



ISO 22000 HACCP ve GIDA GÜVENLİĞİ UYGULAMALARI EĞİTİMİ

Prof. Dr. Nevzat ARTIK

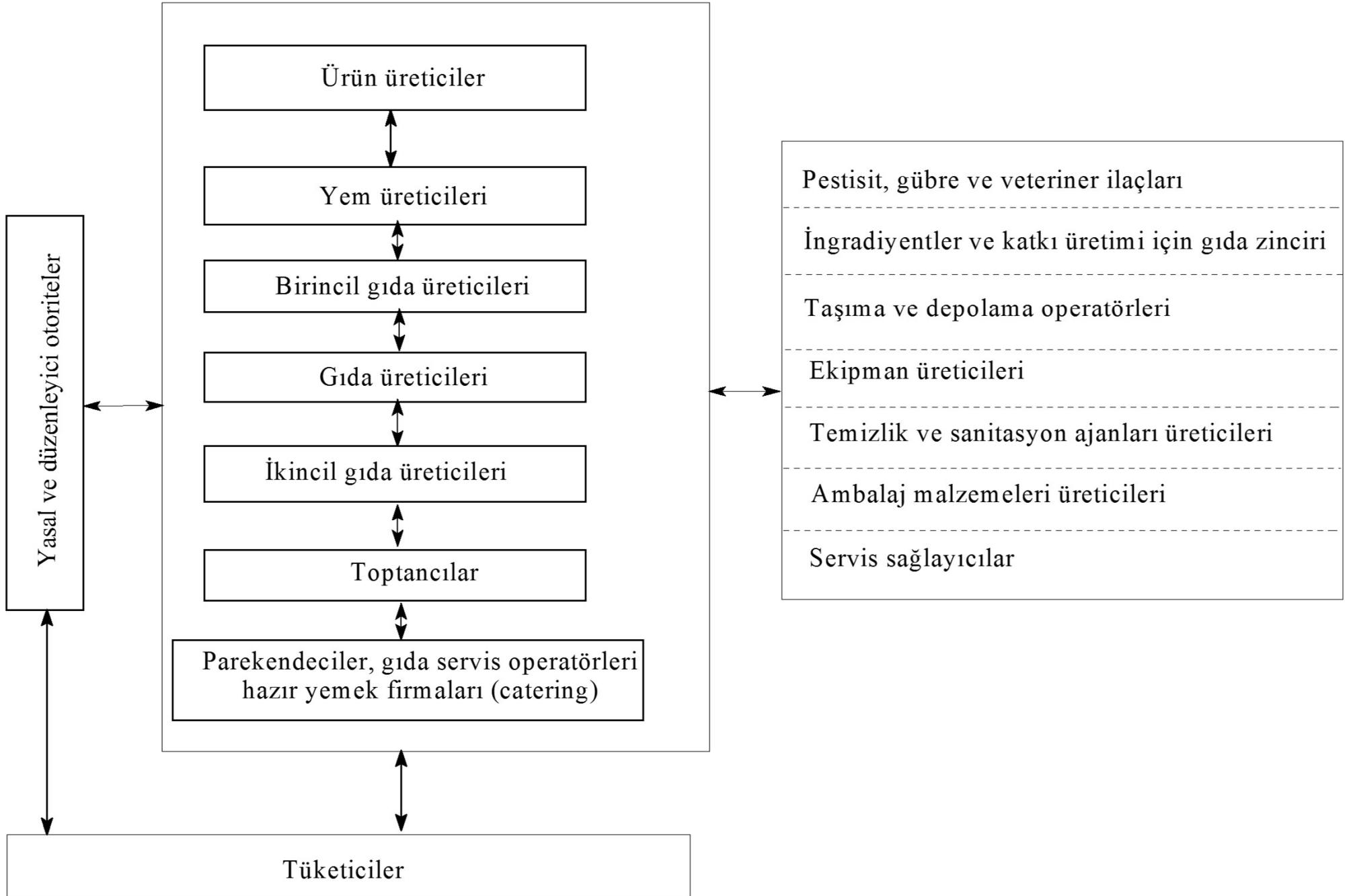
**Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği
Bölümü**

ISO 22000 Gıda Güvenlik Sistemi; gıdada tüketim anında veya (tüketici tarafından kullanıldığında) gıda kaynaklı tehlikelerin bulunması ile ilgilidir.

Gıda güvenliğini tehdit eden unsurlar, gıda zincirinin herhangi bir basamağında ortaya çıkabilir. Bu nedenle gıda zinciri boyunca etkin bir kontrolün gerçekleştirilmesi önemlidir.

Gıda güvenliği, gıda zincirinde yer alan tüm birimlerin katkısıyla sağlanır.

GIDA ZİNCİRİ



ISO 9001:2000

Tüm Sektörler

ISO 13485

Tıbbi Cihaz

ISO 16949

Otomobil

ISO 29001

Petrol Ürünleri

ISO 22000

Gıda

AS 9100

Havacılık

ISO 22000:2005



**WORLD FOOD SAFETY
— ORGANISATION —
CERTIFICATION**

ISO 22000

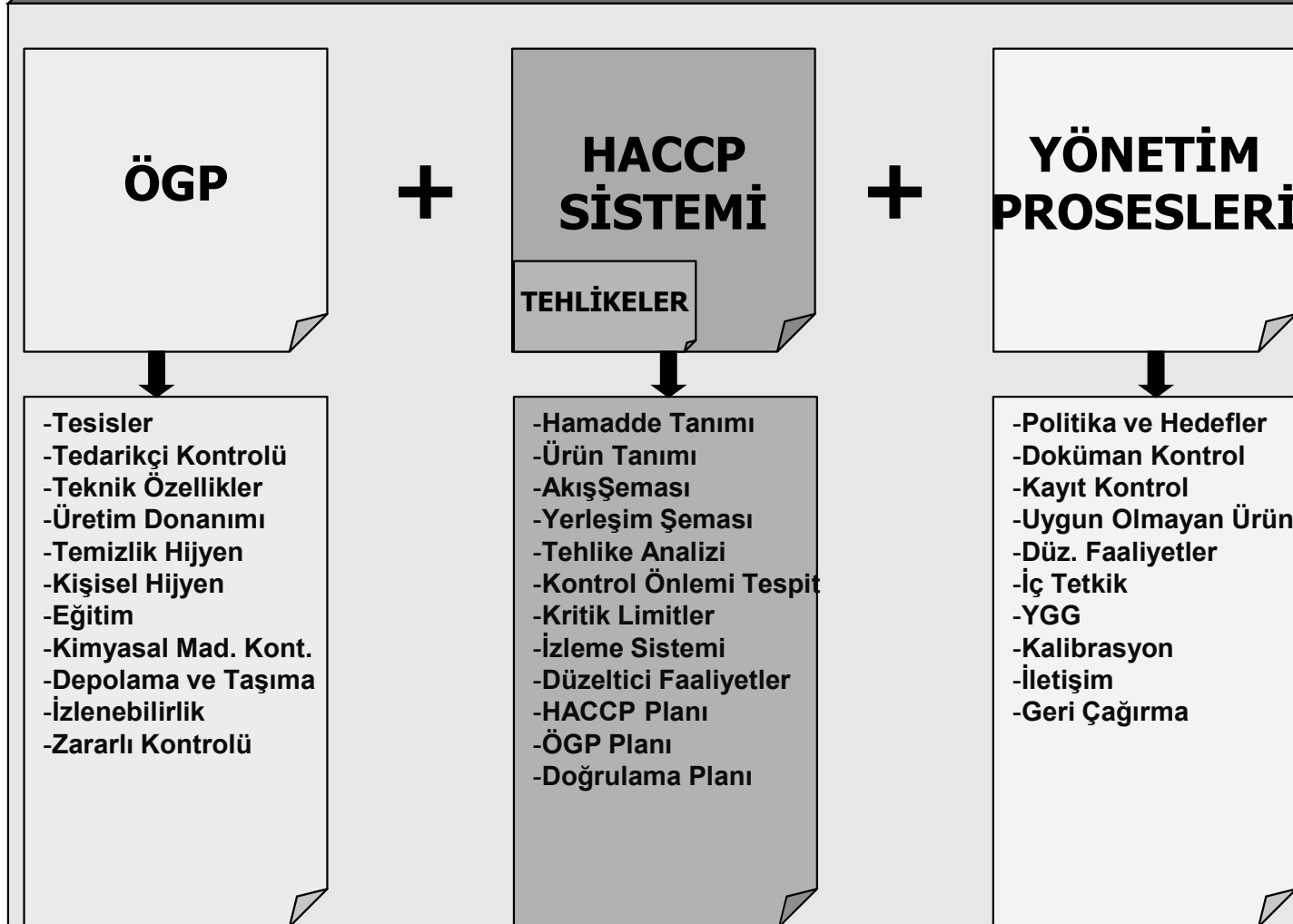
Bu standard, gıda zincirinde herhangi bir şekilde yer alıp, sistemi uygulayarak, güvenli gıda üretmek isteyen her kuruluşta, boyutu ne olursa olsun, uygulanabilir.

ISO 22000 standardı, bir kuruluşun sahip olması gereken aşağıdaki koşulları kapsar;

- **Bir gıda güvenlik sistemi plânlayarak, uygulayarak, sürdürerek ve gerektiğinde güncelleyerek ürünleri kullanım amacına göre tüketici için güvenli hâle getirmek,**
- **Kanuni ve düzenleyici gıda güvenliği gereksinimlerine uygun olduğunu göstermek,**
- **Müşteri gereksinimlerini değerlendirmek ve değer vermek, tüketici memnuniyetini artırmak için gıda güvenliği ile ilgili tüketici gereksinimlerinde iki taraflı uyumun olduğunu göstermek,**

- **Gıda güvenliği ile ilgili konularda, gıda zincirinde yer alan tedarikçi, müşteri ve ilgili birimler ile etkin bir iletişim kurmak,**
- **Kuruluşun gıda güvenliği politikasına uyduğunun garantisini vermek,**
- **Kuruluşun konu ile ilgili gruplara uyumluluğu göstermek,**
- **Bir dış kuruluştan gıda güvenliği yönetim sisteminin sertifikasyonu veya tescili için çalışmak yada bu uluslararası standarda uyumluluğunu beyan etmek veya kendi değeri biçmek.**

GIDA GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ



HACCP

Tehlike Analizleri ve Kritik Kontrol Noktaları

- **H** -Hazard
- **A** -Analysis
- **C** -Critical
- **C** -Control
- **P** -Points



HACCP

Gıdalardan kaynaklanabilecek sağlık tehlikelerinin tanımlanması, değerlendirilmesi ve kontrol edilmesine yönelik bir sistemdir.

Sistem, son üründen daha çok her aşamada proses kontrolüne dayalıdır.

HACCP

Gıdaların üretimi, işlenmesi, muhafazası, dağıtımı ve pazarlanması sırasında oluşabilecek ve tüketici sağlığını tehdit edebilecek fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik tehlikelerin tanımlanması, bunların önemi ve ortaya çıkma olasılığının değerlendirilmesi sonucu, koruyucu önlemlerin alınarak korunmanın sağlanması için gerekli işlemlerin organizasyonudur.

HACCP

Bu organizasyon sağlanırken, ortaya çıkan tehlikenin önlenmesi, ortadan kaldırılması veya tolere edilebilir düzeylere düşürülmesi sağlanır.

HACCP sistemi sadece gıda güvenliği ile ilgili yaklaşımlar verme amacındadır. Bu uluslararası standard tarafından verilen yaklaşım tarzının aynısı, gıdanın diğer spesifik konularını düzenlemek ve bunun sonucu olarak iyiye gitmek içinde kullanılabilir (örneğin etik konularda ve tüketicinin bilgilendirilmesinde).

HACCP

- **HACCP sıfır-risk sistemi değildir.**
- **Tepkisel değil önleyici olmalıdır.**
- **Bir kişilik değildir.**
- **Bir kereye mahsus değildir**
- **Tek başına değildir (ön gereksinim, toplam kalite yönetimi).**
- **Masrafsız değildir.**
- **Gıda güvenliğinin sağlanması için risk faktörlerinin minimize edilmesi amacı ile tasarlanmıştır.**

- **Amerika'da Pillsbury firması ile Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi(NASA) tarafından astronotlara güvenli gıda üretmekte kullanıldı (1960).**
- **Uluslararası kabul**
 - **FDA (Food and Drug Administration-Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi)**
 - **FSIS (-Gıda Güvenliği ve İnceleme Servisi)**
 - **EU (European Union-Avrupa Birliği)**

91/493/EEC Balık ve Su Ürünleri için

92/5/EEC Et Ürünleri için

92/46/EEC Süt ve Süt Ürünleri için HACCP sisteminin uygulanması zorunlu kılındı.

- **ICMSF (International Commission on Microbiological Specifications for foods)**
- **NACMCF (National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods)**

NEDEN HACCP ?



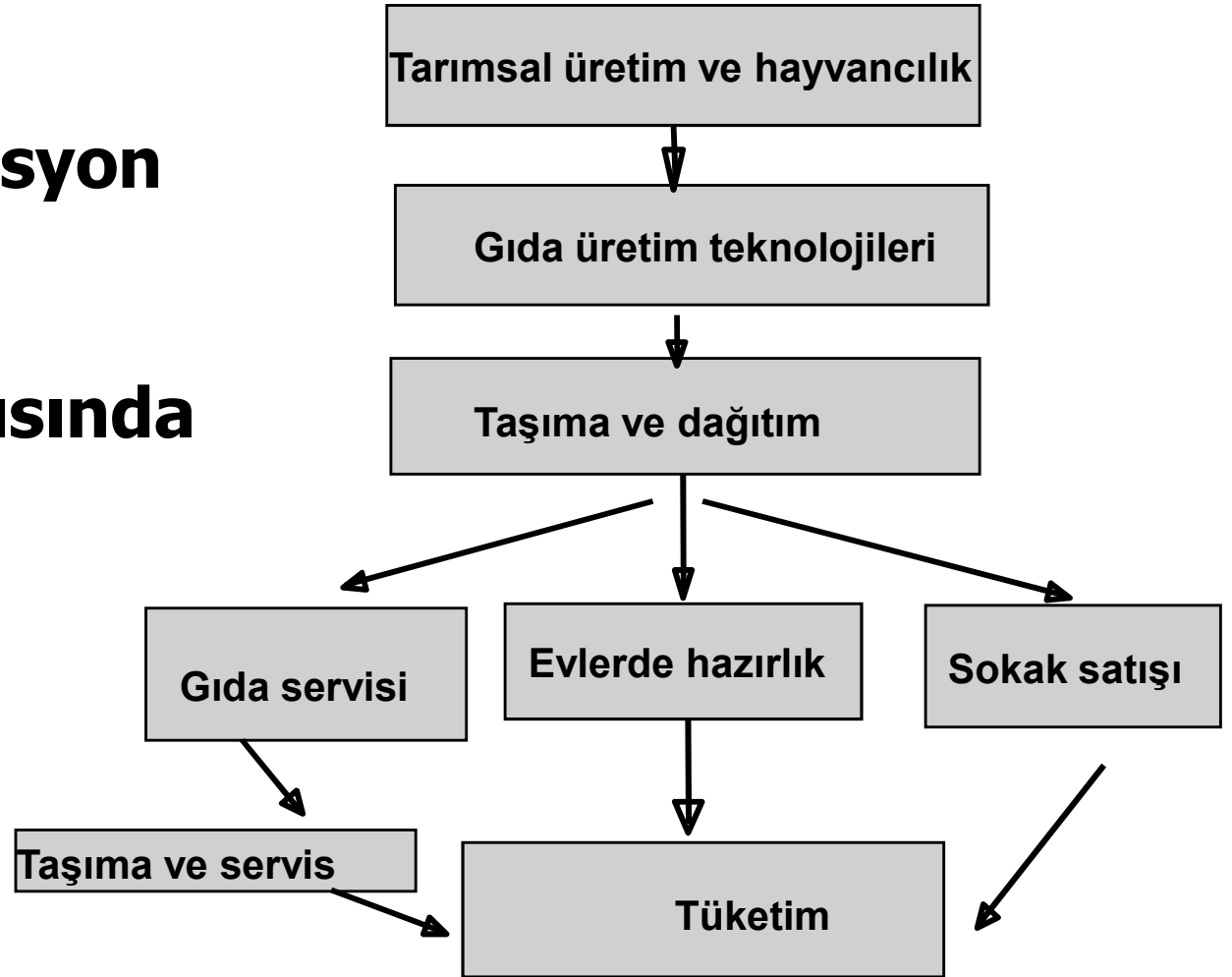
Daha uzun ve karmaşık gıda zincirleri



Daha fazla kontaminasyon olasılığı



Etkilenen tüketici sayısında artış



Menenjit

**Hemolitik üremik sendrom
(HUS)**

Septisemi

Kanser (liver)

Abort

Yetersiz beslenme

Ölüm

Allerji

Tüketici bilinçlenmesindeki araçlar

Medya

Tüketici dernek ve grupları

Eğitim

Yeni teknolojilere bağlı endişeler

- **Gıda katkıları**
- **Gıda ışınlama**
- **Mikrodalga uygulamaları**
- **Ozon**

HASSAS TÜKETİCİ GRUPLARINDAKİ ARTIŞ

- ◆ **Yaşlılar**
- ◆ **Bağışıklık problemi olan kimseler**
- ◆ **Hamileler**
- ◆ **Yeni doğanlar ve küçük çocuklar**
- ◆ **Stres**

GIDA GÜVENLİĞİ PROBLEMİNİN EKONOMİK YÖNÜ

- ◆ **Tedavi giderleri**
- ◆ **Üretim kaybı**
- ◆ **Gıda kaybı**
- ◆ **Ticari kayıp**
- ◆ **Turizm azalması**

