

# SU ÜRÜNLERİNDE GIDA GÜVENLİĞİ



**Kamuran PATRONA**

**Su Ürünleri  
Yetiştiricileri  
Üretici Merkez Birliği**



# Sudan Sofraya

## Balık Güvenliği

- **Ülkeler, insan yaşamı ve sağlığı için yüksek düzeyde bir koruma güvencesi sağlamak zorundadırlar.**
- Bu yaklaşım çerçevesinde güvenli ve sağlıklı gıdaların vatandaşların refahına, sosyal ve ekonomik çıkarlarına katkıda bulunması hedeflenmektedir.
- Gıda güvenliği üreticinin **tüketiciye verdiği sözdür.**
- **Tüketicilerin hakları çerçevesinde insanların, tüketilen gıdaların üretimden sofraya kadar, her aşamada güvenilir olduğu beklentisi sağlanmalıdır.**
- Bu ilkeler çok çabuk bozulma özelliđi gösteren balık ve diğer su ürünleri içinde geçerlidir.
- Bu nedenle, diğer gıda ürünlerinde olduğu gibi **«Sudan Sofraya Balık Güvenliği»** günümüzde üzerinde durulan ve sloganlaşan bir kavramdır.

# TEMEL GİRDİ- SU



## TEHDİTLER

- Evsel, Endüstriyel ve Tarımsal Atıklar
- Küresel ısınma ve İklim değişikliği
- Diğer paydaşlar tarafından kullanım

## BOZULMA

- Fiziksel
- Kimyasal
- Biyolojik Özellikler

# Balıklar İçin Su Kalitesi

- - Öncelikli ilke, balık yaşamının korunması ve desteklenmesidir; Bu anlamda
- - **Besin zincirinin varlığı (Fito ve zooplakton)**
- - **Su sıcaklığı**
- - **Çözülmüş oksijen,**
- - **PH**
- - **Nitrat, Nitrit, Fosfatlar,**
- - **Fenol bileşenleri**
- - **Mineral maddeler**
- - Petrol türevleri
- - Radyoaktif maddeler
- - Pestisidler v.b hususlar, balık yaşamı ve sağlığı için önemlidir.



# AV ÜRÜNLERİNDE SAĞLIK VE KALİTE RİSKLERİ

- - Su Kalitesi
- - Avlanma Yöntemleri ve avlanma bölgeleri
- - Balık türleri, cinsiyet, büyüklük,
- - Parazitlerin varlığı,
- - Biyolojik etkiler
- - Ağır metaller,
- - Biyolojik Toksinler (alg v.b.)
- - Balıkçı gemisinin hijyen koşulları,
- - Soğuk muhafaza ve uygun taşıma imkanları
- - Satış noktalarının teknik alt yapıları ve hijyen koşulları
- - Avcıların eğitim ve bilinç düzeyleri



# BALIK ÇİFTLİKLERİNDE ÜRETİM



**Yavru Üretimi (KULUÇKAHANE)**  
Karadaki tesislerde

**Yavruların denizlerde Ağ  
Kafeslere, Karada havuzlara  
nakli**

**Kafes sistemlerinde ve  
Havuzlarda büyütme  
(6-24 ay)**

**İhracat**

**İç tüketim**

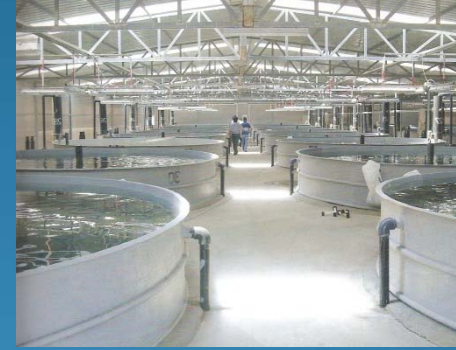
**İşleme ve  
değerlendirme**

**Satış**

**Balık Hasadı**

# ÇİFTLİK ÜRÜNLERİNDEKİ RİSKLER

- -Su kalitesi,
- -Yetiştirme Bölgeleri ve Üretim Teknikleri,
- -Yem Kalitesi ve Güvenliği
- - Anaç ve yavru sağlığı
- - Katkı ve kalıntılar
- - Biyolojik maddeler ve ilaçlar
- - Çift kabuklu yumuşakcalarda toksin riskleri
- - Alt yapı ve ekipman hijyeni
- - Risk belirleme ve yönetim yetersizliği
- - Yabancı türler
- - Genetik modifiye organizmalar
- - İşçi sağlığı



