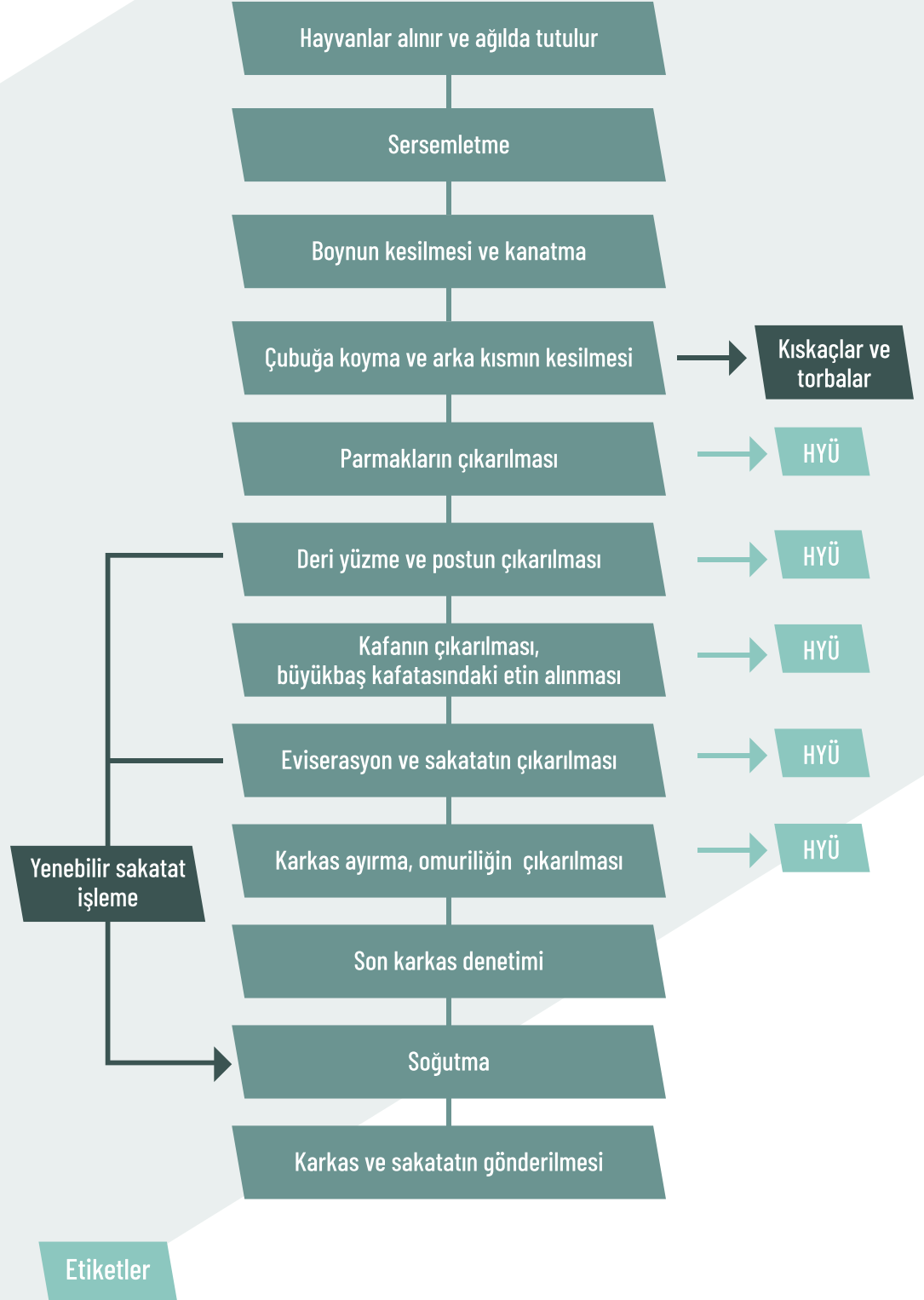
İŞLEM / ÜRÜN ADI: BÜTÜN KARKAS, PARÇALARI, DİĞER BOZULMAMIŞ KANATLI ÜRÜNLERİ

İşlem / Ürün adı	Çiğ bütün tavuk Çiğ tavuk parçaları (kemikli ve kemiksiz) Yenilebilir sakatat
Ürünün önemli özellikleri (Aw, pH, koruyucular vs.)	Uygulanmaz
Nasıl kullanılacak	Bu tesiste veya başka bir işletmede ileri işleme için veya nihai tüketici tarafından pişirmeye yöneliktir.
Ambalajlama (dayanıklılık ve depolama koşulları)	Vakumla paketlenmiş, tepsi paketleri, plastik kapalı konteynerlerde sakatatlar, astarlı toplu paket kutuları.
Raf ömrü ve derece	4°C’de 10 gün dondurulmuş
Nereye satılacak (hedef tüketiciyi belirtin, özellikle risk altındaki nüfusu)	Şirket/düzenleyici özellikler
Etiketleme talimatları ve gereklilikleri	Ürün adı, denetim açıklaması ve işletme numarası, kullanım beyanı, net ağırlık beyanı, adres satırı, besin bilgileri ve güvenli kullanım talimatları.
Nasıl özel dağıtım kontrolleri gerekmektedir?	< 4°C’de buzdolabında tutun

TARİH:

TARAFINDAN ONAYLANDI:

EK 3: SIĞIR, KOYUN VE KEÇİ KESİMİYLE İLGİLİ AKIŞ ŞEMASI



HYÜ: Hayvansal yan ürün

EK 4: BİYOLOJİK, KİMYASAL VE FİZİKSEL TEHLİKELER

BİYOLOJİK TEHLİKELER

Biyolojik tehlikeler arasında bakteriler, parazitler ve virüsler bulunmaktadır. Et ve kanatlı ürünlerinin işlenmesi sırasında biyolojik tehlikeler de ortaya çıkabilir. Ek olarak, işleme dahil olan kişiler, gıdaların işlendiği ortam, ekipman, ürünlerdeki diğer içerikler ve/veya süreçlerin kendileri tarafından biyolojik tehlikeler ortaya çıkabilir.

