

VETERİNER HEKİMLİĞİ

HALK SAĞLIĞI AKIL NOTLARI

Prof. Dr. Mustafa TAYAR
Prof. Dr. Ender YARSAN

- Halk Sağlığı Kaynaklarının **Özetleri**
- Akılda Kalmayı **Kolaylaştıran Format**
- Kolay Öğrenmeyi Sağlayan **Tablolar**
- Öğrenmeyi Kolaylaştıran **Görseller**
- Uyarıcı **Dikkat Kutuları**

**BİLİNMESİ
GEREKENLER
ÖZETLENDİ**



**GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ**

VETERİNER HEKİMLİĞİ HALK SAĞLIĞI



Akıl Notları

Referans Kaynaklar Sizin İçin Özetlendi !

Editörler:

Prof. Dr. Mustafa TAYAR

Bursa Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Bölümü

Prof. Dr. Ender YARSAN

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı



GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

VETERİNER HEKİMLİĞİ HALK SAĞLIĞI AKIL NOTLARI

Copyright © 2024

Bu Kitabın her türlü yayın hakkı **Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.**'ne aittir.
Yazılı olarak izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen kopya edilemez;
fotokopi, teksir, baskı ve diğer yollarla çoğaltılamaz.

ISBN 978-625-6065-??-?

Seri Editörü: Prof. Dr. Ender Yarsan

Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Yayına Hazırlama: Güneş Dizgi-Grafik Tasarım Birimi

Baskı: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. A.Ş.

Saray Mahallesi 126. Cadde No: 20 Kahramankazan / Ankara

Telefon: 0312 802 00 53-54

Sertifika No: 49599

UYARI

Medikal bilgiler sürekli değişmekte ve yenilenmektedir. Standart güvenlik uygulamaları dikkate alınmalı, yeni araştırmalar ve klinik tecrübeler ışığında tedavilerde ve ilaç uygulamalarındaki değişikliklerin gerekli olabileceği bilinmelidir. Okuyuculara ilaçlar hakkında üretici firma tarafından sağlanan ilaca ait en son ürün bilgilerini, dozaj ve uygulama şekillerini ve kontraendikasyonları kontrol etmeleri tavsiye edilir. Her hasta için en iyi tedavi şeklini ve en doğru ilaçları ve dozlarını belirlemek uygulamayı yapan hekimin sorumluluğundadır. Yayıncı ve editörler bu yayından dolayı meydana gelebilecek hastaya ve ekipmanlara ait herhangi bir zarar veya hasardan sorumlu değildir. Bölümlerin içerik ve bilimsel sorumluluğu yazarlarına aittir.

GENEL DAĞITIM GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com
info@guneskitabevi.com



ÖNSÖZ

Veteriner Hekimlik mesleği; öncelikle hayvan hastalıklarının teşhis ve tedavileri, hayvan ıslahı, gıda kontrol hizmetleri ve zoonoz hastalıkların önlenmesi ile uğraşır. Bu yönüyle değerlendirdiğimizde dünyada en eski tarihe sahip mesleklerden biridir. Hayvanların evcilleştirilmeye başlamasıyla birlikte veteriner hekimlik mesleği de doğmuştur. Bununla birlikte gelişen dünyada Veteriner Hekimliğin ilgi alanları, misyonu ve vizyonu da değişmiştir. Veteriner Hekimliğin temel ilgi alanlarından birisi de kuşkusuz Halk Sağlığına yönelik sorumlulukları ve çalışmalarıdır. Geçtiğimiz dönem içerisinde “Tek Dünya – Tek Sağlık” olarak ifade edilen bu kavram son derece önemli ve güncel bir yaklaşım olarak karşımızda durmaktadır. “Tek Dünya Tek Sağlık” konsepti özellikle son yıllarda ortaya çıkan yeni zoonotik hastalıkların insan, hayvan ve çevre sağlığı ile uluslararası ticaret ve ekonomi üzerine oluşturduğu çok yönlü etkilere bağlı olarak gündeme Son yıllarda görülen ve insanlarda ölümle seyreden ya da büyük ekonomik kayıplara neden olan Batı Nil virüsü, Ebola hemorajik ateşi, SARS, BSE, Maymun Çiçeği, KKKA Hastalığı, Kuş Gribi, Covid-19 gibi hastalıklar ile Kuduz, Tüberküloz, Bruselloz olayları zoonotik hastalıkların önemini ve kontrolünde veteriner ve beşeri hekimlerin birlikte çalışmalarının gerekliliğini açıkça ortaya koymuştur. Bununla birlikte tüm dünyada yaygın olarak kullanılan antibiyotiklere karşı gelişen çoklu direnç sorunu da ortak küresel tehditlerden biridir. Zoonotik hastalıklara ilişkin mevcut durum lokal, bölgesel ve küresel bazda insan sağlığının güvence altına alınmasında; hayvan sağlığının ve bunun önemli bir parçası olan gıda güvenliğinin büyük öneme sahip olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Veteriner Hekimlikte akıl notları serisi kapsamında kaleme aldığımız bu eserde “Veteriner Halk Sağlığı” yaklaşımı güncel kaynaklar göz önünde tutularak çok yönlü olarak ele alınmıştır. Veteriner Halk sağlığı kapsamında yer alan özet bilgiler, kolayca akılda kalacak biçimde metin kutuları içinde, ve görsel hafızanın da desteğini alabilmek amacıyla grafik halinde sunulmuştur.

Özet ve bilgiye hızlı ulaşım sağlayan Kitabın Veteriner Hekimliği ve Bilim camiasına faydalı olmasını içtenlikle temenni ederiz.

Prof. Dr. Mustafa TAYAR

Eylül 2024

Prof. Dr. Ender YARSAN

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	iii
------------	-----

BÖLÜM 1 VETERİNER HALK SAĞLIĞI

Giriş.....	1
Sağlık Kavramı	1
Hastalık Sağlık İlişkisi.....	3
Epidemioloji	3
Bulaşıcı Hayvan Hastalıkları ile Mücadele.....	4
Halk Sağlığı	7
Beşeri Halk Sağlığı Kapsamı.....	8
Veteriner Halk Sağlığı Kapsamı.....	10
Veteriner Halk Sağlığının Faaliyet Alanları.....	11
Veteriner Halk Sağlığı Görev ve Çalışma Alanları	12
Temel Görevler	13
Biyomedikal Görevler.....	13
Genel Görevler.....	14
Tek Sağlık.....	15

BÖLÜM 2 HİJYEN VE SANİTASYON

Giriş.....	23
Hijyen Kavramı	25
Gıda Hijyeni	26
Hijyenik Tasarım	27
Hijyenik Bölgeleme (Hygienic Zoning).....	28
Sanitasyon Kavramı	30
Gıda Sanitasyonu.....	30
Hijyen ve Sanitasyon	31
Gıda Hijyen ve Sanitasyonu (Gıda Güvenliği) Uygulamaları	33
Bina Hijyeni Kuralları	33
İşletme Hijyeni Kuralları	34

Üretim Aşaması Kuralları.....	34
Atık ve Çöp Kontrolü Kuralları.....	34
F Diyagramı.....	34
Su Temini, Sanitasyon ve Hijyen Standartları	35
Hijyenin Teşvik Edilmesi	38

BÖLÜM 3. ÇİFTLİKTEKİ SOFRAYA GIDA GÜVENLİĞİ

Gıda Kavramı.....	41
Gıda Güvenliği	42
Gıda Güvenliğinin Sağlanması	44
Güvensiz Gıda Riski Yüksek Gruplar	45
Gıda Güvenliğinin Temel İlkeleri	47
Gıda Zinciri.....	48
Üreticilerin Sorumluluğu	48
İzlenebilirlik	49
Risk Değerlendirme	50
İhtiyati Tedbir	51
Çiftlikten Sofraya Güvenli Gıda.....	52
Ön Gereksinim Programları	54
İyi Üretim Uygulamaları	57
Yönetimin Gıda Güvenliği Taahhüdü	60
Gıda Güvencesi	60
Temel Gıda Güvencesi Kavramları	61