# BALIKLARDA BOZULMA

Mikrobiyal  
Bozulma

Enzimatik  
Bozulma

Kimyasal  
Bozulma

Bu bozulmalar sonucu

- Kötü tat ve koku
- Mukus oluşumu
- Renk bozulması
- Et kalitesinin düşmesi
- Büyük pigmentli bakteri ve küf gibi görülebilir duyuşal göstergeler oluşur.





# Bozulmanın Hızı

- -**Balığın Çeşidi** ; yassı balıklar, yuvarlak balıklara göre daha çabuk bozulur
- -**Balığın yakalandığı ve hasadı sırasındaki durumu;** Yakalanmamak için mücadele eden balıklarda glikojen kaybından dolayı, PH düşüşü sonrası bozulmaya karşı duyarlı hale gelir.
- **Bakteriyel Bulaşmanın Düzeyi;** Su kalitesi, avlanma ve yetiştirme araç ve gereçleri, personelden kaynaklanan kontaminasyon, balık bağırsağının doluluğu bozulmayı hızlandırır.
- -**Sıcaklık düzeyi;** balık vücut ısı ile ortam sıcaklığının yüksek oluşu bozulmayı mutlak etkiler.

# KORUNMA YÖNTEMLERİ

- **KONTAMİNASYONUN ÖNLENMESİ**
- \* Temiz alanlarda avlanma ve yetiştirme
- \* Hijyen ve sanitasyonun sağlanması
- **MİKRO ORGANİZMALARIN UZAKLAŞTIRILMASI**
- \* Temiz ve bol su ile ürünün yıkanması
- \* Ezilmiş ve parçalanmış ürünlerin ayıklanması
- ve uzaklaştırılması



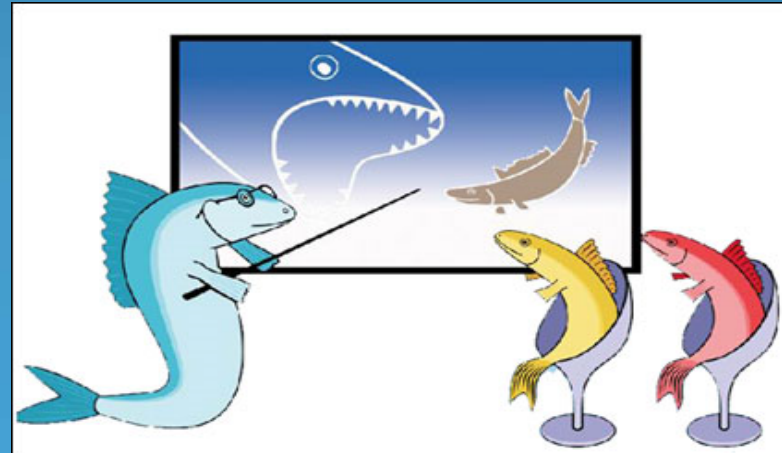
# KORUNMA YÖNTEMLERİ

- **MİKROBİYAL GELİŞİMİN ENGELLENMESİ**
- \* Düşük sıcaklıkta muhafaza
- \* Suyun bünyeden uzaklaştırılması (Tuzlama kurutma vb.)
- **MİKROORGANİZMALARIN ÖLDÜRÜLMESİ**
- \* Isıl işlemler
- \* Radyasyon uygulamaları
- \* Ultraviyole ışınların kullanımı