- **DıŐarıda yemek yeme alışkanlığındaki artış**
- **Hazır gıda tüketimindeki artış**
- **Seyahat olanaklarındaki artış**
- **Kadının deđiŐen rolü**

HACCP SİSTEMİNİN AVANTAJLARI

Gıda kaynaklı hastalıkların engellenmesi

Gıda analiz
malijetlerinin
azalması

Etkin
Gıda Güvenliği
Yönetim Sistemi

Ürün geri
çağırma
kayıplarında
azalma

İtibarın korunması

HACCP SİSTEMİNİN AVANTAJLARI

- **Geleneksel muayene ve kontrol sistemlerinden daha etkili olması,**
- **Gıda kaynaklı hastalık riskinin azalması,**
- **Gıda güvenliği tehlikelerinin tanımlanması ve kontrol önlemlerinin uygulanması için sistematik ve önleyici bir yaklaşım olması,**
- **Tüketicinin bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi,**

- **Standart dışı üretimde azalma dolayısıyla ürün geri dönüşlerinin ortadan kalkması ve imaj korunması,**
- **Ürün geri toplama riskinin minimum olması,**
- **Ürün iadelerini ve kayıpların azaltmasına bağlı olarak, üretim maliyetlerinde azalma sağlanması,**
- **Ürün kalitesinde sürekliliği sağlaması,**

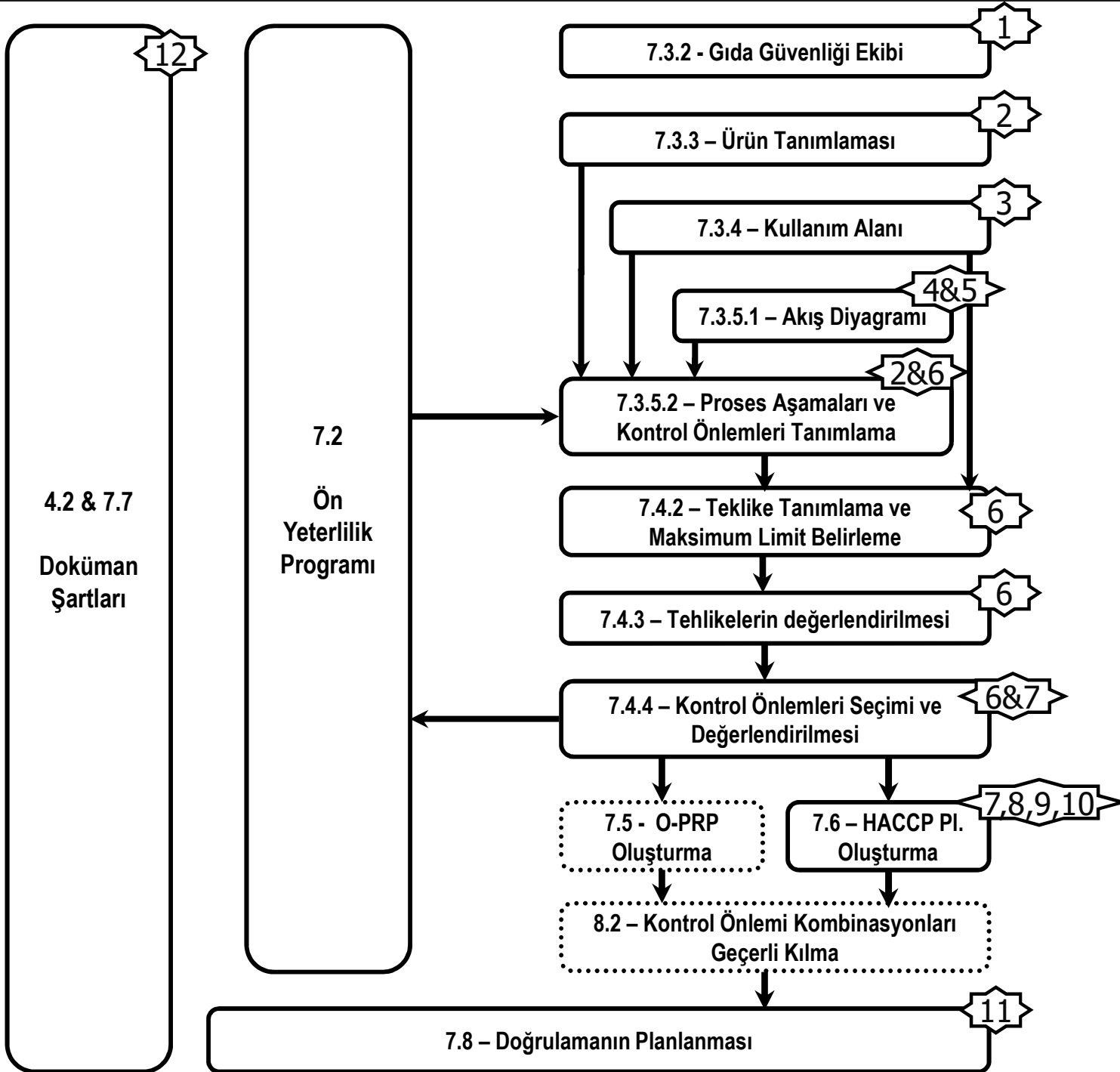
- **Uluslararası düzeyde tanınan bir sistem olması nedeniyle ihracat kolaylığı,**
- **Pazara ulaşırlığı artırması,**
- **Kaynakların daha iyi ve etkin maliyetle kullanımını sağlayan temel faktörler üzerinde odaklanması,**
- **Yönetime kritik bilgilerin sunulması suretiyle kolay karar verebilme olanağının sağlanması,**
- **Diğer kalite yönetim sistemlerinin tanımlayıcısı olması,**

- **Hata yapılarak kazanılan tecrübeye güvenmekten ziyade potansiyel tehlikeleri önceden haber vermesini sağlaması,**
- **Çalışanların hijyen ve gıda güvenliği konusunda bilinçlenmesi,**
- **Yükümlülüklerini bilen ciddi ve profesyonel bir organizasyon oluşturulması,**
- **Gıda zincirinin her aşamasında kullanılabilmesi,**

GÜVENLİ GIDA İÇİN 4 ŞART



7.1 GÜVENİLİR ÜRÜN PLANLAMA



Ön Gereksinim Programları

- **Gıda güvenliği ve gıda zinciri boyunca gerekli hijyenik ortamı sağlayarak uygun bir üretim yapmak son ürünün güvenli bir şekilde hazırlanmasını sağlamak ve insan tüketimi için güvenli gıdalar sunmak için temel koşullar ve faaliyetler olarak tanımlanır.**

Ön Gereksinim Programları

- **GMP: Good Manufacturing Practice, İyi Üretim Uygulamaları**
- **GAP: Good Agriculture Practice, İyi Tarım Uygulamaları**
- **GHP: Good Hygiene Practice, İyi Hijyen Uygulamaları**
- **GVP: Good Veterinarian Practice, İyi Veteriner Uygulamaları**

- **SOP: Standard Operating Procedures, Operasyonel Ön Gereksinim Programı (OGP):** Olası gıda güvenlik tehlikelerini ve/veya üründe yada proses ortamında gıda güvenliği tehlikelerinin kontaminasyonu veya çoğalmasını kontrol altına almak için zorunlu olduğu tehlike analizleriyle tanımlanan ön gereksinim programı.

Ön Gereksinim Programları

İşletme

- **Lokasyon**
- **Dizayn**
- **Sanitasyona uygunluk**
- **İş akış kontrolü**

Ön Gereksinim Programları

Tedarikçi

- **GMP**
- **Gıda güvenliği programı**
- **Garanti**
- **HACCP verifikasyonu**

Ön Gereksinim Programları

Özel durumlar

- Ham madde**
- Ürün**
- Paket materyali**

Ön Gereksinim Programları

Alet-ekipman

- **Sanitasyon prensiplerine uygun**
- **Kalibrasyon**

Ön Gereksinim Programları

Temizlik-sanitasyon

- **Master plan**
- **Prosedürler**
 - **Alet-ekipman**
 - **İşletme**

Ön Gereksinim Programları

Personel hijyeni

Eğitim

- Personel hijyeni
- GMP
- Temizlik ve sanitasyon prosedürleri
- Güvenlik
- HACCP programı içerisindeki rol

Ön Gereksinim Programları

Kimyasal kontrol

- **Temizlik ve dezenfeksiyon**
- **Fumigant**
- **Pestisit vb.**

Ön Gereksinim Programları

Tedarik, depolama, ulaşım

- **Çiğ materyal ve ürünler sanitasyon prosedürlerine uygun olmalı**
- **Sıcaklık ve rutubet gibi çevresel faktörlere dikkat edilmeli**

Ön Gereksinim Programları

İzlenebilirlik ve geri çağırım

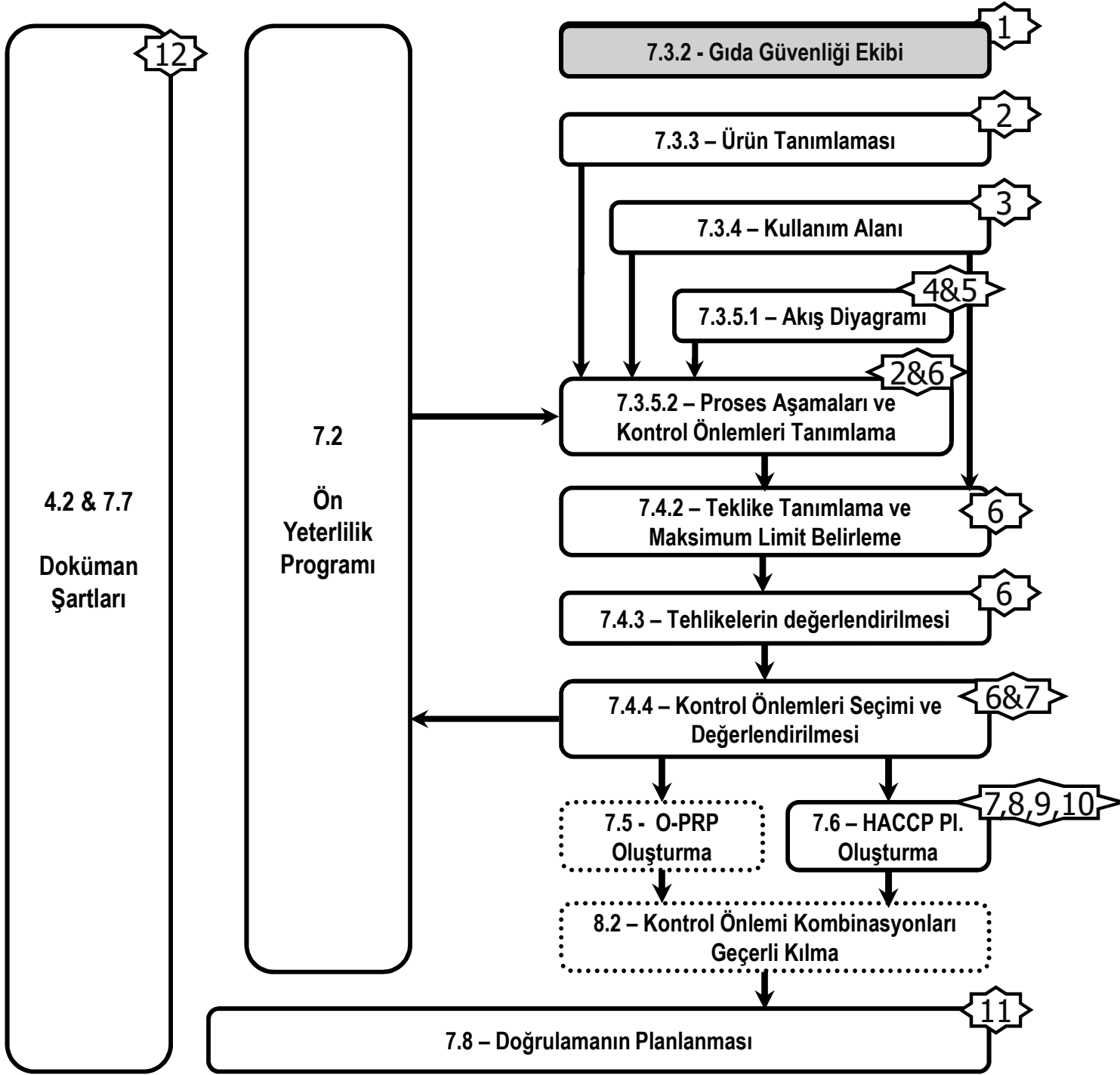
- Çiğ materyalden ürüne kodlama**
- Hızlı ve bütünü temsil eden izleme**
- Geri çağırım aşaması**

Ön Gereksinim Programları

- **Kalite güvence prosedürleri**
- **Sanitasyon, proses, ürün formülasyonu için SOP**
- **Fiziksel kontrol**

HACCP Planının Uygulanmasının Esasları

- 1. HACCP ekibinin oluşturulması**
- 2. Hammadde ve son ürününün tanımlanması**
- 3. Kullanım şeklinin belirlenmesi,**
- 4. İş akış şemasının oluşturulması (çiğ materyalden dağıtıma kadar tüm aşamalarda)**
- 5. İş akış şemasının yerinde doğrulanması**
- 6. Tüm potansiyel tehlikelerin listesinin oluşturulması, tehlike analizinin yapılması, kontrol ölçütlerinin belirlenmesi (P1)**
- 7. CCP'lerin belirlenmesi (P2)**
- 8. Her CCP için kritik limitlerin belirlenmesi (P3)**
- 9. Her CCP için izleme sisteminin kurulması (P4)**
- 10. Oluşabilecek sapmalar için düzeltici önlemlerin alınması (P5)**
- 11. Doğrulama işlemlerinin yapılması (P6)**
- 12. Kayıt tutma ve dökümantasyon (P7)**



1.HACCP Ekibinin Oluşturulması

Ürünün özellikleri dikkate alınarak gıda güvenliği konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip, multi-disipliner bir HACCP ekibi oluşturulur. Ekip takım lideri (koordinatör) ve üyelerden oluşur. Gerektiğinde dışarıdan desteklenebilir .

KURULUŞU TANIYAN

FARKLI DİSİPLİNLER



SÖZLEŞMELİ

OPERASYONDA

FARKLI YERLEŞİMLER VARSA ?

HİYERARŞİK SEVİYE

Koordinatör, ekip içinde aşağıdaki görevleri üstlenmelidir;

- **Ekip kompozisyonunun çalışma ihtiyaçlarını karşılamasını sağlamak; gerekli olduğunda ekipte değişiklik önermek.**
- **Ekibin çalışmasını koordine etmek; Oluşturulan planın uygulanmasını sağlamak.**
- **İşi ve sorumlulukları paylaştırmak**

- **Sistematik bir yaklaşımın kullanılmasını sağlamak**
- **Ekip elemanlarının fikirlerini serbest olarak belirtebilmelerini sağlayacak şekilde toplantıları yönetmek**
- **Yönetime çalışma için gerekli zaman, para ve iş gücü tahminlerini sunmak**

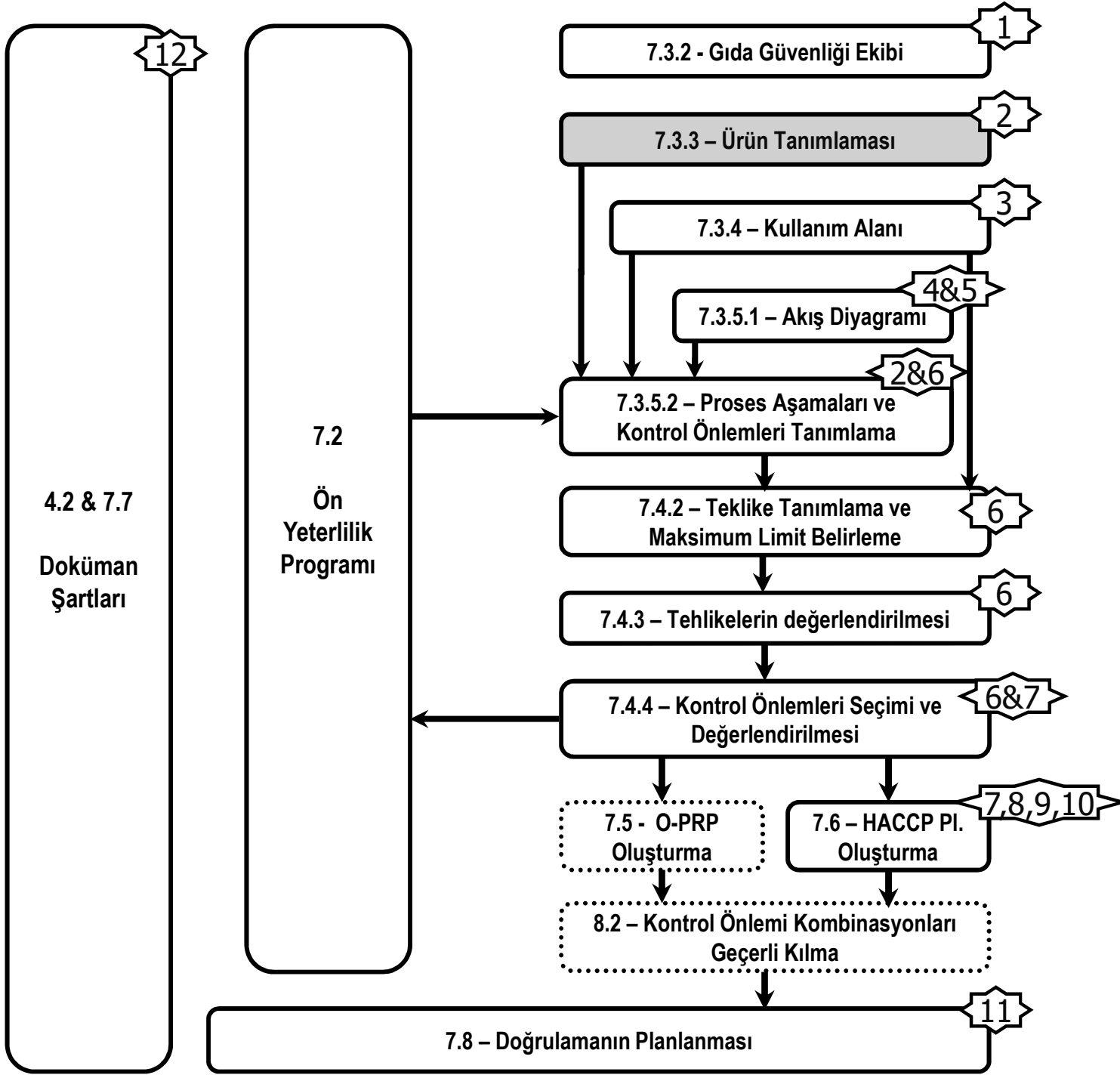
Ekibi oluşturanlar;

- **Proses hatlarında kullanılan teknoloji ve ekipman**
- **Gıda operasyonlarının pratik yönleri**
- **Proses akışı ve teknolojisi**
- **Gıda mikrobiyolojisi**
- **HACCP prensipleri ve teknikleri**

Konularında temel bilgiye sahip olmalıdır.