BÖLÜM 4. GIDA KAYNAKLI TEHLİKELER

Giriş.....	65
Tehlike Risk Kavramı	66
Gıda Kaynaklı Tehlikeler	68
Fiziksel Gıda Tehlikeleri.....	69
Kimyasal Gıda Tehlikeleri	70
Alerjenik Gıda Tehlikeleri	76
Gıda Kaynaklı Hastalıklar	77
Gıdalarda Bozulma.....	78
Gıda Kaynaklı Hastalıkların Nedenleri.....	79
Gıda Kaynaklı Bakteriyel Hastalıklar.....	81

Gıda Enfeksiyonu	82
Gıda İntoksikasyonu	83
Gıda Zehirlenmesi Belirtileri	84

BÖLÜM 5. ZOONOZLAR

Zoonoz Tanımı	87
Zoonozların Sınıflandırılması	87
Zoonozlarda Riskli Gruplar	89
Zoonotik Hastalıkların Bulaş Yolları	89
Yeni ve/veya Yeniden Ortaya Çıkan Zoonozlar	91
Önemli Bakteriyel Zoonozlar	92
Tüberküloz	92
Q Humması	94
Şarbon (Antraks)	94
Tularemi	95
Leptospirosis	96
Ruam (Malleus)	97
Önemli Viral Zoonozlar	97
Önemli Zoonotik Parazitler	102
Zoonozlardan Korunma	106
Zoonozların Kontrolüne Yönelik Uygulamalar	107
Kaynağa Yönelik Önlemler	107
Bulaş Yollarına Yönelik Önlemler	107
Sağlam Kişiye Yönelik Önlemler	108

BÖLÜM 6. TEMİZLİK DEZENFEKSİYON VE BİYOGÜVENLİK

Temizlik	112
Temizlikte Kullanılacak Su ve Özellikleri	114
Temizlik Maddeleri	115
Temizlik Çeşitleri	117
Temizlik Aşamaları	118
Temizlik ve Dezenfeksiyon Planı	118
Dezenfeksiyon	120
Dezenfeksiyon Yöntemleri	120
İşlemlerde Biyogüvenlik	125

Biyogüvenliğin Faydaları	126
Biyogüvenlik Planı.....	127
Biyogüvenlik Adımları.....	128
Biyogüvenlik Kuralları	132
Zararlı ve Kemirgen Kontrolü	133
Atık / Gübre Yönetimi.....	134
Biyogüvenlik Kültürü Oluşturma	134

BÖLÜM 7. GIDA HUKUKU

Hukuk Tanımı	137
Gıda Hukuku Tarihçesi	138
Gıda ile İlgili Yasal Düzenlemelerin Dayandığı Esaslar	140
Tanımlar	141
Gıda Kontrol Sistemleri.....	142
Yasal Düzenlemede Esas Alınacak İlkeler.....	143
Gıda Mevzuatı	144
Türkiye'nin Kurumsal Yapısı.....	146
Uluslararası Gıda Mevzuatı.....	146
Kodeks Alimentarius Komisyonu.....	147
Avrupa Birliği Gıda Mevzuatı.....	147

BÖLÜM 8 GIDA KALİTE

Kalite	153
Kalite Kontrolü.....	154
Gıda Kalite Ögeleri ve Sınıflandırmaları.....	155
Gıda Kalite Ögeleri	155
Kantitatif Kalite Kriterleri	156
Fizyolojik Kalite Ögeleri (Beslenme Değeri).....	156
Hijyenik-Toksikolojik Kalite Ögeleri (Sağlık Değeri)	156
Teknik-Fiziksel Kalite Ögeleri (Kullanım Değeri)	156
Duyusal Kalite Ögeleri (Tadım Değeri)	158
İyi Hijyen Uygulamaları	160
İyi Üretim Uygulamaları (GMP= Good Manufacture Practice).....	161
Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi (GGYS)	168
ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi	170

BÖLÜM 9. PERSONEL HİJYENİ

Personel Hijyeni	173
Personel (Kişisel) Hijyeni	174
Portör Muayenesi	176
Derinin Yapısı ve Mikroflorası	176
Deri Florası	177
Kalıcı Flora	177

BÖLÜM 10. GIDA KİRLİLİĞİ

Gıdalardaki Kimyasal Kirliliklerin Risk Analizi	183
Risk Değerlendirilmesi	185
Fiziksel Tehlikeler	185
Gıda Alerjileri	186
Beslenme ve Kanser	192
Beslenmenin Kanser Oluşumuna Etkisi	193

BÖLÜM 11 ÇEVRE SAĞLIĞI

Çevre Sağlığı	197
Çevre ve İnsan	198
Bedensel Nedenler	199
Çevresel Nedenler	199
Çevre Kirliliği ve Beslenme	200
Çevre ve Sağlık İlişkisi	201
Hayvansal Gıdalar ve Çevre Kirliliği	203
Bal ve Kirleticiler	203
Arıcılık Faaliyetlerinden Kaynaklanan Kirlilik Etkenleri	205
Süte Geçebilecek Maddeler	206
Su Ürünlerinde Kirleticiler	208
Mikotoksinler	211
Diğer Kontaminasyon Kaynakları	211

BÖLÜM 12 VETERİNER İLAÇ KALINTILARI VE HALK SAĞLIĞI

Kalıntı İle İlgili Tanımlar	216
Maksimum Kalıntı Limiti (MKL)	218
Toleransın Belirlenmesi	218
Hayvansal Gıdalarda Kalıntı Oluşumuna Neden Olan Faktörler	218

Yasal Mevzuat	220
Klinik Yapan Veteriner Hekimin Sorumlulukları.....	221
Veteriner Hekimin Bilinçli ve Güvenli İlaç Kullanımı	222
İlaç Kalıntılarının Neden Olabileceği Olumsuzluklar	223
Kalıntıların Önlenmesi ve Risklerinin Ortadan Kaldırılması.....	225
Antibiyotiklere Karşı Gelişen Direnç	227
Antibiyotik Direncin Kontrol Altına Alınması	229
Gıdalara Uygulanan Bazı İşlemlerin Antibiyotik Kalıntıları Üzerine Etkileri.....	230
Gıda Değeri Olan Hayvanlarda Kullanılması Sakıncalı İlaçlar	231
Ağır Metaller.....	232