Et, birçok bakteri için ideal bir büyüme ortamıdır. Nem oranı yüksektir, çoğu bakterinin büyümesi için gerekli besinleri içerir ve uygun bir pH veya asit seviyesine sahiptir. Bu sebeple etteki bakteriyel tehlikeler önemli bir halk sağlığı riski oluşturmaktadır ve kontrol altında tutulması gerekmektedir. Sağlıklı hayvanların kas dokusu genellikle bakteri içermez. Ancak, hayvanın ölümünden sonra bakterilere karşı doğal savunmalar ortadan kalkar. Bu nedenle kesimden sonra etin bakteriyel kontaminasyonu meydana gelir. Et, post, ayak, mide ve bağırsak içeriği, memelerden gelen süt, tesis ekipmanı, personelin el ve kıyafetleri, karkas ve ekipmanları yıkamak için kullanılan su ile işleme ve depolama alanlarındaki hava ile temas yoluyla kontamine olabilmektedir.

Bakteriler, gıda zehirlenmesinin en yaygın nedenidir. Gıdayı bozan bakterilerin aksine gıda zehirlenmesi yapan bakteriler gıdanın tadını, kokusunu veya görünümünü etkilemez. Et ve kümes hayvanları ürünleriyle ilişkili olabilecek başlıca patojenlerden bazıları şunlardır: *Salmonella*, *Kampilobakter*, *Shiga Toksin Üreten Eşereşiya koli (STEC)*, *Listeri monositojenleri* ve *Clostridium botulinum*.

Kampilobakter, spp. Avrupa Birliği'nde (AB) bakteriyel gıda zehirlenmesinin en yaygın nedenidir, ancak konakçı dışında ve asla 30°C'nin altındaki sıcaklıklarda üremezler.

KİMYASAL TEHLİKELER

Kimyasal tehlike kaynakları arasında çevre ve yem kirleticileri, veteriner ilaç kalıntıları, pestisit kalıntıları, temizlik kimyasal kalıntıları, alerjenler, katkı maddeleri ve gıda ile temas eden malzemelerden migrasyon yer alır. Kimyasal tehlikelerin bir hayvanın vücuduna girebileceği yollar arasında yem, yutulan toprak veya içme suyu, soluma, doğrudan cilt teması veya veteriner ilaç uygulaması gibi diğer yollar bulunur. Hayvan bunlara yeterli miktarda maruz kaldığında, bu tür tehlikeler ete kadar ulaşabilir.