Ekip içerisinde;

- **Kimlerin tehlike analizi yapacağı**
- **Kritik kontrol noktalarına kimlerin karar vereceği**
- **Kritik kontrol noktalarını kimlerin izleyeceği**
- **Kritik kontrol noktalarındaki operasyonları kimlerin doğrulayacağı**
- **Kimlerin numuneleri muayene edeceği ve doğrulama prosedürlerini oluşturacağı belirlenmelidir.**



2. Ürünün Tanımlanması

Ürünün tanımlanması aşağıdaki hususları kapsamalıdır:

- **Ürünün genel ismi**
- **Nasıl kullanılacağı ve tüketim şekli**
- **Ürünün genel özellikleri**
- **Ambalaj türü**
- **Raf ömrü**
- **Satılacağı yerler**
- **Üründeki uyarıcı ifadeler**

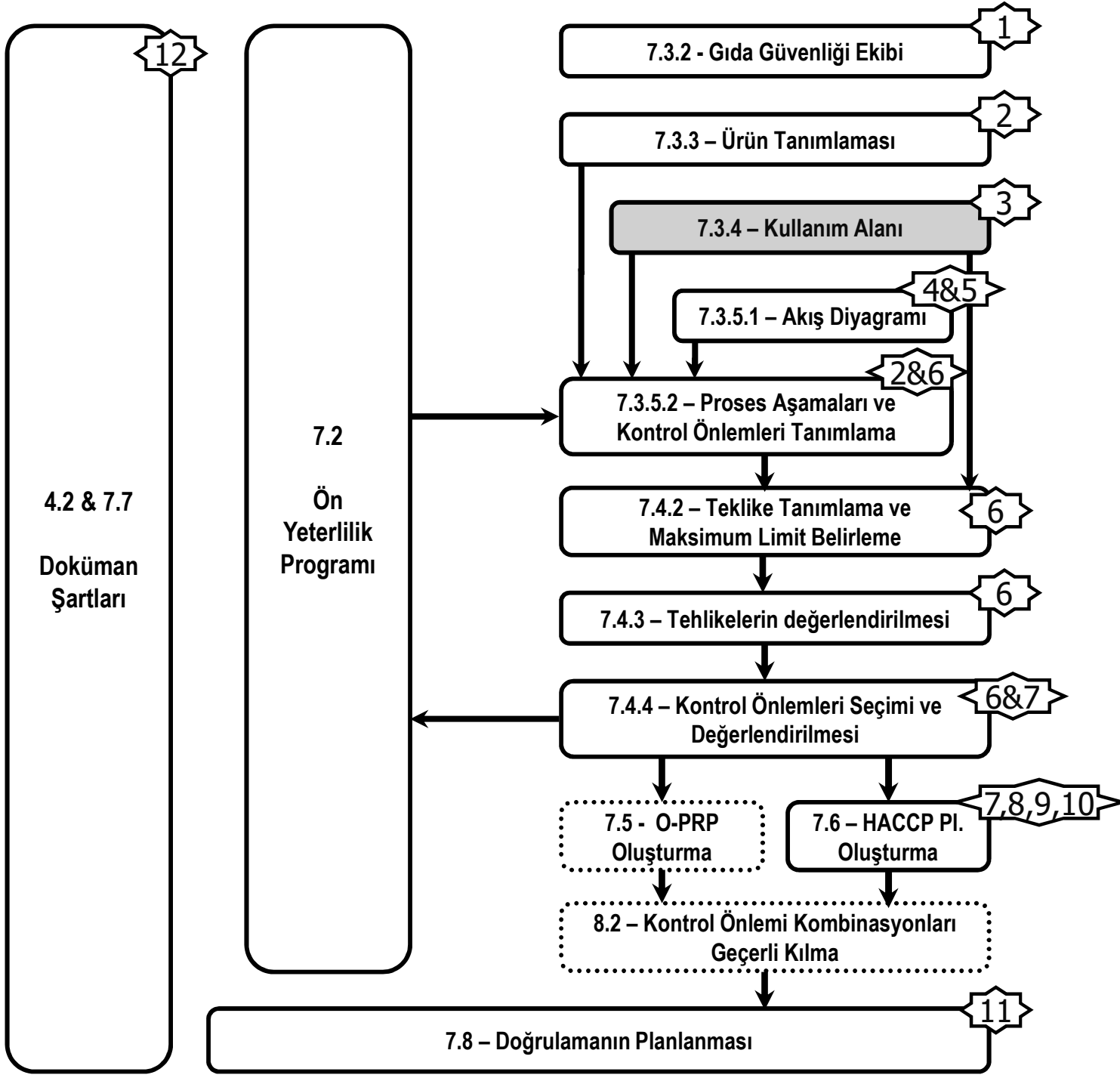
- **Ürünün özelliğine göre (örn; donmuş) dağıtım şekli**
- **Ürünün müşteri grubu**
- **Her bir proses ve ürün için bileşenler (hammadde ve katkı maddeleri) ve proses metotları tanımlanmalı ve detaylı listesi hazırlanmalıdır. Bu liste tanımlanan hammadde ve katkı maddelerinin yasal olarak kullanılabilir olduğunu ispat edecek şekilde geçerli kılınmalıdır.**

7.3.3 ÜRÜN TANIMLAMA

PATATES	ÇİĞ SEBZELER	HAŞLANMIŞ SEBZELER	MEYVELER	KARIŞIK ÜRÜNLER
Parmak Kesim	Kırmızı Biber	Kırmızı Biber	Kiraz	Mısırlı Garnitür
Portakal Dilimi	Yeşil Biber	Yeşil Biber	Vişne	Patatesli Garnitür
Küp Patates	Kabak	Sarı Biber	Çilek	Türlü
	Patlıcan	Brokoli	Kayısı	
	Soğan	Karnabahar	Şeftali	
		Bamya	Domates	
		Bezelye		
		Havuç		
		Patates		
		Taze fasulye		

ÜRÜN GRUBU	ÇORBALAR
TANIM	Et katkısı yada katkısı olmadan kaynatılarak hazırlanan sebze ve/veya bakliyat katılarak hazırlanan su oranı yüksek yemek
ÜRÜNLER	1.Mercimek çorbası (süzme) 2.Ezogelin çorbası 3.Yayla çorbası vs.....
ÜRÜN ÖZELLİKLERİ (fiziksel, kimyasal, biyolojik)	İçeriğine özgü koku ve aromada. Aerobik mezofilik bakteri(kob/g):1.0x10 ⁴ Koliform(EMS Tablosuna göre) 9 E. coli (EMS Tablosuna göre) <3 Bacillus cereus (Bitkisel orjinlilerde)(kob/g) 1.0 x 10 ³ Salmonella spp. 25 g'da bulunmayacak
HAMMADDE BİLGİLERİ	1. mercimek 2. toz kırmızı biber 3.sıvıyağ 4 un 5.tuz 6.tereyağ 7.süt 8.havuç 9.patates 10.mısır unu
TEÇHİZAT	Kazan, tel süzgeç, kepçe, bıçak,taşıma arabaları, vakumlu pişirme kazanı,çırpma teli,süzgeç tepsi
ETİKET BİLGİLERİ	Üretimden sonra, direk servise sunulacak ürünler üzerine etiket yapıştırılmaz.
DEPOLAMA KOŞULU RAF ÖMRÜ	Servis süresince 65°C'nin üstünde en fazla 1 saat bekletilir. Hazırlandığı gün içinde tüketilmelidir.
SUNUM ŞEKLİ	65°C'nin üstünde sıcak olarak, servis personeli tarafından servise sunulur.
HAZIRLAMA ŞEKLİ	Ayıklama, yıkama, doğrama gibi ön işlemleri takiben ısı işlem proseslerinden geçirilerek hazırlanır.
TÜKETİCİ PROFİLİ	18-55 yaş arası yetişkinler
AMBALAJ	Tepsi,tabak,gastronom,termobox arabaları
MEVSİM DEĞİŞİKLİĞİ	-
ÖZEL DAĞITIM KOŞULU	Porsiyonlanarak dağıtıldığı gibi taşıma kapları ile diğer mutfaklara da iletilir.
SERVİS SONRASI İMHASI	Tüm ürünler imha edilir.

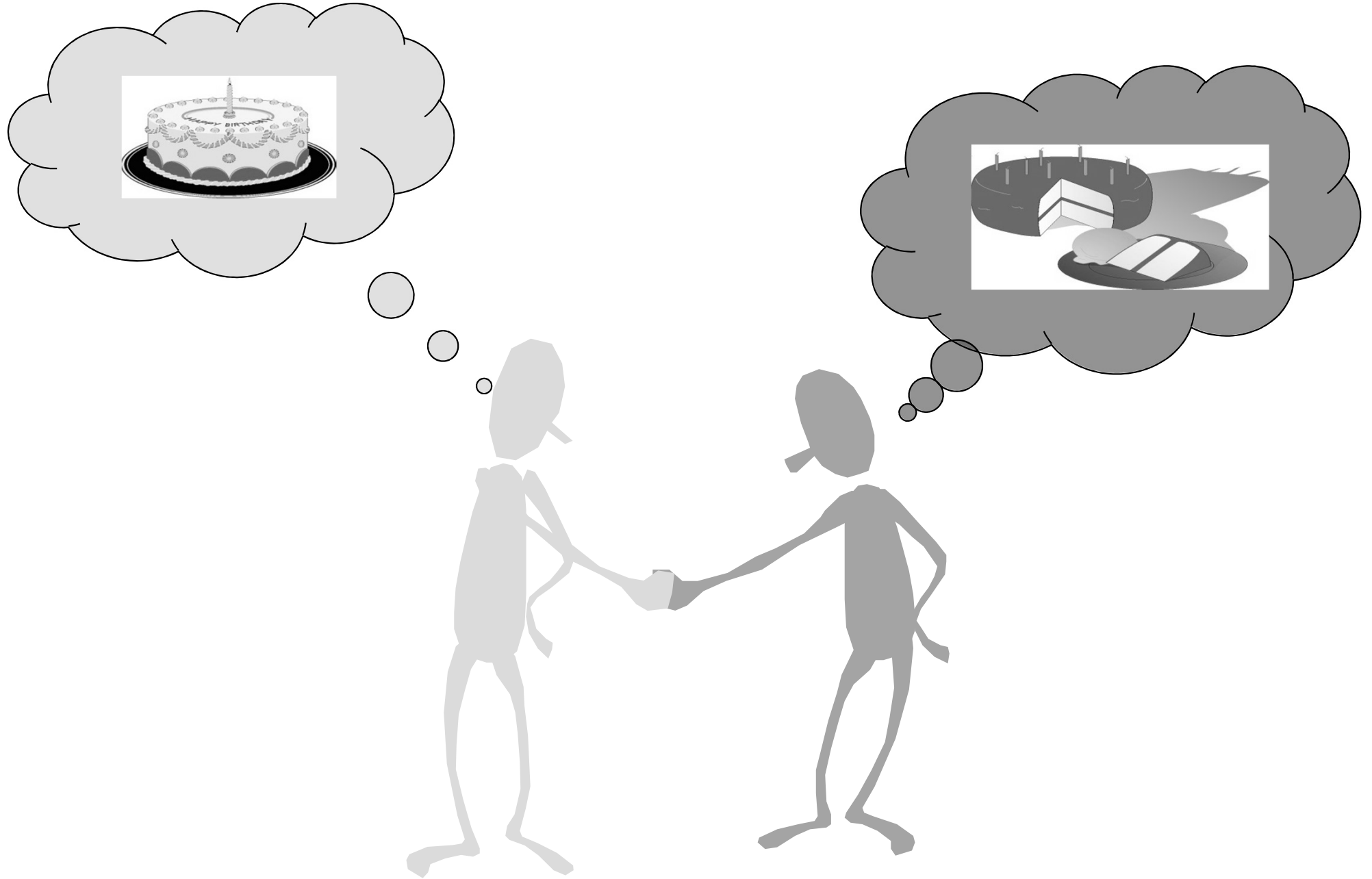
KULLANILAN REFERASLAR	Şubat 1990 tarihli TS 7998 Toz Puding standardı 2001/19 Mikrobiyolojik Kriterler Tebliği
TANIM	Toz puding:Yenilebilir nişasta, lezzet ve çeşni verici maddeler(kakao, vanilya v.b) ile Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'ne uygun katkı maddelerinin beyaz şeker katılarak karıştırılması suretiyle hazırlanan bir mamüldür.kakaolu puding, çilek aromalı puding, muz aromalı puding, vanilinli puding
ORJİN	Türk malı.
FİZİKSEL ÖZELLİKLER (TAT, KOKU, GÖRÜNÜŞ vb.)	Kendine has renk, koku ve tadı olmalı, yabancı madde bulunmamalı. Rutubet miktarı max%8
KİMYASAL ÖZELLİKLERİ	Pestisit Suni tatlandırıcı bulunmamalı
BİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ	Aerobik mezofilik bakteri(kob/g) : 1×10^4 E.Coli EMS tablosuna göre(/g) : <3 Salmonella spp.25 g'da bulunmayacak L. monocytogenes (sütlü ürünlerde) 25 g'da bulunmayacak
AMBALAJ SEVKİYAT ŞEKLİ	500 g'lık plastik kovalarda + dış ambalajı karton kutu şeklinde ambaljanır.Normal araçlarla, sevk edilir. Ambalajlar delik, yırtık, patlak, kirli olmayacaktır.
DEPOLAMA KOŞULU, RAF ÖMRÜ	Kuru gıda depolarında serin ve rutubetsiz, kokusuz ortamlarda muhafaza edilir.Raf ömrü 1 yıldır.
KULLANIM ÖNCESİ HAZIRLIK	-
ÜRÜN İÇERİĞİ	Mısır nişastası, vanilin, kakao tozu, doğal meyve aroması, renklendirici
ETİKET BİLGİSİ	Gıda md'sinin adı, içindekiler, TS 7998 ibaresi,net miktarı, üretici veya paketleyici firma adı, adresi, Tescilli markası, Üretildiği yer, son tüketim tarihi, parti no veya seri no, üretim izin tarihi ve sayısı orijin ülke bilgileri, gerektiğinde kullanım bilgisi ve/veya muhafaza şartları etikette yer alacaktır. Etiket bilgileri okunaklı, silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır, basılır.