BÖLÜM 13. PEST / HAŞERE KONTROL

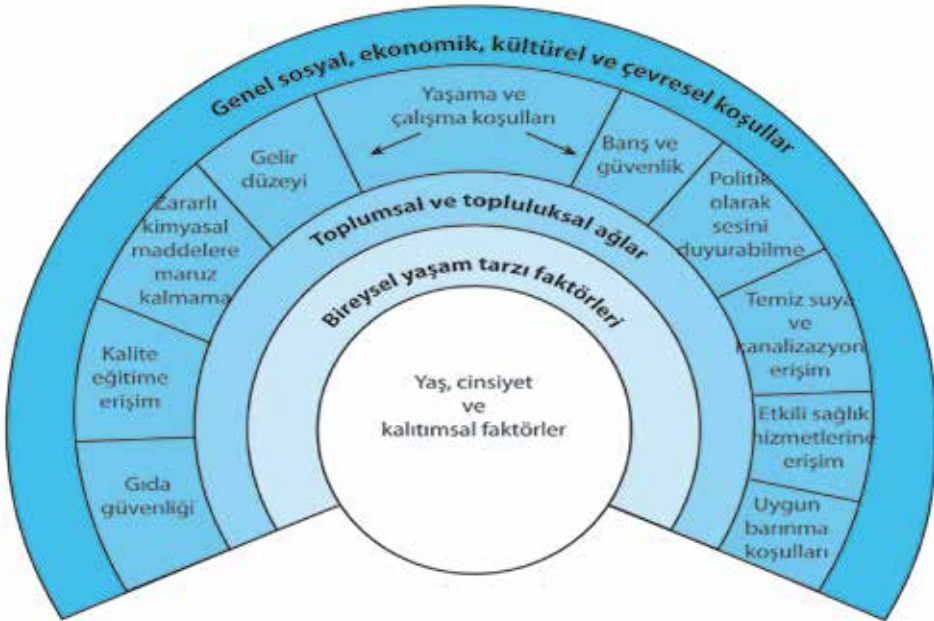
İnsekt ve Akar (Mite) Türleri	238
İnsektlerle Mücadele Yöntemleri	238
Rodent (Kemirgenler)	241
Rodentlerle Mücadele Yöntemleri.....	242
Entegre Pest Yönetimi (IPM)	245
Entegre Zararlı Yönetimi (IPM) prosedürleri	246

Sağlık;



- Fiziksel/ bedensel,
 - Mental/ ruhsal,
 - Sosyal
- sağlık olmak üzere üç ögeden oluşmaktadır.

- *Fiziksel sağlık* bedenin anatomik bütünlüğü ve fizyolojik işleyişi ile ilgilidir. Fiziksel karakteristik özellikleri, vücut ölçüleri, duyu keskinliği, bağışıklık sistemini içerir.
- Fiziksel sağlıkta kişi temel insan gereksinimlerinden olan solunum, beslenme, boşaltım, hareket, uyku, cinsellik gibi fiziksel gereksinimlerini tam olarak yerine getirebilmelidir.
- *Mental sağlık* bireyin kolay, tutarlı düşünme, kavrama ve öğrenebilme yeteneğidir. Öğrenme yeteneği, entelektüel kapasite, deneyimlerinden faydalanabilme, mental sağlığın önemli tamamlayıcılarındandır.
- *Sosyal sağlık* diğer insanlarla etkileşim kurabilme ve bu iletişimi sürdürebilme yeteneği olarak tanımlanır.



Şekil 1.1. Sağlığın temel belirleyicileri- Gökkuşluğu modeli

- Sağlık bir insanlık hakkıdır. Kişinin sağlığı, çevrenin, öncelikle de sosyal çevrenin etkisi altındadır. Çevredeki olumsuz faktörler düzeltilmeden sağlık sorunlarının kontrol altına alınması olanaklı değildir. Sağlığı etkileyen faktörler, Şekil-1’de özet-



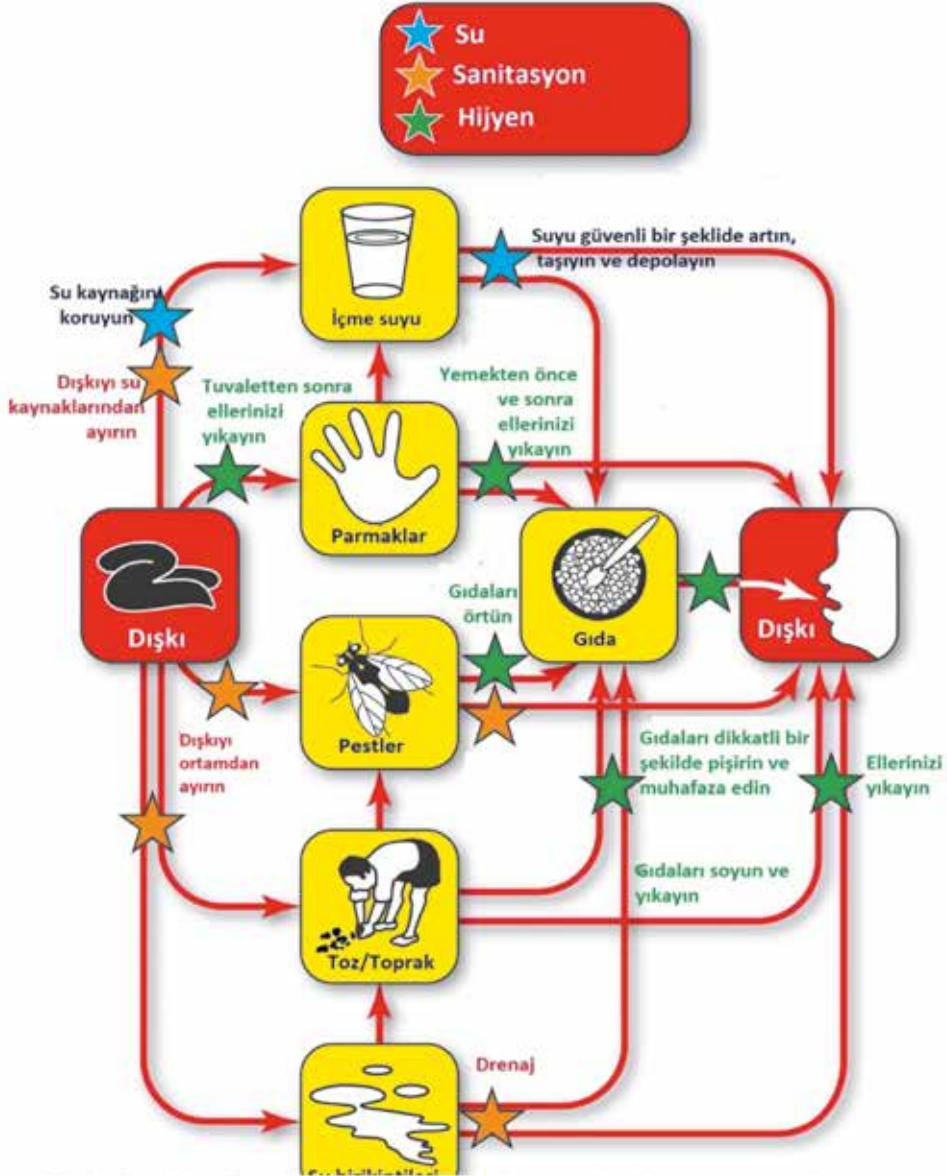
Şekil 1.6. Tek sağlık yaklaşımında değerlendirilecek konular

- Tek Sağlık, ekosistemin, hayvanların ve insanların sağlığının, insan ilişkileri üzerine olan sektörler ve farklı disiplinler tarafından kabul edilmesi ve paylaşılması gerekliliği üzerinde durur.
- İnsanlarda meydana gelen enfeksiyonların % 80’ni hayvan kaynaklı patojenler oluşturmaktadır. Son yıllarda ortaya çıkan insan sağlığını tehdit eden salgın bulaşıcı hastalıklarla ilgili yapılan epidemiyoloji bilgileri göz önünde bulundurulduğunda, önümüzdeki yıllarda yılda ortalama 3-4 adet arasında yeni önem kazanan hastalığın ortaya çıkması beklenmektedir. Böylece zoonozlardaki bu artışının karşısında halk sağlığının daha iyi korunması adına; insan tıbbı ile veteriner tıbbı mesleklerinin birbirlerine yaklaştırılması düşüncesi “*Tek Sağlık Konsepti*”ni gündeme getirmiştir.
- Sağlık kelimesi insan, hayvan ve ekosistemin uyumlu bir şekilde bir arada yaşamasını ifade eder. Sağlığa tarihsel açıdan bakıldığında hayvan, insan ve çevre sağlığının iç içe ilerlediği gözlenir.