Herhangi bir kimyasal tehlikeyi belirlemek için öncelikle hayvan dokusunda hâlâ mevcut olabilecek kimyasal kalıntıları tanımlamanız gerekmektedir. Bunu yapmak için aşağıdakiler düşünülmelidir:

- Et ve kanatlı hayvan içeriklerinizin kaynağı olan hayvanların yetiştirilmesinde rutin olarak kullanılan ilaç ve pestisit türleri.
- Hayvanlara verilen yemler ve takviyeler.
- Hayvanların temas etmiş olabileceği çevresel kirleticiler. Buna hem doğal olarak oluşan kirleticiler hem de eklenen kirleticiler dahildir.
- Bitkilerde kullanılan ve sonunda hayvanda kalıntı bırakabilecek pestisitler.
- Hayvanların içmesine izin verilen suyun kaynağı.

FİZİKSEL TEHLİKELER

Fiziksel tehlike, gıdanın beklenmeyen ve ürünü tüketen kişide boğulma veya ağız veya boğazda kesikler gibi yaralanmalara neden olabilecek fiziksel bir bileşenidir. Kemiksiz bir ürünlerdeki cam, metal veya kemik gibi yabancı maddeler veya plastikler, et ve kanatlı hayvan ürünlerinde potansiyel fiziksel tehlikelerdir. Bazen, gıda üretilirken bir işlemin veya ekipmanın düzgün bir şekilde bakımının yapılmadığı veya kontrol edilmediği için bulunurlar. Örneğin bir bakım personeli ekipman arızalarını giderirken mücevher, eldiven, ambalaj malzemesi/plastik, aletler veya makine parçaları, ürünlere düşebilir. Gıda kirletenler, kötü gıda işleme uygulamaları yoluyla da oluşabilir.

Aşağıdakiler de dahil olmak üzere gıdalarda fiziksel tehlikelere katkıda bulunabilecek çeşitli durumlar vardır:

- Kontamine olmuş ham maddeler.
- Kötü tasarlanmış veya bakımsız tesisler ve ekipman.
- Kontamine olmuş ambalaj malzemeleri.
- Gıda işleyicilerinin yetersiz hijyen uygulamaları.

Fiziksel tehlikelerle ilgili kontroller, görsel gözlemler, sanitasyon, ürün işleme SOP'leri, bakım ve denetim için iyi imalat uygulamaları ve yabancı madde tespiti için prosedürleri içermektedir.

EK 5: YARI NİCEL TEHLİKE ANALİZİ-RISK DEĞERLENDİRME PROSEDÜRÜ

Risk seviyesi, göz önünde bulundurulmuş (spesifik) kontrol tedbirlerinin mevcut olmaması veya başarısız olması durumunda, ortadan kaldırmanın veya kabul edilebilir bir seviyeye getirmenin mümkün olduğu süreç içindeki sonraki adımlar ve halihazırda doğru uygulanmış ÖKP'ler göz önünde bulundurulmuş, nihai üründe tehlikenin meydana gelme olasılığı ile ilgili olarak tehlikenin şiddeti veya etkisi ile tanımlanmaktadır.

O = Olasılık = Ele alınan spesifik kontrol önlemleri mevcut değilse veya başarısız oluyorsa, ortadan kaldırmanın veya kabul edilebilir bir düzeye indirmenin mümkün olduğu süreç içindeki sonraki adımlar göz önünde bulundurulmuş ve halihazırda doğru uygulanmış ÖKP'leri göz önünde bulundurularak tehlikenin nihai üründe meydana gelme olasılığı.

E = Etki = İnsan sağlığına ilişkin tehlikenin etkisi veya ciddiyeti

RİSK SEVİYESİ (R): (R = O x E): ÖLÇEK 1'den 7'ye

	Yüksek	4	5	6	7
	Gerçek	3	4	5	6
	Az	2	3	4	5
	Çok Az	1	2	3	4
OLASILIK					
		Kısıtlı	Orta	Ciddi	Çok Ciddi
ETKİ					

OLASILIK

1 = ÇOK AZ:

- Teorik şans - tehlike daha önce hiç yaşanmadı;
- Üretim sürecinde tehlikeyi ortadan kaldıracak veya kabul edilebilir bir düzeye çekecek bir sonraki adım mevcuttur (örn. pastörizasyon, fermantasyon);
- Kontrol tedbiri veya tehlike öyle bir yapıdadır ki, kontrol tedbiri başarısız olduğunda, artık üretim mümkün değildir veya artık faydalı bir nihai ürün üretilmez (örn. katkı maddesi olarak çok yüksek renklendirici konsantrasyonu);
- Çok sınırlı ve/veya yerel bir kontaminasyondur.