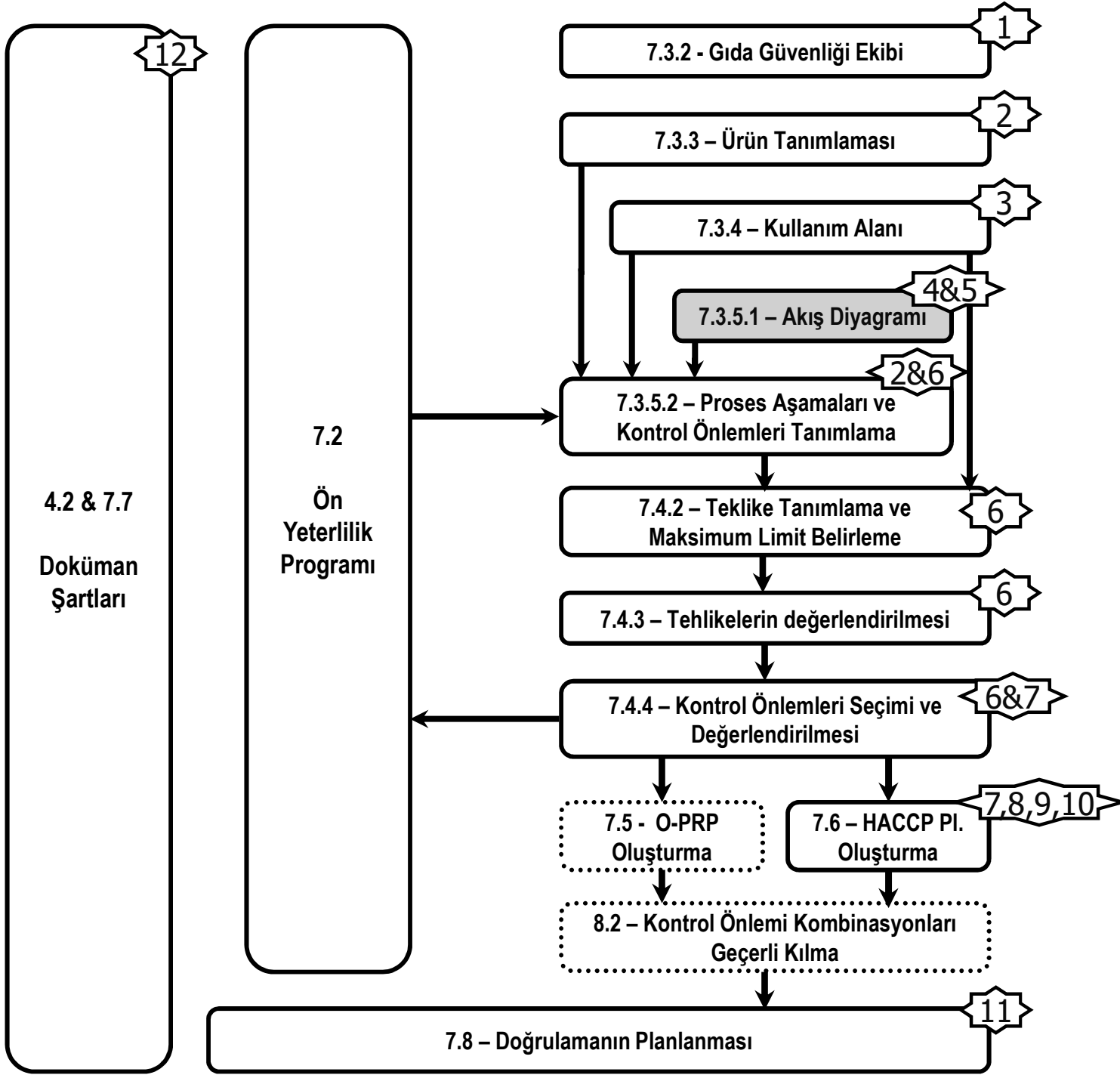


3. Kullanım Şeklinin Belirlenmesi

- **Amaçlanan kullanım**
- **Toplumun bir bölümüne özgü (yeni doğanlar, bebekler, hastalar, yaşlılar vb)**

7.3.4 AMAÇLANAN KULLANIM

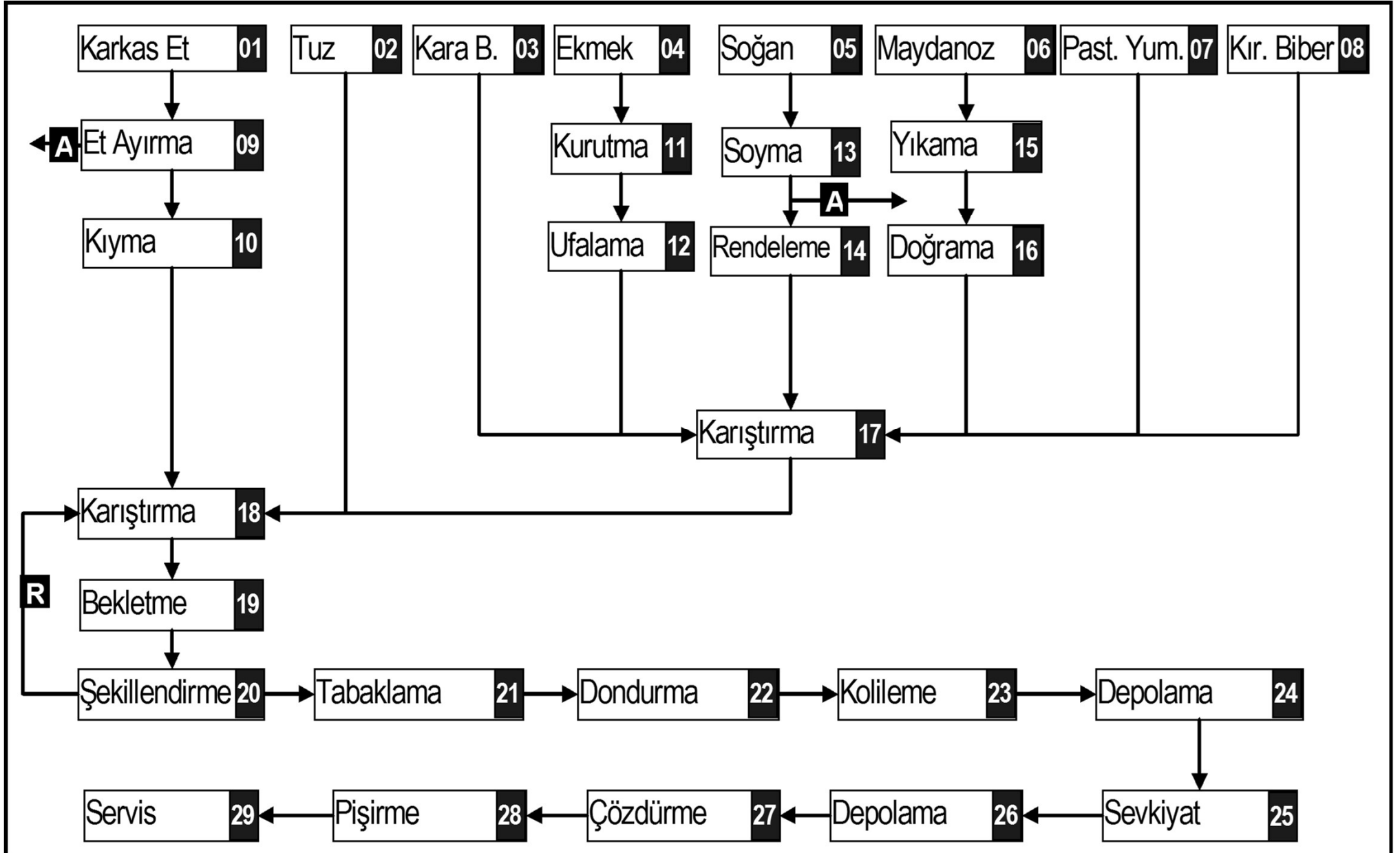




4. İş Akış Şemasının Oluşturulması

- Her aşamayı içermeli (tüm proses)
- Açık, basit, anlaşılır
- Proses öncesi ve sonrası (işletme içerisinde)
- Şematik

7.3.5 Akış Diyagramı



5.İş Akış Şemasının Yerinde Doğrulanması

İş akış şemaları hazırlandıktan sonra doğrulanmalı ve geçerli kılınmalıdır. Doğrulama, proje ekibi elemanlarına konunun uzmanlarına ve üretimi yapan çalışanlara danışılarak yapılabilir. Ayrıca, Kalite Kontrol, Üretim ve Hijyen bölümleri ilgili yöneticiler, tarafından gözden geçirilmeli ve onaylanmalıdır.

HACCP'in 7 Prensibi

- 1. Tehlikenin analiz edilmesi**
- 2. Kritik kontrol noktalarının belirlenmesi**
- 3. Kritik limitlerin belirlenmesi**
- 4. Kritik kontrol noktalarının izlenmesi için sistemin belirlenmesi**
- 5. Düzeltici önlemlerin alınması**
- 6. Doğrulama prosedürlerinin belirlenmesi**
- 7. Kayıtların tutulması ve dokümantasyon**

Prensip 1

Tehlikenin Analiz edilmesi

Tehlike Nedir?

Gıdalarda bulunabilen ve kontrol edilmediği takdirde tüketici sağlığına zarar verme potansiyelindeki biyolojik, kimyasal veya fiziksel ajan veya faktörler tehlike olarak adlandırılır.

Tehlike Analizleri

İki aşamalıdır;

1. Tehlikenin belirlenmesi: Tehlikeye ilişkin bilgilerin toplanması aşamasıdır.

2. Tehlikenin değerlendirilmesi

1.Tehlikenin Belirlenmesi

**Çiğ materyalin kabulünden son
ürüne kadar işlemlerin her
basamağında bütün potansiyel
tehlikeler dikkate alınarak,
tehlikelerin listelenmesi.**

Tehlikeler

HACCP, sisteminde "tehlikeler" gıda kaynaklı hastalık oluşturabilen özel durum ve kontaminantlar olarak tanımlanır. Bu durum ve kontaminantlar aşağıda belirtilen hususları içermez.

- Haşere**
- Kıl, tüy, saç**
- Kir**
- Bozulma**
- Ekonomik hile**
- Gıda güvenliği ile direkt ilişkili olmayan resmi gıda standartlarını ihlal**

Tehlikeler

–Biyolojik

–Kimyasal

–Fiziksel

- **Biyolojik tehlikeler**

- Mikroorganizmalar (Bakteriler, viruslar, maya ve küfler)
- Parazitler

- **Kimyasal tehlikeler**

- Doğal olarak bulunanlar
- Bilerek katılanlar
- İstenmeden bulaşanlar

- **Fiziksel tehlikeler**

- Metal, cam, tahta, taş, plastik vb.

Biyolojik Tehlikeler

- **Bakteriler:** *Salmonella* spp., *Clostridium botulinum*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*.
- **Viruslar:** Enterik hepatit virusları, Noroviruslar, Rotavirus.
- **Mayalar:** *Candida*, *Kluyveromyces*, *Torulaspota*, *Debaryomyces*, *Rhodotorula*, *Saccharomyces*
- **Küfler:** *Aspergillus*, *penicillium*, *Fusarium* türleri
- **Parazitler:** *Taenia* spp., *Trichinella* spp., *Echinococcus* spp., *Anisakis* spp.

Kimyasal Tehlikeler

Doğal Olarak Bulunanlar

- **Mikotoksinler (Aflatoksin, Okratoksin A, patulin)**
- **Balık toksinleri**
 - Ciguatoksin
 - Scombrotoksin
- **Kabuklu deniz ürünleri toksinleri**
 - Paralitik zehirlenme-Saksi toksin
 - Diyaretik zehirlenme-Okadoikasit/dinopsistoksin
 - Nörotoksik zehirlenme-Brevetoksin
 - Amnesik zehirlenme-Domoik asit
- **Diğer toksinler**
 - Tetrodotoksin

Bilerek Katılanlar

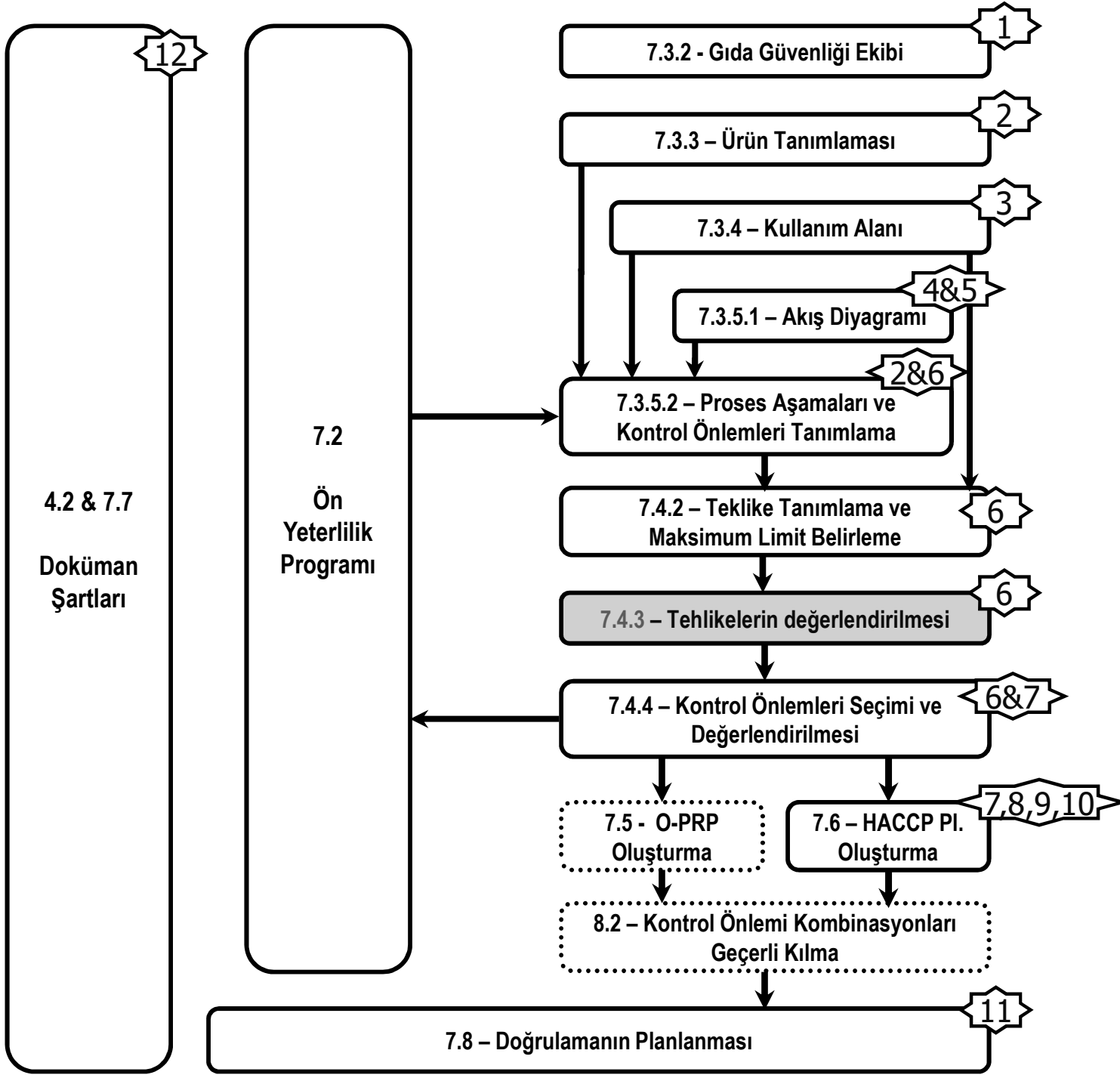
- **Koruyucu katkılar (nitrit, nitrat)**
- **Nutrisyonel katkılar (niasin, vitamin A)**
- **Renk maddeleri (FD&C sarısı No. 5)**

İstenmeden veya Kaza ile Bulaşanlar

- **Tarım alanında kullanılanlar**
 - **Pestisitler, fungusitler, herbisitler, antibiyotikler, büyüme hormonları**
- **Yasak olan maddeler**
- **Toksik maddeler ve bileşikler**
 - **Kurşun, çinko, arsenik, civa, siyanür**
- **İkincil direkt ve/veya indirekt maddeler**
 - **Yağlayıcı maddeler, temizlik malzemeleri, sanitasyonda kullanılan maddeler, boya**

7.4.2 TEHLİKELER

ÜRÜN	TEHLİKE		
	MİKROBİYOLOJİK	KİMYASAL	FİZİKSEL
ET	Salmonella spp EHEC Listeria spp BSE Bacillus antracis M. tuberculosis Y. Enterocolitica Cyticercis bovis Trichinella spiralis	Hormon Antibiyotik Pestisit	Kemik Tahta
KANATLI ETİ	Salmonella EHEC Campylobacter Listeria C. perfringens	Antibiyotik Pestisit Aflatoksin B1	Kemik Tahta
SU ÜRÜNLERİ	Salmonella spp Vibrio E. coli Hepatit A D. latum Alg toksinleri Histamin	Pestisitler Ağır metaller	Tahta Mazot
SÜT	Brucella Enterik bakteriler Campylobacter Listeria	Antibiyotik Pestisit Aflatoksin M1	
BAHARAT	C. perfringens C. botulinum B. cereus Enterik bakteriler	Pestisit Aflatoksin Diğer mikotoksinler	Tahta Cam Taş Metal
TAHILLAR	Bacillus cereus Sporlu bakteriler Küfler	Mikotoksinler Pestisitler	Tahta Taş Böcek
SEBZELER	E. coli Salmonella C. parvum Ascaris Entemoeba histolytica	Pestisit Hormon	Tahta Taş



2.Tehlikenin Değerlendirilmesi

Bu aşamada, hangi potansiyel tehlikelerin tüketicici için önemli risk oluşturacağı ve hangi tehlikelerin HACCP planı içerisinde yer alacağına karar verilir.

Kontrol Önlemleri

Gıda güvenliği tehlikelerinin önlenmesi, elimine edilmesi veya kabul edilebilir sınırlara çekilmesi için yapılması gerekli aktiviteler ve uygulamalar.