Sağlık ve hekimlik kavramında tarihsel olarak insan ve hayvanlar iki noktada kesişir.

1. İnsan anatomisi ve fizyolojisini kavramak için hayvanlar kullanılmış
 2. Çalışmalar insan ve hayvan arasında karşılaştırmalar yapmaya odaklanılmıştır.
- Bu çalışmalar halk sağlığına hizmet etmiş ve tek tıp yaklaşımının ortaya çıkmasında etkili olmuştur. Tek sağlık kavramının ortaya çıkmasına neden olan yaklaşımlar şu başlıklarda özetlenebilir;
 - Zoonoz hastalıkların yeniden önem kazanması tüm dünyada yayılması, Zoonoz hastalıkların erken tanısında entegre bir sistemin sağlanarak zaman kazanılmasının gerekliliği,

- WASH kelimesi İngilizcede yıkamak anlamına gelmektedir, aynı zamanda Su (Water), Sanitasyon (Sanitation) ve Hijyenin Teşvik Edilmesi (Hygiene promotion) kelimelerinin parantez içindeki İngilizce karşılıklarının ilk harflerinden oluşturulan bir kısaltmadır. SPHERE kılavuzunun Türkçesinde de WASH kısaltması afet ve insani yardım sektörlerindeki yaygın kullanımı nedeni ile değiştirilmeden aynı şekilde Su, Sanitasyon ve Hijyenin Teşvik Edilmesini ifade etmek için kullanılmıştır.



Şekil 2.3. Dışkı kaynaklı hastalıkların geçiş yolları ve koruyucu bariyerler (F-Diagramı)

Risk Değerlendirme

- Risklerin doğru şekilde değerlendirilmesi yaşamsal öneme sahiptir.
- Gıda ürünlerinden kaynaklanan hastalıkların oluşturduğu tehlikelerin bertaraf edilmesine yönelik çalışmaların başanlı olabilmesi, sistematik ve kapsamlı bir bakış açısı ile hareket edilmesini zorunlu kılmaktadır. Sistematik ve kapsamlı bakış açısı risk analizi olarak tanımlanmaktadır.
- Gıda güvenliğine ilişkin risk analizi; gıdalardan kaynaklanabilecek tehlikelerin bilimsel olarak değerlendirilmesi ve bu tehlikelere karşı alınması gereken tedbirlerin bilimsel değerlendirme ışığında belirlenmesi, uygulanması ve bu uygulama sırasındaki ilgili tüm taraflarla ve kamuoyuyla sağlıklı bir iletişimin sağlanmasıdır.



- Risk değerlendirmesi sırasında cevap aranan sorular şunlardır:
 - Halk sağlığı için risk oluşturan faktörler nelerdir?
 - Belirlenen riskin halk sağlığına zarar verme olasılığı nedir?
 - Belirlenen risk, halk sağlığına ne kadar zarar verebilir?
 - Çeşitli müdahale araçlarıyla söz konusu risk ne ölçüde ortadan kaldırılabılır?

- Son soru ile birlikte ikinci aşama olan risk yönetimine geçilmiş olunmaktadır.



- Risk analizinin üç aşaması
 - Risk değerlendirmesi
 - Risk yönetimi
 - Risk iletişimi

- Bir risk ortaya çıktığında, öncelikle bu riskin ne kadar büyük olduğu tespit edilmeli (risk değerlendirme), daha sonra bu riskin kabul edilebilir olup olmadığına karar verilerek gerekli uygulamalara geçilmelidir (risk yönetimi). Bilimsel ve teknik bir süreç olan risk değerlendirmede, bilgiler sistematik bir şekilde toplanır, riski açıklayan sonuçlar ortaya konulur ve böylece verilecek karara bilimsel destek sağlanır. Risk yönetiminde ise risk değerlendirmenin sonuçları kullanılarak karar verilir ve uygulamaya geçilir. Risk yönetimi, risk değerlendirmenin yanı sıra etik, ekonomik, uygulamaya ilişkin ve teknik konuların da dikkate alındığı, riskin kabul edilebilirliği konusunda karar verilen idari ve politik bir süreçtir.
- Risk değerlendirmesi riskin büyüklüğünün tahmin edilmesini ve riskin kabul edilebilir seviyede olup olmadığının tanımlanmasını kapsayan süreçtir. Risk değerlendirme herhangi bir tehlike ortaya çıkmadan önce bu tehlikenin ortaya çıkarabileceği şiddetin büyüklüğünü ve ortaya çıkma olasılığını tahmin etme işlemidir.
- Risk değerlendirmesinin şeffaf, bağımsız ve bilimsel bulgulara dayandırılarak yapılması ve idaresinin de risk yönetiminden farklı olması gerekir. Risk değerlendirmesi, tehlikenin tanımlanması üzerinde durmaktadır. Bu aşamada bilimsel bakış

maktadır. Bunlar süt, yumurta, balık (örn. Bas, pisi balığı, morina), kabuklu deniz kabukluları (örn. yengeç, ıstakoz, karides), sert kabuklular (örneğin, badem, ceviz), yer fıstığı, buğday ve soya fasulyesidir. Gıdalara ilişkin alerjik reaksiyonlar hızla ortaya çıkmaktadır. Gıda alerjilerinde vücudun değişik doku ve sistemlerinde görülen başlıca belirtiler şunlardır:

- Nefes darlığı, hırıltılı solunum
- Yutma sorunu, dudakların ve ağız dokusunun şişmesi
- Ciltte kaşıntı-kızarıklık-şişlik-ürtiker
- Karın ağrısı-kramp, kusma

Gıda Kaynaklı Hastalıklar

- Tüm dünya üzerinde gıda kaynaklı hastalıklar en önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. Gıda kaynaklı hastalıkların hepsinin sağlık kuruluşlarına bildirilmemesi, bildirilen hastalıklara tanı koymada yetersiz kalınması nedeniyle bu hastalıkların yıllık rastlanma oranları ve dağılımları kesin olarak saptanamamaktadır. Gıda kaynaklı hastalıklar önemli bir halk sağlığı sorunudur ve tüm dünyada önemini sürdürmektedir.



Şekil 4.11. Gıda kaynaklı hastalıklar buz dağı

- **Gıda kaynaklı hastalık**, içine yabancı etmen karışmış gıda tüketimi sonucu meydana gelen herhangi bir hastalık tablosudur. Genelde **gıda zehirlenmesi** de kullanılsa da bu genelde hatalıdır. Gerçek gıda zehirlenmesi gıda da bulunan yabancı bir kimyasal madde veya doğal toksini yemek yoluyla meydana gelir.
- Hayatında en az bir kere gıda zehirlenmesi yaşamayan insan büyük bir olasılıkla yoktur. Değişen şiddetlerde yaşanan sindirim sistemi rahatsızlıklarının çoğunda

ğişiklikler yeni patojenlerin oluşumuna, eski patojenlerin yeni enfeksiyon faktörleri oluşturmaya, hastalıkların tedavisini daha da güçleştiren antibiyotik direncinin artmasına ya da olumsuz çevre koşullarında yaşama yeteneğinin gelişmesine yol açabilir. Gıdaların hazırlanmasında hijyen ve sanitasyon kurallarına uyulmaması, gıda yoluyla geçen hastalıkların insidansının artmasında rol oynamaktadır.