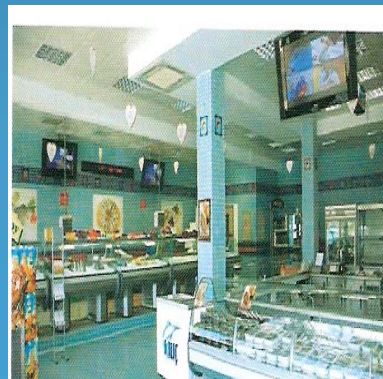
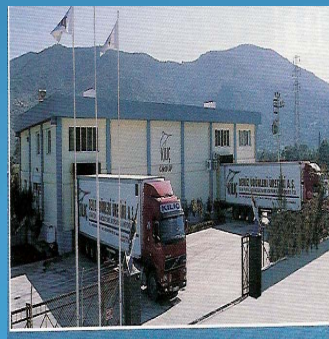


# KORUNMA YÖNTEMLERİ

- RİSK DEĞERLENDİRİLMESİ, YÖNETİMİ
  - \* HACCP
  - \* Kalite Kontrol Yöntemleri
  - \* Çevresel Yönetim Sistemleri
- EĞİTİM VE BİLİNÇLENME
  - \* Üretim-tüketim aşamasında eğitim
  - \* Tüketici Bilinci
- \*ŞEFFAFLIK
  - \* Bilgilendirme
  - \* Geri izleme



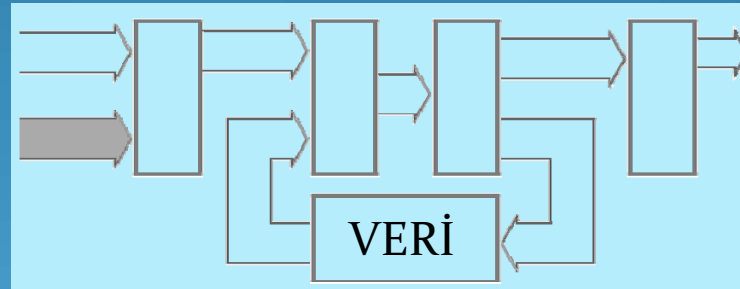
# AKTÖRLER



# ÖNERİLER



- \* Su ürünleri sektöründe, gıda güvenliğini içeren yasaların, sağlık tehlikesini azaltma anlamında, risk değerlendirmesi, risk yönetimi ve iletişimi konusunda uygulanması ve uygulama tedbirlerinin alınması gerekmektedir.



- \* Gıda güvenliğinin sürekli izlenmesi, izleme programlarının geliştirilmesi, kayıtlar, sertifikalandırma, markalaşma sağlanmalıdır.

# ÖNERİLER

- \* Kaliteli ve sağlıklı ölçüm koşullarını sağlayacak
- laboratuvar imkanları yaygınlaştırılmalıdır.



- \*Tüketici ve çevre duyarlılığı dikkate alınarak,
- Tüketici bilgilendirilmeli, bilgiye kolay ve anlaşılır
- erişim ve saydamlık sağlanmalıdır.

# ÖNERİLER

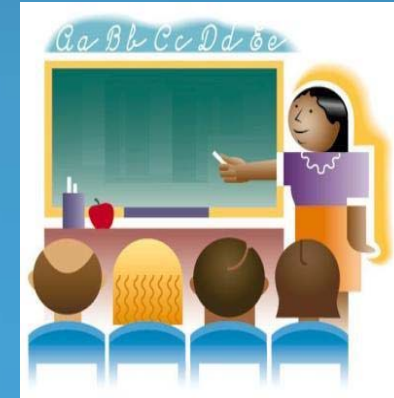
- Av ve karaya çıkış noktalarındaki veri toplama sistemleri ülke bazında yaygınlaştırılmalı ve üretim-tüketim aşamasındaki kayıt yetersizlikleri giderilmelidir.
- Balıkhaneler ve balık satış yerleri disipline edilmeli, alt yapı ve hijyen koşulları açısından yeterli hale getirilmelidir.