Bakteriyel Tehlikeler İçin Kontrol Önlemleri

- **Sıcaklık / zaman kontrolü**
- **Isıtma ve pişirme işlemleri**
- **Soğutma ve dondurma**
- **Fermentasyon ve/veya pH kontrolü**
- **Tuz veya diğeri koruyucuların ilavesi**
- **Kurutma**
- **Kaynak kontrolü**

Viral Tehlikeler İçin Kontrol Önlemleri

- **Pişirme işlemi**

Paraziter Tehlikeler İçin Kontrol Önlemleri

- **İnaktivasyon**
 - Isıtma
 - Kurutma
 - Dondurma
- **Uzaklaştırma**

Kimyasal Tehlikeler İçin Kontrol nlemleri

- **Kaynak kontrolü**
- **Üretim kontrolü**
- **Etiketleme kontrolü**

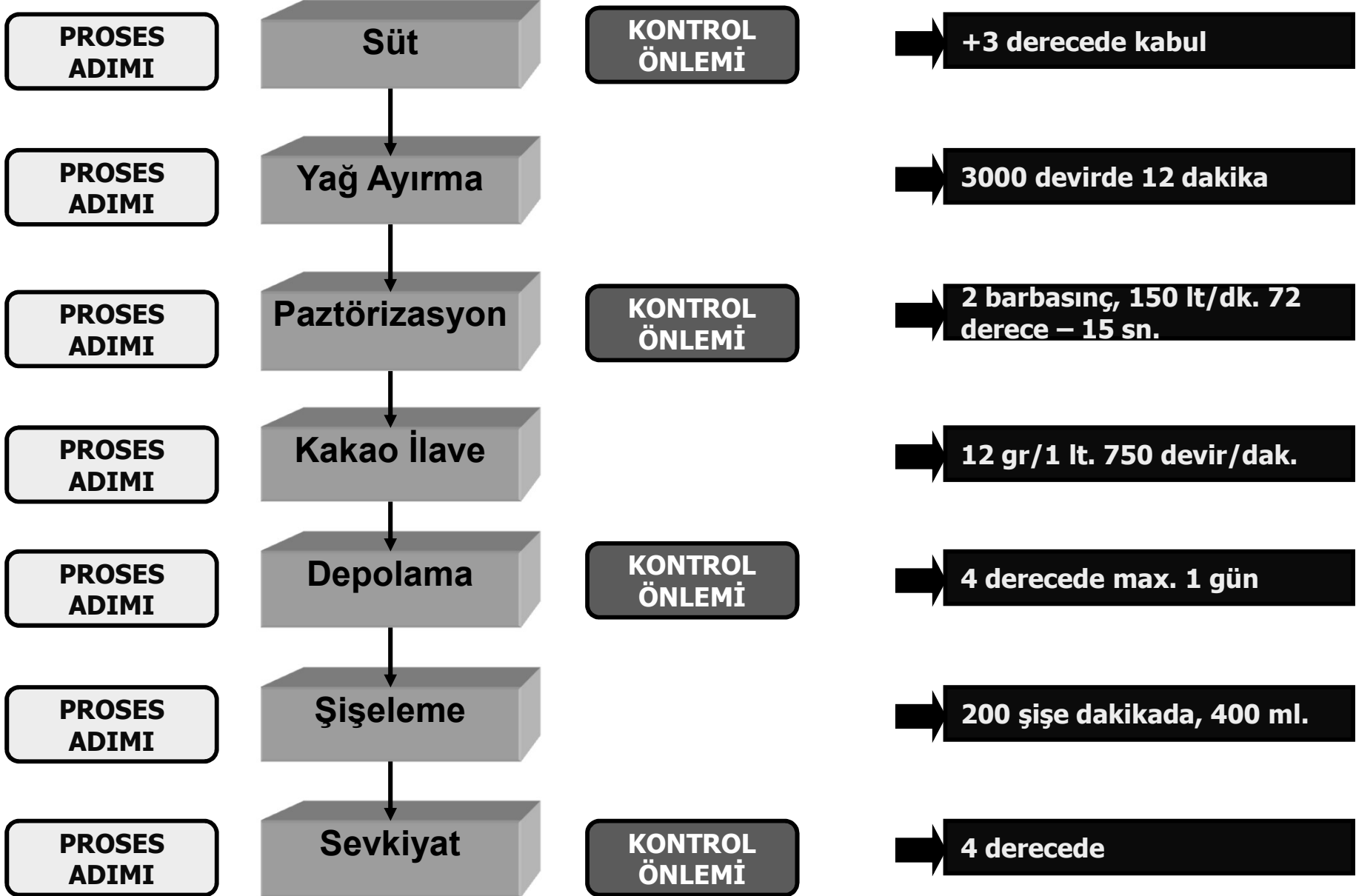
Fiziksel Tehlikeler İçin Kontrol Önlemleri

- **Kaynak kontrolü**
- **Üretim kontrolü**

7.4.4 KONTROL ÖNLEMLERİ

TEHLİKE	KONTROL ÖNLEMİ	
Vejetatif patojenler Örn: Salmonella spp, L. monocytogenes, Y. enterocolitica	<ul style="list-style-type: none">✓ Analiz sertifikası✓ Gelişimin önlenmesi için sıcaklık kontrolü✓ Proses sırasında yüksek ısı uygulaması	<ul style="list-style-type: none">✓ pH – Aw – tuz şeker- kurutma –organik asitler – prezervatif maddeler✓ Işınlama vs proses✓ İşyeri hijyeni/personel hijyeni✓ Test
Spor oluşturan mikroorganizmalar Örn: C. Botulinum, C. Perfringens, B. cereus	<ul style="list-style-type: none">✓ Şartname✓ Üretim sırasında kontrol edildiğinin kanıtı✓ Test✓ Analiz sertifikası✓ Proses sırasında yüksek ısı uygulaması	<ul style="list-style-type: none">✓ Gelişmeyi önlemek için sıcaklık kontrolü✓ pH – Aw – tuz şeker- kurutma –organik asitler – prezervatif maddeler✓ Işınlama vs proses✓ İşyeri hijyeni/personel hijyeni
Kimyasal Deterjanlar, dezenfektan, Pestisitler, ağır metaller	<ul style="list-style-type: none">✓ Toksik olmayan gıda uygun bileşiklerin kullanılması✓ Güvenli uygulama ve yazılı temizlik talimatları	<ul style="list-style-type: none">✓ Ayrı depolama✓ Etiketleme✓ Şartname/sertifika
Hammaddenin Fiziksel Kontaminasyonu Örn: Kemik, Cam, Kıymık, Metal, Plastik, Böcek	<ul style="list-style-type: none">✓ Filtre✓ Mıknatıs✓ Santrifuj✓ Elek✓ Metal detektör✓ Havalandırma	<ul style="list-style-type: none">✓ Röntgen ışınları✓ Yıkama✓ Taş ve kum kapanları✓ Elektronik tarama✓ Görsel muayene
Fiziksel Çapraz Kontaminasyon Örn: Cam, Tahta, Metal, Plastik, Böcek	<ul style="list-style-type: none">✓ Aydınlatma harç cam malzemelerin eliminasyonu✓ Cam paketleme malz. kontrolü✓ Ahşap materyalin uzaklaştırılması✓ Paketleme malzemelerinin ayrılması	<ul style="list-style-type: none">✓ Ekipman bakımı✓ Serbest-gevşek metallere kaçınma✓ Metal detektörler✓ Gevşek/serbest plastik mad. kaçınma✓ Pest kontrol programı

7.3.5 PROSES AŞAMALARI ve KONTROL ÖNLEMİ TANIMLAMA



Prensip 2

Kritik Kontrol Noktalarının (CCP) Belirlenmesi

CCP

Tehlikelerin

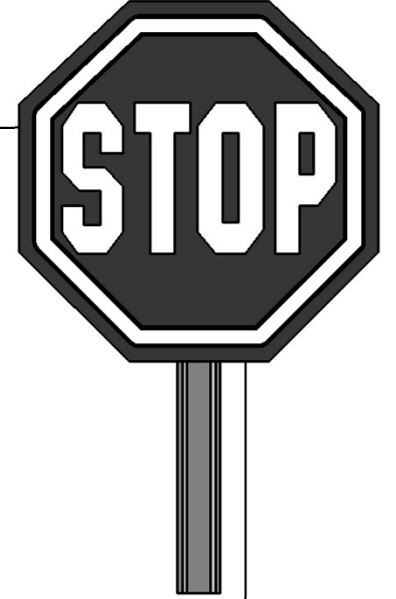
-önlendiği

-elimine edildiği

-kabul edilen sınırlara

indirilebildiği

nokta, basamak veya prosedürlerdir.



Tehlikenin Önlenebildiği Durumlar

- **Patojenler veya ilaç kalıntıları kabul aşamasında yapılan kontroller ile önlenebilir (örn. ürün sağlayan firma deklarasyonu).**
- **Kimyasal tehlikeler formülasyon aşamasında veya madde ekleme basamağında yapılacak kontroller ile önlenebilir.**
- **Son ürünlerdeki patojen gelişimi formülasyonda veya madde ekleme aşamasında yapılacak kontroller ile önlenebilir (örn., pH ayarlama veya koruyucuların ilavesi).**
- **Patojenlerin üremesi soğukta muhafaza veya dondurma işlemleri ile önlenebilir.**

Tehlikenin Elimine Edilebildiği Durumlar

- **Pişirme işlemi ile patojenler yok olabilir.**
- **Metal parçaları metal dedektörü ile tespit edilebilir ve kontamine ürünün üretim zincirinden çıkartılması ile eliminasyon sağlanabilir.**
- **Parazitler dondurma işlemi ile öldürülebilir (örn., *Anisakis*, çiğ tüketim için ayrılan balıklarda).**

Tehlikenin Kabul Edilebilir Sınırlara Çekilebildiği Durumlar

- **Yabancı maddeler manuel olarak sınıflandırma ve otomatik kollektör ile minimize edilebilir.**
- **Bazı biyolojik ve kimyasal tehlikeler örneğin izin verilen sularda avlanan kabuklu deniz ürünlerinin kullanımı ile minimize edilebilir.**

Kontrol Noktası

Biyolojik, kimyasal veya fiziksel faktörlerin kontrol altına alınabildiği herhangi bir aşama veya işlem

Kritik Kontrol Noktaları ve Kontrol Noktaları Arasındaki Farklar;

Kontrol Noktasında;

- HACCP düzenleme ihtiyacı olmaksızın kontrol edilebilen noktalardır.**
- Kalite faktörleri kontrol edilebilir.**

Kritik Kontrol Noktaları(CCP);

Gıda güvenliği tehlikelerinin kontrol edilebildiği noktalardır.

CCP'lerin özellikleri;

- 1. CCP birden fazla tehlikeyi kontrol etmek için kullanılabilir. Örneğin; buzdolabı sıcaklığı CCP'si hem patojenlerin üremesini hem de histamin oluşumunu kontrol edebilir.**
- 2. Bir tehlikenin kontrol edilebilmesi için birden fazla CCP'ye ihtiyaç duyulabilir. Pişmiş hamburger köftelerinde patojenlerin kontrolünün sağlanması hem pişirme, hem de köfteye şekil verme aşamasındaki CCP'ler ile sağlanır.**
- 3. CCP'ler, ürün ve işlem spesifiktir.**

S.1. Tanımlanan tehlike için koruyucu önlemler mevcut mu?

Evet Hayır → **CCP değildir. Durunuz**

Bu aşamada kontrol güvenlik için şart mı?

Evet Hayır → Aşama, işlem, ürün değiştiriniz

S.2. Bu aşama tehlikenin varlığını elimine ediyor ya da kabul edilebilir bir seviyeye indiriyor mu?

Hayır

Evet ↓

S.3. Tanımlanmış tehlikelerle kontaminasyon kabul edilebilir bir seviyenin üstünde mi oluşuyor, yoksa kabul edilemez seviyeye yükselebileme ihtimallerimi var?

Hayır → **CCP değildir. Durunuz**

Evet ↓

S.4. Tanımlanmış tehlike(leri) elimine edecek ya da kabul edilebilir seviyeye indirebilecek başka bir aşama var mı?

Evet → **CCP değildir. Durunuz**

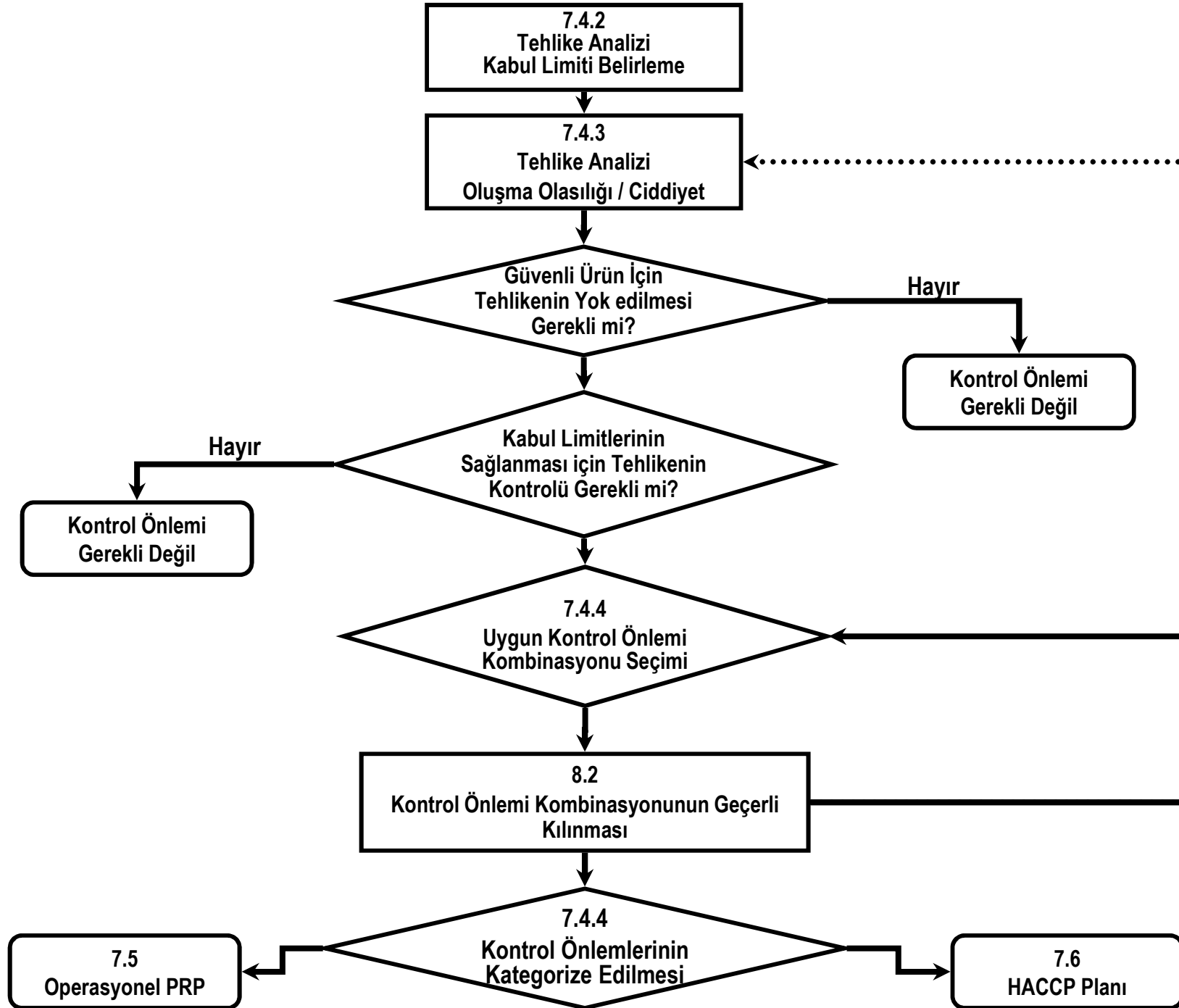
Hayır ↓

CCP

↓



KARAR AĞACI



Prensip 3

Kritik Limitlerin Belirlenmesi

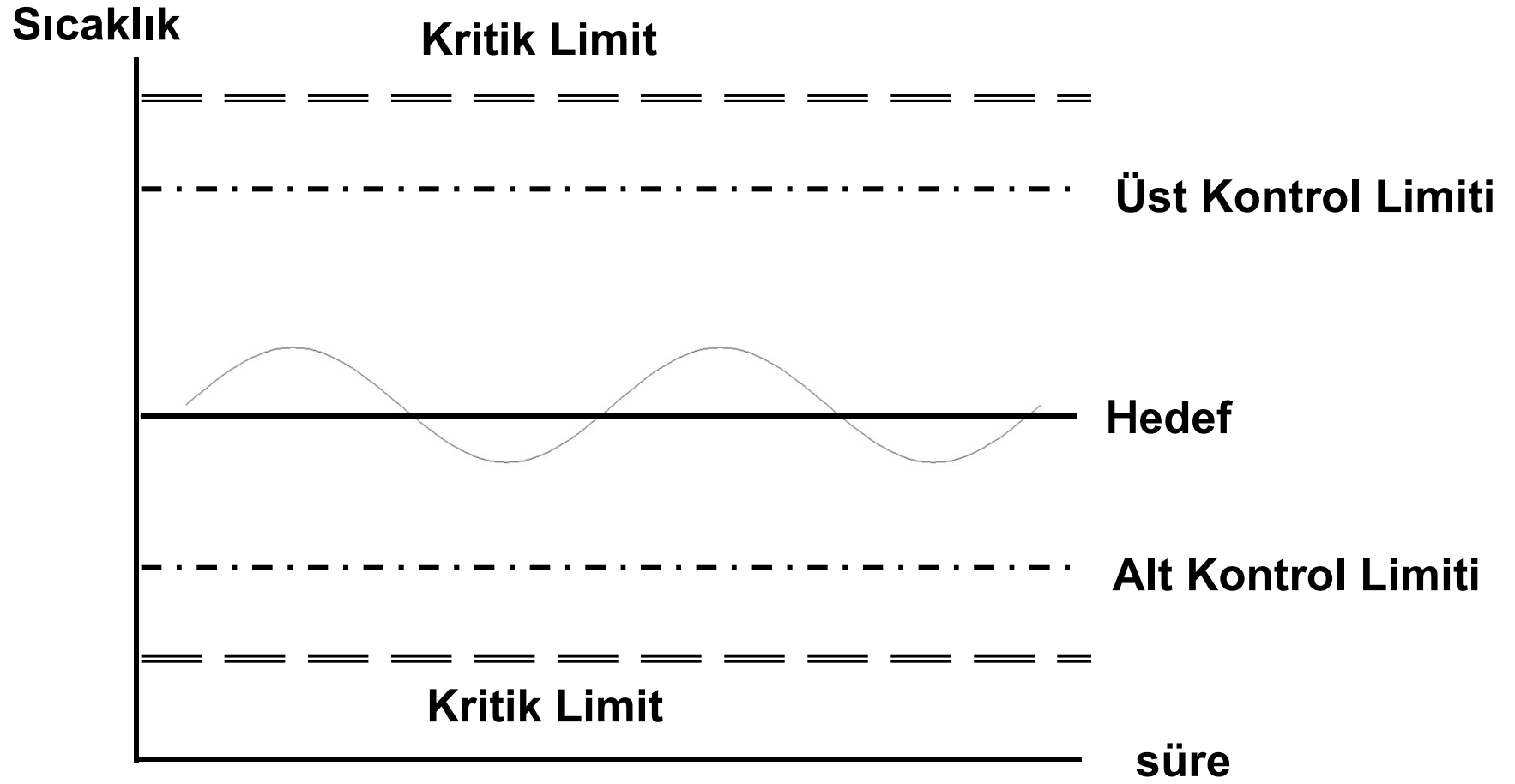
Kritik Limit

Gıda güvenliği için risk teşkil eden tehlikelerin önlenmesi, elimine edilmesi veya kabul edilebilir sınırlara düşürülmesi amacıyla CCP'de yapılan kontrollerde biyolojik, kimyasal veya fiziksel parametreler için verilen maksimum ve/veya minimum değerlerdir.