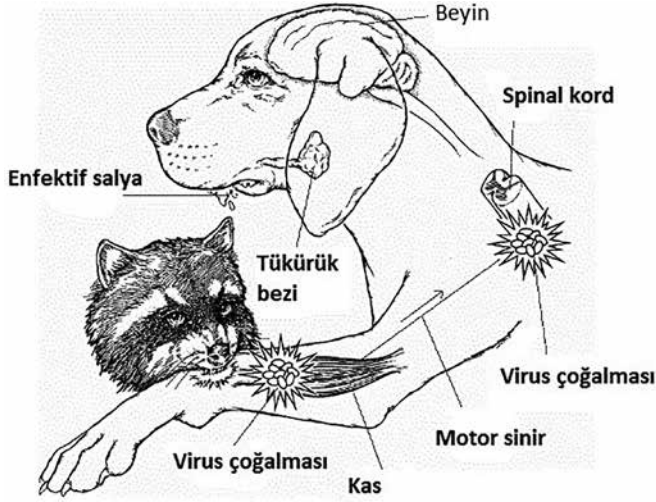
Tehlike Risk Kavramı

- Gıdaların insan sağlığı açısından zararlı olup olmadığı ile ilişkili olarak üç terim “**tehlike**” (hazard), “**risk**” ve “**güvenlik**” (safety) oldukça sık kullanılmaktadır. Aslında bu terimler birbirlerini tamamlayan fakat anlam olarak farklı kavramlardır. “Tehlike” riskin kaynağı anlamında kullanılır. Gıda zehirlenmesi veya kanserojen etki gibi yorumlayıcı bir terimdir.



Şekil 4.2. Tehlike ne demektir?

- “Risk” ise insan sağlığı için söz konusu tehlikenin oluşma olasılığı ve şiddetini nicelik olarak ifade etmektedir.
- Tehlike biyolojik, kimyasal veya fiziksel nitelikli olabilir. Gıdalarda beklenmeyen bir mikrobiyal bulaşma, gelişme ve çoğalma sonucu oluşabilecek metabolizma ürünleriyle (toksinler, enzimler, biyolojik aminler gibi); istenmeyen nitelikte ürün eldesi, bozulma veya halk sağlığını olumsuz etkileyen koşulların oluşumudur.
- Günlük hayatta sık kullanılan tehlike ve risk kavramları, olası olumsuz sonuçların beklendiği durumlar için kullanılır. Bu iki kavram farklı anlamlarda olsalar da iç içe kavramlardır ve çoğu kez karıştırılmakta ve sıkça birbirlerinin yerine kullanılmaktadır.
- Tehlikeli bir olayın veya maruz kalma durumunun meydana gelme olasılığı ile olay veya maruz kalma durumunun yol açabileceği yaralanma veya sağlık bozulmasının ciddiyet derecesinin birleşimidir.
- Gıdalar, doğası gereği, insana sağlığı açısından gerekli olan birçok ögenin yanı sıra, sağlığa risk unsuru olabilecek birçok tehlikeyi de yapısında bulundurabilir.
- Gıda güvenliği açısından tehlike;
“**kabul edilmeyen bir düzeyde bulunduğu, sağlık üzerine olumsuz etki yapan biyolojik, kimyasal veya fiziksel etmenler**



Şekil 5.4. Kuduz bulaşma yolağı



- Kuduz, hasta bir hayvanın ısırması, tırmalaması veya salyasının yaraya bulaşması ile yayılır. Virusun vücuda girmesi ile hastalığın ortaya çıkması arasındaki süre 3-4 gün ile 1 yıl arasında değişebilir.

Koruma ve Mücadele

Temas öncesi profilaksi

- Temas öncesi profilaksi, kuduz riskli temas sonrası yaklaşım gerekliliğini ortadan kaldırmaz. Bununla birlikte kuduz immünglobulin kullanımına gerek kalmaz ve aşı dozunu azaltır. Temas sonrası yaklaşımın gecikebileceği koşullarda koruyuculuktan yararlanılır. Fark edilmeyecek temaslar için de koruyuculuk sağlayabilir.

Temas öncesi profilaksi kimlere uygulanmalıdır:

1. Kuduz açısından yüksek riskli olan kişilere; veteriner hekimler, hayvan bakıcıları, kuduz laboratuvarı çalışanları,
2. Kuduz olasılığı olan hayvanlarla sık temas eden kişilere,
3. Köpek kuduzunun yüksek olup, uygun tıbbi yaklaşımın verilemeyeceği bölgelere seyahat edenlere.

işlemleri bir kimyasal madde kullanımı ile yapılmalı ve bunu mutlaka uygun bir dezenfeksiyon işlemi izlemelidir.

- Temizlik ve dezenfeksiyon; birbirine bağımlı uygulamalardır. Temiz bir yüzeyde kir olmamasına karşın, bakteriler hala mevcut olabilir. Temizliğin dezenfeksiyon ile tamamlanmadığı uygulamalarda, mikroorganizmaların daha geniş bir yüzeye yayılması riski doğabilir. Bu nedenle dezenfektan özelliği bulunmayan ürün kullanımlarında, iyi bir temizliği her zaman ideal bir dezenfeksiyon takip etmeli ve kullanılan temizleyici ve dezenfektan madde seçiminde, birbirlerinin etkilerini destekleyici türde olduklarından emin olunmalıdır.
- Temizlik ve dezenfeksiyon, güçlü bir biyogüvenlik planının temel oluşumlarıdır. Bu süreçler, işletmenin kuruluşundan yönetimine kadar uygulanması gereken diğer önlemlerle birlikte çalışır. Temizlik ve dezenfeksiyon, işletme personelinin, ekipmanının ve araçlarının üzerinde bulunabilecek patojen yükünü azalttığı için üretim alanları arasındaki ve içindeki hareket sonucu oluşabilecek riski azaltmaya yardımcı olmaktadır.

Temizlik

- Temizlik; gıda ile temas eden alet ekipman ve çeşitli yüzeydeki kir ile gıda artıklarının uzaklaştırılması, bunların mikroorganizmalar için çoğalma ortamı şekline dönüşmesinin önlenmesidir. Diğer bir ifadeyle gözle görülen kaba kirlerin ortadan kaldırılmasıdır.



- Temizlik işlemi kir ve kalıntıların ve ürün artıklarının temizlik maddeleri gibi yardımcı araçlar kullanılarak uzaklaştırılmasıdır.

Temizlik uygulamaları;

- Ortamdaki kir ve kalıntıların uzaklaştırır,
- Mikroorganizma sayısını azaltır
- Sonrasında yapılacak dezenfeksiyon uygulamasına kolaylık sağlar,
- Etkin bir sanitasyon programının uygulanabilmesini mümkün kılar.



- Temizliğin hızlı, etkin ve düşük maliyetli olmasında aşağıdaki faktörlerin etkisi vardır. Temizlik programının başarıya ulaşması için dikkat edilmesi gereken parametreler:
 1. Temizlenen yüzey: Zemin, alet-ekipman, kıyafet.
 2. Bulaşık madde (kontaminant, kir):

Bu nedenle, fiziksel dekontaminasyon yoluyla temiz ve steril bir ortam oluşturularak korunması, enfekte hayvanların itlaf edilmesi ve önleyici aşılama uygulamaları gibi yaklaşımların kullanılması, biyogüvenliğe her şey dahil bir yaklaşım için oldukça önemlidir.

- Endüstriyel sistemlerde yapılacak yoğun hayvansal üretim genellikle yüksek düzeyde fiziksel biyogüvenlik gerektirmektedir. Bu biyogüvenlik önlemleri genellikle araçların, ekipmanların dekontaminasyonunu ve sahada çalışmakta olan insanların hareketlerinin kısıtlanmasını içermektedir. Önerilen süreçler ve prosedürler, ülkelere ve işletmelere göre büyük oranda değişiklik göstermekte olup genellikle fiziksel biyogüvenlik, fiziksel bir bariyer veya kimyasal/ısıtma işlem ile sağlanmaktadır. Hayvancılık işletmelerinde biyogüvenliğin güçlü bir odak noktası önleyici tedbirlerin alınmasıdır. Hastalıklar için uygulanan biyogüvenlik önlemlerinin çoğu, salgın sonrası önlemlerin aksine salgın ortaya çıkmadan önce uygulanması gereken önleyici tedbirlere odaklanır. Bunun başlıca nedeni, hayvancılık endüstrisi için hastalıkların tedavi maliyetlerinin çok yüksek olmasıdır. Hayvancılık endüstrisi tarafından kullanılan önleyici tedbirler arasında aşılama, açık ara farkla en etkili olanıdır. İlaç kullanımı ise enfeksiyonun ortaya çıkmasından sonra uygulanabilir tek önlemdir. Ancak bu önlem önemli bir mali ve etik yük getirir.