2 = AZ:

- ÖKP'lerin başarısızlığı veya olmaması nedeniyle nihai üründe tehlikenin ortaya çıkma olasılığı çok sınırlıdır;
- Tehlikeye yönelik kontrol tedbirleri genel niteliktedir (ÖKP'ler) ve bunlar uygulamada iyi bir şekilde uygulanmaktadır.

3 = GERÇEK:

- Belirli bir kontrol tedbirinin başarısız olması veya eksikliği, tehlikenin nihai üründe sistematik olarak bulunmasına yol açmaz, ancak tehlike, ilgili serideki nihai ürünün belirli bir yüzdesinde mevcut olabilir.

4 = YÜKSEK:

- Spesifik kontrol tedbirinin başarısızlığı veya olmaması sistematik bir hata ile sonuçlanacaktır, tehlikenin ilgili partinin tüm nihai ürünlerinde mevcut olma olasılığı yüksektir.

ETKİ (VEYA CİDDİYET)

1 = KISITLI

- Tüketici için gıda güvenliği ile ilgili herhangi bir problem bulunmamaktadır (tehlikenin doğası örn. kağıt, yumuşak plastik, büyük boyutlu yabancı maddeler);
- Tehlike hiçbir zaman tehlikeli bir noktaya ulaşamaz (örn. renklendiriciler, donmuş bir gıdada S. Aureus, saklama koşulları ve pişirme nedeniyle daha yüksek sayılara çıkma olasılığı çok düşüktür veya gerçekleşemez).

2 = ORTA

- Ciddi yaralanmalar ve/veya semptomlar olmaz veya sadece uzun bir süre boyunca aşırı yüksek konsantrasyona maruz kaldığında olabilir;
- Sağlık üzerinde geçici fakat net bir etki (örn. küçük parçalar).

3 = CİDDİ

- Nadiren ölümle sonuçlanan kısa süreli veya uzun süreli semptomlarla sağlık üzerinde net bir etki (örn. gastro-enterit);
- Tehlikenin uzun vadeli bir etkisi vardır; maksimum doz bilinmemektedir (örn. dioksinler, pestisit kalıntıları, mikotoksinler,...).

4 = ÇOK CİDDİ

- Bir risk kategorisine ait tüketici grubu ve tehlike ölümle sonuçlanabilir;
- Tehlike, ölümle sonuçlanabilecek ciddi semptomlarla sonuçlanır;
- Kalıcı yaralanmalar.

İLGİLİ GÖRÜLDÜĞÜNDE KKN'LARININ VE ÖKP'LERİN TANIMLANMASI

Risk seviyesi 1 & 2: Belirli bir eylem yoktur, kontrol ÖKP'ler tarafından kapsamaktadır.

Risk seviyesi 3 & 4: olası oÖKP'ler. HACCP ekibi tarafından cevaplandırılması gereken ek soru: Ön Koşul Programında (ÖKP'ler) açıklanan genel kontrol tedbir(ler)i, tanımlanan risk için izleme olarak yeterli mi?

EVETSE: ÖKP

HAYIRSA: oÖKP

Risk seviyesi 5, 6 ve 7: KKN veya ölçülebilir bir kritik limit yoksa bu bir oÖKP olabilir (örneğin bir alerjenin kontrol edilmesi).