Kritik limit, kabul edilebilirliği, kabul edilemezlikten ayrıran minimum ve/veya maksimum değerdir.

Kritik limit, hızlı ve kolay kontrol edilebilir olmalı; ayrıca, son üründe olması gereken mikrobiyolojik kriterleri sağlamalıdır.

7.6.3 KRİTİK LİMİT



Kritik Limitler için Bilgi Kaynakları

1. Bilimsel yayınlar

2. Yasalar

3. AR-GE çalışmaları

4. Firma spesifikasyonları olabilir.

Kritik Limitler için Örnek

Sütten Patojenlerin Eliminasyonu

Tehlike	CCP	Kritik Limit
Bakteriyel patojenler	Pastörizatör	71.6° C 15 saniye

Prensip 4

**Kritik Kontrol
Noktalarının İzlenmesi
İçin Sistemin
Belirlenmesi
(İZLEME)**

İzleme

Her bir CCP'deki işlemlerin tehlikenin kontrol edilmesinde etkili olup, olmadığının izlenmesidir.

İzlemenin Amacı

- İşletmenin takibi ve kritik limitleri tetikleyen işletme ayarlamalarını belirlemek
- Kontrol dışına çıkılan durumları belirlemek (CCP'de oluşan hatalar)
- İşletme kontrol sistemi için yazılı doküman tedarik etmek

İzleme yapılırken;

- **Ne izlenecek?**
- **Nasıl izlenecek?**
- **Ne zaman izlenecek? / İzleme Sıklığı ne olacak?**
- **Kim izleyecek?**
Sorularına cevap aranır.

Ne İzlenecek ?

CCP'nin kritik limitler içerisinde olup olmadığı izlenecek. Bunun belirlenebilmesi için gözlem ve ölçümler yapılacaktır.

Nasıl İzlenecek ?

Fiziksel veya kimyasal ölçümler (kantitatif kritik limitler için) ya da gözlemler (kalitatif kritik limitler için) yapılarak izlenecek.

- **İnceleme gerçek zamanlı ve doğru olmalıdır.**
- **İncelemede sonuçlar mümkün olan en çabuk şekilde elde edilmelidir**
 - **Mikrobiyolojik analiz oldukça etkilidir**
- **Fiziksel ve kimyasal ölçümlerin önemli izleme metotları olduğu unutulmamalıdır.**
 - **Sıcaklık ve zaman**
 - **Su aktivitesi**
 - **Asitlik (pH)**
 - **Duyusal incelemeler**

İzleme ekipmanları

- Termometreler
- Saatler
- pH metreler
- Su aktivitesi ölçüm cihazları
- Kimyasal analitik ekipmanları



Ne zaman İzlenecek ?

- Devamlı
- Devamlı olmayan

Devamlı İzleme

- **Tercih edilen izleme devamlı izlemedir.**
- **Devamlı izleme prosedürleri:**
 - **Sıcaklık kayıt çizelgesi**
- **Kayıtlar periyodik olarak takip edilmelidir.**

Devamlı izleme için örnek:

- **Bir süt işletmesine alınan sütün antibiyotik kalıntısı açısından izlenmesi, düzenli olarak gelen her parti ürün için yapılır.**
- **Bir konserve et ürünü için, ısı işlemin zamana bağlı olarak sürekli sıcaklık monitöründen izlenmesi**

Devamlı Olmayan İzleme

- **Devamlı izleme yapılamadığı durumlar için uygundur**
- **Devamlılığı olmayan izleme programlarının sıklığı**
 - **Proseste hangi sıklıkla değişimler oluşmakta?**
 - **Normal değerler kritik limitlere ne kadar yakın?**
 - **Kritik limitler aşıldığında ne kadar üründe risk oluşmaktadır?**

Devamlı olmayan izleme için örnek:

Histamin oluşabilecek deniz ürünlerinin bozulmaya karşı periyodik olarak duyusal muayenelerinin yapılması

Kim İzleyecek ?

Spesifik izleme programı yapabilecek eğitilmiş kişiler

- İş akışında çalışan personel**
- Ekipman operatörleri**
- Süpervizörler**
- Bakım personeli**
- Kalite kontrol personeli**

İzleme ile ilgili sorumluların:

- CCP izleme tekniği konularında eğitimi olması**
- CCP izlemenin önemini çok iyi kavramış olması**
- İzleme aktivitesi için daima hazır olması**
- Her izleme programını kayıt altına alması**
- Kritik limitlerin aşıldığı durumları rapor etmesi ve en kısa sürede düzeltici programları uygulaması gerekmektedir**

Prensip 5

Düzeltilici Tedbirler

Düzeltilici Tedbirler

Gıda işleme birimlerinde HACCP planının izlenmesi sırasında, bir CCP'de sapmaların görülmesi ve belirlenen kritik limitlerin aşılması durumunda, ortaya çıkabilecek sağlık tehlikelerinin önlenmesi için alınacak etkin düzeltilici tedbirleri içeren uygulamalardır.

Düzeltilici Tedbirler neler olabilir?

- 1. Ürünün işletme içinde izolasyonu**
- 2. Etkilenen ürün veya içeriklerin hatanın kritik olarak kabul edilmeyeceği başka bir bölüme aktarılması**
- 3. Yeniden işleme**
- 4. Ürünün imhası**

CCP'lerde Kritik Limitlerin Aşıldığı Durumlardaki Ürünler Uygun Olmayan Üründür .

Kritik limitlerde sapma tespit edildiğinde ilgili ürünler hakkında aşağıdaki kararlar verilebilir;

- **İmha edilebilir**
- **Yeni bir ürüne işlenebilir**
- **Hayvan yemi olarak kullanılabilir**
- **Test edildikten sonra tüketime verilebilir**

Hataların düzeltilmesi ve elimine edilmesi için proses kontrolünün yeniden düzenlenmesi gerekir. Bu amaçla yapılan çalışmalarda CCP'yi tekrar kontrol altına almak şarttır. Düzeltici tedbirler, hata sebebini tespit etmeyi gerektirdiği için, bu sayede ileride hatanın tekrarlanmasını engellemeye yardımcı olur.

Sapma ve limit aşma sorunlarının sıklıkla ortaya çıkması durumunda HACCP planı tekrar gözden geçirilmelidir.

Hataların düzeltilmesi ve elimine edilebilmesi için sapmaların olduğu işlemler esnasında üretilen ürünleri ve yapısını belirlemek, yani ürünü tanımlamak gerekir.

Ürünün Tanımlanması

- 1. basamak: Fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik analizler sonrası veya uzman incelemeleri sonrası ürünün güvenli olup olmadığının belirlenmesi**
- 2. basamak : İlk basamak sonrası ürün tehlike arz etmiyor ise tüketimine izin verilmesi**
- 3. basamak : Eğer 1. basamak sonrası tehlike var ise, ürünün yeniden işlenmesi veya yeni bir ürün haline getirilebilmesi olanaklarının araştırılması**
- 4. basamak : Eğer, ürün 3. basamakta istenilen özelliklere sahip değil ise imhası. Bu durum genel olarak çok büyük ekonomik sıkıntılara neden olmakta ve son çare olarak düşünülmektedir.**

Düzeltilici Tedbirler için örnekler:

Hata

Pastörizatör sıcaklığının kritik limitlerin altında olması

Düzeltilici tedbir

Süt akışı sıcaklık tekrar yükselene kadar durdurulur. Çevrilen ürün tekrar pastörize edilir. Bu hataya neden olan ısıtma/soğutma ünitesi gözden geçirilir hata tespit edilmeye çalışılır. Gerek görülürse tamir edilir, kontrol tekrarlanır ve üretime yeniden başlanır

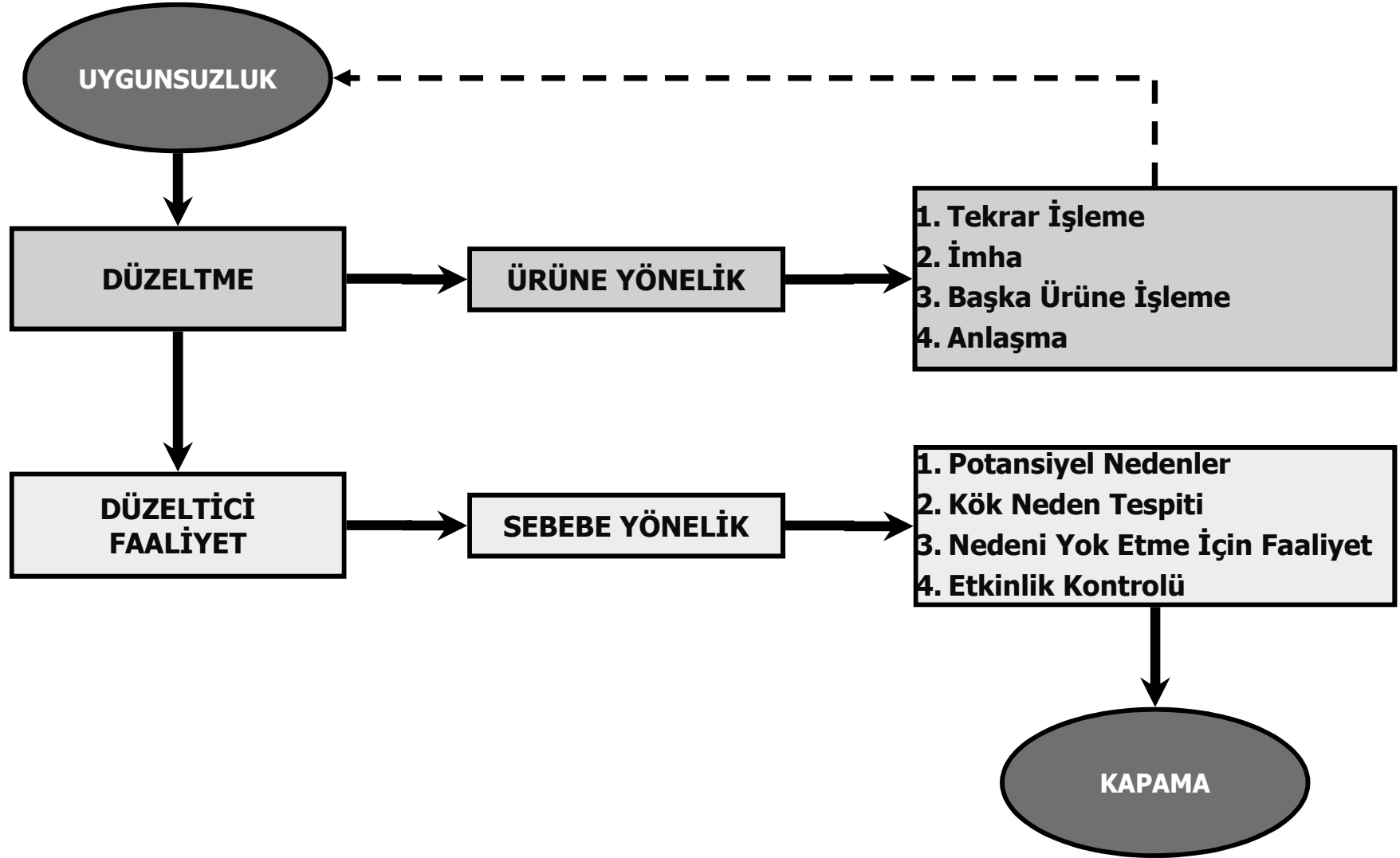
Hata

Isı işlemini görmüş herhangi bir gıdanın iç sıcaklığının istenilen sürede istenilen dereceye ulaşmamış olması

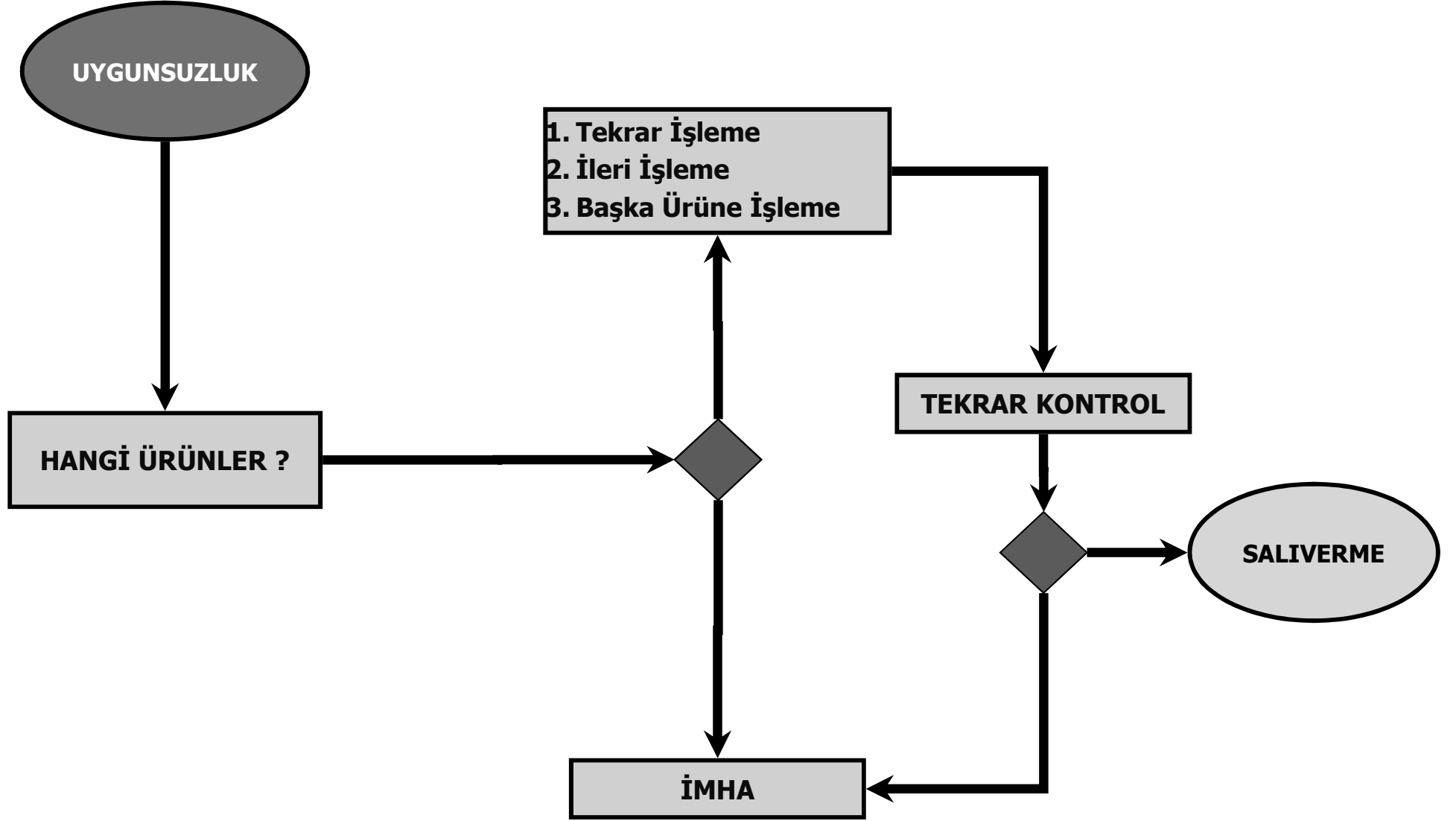
Düzeltilici tedbir

Yeniden pişirme veya ürünün imhası

7.10.1 ve 2 DÜZELTME ve DÜZELTİCİ FAALİYETLER



7.10.3 UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLÜ



Prensip 6

Doğrulama Prosedürleri

Doğrulama

Verifikasyon, uygulanan HACCP sisteminin etkin olarak çalışmasını ve gıda güvenliğinin sağlanmasını doğrulayan sistemdir. Bu amaçla HACCP planı ve HACCP sisteminin doğru çalışıp, çalışmadığı düzenli olarak gözden geçirilmelidir.

Doğrulama, HACCP planına güveni sağlar.

Doğrulama, bilimsel prensiplere dayalı olmalıdır.

Doğrulama yapılırken, ürün ve proses ile ilişkili tehlikelerin kontrolüne gerek duyulur.

Bu işlemler izlenmelidir.

Doğrulama;

1. Onaylama

2. CCP'lerin doğrulaması

- **Kontrol ekipmanları kalibre edilmelidir**
- **Kalibrasyon kayıtları gözden geçirilmelidir**
- **Numune alma ve analizler**
- **CCP kayıtları gözden geçirilmelidir**

3. HACCP sisteminin doğrulanması

- **Gözlemler ve gözden geçirme**
- **Son ürünün mikrobiyolojik analizleri**

aşamalarını kapsamalıdır.

1.Onaylama

Doğrulama elementleri bilimsel ve teknik bilgilerin toplanması ve değerlendirilmesi temeline dayanmaktadır, bu sayede HACCP planının tehlikeleri etkin şekilde kontrol etmesi belirlenmektedir

HACCP planını kim onaylayacak?

HACCP takımı

Eğitim ve tecrübe ile kişisel gelişim

Onaylamanın istediği nedir?