Şekil 6.3. Çiftlik Hayvanlarında Biyogüvenliğe Korumaya Yönelik Yaklaşımlar

Biyogüvenlik Riski Oluşturan Durumlar

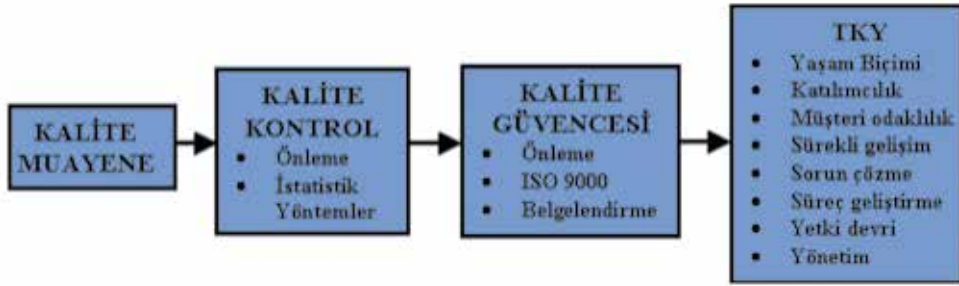
Gelen Hayvanlar

- Sürüye yeni hayvanların dâhil edilmesi, genellikle bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkması açısından en büyük risk faktörlerindendir. Üreticiler, sürüye eklenecek olan hayvanları güvenilir bir sürü sağlığı programı kullanan kaynaklardan seçmelidir.

- Kalite, bir ürün veya hizmetin amaca ve isteklere uygun olmasıdır. Bir başka deyişle ürün veya hizmetin müşteriye tatmin etmesi müşteri isteklerini karşılamasıdır.
- Kalite, müşteri gereksinimlerinin tatmini, operasyonun performansının iyileştirilmesi ve maliyetlerin düşürülmesi amacıyla kullanılan bir araçtır.

Kalite Kontrolü

- Gelişen teknoloji üretim kontrollerinde yeni zorunlulukları gündeme getirmiştir. Bu kapsamda “kalite muayene” kavramı “toplam kalite yönetimi” ile yer değiştirmiştir.



Şekil 8.2. Kalite anlayışının evrimi

- Kalite güvenliğini sağlama kavramı temel prensip olarak, tehlike olasılıklarını yaratan kritik kontrol noktalarının belirlenmesi esasına dayanmaktadır. Son ürünün kalitesinden, ham madde kalitesi ve üretim koşulları sorumludur. Ayrıca tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen depolama, dağıtım aşamaları da son ürünün niteliklerini etkiler.
- Bir işletmede işlenen gıdanın kalite düzeyinin korunması, en düşük fiyatla en uygun üretimin yapılması işletme görevli bütün elemanların sorumluluğudur. Kaliteli üretimin kontrolü için; küçük işletmelerde tek bir eleman yeterli olabilir. Büyük işletmelerde ise toplam kalite yönetimi uygulamasına geçilmesi gereklidir. Kalite kontrolü işletmeye aşağıdaki yararları sağlar:
 1. Red edilmenin azalması (Kalite düştüğünde veya bozulduğunda geri çevrilen ürün oranı artar)
 2. Standart üretimin sağlanması (Kalite düzeyinin zaman içinde sürekli korunması firmanın güvenilirliğini artırır)
 3. Tüketici beğenisinin artması (Sürümü dolayısıyla kârlılığı artırır)
 4. İşletmede çalışanların moralinin yükselmesi ve verimliliğin artması
 5. Maliyetlerin azalması

- Gıda işletmelerinin GGYS'ye sahip olmaları için pek çok neden vardır. Sürekli gelişebilme, müşteri memnuniyetinin artması, rekabette üstünlük, sorun çözebilme/yenilikler üretebilme kabiliyetinin artması, karlılığın artması, değişen koşullara uyum kabiliyetinin gelişmesi bu sebepler arasında sayılabilir. Ancak, GGYS belgesi almak firmalar için yasal bir zorunluluk değildir.



Şekil 8.10. Zorunlu ve isteğe bağlı gıda güvenliği ve kalite yönetim sistemleri

- GGYS sistemine sahip olmak isteyen firmalar, amaçlarına uygun GGYS belgesini almak için ilgili belgelendirme kuruluşlarına başvurmak ve standardın gereklerini yerine getirmek zorundadır. Alınan belgelerin geçerlilik süreleri sonunda firmanın yenileme işlemi için tekrar başvuruda bulunması gerekir
- Gıda güvenliğinde, iyi uygulamalardan toplam kaliteye gidilmektedir. Yani gıda güvenliği yönetim sisteminin temelini iyi uygulamalar adı verilen GMP (İyi Üretim Uygulamaları), GAP (İyi Tarım Uygulamaları), GVP (İyi Veteriner Uygulamaları) ve GHP (İyi Hijyen Uygulamaları) oluşturmaktadırlar. Ön gereksinim programı adı verilen yukarıda adını saydığımız uygulamalar günümüzde ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sisteminin temelini oluşturmaktadır.
- Gıda Güvenliği Sistemleri; gıdanın çiftlikten sofraya kadar tüm gıda zinciri boyunca mikrobiyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlikelere karşı güvenilir bir şekilde üretiminin ve tüketiminin sağlanması disiplindir.

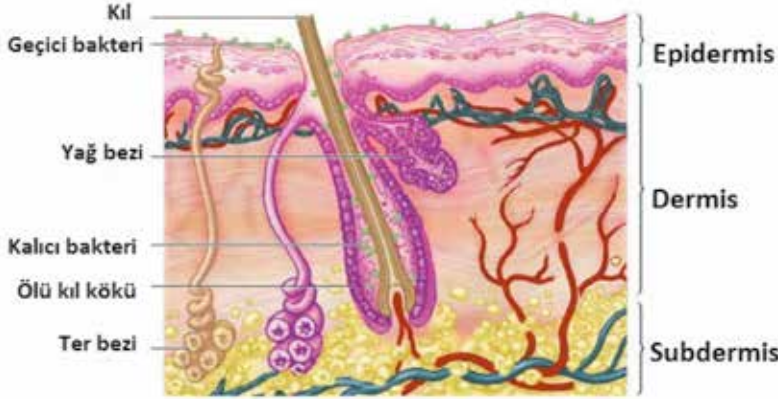


- Temel amaç, tüketici sağlığının korunmasıdır. Bu kapsamda TKY' nin araçları olan alt-sistemler şöyle sıralanabilir,
 1. Gıda Güvenliği Sistemi (GHP, GMP, HACCP)
 2. Kalite Yönetim Sistemi (ISO 9001)
 3. Çevre Yönetim Sistemi (ISO 14000)
 4. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Standardı (OHSAS 18001)
 5. Sosyal Sorumluluk Standardı (SA 8000)

Portör Muayenesi

- Çalışan personelin hijyeni kadar sağlığı da ayrı bir önem taşımaktadır. Çalışanlar sağlık kontrollerinden geçirilerek işe alınmalı, çalışma hayatı süresince periyodik kontrollerle sağlık muayeneleri yapılmalıdır. Sağlıklı olmayan personel üretimde çalıştırılmaz. Gıda ile aktarılabilecek bir hastalığa yakalanmış oldukları ya da böyle bir hastalığın taşıyıcısı oldukları bilinen ya da kuşku edilen kişilerin gıdaya bulaştırma olasılıkları olduğu takdirde, gıdanın işlendiği alana girmelerine izin verilmemelidir. Böyle bir kişi derhal hastalığını ya da hastalığının belirtilerini yönetime bildirmelidir.