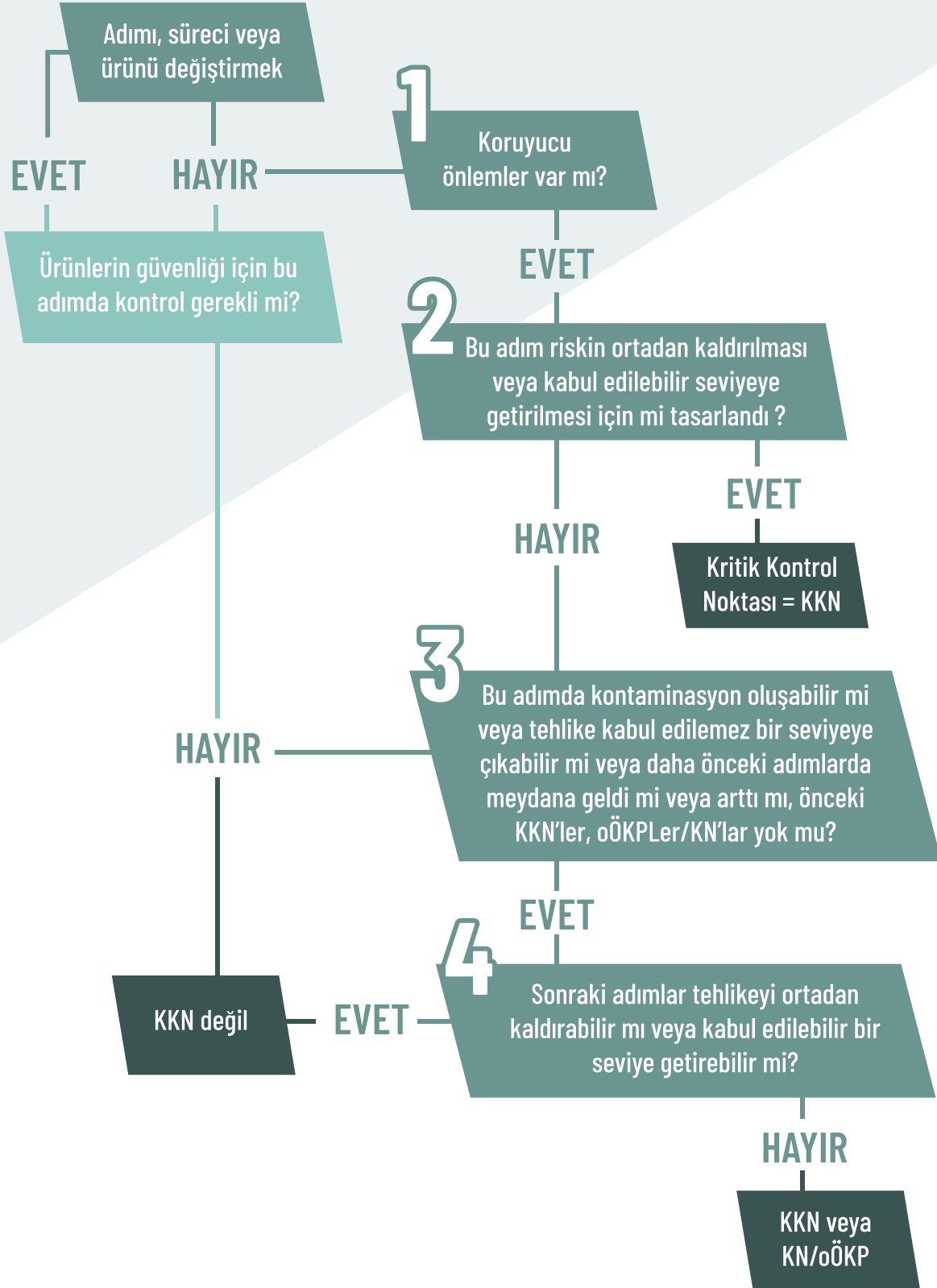
KKN'ları, tehlikeyi ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir bir düzeye getirmek için belirli bir kontrol tedbiri yoluyla bir üretim sürecindeki sürekli/parti bazında kontrolün gerekli olduğu noktalardır. İzleme kanıtlanabilir olmalı ve kayıt tutulmalıdır. Kritik limitin ihlali durumunda ürün ve sürece yönelik düzeltici faaliyet gereklidir.

oÖKP'ler, üretim sürecinde daha küçük gıda güvenliği riski olan veya ölçülebilir limitlerin bulunmadığı noktalardır. Bu noktalar, ÖKP'lere ait daha ayrıntılı genel temel kontrol tedbirleri ile kontrol edilebilir; daha sık kontrol, kayıt vb. İşlem/ürün gereklilikleri düzenli kontrolü ve uyarlaması nedeniyle bu riskler kontrollü olarak kabul edilebilir. Ürüne yönelik acil bir düzeltici eylem gerekli değildir.

oÖKP örnekleri:

- Ham madde alımı tedarikçiler tarafından güvenlik/hijyen yaklaşımlarının doğrulanması için numune alım planı
- Alerjen grupları arasında çapraz kontaminasyon ara temizlik ve adenozin trifosfat (ATP) ölçümleriyle kontrol
- Yüksek bakım alanında gıda kontaminasyonu ağız maskeleri ve personelin ekstra korunması, haftalık el hijyeni kontrolü

EK 6: KARAR AĞACI



EK 7: HACCP PLANI İÇİN ÖRNEK FORM

HACCP PLANI
ÜRÜN:

İşlem Adımı		
Biyolojik - B Kimyasal - K Fiziksel - F Tehlike Tanım		
KKN		
Kritik Limitler		
İzleme Prosedürleri/ Sıklık/ Sorumlu Kişi		
Düzeltilici/ Önleyici Faaliyet/ Sorumlu Kişi		
HACCP Kayıtları		
Doğrulama Prosedürleri/ Sorumlu Kişi		

EK 8: TERİMLER SÖZLÜĞÜ

KRİTİK KONTROL NOKTASI (KKN): Bir gıda üretimi sürecinde, bir gıda güvenliği tehlikesini önlemek, ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir seviyelere çekmek için kontrolün uygulanabileceği bir adımdır.

KRİTİK LİMİTLER: Bir KKN'nda kontrol tedbirlerinin kontrol altında olup olmadığını gösteren parametrelerdir. Kabul edilebilirliği kabul edilemezlikten ayıran bir kriterdir. Tanımlanan gıda güvenliği tehlikesinin oluşumunu sınırlamak, önlemek, ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir bir düzeye indirmek için fiziksel, biyolojik veya kimyasal tehlikeler, bir KKN'nda maksimum veya minimum değer veya aralık içinde kontrol edilmelidir.

DÜZELTİCİ FAALİYET: Bir sapma veya öngörülemeyen bir tehlike meydana geldiğinde yerine getirilecek faaliyettir.

GIDA GÜVENLİĞİ: Bireylerin gıda kaynaklı hastalıklardan hastalanma riskini en iyi azaltabilecek şekilde gıdanın işlenmesi, hazırlanması ve depolanmasıdır.

GIDA GÜVENLİĞİ TEHLİKESİ: Gıdanın insan tüketimi için güvensiz hale gelmesine sebep olabilecek herhangi bir biyolojik, kimyasal ve fiziksel özelliktir.

TEHLİKE: Sağlık üzerinde olumsuz bir etkiye neden olma potansiyeli olan biyolojik (örn: *Salmonella*), kimyasal (örneğin dioksin, alerjenler) veya fiziksel (örneğin cam, metal parçaları gibi sert, keskin yabancı cisimler) bir madde veya gıdanın durumudur.

GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM (VEYA KONTROL) SİSTEMİ (GGYS): Önleyici kontrol tedbirleri olarak ÖKP'lerin kombinasyonu; hazırlık olarak izlenebilirlik, geri çağırma ve iletişim ve üretim süreciyle bağlantılı kontrol tedbirleri olarak KKN'leri ve/veya oÖKP'leri tanımlayan HACCP planıdır. GGYS aynı zamanda kontrol tedbirleri ve güvence faaliyetlerinin birleşimidir. Sonrasında, doğrulama ve validasyon, belgeleme ve kayıt tutma gibi kontrol tedbirlerinin düzgün çalıştığına dair kanıt sağlamayı amaçlar.

İHU (İYİ HİJYEN UYGULAMALARI), İİU (İYİ İMALAT UYGULAMALARI): Üretilen gıdanın güvenliğini temin etmek için önleyici uygulamalar ve koşullar paketidir. İHU, hijyen ihtiyacını daha fazla vurgulamaktadır, İİU ise doğru çalışma metodolojilerini vurgulamaktadır. Çoğu ÖKP, İHU ve İİU'dur. Bazen İHU ve İİU arasında herhangi bir ayırım yapılmaz ve tüm önleyici tedbirler 'İİU' olarak isimlendirilir.

ÖN KOŞUL PROGRAMLARI: HACCP sisteminin bir parçası olan ve üretim sürecinde bir tehlikenin oluşmasını önlemek için bir tehlike analizi sırasında seçilen/geliştirilen belirli faaliyetler ve prosedürlerdir. Bir işletme, ön koşul programı uygulanması nedeniyle tehlikenin oluşumunun engellendiğini, o sebeple de bir tehlikenin meydana gelme olasılığının makul düzeyde olmadığını belirleyebilir.