**HACCP planının her bir aşamasının
arkasındaki mantığın bilimsel ve teknik
bilgiler ile CCP doğrulama stratejileri
sayesinde belirlenmesi**

Doğrulama Sıklığı

- **Başlangıçta**
- **Koşullar değiştiğinde, örn.,**
 - **Çiğ materyal değiştiğinde**
 - **Ürün veya proses değiştiğinde**
 - **Aleyhte bulgular saptandığında**
 - **Yineleyen hatalarda**
 - **Tehlike ve kontrol ölçümlerinde yeni bilgiler**
 - **On-line gözlemler**

Doğrulama Aktiviteleri

Pişmiş hamburgerlerde:

Maksimum ürün kalınlığı için kritik limitlerin belirlenmesinde bilgilerin toplanması, maksimum akış hızı, ve minimum fırın sıcaklığının takibi sonucu her bir ürün için gerekli iç sıcaklığın sağlanması

2.CCP'lerin Doğrulanması

- **Kalibrasyon**
- **Kalibrasyon kayıtlarının gözden geçirilmesi**
- **Numune alma ve analiz**
- **CCP kayıtlarının gözden geçirilmesi**

Kalibrasyonlar

- **Kontrol ve doğrulamada kullanılan alet ve ekipmanın kalibrasyonu**
- **Ölçümlerin hata payı olmaksızın yapılmasının sağlanması belli aralıklar ile yapılmalıdır**
- **Kullanılan alet ve ekipmanın standartlara uygun çalışmasının sağlanması**

Kalibrasyon Aktiviteleri

- **Pişirmede CCP'nin kontrolü için kullanılan termometrenin sertifikalı sıcak su banyosunda kontrolünün yapılması**
- **Pastörizatör sıcaklığının her partide sertifikalı termometreler ile doğrulanması**
- **pH metreler pH buffer standartları ile kalibre edilmektedir (pH 7.0 ve 4.0)**

Kalibrasyon Kayıtlarının Gözden Geçirilmesi

Kontrol:

- Kalibrasyon günü**
- Kullanılan metot**
- Test sonuçları**

Numune Alma ve Analiz

Satın alma işlemlerinde üreticilerin uyması gerekli kurallar;

Örn: Pastörize yumurta beyazlarının *Salmonella* spp. yönünden kontrolü

Ekipman ayarlarının normal çalışması gıda güvenliği açısından teminat teşkil etmektedir

Pişirme işlemi öncesi hamburger köftelerinin kalınlığının ölçümü

CCP Kayıtlarının Gözden Geçirilmesi

- **Kontrol kayıtları**
- **Düzeltilici uygulama kayıtları**

3.HACCP Sisteminin Doğrulanması

HACCP planının takip edilip edilmediğinin belirlenmesi

HACCP Sistem Doğrulama Sıklığı

- **Yılda bir**
- **Sistemde oluşan sorunlarda veya ürün ve proseste meydana gelen değişikliklerde**

HACCP Sistemi Doğrulama İşlemlerinin Denetlenmesi

- **İş akım şeması ve ürün bilgilerinin uygunluğunun kontrolü**
- **HACCP planı çerçevesinde CCP'lerin belirtilen kontrollerinin yapılıp yapılmadığı**
- **İşlemlerin belirlenen kritik limitler dahilinde olup olmadığı**
- **Kayıtların gerekli zaman aralıkları ile uygun bir şekilde tutulup tutulmadığı**

Prensip 7

Kayıtların Tutulması ve Dokümantasyon İşlemleri

Kayıtların tutulması ve dokümantasyon sisteminin geriye doğru izlenebilmesi, HACCP gözetimi, doğrulanması ve geçerli kılınması için önemlidir.

DOKÜMAN KAVRAMI

DOKÜMAN

- Bir işin nasıl yapılacağını tanımlar.
- Kontrola tabidir.
- Revize edilir.
Prosedür, Talimat, Teknik Resim v.b.

KAYIT

- Bir işin tanımlandığı şekilde yapıldığının kanıtıdır.
- Geçmiş gösterir.
- Revizyona tabi değildir
İrsaliye, Fatura, Raporlar, v.b.

Önce DOKÜMAN Sonra KAYIT

4.2. DOKÜMANTASYON

ZORUNLU KAYITLAR

5.4 Sorumluklar ile ilgili kayıtlar

5.6.1 Dış İletişim kayıtları

5.8.1 YGG kayıtları

6.2.1 Dış Danışman Kayıtları

6.2.2 Eğitim Kayıtları

7.2.3 PRP Doğrulama Kayıtları

7.3.1 Tehlike Analizi İçin Toplanan
Bilgilerin Kayıtları

7.3.2 Gıda Güvenliği Ekibi Kayıtları

7.3.5.1 Akış Diyagramları Doğrulama
Kayıtları

7.4.2.1 Tehlike Listesi

7.4.2.3 Tehlike limitleri ve destekleyici
bilgilerin kayıtları

7.4.3 Tehlike Risk Değerlendirme Sonuçları

7.4.4 Kontrol Önlemleri Sınıflandırma Kayıtları

7.5 O-PRP Doğrulama Kayıtları

7.6.1 CCP İzleme Kayıtları

7.8 Doğrulama Kayıtları

7.9 İzlenebilirlik Kayıtları

7.10.1 Düzeltme Kayıtları

7.10.2 Düzeltici Faaliyet Kayıtları

7.10.4 Geri Çekme Kayıtları

8.3 Kalibrasyon ve Doğrulama Kayıtları

8.4.3 Doğrulama Faaliyetleri Analizi Kayıtları

8.5.2 Güncelleme Kayıtları

HACCP Kayıtları

- 1. HACCP planı ve destek dokümanları, planı oluşturmada kullanılmalıdır**
- 2. CCP kayıtları**
- 3. Düzeltici tedbirlerin kayıtları**
- 4. Doğrulama aktivitelerinin kayıtları**

1. HACCP Planı ve Destekleyici Dökümanlar

- **Tehlike analizi kayıtları**
- **Tehlike analizleri ve kritik kontrol noktalarına ait kayıtlar**
- **Patojen gelişmesi için uygun sınırların verileri**
- **Güvenli raf ömrü için gereken veriler**
- **Isıtma işleminin verimliliği**
- **HACCP takımı ve sorumlulukları**
- **HACCP planının oluşturulmasındaki aşamaların özeti**
- **Önceden uygulanan programlar**

2. CCP İzleme Kayıtları

- **CCP'lerdeki kontrolü göstermek için tutulur.**
- **Kritik sınırların aşıp aşılmadığının belirlenmesi için kullanılır.**

CCP İzleme Kayıtları

Tüm HACCP izleme kayıtları şu verileri içermelidir:

- Form başlığı**
- Firma adı ve yeri**
- Saat ve tarih**
- Ürün bilgisi (ürün tipi, paket boyutu, işleme hattı, ürün kodu)**
- Yapılan incelemeler ve ölçümler**
- Kritik sınırlar**
- İşlemcinin imzası yada parafı**
- Gözlem tarihi ve gözlemcinin imzası yada parafı**

Doğrulama Kayıtları

- **HACCP planının modifikasyonu**
- **Üretici isteklerinin garanti yada sertifika kapsamında olması**
- **Kalibrasyon kayıtları**
- **Mikrobiyolojik testler**
 - **Çevresel testler, hat içi testler, bitmiş ürün testleri**
- **Yapılan incelemeler**
- **Ekipman değerlendirme testleri**

Doğrulama Kayıtları

- **Isıl işlemlerde sıcaklık dağılımı çalışmaları**
- **Metal dedektör kullanımı**

Kayıtların Gözden Geçirilmesi

- **HACCP planında belirtilen kontrol ölçümlerinin yapılması**
- **Kontrol ölçümlerinin HACCP planında belirtilen sıklıkta yapılması**
- **Kontroller sonrası kritik limitlerde sapmalar belirlendiğinde yapılan düzeltici işlemler**
- **HACCP planında belirtilen sıklıkta ekipmanların kalibre edilmesi**

Kayıtların Gözden Geçirilmesi

Tüm kritik kontrol noktalarına ait izleme kayıtları, kayıtlar elde edildikten sonra en geç 1 hafta içerisinde oluşturulmalıdır.

KURUTULMUŞ DOMATES ÜRÜN TANIMI	
-----------------------------------	--

ÜRÜN ADI : Half-cut, şerit, kısıp kesim Ready To Eat Kurutulmuş Domates

İÇİNDEKİLER : G

ÜRÜNÜN KİMYASAL STANDARTLARI
 TUZ : 3
 SOZ : 3
 NEM : 3
 POTASYUM SORBAT : 3

*Ref.2'ye Göre Sitrık Asit(E 330)

pH : 3

ÜRÜNÜN FİZİKSEL STANDARTLARI

BOYUT
 RENK
 DOKU
 TAT / KOKU
 YABANCI MADDE (cam, metal, plastik, ip, taş, toprak, vb.)
 BİTKİSEL KÖKENLİ YABANCI MADDE
 UR
 EC
 KÜ
 Kİ
 UR
 TU
 BR
 DO
 AM
 ET
 SA
 VE
 SA
 SE
 DA
 RE
 1, 2, 3
 Ha

KURUTULMUŞ DOMATES ÜRÜN TANIMI	
-----------------------------------	--

ÜRÜN ADI : Half-cut, şerit, kısıp kesim Ready To Eat Kurutulmuş Domates

İÇİNDEKİLER : Güneşte kurutulmuş domates, Tuz, Sitrık asit, Askorbik asit, Gököz, Potasyum Sorbat, Sodyum metabisülfıt (E223)

KURUTULMUŞ DOMATES ÜRÜN TANIMI	
-----------------------------------	--

ÜRÜN ADI : Half-cut, şerit, kısıp kesim Ready To Eat Kurutulmuş Domates

İÇİNDEKİLER : Güneşte kurutulmuş domates, Tuz, Sitrık asit, Askorbik asit, Gököz, Potasyum Sorbat, Sodyum metabisülfıt (E223)

ÜRÜNÜN KİMYASAL STANDARTLARI
 TUZ : Min % 6, max % 13
 SOZ : Max 200 ppm
 NEM : Min % 40, Max % 45
 POTASYUM SORBAT : Max 1000 ppm

*Ref.2'ye Göre Sitrık Asit(E 330) ve Askorbik Asit (E 300) kullanılması için herhangi bir en yüksek düzey belirtilmemiştir.

pH : 3,8-4,4

ÜRÜNÜN FİZİKSEL STANDARTLARI

BOYUT : Yanya bölünmüş, 3-6 mm, 6-9 mm, 9-12 mm kısıp kesim
 RENK : Tipik kırmızı
 DOKU : Yan sert
 TAT / KOKU : Kendine has
 YABANCI MADDE (cam, metal, plastik, ip, taş, toprak, vb.) : Bulunmamalı
 BİTKİSEL KÖKENLİ YABANCI MADDE : 8 parça / 10 kg

ÜRÜNÜN MİKROBİYOLOJİK STANDARTLARI

E.Coli : < 10 cfu/g
 KGF : < 10.000 cfu/g
 * Ref.1. Diğer mikrobiyolojik parametrelerde müşteri parametresini dikkate alınır.

ÜRÜN KULLANIŞI EKİ : Gıda üretimi yapan işletmelerde yan mamül olarak ya da tüketime hazır olarak kullanılır

TÜKETİCİ PROFİLİ : Hazır yemek işletmeleri, hazır çorba ve konserve üreticileri, direkt son tüketici.

BRÜT AĞIRLIK : 10,5 Kg NET AĞIRLIK : 10 Kg

DOLUM ŞEKLİ : Raftgide

AMBALAJ : Poliütilen vakumlu torbalarda / Mukavva kutu içerisinde

ETİKET BİLGİLERİ : Ürün Adı, Lot No, Ürün yılı (Crop), Üretim Tarihi, Son Kullanma Tarihi, Net Ağırlık, Türk Mafı (Produce of Turkey), Koruyucu olarak katkı il doksit içerir (It contains Sulphur Dioxide as preservative)

SAKLAMA KOŞULLARI VE RAF ÖMRÜ : 4-8°C arasında ve %65RH'de, direkt güneş ışığından uzak olarak saklanmalıdır. Raf ömrü üretim tarihinden itibaren 12 aydır. Paket açıldıktan sonra bir hafta içerisinde tüketilmelidir.

SATIŞ ŞEKLİ : Toptan satış ile dağıtımlara, direkt alıcılara.

SEVKİYAT ÖZEL DAĞITIM ŞARTLARI : Temiz, kuru, koku içermeyen ve direkt güneş ışığından uzak olarak nakliye araçları içerisinde sevki edilir.

REFERANSLAR :
 1. Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Tebliği, 2001/19, Ankara, 2001
 2. Türk Gıda Kodeksi Renklendiriciler ve Tatlandırıcılar Dajında Gıda Katkı Maddeleri Tebliği, 2003/44, Ankara, 2003

Hazırlayan Kontrol Eden Onaylayan

HAMADDE TANIMI	
ÜRÜN ADI	Half-cut, şerit, kısıp kesim Ready To Eat Kurutulmuş Domates
İÇİNDEKİLER	Güneşte kurutulmuş domates, Tuz, Sitrık asit, Askorbik asit, Gököz, Potasyum Sorbat, Sodyum metabisülfıt (E223)
ÜRÜNÜN KİMYASAL STANDARTLARI	
TUZ	Min % 6, max % 13

HAMADDE TANIMI	
----------------	--

ÜRÜN ADI : Half-cut, şerit, kısıp kesim Ready To Eat Kurutulmuş Domates

İÇİNDEKİLER : Güneşte kurutulmuş domates, Tuz, Sitrık asit, Askorbik asit, Gököz, Potasyum Sorbat, Sodyum metabisülfıt (E223)

ÜRÜNÜN KİMYASAL STANDARTLARI
 TUZ : Min % 6, max % 13
 SOZ : Max 200 ppm
 NEM : Min % 40, Max % 45
 POTASYUM SORBAT : Max 1000 ppm

*Ref.2'ye Göre Sitrık Asit(E 330) ve Askorbik Asit (E 300) kullanılması için herhangi bir en yüksek düzey belirtilmemiştir.

pH : 3,8-4,4

ÜRÜNÜN FİZİKSEL STANDARTLARI

BOYUT : Yanya bölünmüş, 3-6 mm, 6-9 mm, 9-12 mm kısıp kesim
 RENK : Tipik kırmızı
 DOKU : Yan sert
 TAT / KOKU : Kendine has
 YABANCI MADDE (cam, metal, plastik, ip, taş, toprak, vb.) : Bulunmamalı
 BİTKİSEL KÖKENLİ YABANCI MADDE : 8 parça / 10 kg
 UR
 EC
 KÜ
 Kİ
 UR
 TU
 BR
 DO
 AM
 ET
 SA
 VE
 SA
 SE
 DA
 RE
 1, 2, 3
 Ha

HAMADDE TANIMI	
ÜRÜN ADI	Half-cut, şerit, kısıp kesim Ready To Eat Kurutulmuş Domates
İÇİNDEKİLER	Güneşte kurutulmuş domates, Tuz, Sitrık asit, Askorbik asit, Gököz, Potasyum Sorbat, Sodyum metabisülfıt (E223)
ÜRÜNÜN KİMYASAL STANDARTLARI	
TUZ	Min % 6, max % 13

KURUTULMUŞ DOMATES ÜRÜN TANIMI	
-----------------------------------	--

ÜRÜN ADI : Half-cut, şerit, kısıp kesim Ready To Eat Kurutulmuş Domates

İÇİNDEKİLER : Güneşte kurutulmuş domates, Tuz, Sitrık asit, Askorbik asit, Gököz, Potasyum Sorbat, Sodyum metabisülfıt (E223)

ÜRÜNÜN KİMYASAL STANDARTLARI
 TUZ : Min % 6, max % 13
 SOZ : Max 200 ppm
 NEM : Min % 40, Max % 45
 POTASYUM SORBAT : Max 1000 ppm

*Ref.2'ye Göre Sitrık Asit(E 330) ve Askorbik Asit (E 300) kullanılması için herhangi bir en yüksek düzey belirtilmemiştir.

pH : 3,8-4,4

ÜRÜNÜN FİZİKSEL STANDARTLARI

BOYUT : Yanya bölünmüş, 3-6 mm, 6-9 mm, 9-12 mm kısıp kesim
 RENK : Tipik kırmızı
 DOKU : Yan sert
 TAT / KOKU : Kendine has
 YABANCI MADDE (cam, metal, plastik, ip, taş, toprak, vb.) : Bulunmamalı
 BİTKİSEL KÖKENLİ YABANCI MADDE : 8 parça / 10 kg
 UR
 EC
 KÜ
 Kİ
 UR
 TU
 BR
 DO
 AM
 ET
 SA
 VE
 SA
 SE
 DA
 RE
 1, 2, 3
 Ha

ÜRÜNÜN MİKROBİYOLOJİK STANDARTLARI

E.Coli : < 10 cfu/g
 KGF : < 10.000 cfu/g
 * Ref.1. Diğer mikrobiyolojik parametrelerde müşteri parametresini dikkate alınır.

ÜRÜN KULLANIŞI EKİ : Gıda üretimi yapan işletmelerde yan mamül olarak ya da tüketime hazır olarak kullanılır

TÜKETİCİ PROFİLİ : Hazır yemek işletmeleri, hazır çorba ve konserve üreticileri, direkt son tüketici.

BRÜT AĞIRLIK : 10,5 Kg NET AĞIRLIK : 10 Kg

DOLUM ŞEKLİ : Raftgide

AMBALAJ : Poliütilen vakumlu torbalarda / Mukavva kutu içerisinde

ETİKET BİLGİLERİ : Ürün Adı, Lot No, Ürün yılı (Crop), Üretim Tarihi, Son Kullanma Tarihi, Net Ağırlık, Türk Mafı (Produce of Turkey), Koruyucu olarak katkı il doksit içerir (It contains Sulphur Dioxide as preservative)

SAKLAMA KOŞULLARI VE RAF ÖMRÜ : 4-8°C arasında ve %65RH'de, direkt güneş ışığından uzak olarak saklanmalıdır. Raf ömrü üretim tarihinden itibaren 12 aydır. Paket açıldıktan sonra bir hafta içerisinde tüketilmelidir.