Derinin Yapısı ve Mikroflorası



Şekil 9.4. Derinin mikroskobik yapısı

- Deri vücutta koruma, duyu, vücut ısısını ayarlama, salgılama yapma, D vitamini-nin sentezine yardım etme, vücut artıklarını atma gibi görevleri yerine getirir. Vücudun en büyük ve en önemli organlarından biri olan deri üç büyük tabakadan oluşur:
- **Epidermis:** Derinin en üst tabakasıdır. Her 4-5 günde bir yeni oluşmuş hücreler bu dokuların yerini alır. Ölü hücreler elbiselerin içine veya havaya karışıp dağılır. Ölü hücrelerin yanında terleme ve yağ oluşumu da deri yüzeyinde bakteri oluşumuna neden olur. Bu açıdan derinin bakteri oluşumunda potansiyel bir kaynak olduğu söylenebilir.
- **Dermis:** Epidermisin altındaki canlı tabakadır. Dermis, birbirine bağlı dokulardan, elastik liflerden, kan damarı, sinir dokusu, kas dokusu ve kanallardan meydana gelir. İşleyen bir organ olarak derinin fonksiyonları terleme, yağ ve ölü hücrelerin atılmasıdır. Bu materyaller toz, kir gibi çevresel faktörlerle birleştiklerinde mikro-organizmaların oluşması için ideal bir ortam yaratılmış olur. Böylece deri bulaşma-nın potansiyel kaynağı haline gelir.
- **Hipodermis (Subkütan yağ dokusu):** Dermisin altında bağ dokudan oluşmuştur ve destek görevi görür.

Alerjiye neden olan gıdalar

- Besin öğeleri arasında alerjiye yol açan maddeler genellikle protein yapısındadır. İnsanlarda sıklıkla alerjiye neden olan gıdalar şunlardır: İnek sütü, yumurta, balık ve kabuklu deniz ürünleri, kabuklu ve yağlı kuru yemişler (fındık fıstık gibi), tahıllar, etler, meyveler, sebzeler ve kuru baklagiller, baharatlar ve çeşni vericiler, çikolata, bal ve bazı içecekler. Bu gıdalardan bazıları diğerlerine göre daha sık alerjiye neden olurlar. Örneğin süt ve yumurta, meyve ve sebzelere göre daha sık alerjik reaksiyona neden olur. Yine bu gıdalardan bazıları da diğerlerine göre daha ciddi reaksiyonlara neden olurlar (yer ve ağaç fıstıkları). Bazı gıdalar özellikle erken çocukluk döneminde alerjik reaksiyonlara neden olurken (12–24 ay inek sütü alerjisi), bazıları ise hayat boyu devam eder (fıstık alerjisi gibi).
- Gıda alerjisi veya özel hassasiyete neden olan gıdalar ve gıda katkı maddeleri tablodaki gruplandırılmıştır.

Tablo 10.2. Gıda alerjisi veya özel hassasiyete neden olan gıda katkı maddeleri

Katkı Maddesinin Adı	Kullanım Sebebi	Kullanıldığı Gıdalar
Aspartam	Tatlandırıcı	Şeker yerine tatlandırıcı olarak kullanılır
Benzoatlar	Koruyucu	Meyve suları, karbonatlı içecekler, baharatlar, sıvı çorbalar ve et suları, margarinler, tuzlanmış kurutulmuş balık, salatalık turşusu
BHA, BHT	Antioksidan	Katı ve sıvı yağlar ile hububat ürünleri
Gıda Boyaları	Renklendirici	Acı soda ve şarap, alkolsüz aromalı içecekler, sebze şekerlemeleri, sosis, salam ve pastırmalar, peynir ve çeşitli süt ürünleri, baharatlar
MSG	Lezzet Arttırıcı	Çorbalar, sosis ve diğer et ürünleri, balık ve diğer su ürünleri, sebzeler, süt ürünleri, baharat karışımları
Nitrat ve Nitritler	Koruyucu	Sosis, salam gibi et ürünleri
Parabenler	Koruyucu	Fırında pişirilen ve kızartılan gıdalar, alkolsüz içecekler, zeytin, salatalık turşusu, reçel, jöle ve şuruplar
Sülfidler	Koruyucu	Fırınlanmış ürünler, çay, çeşniler, deniz ürünleri, reçeller, jöleler, kurutulmuş meyveler, meyve suları, konserve ve suyu alınmış sebzeler, dondurulmuş patates ve çorba karışımları, bira, şarap ve elma şarabı gibi içecekler



- yetiştirilmeleri-üretilmeleri kolaydır ve belirli bir yerde yaşayan canlılardır,
- vücut yüzeylerinin kıllarla kaplı olması statik elektrik oluşmasına neden olur, bu özellik arıların çevredeki (toprak, hava, su ve bitkiler) kirleticiler, biyolojik savaş maddeleri, patlayıcılar gibi kimyasal ve biyolojik partikülleri oldukça etkili bir şekilde toplamalarını sağlar,
- bitkileri korumaya yönelik kullanılan çeşitli ürünlere karşı oldukça duyarlıdır, bu ürünlerin çevreye yayılmaları sırasında (rüzgar gibi faktörlerle) duyarlılıkları daha fazladır,
- üreme kapasiteleri yüksek ve ortalama hayat süreleri nispeten kısadır, bu durum koloninin hızlı ve sürekli yenilenmesini sağlar,
- arılar yüksek hareket yeteneğine ve geniş alanda uçuş kapasitesine sahiptirler.

- Sonuçta arı, nektar, polen ve bal analizleri, pestisit, ağır metal ya da gaz kaynaklı kirlilikleri ortaya koyduğu gibi, arı kolonilerinin uygun bir yere yerleştirilmesi ve uygun örneklerin analiziyle çevredeki kimyasal ya da biyolojik materyallerin dağılımını gösteren haritalar çizilebilmektedir.

Arı Ürünlerinde Bulaşma Kaynakları

- Arıcılık etkinliklerinin endüstriyel faaliyetlerin yapıldığı alanlarda veya önemli derecede hava kirliliğinin olduğu yerlerde yapılması, arı ürünlerinde zararlı veya zehirli maddelerle önemli derecede kirliliğe neden olabilmektedir. Diğer yaygın bir kirlilik kaynağı ise tarımda kullanılan ilaçlardır. Kirlilik kaynakları genel olarak çevresel ve arıcılıkla ilgili olarak iki ana başlıkta incelenebilir. Bunlar Tablo de kısaca belirtilmiştir.

Tablo 11.1. Arı ve arı ürünlerinde kirleticiler

Çevre Kaynaklı Kirleticiler	Arıcılık Kaynaklı Kirleticiler
Pestisitler	Varroa kontrolünde akarisit kullanımı
Ağır metaller	Yavru çürüklüğüne karşı antibiyotik kullanımı
Organik maddeler	Akarların kontrolünde pestisit kullanımı
Bakteriler	Bal hasadı sırasında arı kovucular kullanımı
Genetiği değiştirilmiş organizmalar	Kovanlarda ahşap koruyucular kullanımı
Radyoaktivite	

çekimi gözlenmiştir. Sonraları, ultraviyole ışığın sinekleri yüksek oranda çektiği belirlenmiş ve ışığa gelen insektlerin elektrik akımı olan tellere takılmalarını sağlayan düzeneklerle kombinasyonu sağlanmıştır. Elektrikli ışık kaynakları sadece insektleri öldürmekle kalmaz, aynı zamanda cihazın altında ölen insektlerin biriktiği çekmecenin incelenmesiyle hangi tür insektlerin işletme ve çevresinde yaygın olduğu da belirlenmiş olur.