HACCP SİSTEMİ: HACCP sistemi, HACCP planının kendisi de dahil olmak üzere uygulamada olan HACCP planı olarak tanımlanır. Uygulamadaki HACCP planı, tehlike analizini, tehlike analizindeki kararları destekleyen ön koşul programları da dahil olmak üzere destekleyici belgeleri ve tüm HACCP kayıtlarını içerir.

oÖKPLER: oÖKP'ler, üretim sürecinde daha az gıda güvenliği riski olan veya ölçülebilir limitlerin olmadığı noktalardır. Bu noktalar, ÖKP'lere ait daha ayrıntılı genel temel kontrol tedbirleri ile kontrol edilebilir; daha sık kontrol, kayıt vb. İşlem/ürün gerekliliklerinin düzenli kontrolü ve uyarlanması nedeniyle bu riskler kontrol altında olarak kabul edilebilir. Ürüne yönelik acil bir düzeltici eylem gerekli değildir.

KONTROL NOKTASI (KN): Gıda güvenliği tehlikelerinin ortaya çıkma, hayatta kalma ve/veya çoğalma olasılığını kontrol etmek için tehlike analizi tarafından gerekli olarak belirlenen üretim sürecindeki bir nokta veya adımdır. Kesim sürecindeki birkaç adımın gıda güvenliği için önemli olduğu saptandı ve bunlar, operasyonel ön koşul programları (oÖKP'ler) olarak da bilinen KN'ler olarak sınıflandırıldı.

ÖNLEYİCİ TEDBİR: İşletmenin üretim sürecinde makul olarak meydana gelmesi muhtemel gıda güvenliği tehlikelerini kontrol etmek için kullanılabileceği fiziksel, kimyasal veya diğer araçlardır.

RİSK: Olumsuz bir sağlık etkisinin olasılığı ve bir tehlikeye bağlı olarak bu etkinin ciddiyetinin bir fonksiyonu anlamına gelmektedir.

KESİM İÇİN STANDART OPERASYON PROSEDÜRLERİ: SOP'ler, sığır, koyun ve keçi veya kümes hayvanlarını keserken operatörlerin rutin olarak takip ettiği belirlenmiş yöntemlerdir. Yukarıda bahsedilen hayvanlar için SOP'lerin amacı, güvenli ve hijyenik gıda işleme uygulamalarına uyulmasını sağlamaktır. SOP'ler belgelenmeli ve insan hatası veya mekanik arıza durumunda düzeltici faaliyetler uygulanmalıdır.

VALIDASYON: Bu, HACCP sisteminin tasarlandığı şekliyle güvenli, niteliği değiştirilmemiş bir ürün üretmek için potansiyel tehlikeleri yeterince kontrol edebildiğini gösterme sürecidir.

DOĞRULAMA: HACCP tabanlı prosedürlere uygunluğu belirlemek adına izlemeyle birlikte yöntemlerin, prosedürlerin, testlerin ve diğer değerlendirmelerin uygulanması. HACCP sisteminin planlandığı gibi çalıştığını göstermek için periyodik olarak doğrulama yapılır. Aşağıdaki örnekler doğrulama için girdi olarak kullanılabilir:

Genel: KKN'larının izleme kayıtlarının doğrulanması (sıklık, zaman içinde ölçüm sonuçları).

Spesifik: HACCP sisteminin etkinliğini yerinde göstermek için numune alım ve analiz yapılabilir.

Depolama ve taşıma sırasındaki sıcaklık: Aerobik koloni sayımı gibi bozulmaya sebep olan bakteriler için işlem hijyen kriterlerine uygunluk.

Zaman/Sıcaklık tehlikesinin azaltılması/ortadan kaldırılması: Isıl işlem görmüş gıda ürünlerindeki ilgili patojenlerin takibi, örn. *Listeria*, *Salmonella* vb. olmaması.

Hasarlı paketler: Bir ürünün, paketi hasar görmüşse maruz kalabileceği en olası bakteri veya kimyasal kontaminasyonun test edilmesi.



İLETİŞİM

+90 542 862 3000

tccfoodsafety

tccfoodsafetyproject.eu

foodsafetyprojectTCC@gmail.com

Tabak Derviş Sokak,
No: 3, Lefkoşa, Kıbrıs



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