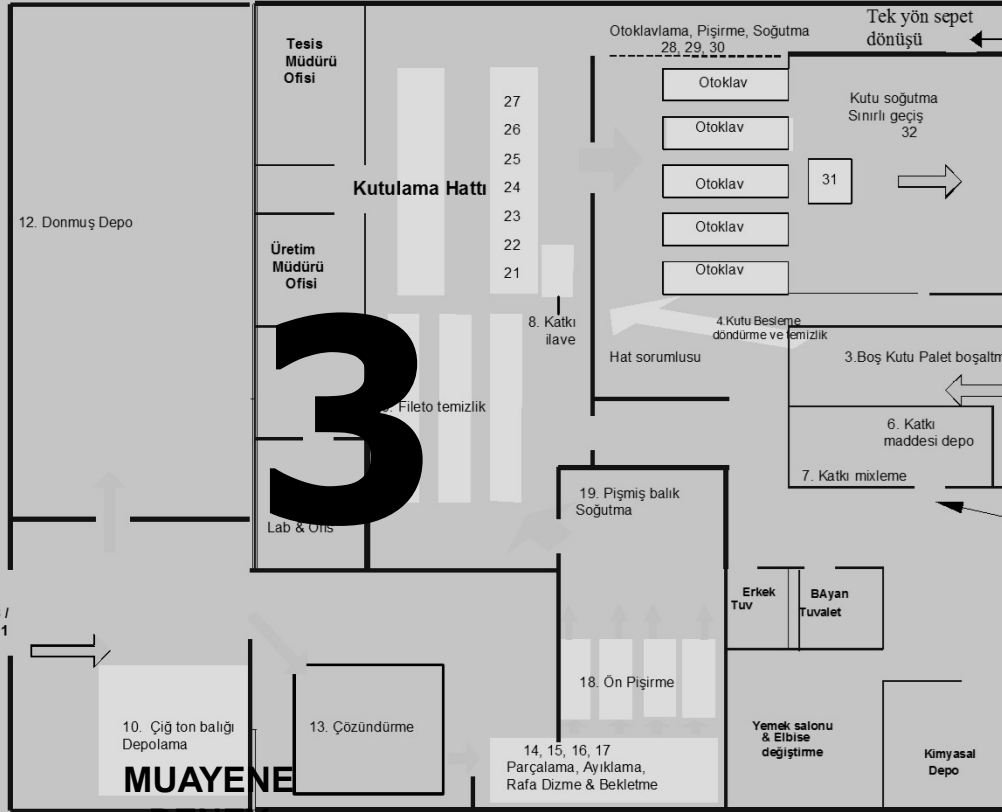
SATIŞ ŞEKLİ : Toptan satış ile dağıtımlara, direkt alıcılara.

SEVKİYAT ÖZEL DAĞITIM ŞARTLARI : Temiz, kuru, koku içermeyen ve direkt güneş ışığından uzak olarak nakliye araçları içerisinde sevki edilir.

REFERANSLAR :
 1. Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Tebliği, 2001/19, Ankara, 2001
 2. Türk Gıda Kodeksi Renklendiriciler ve Tatlandırıcılar Dajında Gıda Katkı Maddeleri Tebliği, 2003/44, Ankara, 2003

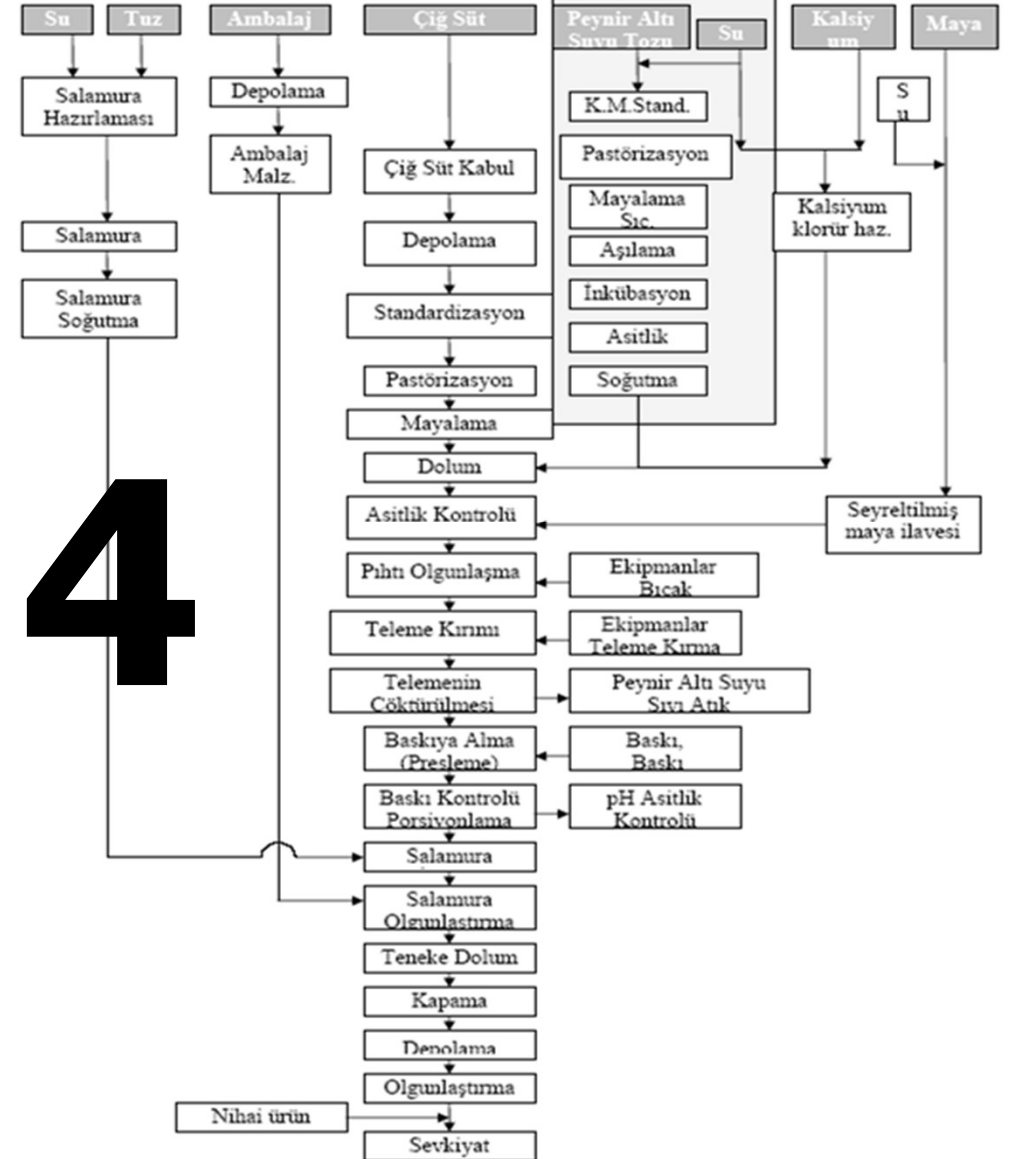
Hazırlayan Kontrol Eden Onaylayan

3.3 – Ton Balığı Tesisi Planı



MUAYENE DENEY

BEYAZ PEYNİR



4

Nihai ürün

Sevkiyat

PROSES TANIMI

4. PROSES TANIMLAMASI

NO	PROSES	AÇIKLAMA
1	Karkas Et	Ortam sıcaklığı 7 derecede. Başkasaplar tarafından yapılır.
2	Tuz	Önce 10 sonra 5 numaralı aynadan geçilir. Ortam 7 derece
3	Kara Biber	6 saatte, 80 derecedeki fırında yapılır.
4	Ekmek	El ile ovalayarak uflanır
5	Soğan	3 numaralı rendeden geçilir
6	Maydanoz	3 numaralı rendeden geçilir.
7	Past.Yumurta	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika kibrda bekletilir ve durulanır
8	Kırmızı Biber	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.
9	Et Ayırma	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.
10	Kıyma	Önce 10 sonra 5 numaralı aynadan geçilir. Ortam 7 derece
11	Ekm. Kurutma	6 saatte, 80 derecedeki fırında yapılır.
12	Ekm. Ufalama	El ile ovalayarak uflanır
13	Soğan Soyma	3 numaralı rendeden geçilir.
14	Soğan Rende	3 numaralı rendeden geçilir.
15	Yıkama	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika kibrda bekletilir ve durulanır
16	Doğrama	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.
17	Karıştırma	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.
18	Kiy. Karıştırma	El ile ovalayarak uflanır
19	Bekletme	3 numaralı rendeden geçilir.
20	Şekillendirme	3 numaralı rendeden geçilir.
21	Tabaklama	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika kibrda bekletilir ve durulanır
22	Dondurma	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.
23	Kolileme	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.
24	Depolama	3 numaralı rendeden geçilir.
25	Sevkiyat	3 numaralı rendeden geçilir.
26	Depolama	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika kibrda bekletilir ve durulanır
27	Çözdürme	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.
28	Pişirme	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.
29	Servis	

4. PROSES

NO	PROSES
1	Karkas Et
2	Tuz
3	Kara Biber
4	Ekmek
5	Soğan
6	Maydanoz
7	Past. Yum
8	Kırmızı B
9	Et Ayırma
10	Kıyma
11	Ekm. Kur
12	Ekm. Ufal
13	Soğan So
14	Soğan Re
15	Yıkama
16	Doğrama
17	Karıştır
18	Kiy. Karış
19	Bekletme
20	Şekillend
21	Tabaklam
22	Dondurma
23	Kolileme
24	Depolama
25	Sevkiyat
26	Depolama
27	Çözdürme
28	Pişirme
29	Servis

4. PROSES

NO	PROSES
1	Karkas Et
2	Tuz
3	Kara Biber
4	Ekmek
5	Soğan
6	Maydanoz
7	Past. Yum
8	Kırmızı B
9	Et Ayırma
10	Kıyma
11	Ekm. Kur
12	Ekm. Ufal
13	Soğan So
14	Soğan Re
15	Yıkama
16	Doğrama
17	Karıştır
18	Kiy. Karış
19	Bekletme
20	Şekillend
21	Tabaklam
22	Dondurma
23	Kolileme
24	Depolama
25	Sevkiyat
26	Depolama
27	Çözdürme
28	Pişirme
29	Servis

TEHLİKE ANALİZİ

NO	PROSES	TEHLİKE	Limit	Referans
1	Karkas Et	3 numaralı rendeden geçilir.	10	Mevzuat
2	Tuz	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika kibrda bekletilir ve durulanır	12	Mevzuat
3	Kara Biber	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	12	Müşten Söz
4	Ekmek	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.	423	Mevzuat
5	Soğan	3 numaralı rendeden geçilir.	34	İÇ Spec.
6	Maydanoz	3 numaralı rendeden geçilir.	4	Mevzuat
7	Past. Yumurta	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika kibrda bekletilir ve durulanır	456	Mevzuat
8	Kırmızı Biber	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	45	Müşten Söz
9	Et Ayırma	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.	47	Mevzuat

TEHLİKE ANALİZİ

NO	PROSES	TEHLİKE	Limit	Referans
1	Karkas Et	3 numaralı rendeden geçilir.	10	Mevzuat
2	Tuz	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika kibrda bekletilir ve durulanır	12	Mevzuat
3	Kara Biber	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	12	Müşten Söz
4	Ekmek	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.	423	Mevzuat
5	Soğan	3 numaralı rendeden geçilir.	34	İÇ Spec.
6	Maydanoz	3 numaralı rendeden geçilir.	4	Mevzuat
7	Past. Yumurta	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika kibrda bekletilir ve durulanır	456	Mevzuat
8	Kırmızı Biber	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	45	Müşten Söz
9	Et Ayırma	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.	47	Mevzuat
10	Kıyma	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.	34	İÇ Spec.
11	Ekm. Kurutma	3 numaralı rendeden geçilir.	54	Mevzuat
12	Ekm. Ufalama	3 numaralı rendeden geçilir.	123	Mevzuat
13	Soğan Soyma	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika kibrda bekletilir ve durulanır	123	Müşten Söz
14	Soğan Rende	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	123	Mevzuat
15	Yıkama	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.	123	İÇ Spec.
16	Doğrama	Rendeden ürüne metal parçası kontaminasyonu	.1	Mevzuat
17	Karıştırma	3 numaralı rendeden geçilir.	.21	Mevzuat
18	Kiy. Karıştırma	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika kibrda bekletilir ve durulanır	.12	Müşten Söz
19	Bekletme	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.		Mevzuat
20	Şekillendirme	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.	45	İÇ Spec.
21	Tabaklama	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.	456	İÇ Spec.
22	Dondurma	3 numaralı rendeden geçilir.	57	Mevzuat
23	Kolileme	3 numaralı rendeden geçilir.	67	Mevzuat
24	Depolama	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika kibrda bekletilir ve durulanır	45	Müşten Söz
25	Sevkiyat	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.		Mevzuat
26	Depolama	Et ve tuz hariç hammddeler karıştırılır.		İÇ Spec.
27	Çözdürme	Rendeden ürüne metal parçası kontaminasyonu		
28	Pişirme			
29	Servis			

TEHLİKE ANALİZİ

NO	PROSES	TEHLİKE	1	2	S	Kontrol Önemi
1	Karkas Et	3 numaralı rendeden geçilir.	H		1	Yıkama
2	Tuz	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	0	Past
3	Kara Biber	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	0	Ster
4	Ekme	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	E	0	Eleme
5	Soğan	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	0	
6	Maydanoz	Rendeden ürüne metal parçası kontaminasyonu	H		1	
7	Past. Yumurta	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	1	Isıtma
8	Kırmızı Biber	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	1	
9	Et Ayırma	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	E	1	
10	Kıyma	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	1	pH
11	Ek. Kurutma	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	0	
12			H		1	

TEHLİKE ANALİZİ

NO	PROSES	TEHLİKE	1	2	S	Kontrol Önemi
1	Karkas Et	3 numaralı rendeden geçilir.	H		1	Yıkama
2	Tuz	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	0	Past
3	Kara Biber	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	0	Ster
4	Ekme	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	E	0	Eleme
5	Soğan	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	0	
6	Maydanoz	Rendeden ürüne metal parçası kontaminasyonu	H		1	
7	Past. Yumurta	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	1	Isıtma
8	Kırmızı Biber	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	1	
9	Et Ayırma	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	E	1	
10	Kıyma	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	1	pH
11	Ek. Kurutma	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	0	
12	Ek. Ufalama	3 numaralı rendeden geçilir.	H		1	
13	Soğan Soyma	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	0	Past
14	Soğan Rende	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	0	
15	Yıkama	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	E	0	
16	Doğrama	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	1	
17	Karıştırma	Rendeden ürüne metal parçası kontaminasyonu	E	H	1	Eleme
18	Kıy. Karıştırma	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	0	
19	Bekletme	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	H		1	
20	Şekillendirme	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	E	0	Yıkama
21	Tabaklama	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	0	
22	Dondurma	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	0	Klorlama
23	Kolileme	3 numaralı rendeden geçilir.	E	H	1	
24	Depolama	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	1	
25	Sevkiyat	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	H	0	
26	Depolama	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	H		1	
27	Çözdürme	Rendeden ürüne metal parçası kontaminasyonu	E	E	0	
28	Pişirme		E	H	0	
29	Servis		E	E		

TEHLİKE ANALİZİ

NO	PROSES	TEHLİKE	1	2	S	Kontrol Önemi
1	Karkas Et	3 numaralı rendeden geçilir.	H		1	Yıkama
2	Tuz	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	0	Past
3	Kara Biber	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	0	Ster
4	Ekme	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	E	0	Eleme
5	Soğan	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	0	
6	Maydanoz	Rendeden ürüne metal parçası kontaminasyonu	H		1	
7	Past. Yumurta	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	1	Isıtma
8	Kırmızı Biber	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	1	
9	Et Ayırma	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	E	1	

TEHLİKE ANALİZİ

NO	PROSES	TEHLİKE	1	2	S	Kontrol Önemi
1	Karkas Et	3 numaralı rendeden geçilir.	H		1	Yıkama
2	Tuz	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	0	Past
3	Kara Biber	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	0	Ster
4	Ekme	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	E	0	Eleme
5	Soğan	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	0	
6	Maydanoz	Rendeden ürüne metal parçası kontaminasyonu	H		1	
7	Past. Yumurta	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	1	Isıtma
8	Kırmızı Biber	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	1	
9	Et Ayırma	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	E	1	
10	Kıyma	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	1	pH
11	Ek. Kurutma	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	0	
12	Ek. Ufalama	3 numaralı rendeden geçilir.	H		1	
13	Soğan Soyma	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	0	Past
14	Soğan Rende	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	0	
15	Yıkama	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	E	0	
16	Doğrama	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	1	
17	Karıştırma	Rendeden ürüne metal parçası kontaminasyonu	E	H	1	Eleme
18	Kıy. Karıştırma	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	0	
19	Bekletme	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	H		1	
20	Şekillendirme	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	E	0	Yıkama
21	Tabaklama	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	E	H	0	
22	Dondurma	3 numaralı rendeden geçilir.	E	E	0	Klorlama
23	Kolileme	3 numaralı rendeden geçilir.	E	H	1	
24	Depolama	Önce akar suda yıkanır daha sonra 15 dakika klorida bekletilir ve durulanır	E	H	1	
25	Sevkiyat	Saplar ayrılarak satır ile ufaltılır.	E	H	0	
26	Depolama	Et ve tuz hariç hammddeler kaştırılır.	H		1	
27	Çözdürme	Rendeden ürüne metal parçası kontaminasyonu	E	E	0	
28	Pişirme		E	H	0	
29	Servis		E	E		