- Cihazın çekmecesinde biriken insektlerin kaydının tutulması, insekt yoğunluğu ve tiplerinin bilinmesi önemli olabilir. Ayrıca, çekmece içeriğinin en azından günde 1 kez boşaltılması sağlanmalıdır; aksi taktirde çekmecede biriken insektler, ışıktan etkilenmeyenlerce gıda kaynağı olarak tüketilebilir.

Insektisitlerin Kullanılması

- İnsektlerle mücadelede en yaygın kullanılan yöntemlerin başında çeşitli kimyasal temelli bileşikler (insektisit) gelmektedir. Ancak, bazı tiplerinin çevreye ve hedef alınmayan canlılara zararlar verebilmesi ve hedef alınan insektlerde bağışıklık oluşturmaları söz konusudur. Bu yüzden kullanımında çeşitli sınırlamalara gidilmekte, yetkin kişilerce denetim altında uygulanması önerilmektedir.

Rodent (Kemirgenler)

- Rodentler; gıdalara ve tüketicilere çeşitli yönlerden zarar vererek insan sağlığı ve gıda güvenliğini riske sokarlar. İnsanların yaşadıkları hemen her yerde bulunur ve onların gıdalarına ortak olurlar. Yediği besinler yanında en az on katı kadarını da kirletirler.



Şekil 13.4. *Rattus rattus* (Ev sıçanı)

- Kemiriciler gıda maddelerini kıl, dışkı ve idrarları ile kirleterek kullanılamaz hale getirirler. Ekili ve depolanmış ürünleri, kumaş, plastik ve inşaat malzemelerini tahrip ederler. Ayrıca elektrik, telefon, bilgisayar kablolarını kemirirler. Çevre şartlarına üstün bir uyum yetenekleri vardır. İnsanlarla birlikte bulunur ve çok hızlı ürerler. İlkbahar ve sonbaharda üreme aktiviteleri artar. Fare ve sıçanlar genelde gece hareket ederler. Yaşadıkları küçük gruplar içinde belli kurallar hâkimdir ve bu kurallara sıkı sıkıya bağlıdırlar. Şüpheli herhangi bir yiyeceği tüketmeme eğilimi gösterirler; bilmedikleri, yabancı barınaklara girmede ve yerleşmede tereddüt eder-

- Bulaş değişik yollar ile olabilmekte, hava, su ve gıdalar, vektörler yolu ile veya hasta hayvanın ısırması yolu ile olabilmektedir.
- Kaynak, genellikle, omurgalı veya memeli hayvanlardır.



Şekil 5.1. Gıda zehirlenmesi seyri

Tablo 5.2. Bazı Zoonotik Hastalık Kaynakları ve En Sık Bulaş Yolları

Hastalık	Su-Gıda	Hava	Vektör	Temas	Plasenta	Türkiyede En Sık görülen bulaş yolu
Şarbon	✓	✓	?	✓		Enfekte et ve deriye dokunma
Kuduz				✓		Hasta hayvan tarafından ısırılma
Bruselloz	✓			✓	?	Kaynamamış süt, taze beyaz peynir
Toksoplazmozis	✓	✓	✓		✓	Kedi dışkısı, ile temas plasenter
Psittakozis	✓	✓		✓		Ev kuşlarından solunum yoluyla
Listeriozis	✓	✓		✓	✓	Süt ve ürünleri
Ruam		✓		✓		Direkt temas ile deri ve mukozadan
Tularemi	✓		✓	✓		Su kemiricileri, kene yoluyla
Leptospirozis	?			✓		Kontamine sularda yüzmek, çıplak ayak
Veba		✓	✓	✓		Fareden pire aracılığıyla
Dermatofitler				✓		Doğrudan temas
Salmonella	✓					Kontamine et-yumurtayı pişirmeden yeme
Hidatidoz	✓					Et yiyen köpeğin enfekte dışkısı
Tetanoz				✓		Kirli gereçlerle yaralanma

da uygulanması gereken cezai yaptırımları ve bunları uygulayıcı birimleri tanımlaması nedeniyle, kamu hukukunun çeşitli prensiplerini içeren karma bir hukuk sistemidir. Geçmişte insanlar kendi ürettikleri gıdaları sadece bölgesel ölçekte tüketiyor veya çok sınırlı bir şekilde ticaretini mübadelesini yapıyordu. Ancak, 20. yüzyıldan itibaren gıda üretim ve tüketim şekillerinde çok önemli değişim ve gelişmeler oluşmuştur. Buna bağlı olarak günümüzde gıda sanayi ve gıda ticaretinde oluşan gelişim ve değişim sonucu, gıda maddelerinin üretim teknikleri ve ürün formülasyonları ve ürün çeşitliliği büyük bir artış göstermiştir. Giderek artan bu olgu içinde yer alan seri üretim ve yüksek otomasyon, ambalajlama, formülasyon ve dağıtım sistemlerinde yeniliklere yol açmış ve gıda sistemini çok daha kompleks hale getirmiştir.

- Artık gıda maddeleri, hasattan itibaren çok kısa bir zaman dilimi içinde, çok farklı şekillerde ve büyük miktarlarda üretilerek bir çok bölge ve ülke hatta kıtada süratle tüketimine sunulmaktadır. Ancak ulaşılan bu yüksek teknolojiye rağmen, günümüzde gıdalardan kaynaklanabilen bir çok olumsuzluk yaşanabilmekte ve gıda kaynaklı olası bir olumsuzluk bir çok yerdeki insan gruplarını etkileyebilmektedir. Bu risk yoğunluğu ise, gıda maddelerinin öncelikle insan sağlığına zarar vermeyecek nitelikte üretilmesi yanında, sektörün de uygun rekabet koşullarında ve etik kurallara uyarak faaliyet göstermesini zorunlu kılmaktadır.

Yasal Düzenlemede Esas Alınacak İlkeler



- Dünyanın her ülkesinde gıda mevzuatını hazırlayan birim devlettir. Ancak mevzuat hazırlama sürecinde konuyla ilgili kamu ve özel kurum ve kuruluşlar, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının katılımının sağlanması da esastır. Devlet, gıda ile ilgili olarak ülkenin refahını sağlamada, aşağıdaki hususları yerine getirmekle yükümlüdür:

- Sağlık açısından gıda güvenliğini sağlamak
- Gıda üretim zincirinde hileyi ve haksız rekabeti önlemek ve hijyenik gıda üretmek
- Gıda sektörü tarafından kaliteli ve güvenli gıdanın üretilmesini sağlamak
- Hatalı üretimden kaynaklanan kayıpları önlemek
- Sektörün ulusal ve uluslararası boyutta rekabet gücünü artırmak
- Sektörün ülke ekonomisine katkısını artırmak

- Gerek AB ve gerekse Kodeks Alimentarius Komisyonu tarafından belirlenen ve ülkemizde de kabul görerek uyum sağlanan gıda mevzuatında gıda maddesi; “tütün ve sadece ilaç olarak kullanılanlar hariç olmak üzere, içkiler ve sakızlar ile hazırlama ve işleme gereği kullanılan maddeler dahil insanlar tarafından yenilen ve/veya

VETERİNER HEKİMLİĞİ

HALK SAĞLIĞI AKIL NOTLARI

ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESTE



www.guneskitabevi.com

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47



Türkiye'nin her yerinden...

0505 734 13 13