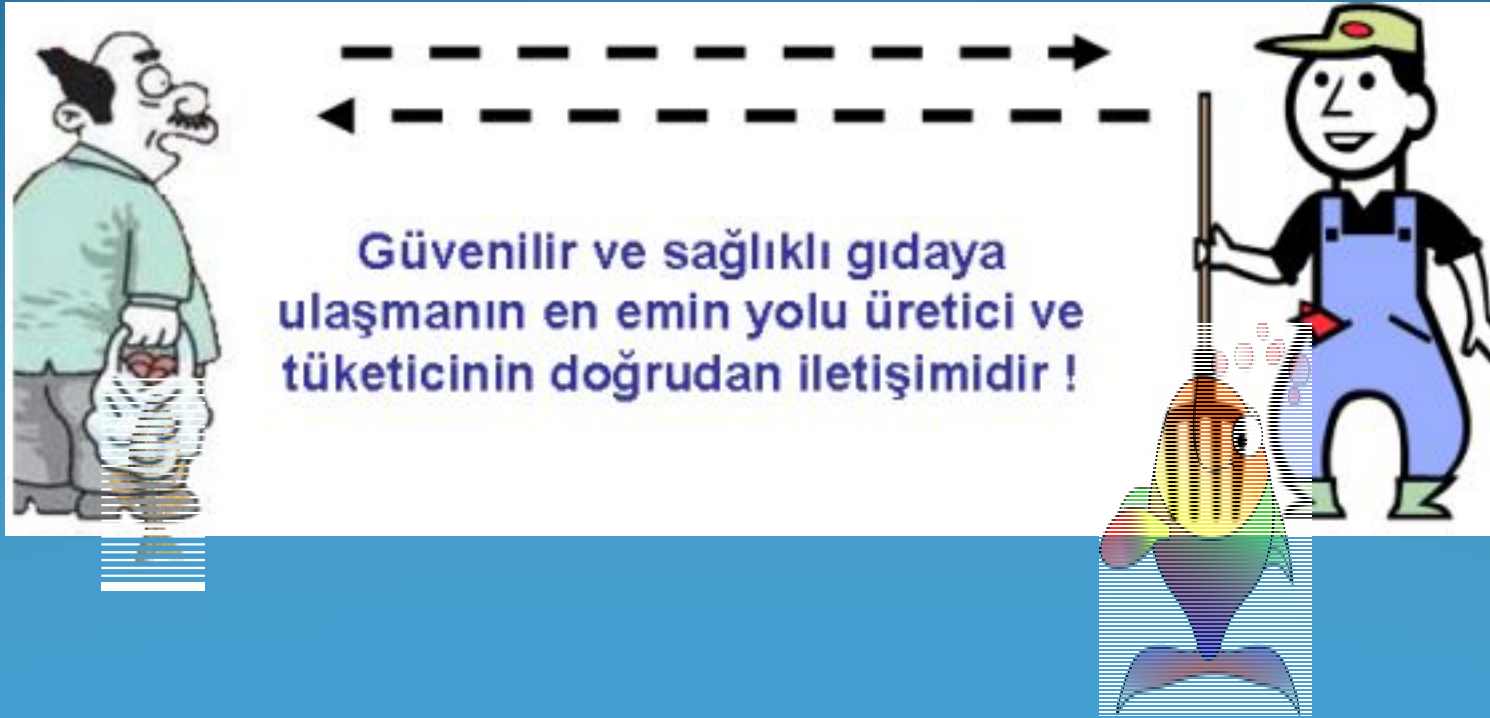


# Öneriler

- Balıkçı ve üretici eğitime ağırlık verilmeli, gıda güvenliği bilinci oluşturulmalıdır.
- Tüketicinin yanı sıra ticari taraflarında haklarını gözetecek adil ve ahlaki bir ticaretin oluşması sağlanmalıdır.
- \*Ceza ve yaptırımların yanında özendirici ve teşvik edici tedbirlerde alınmalıdır



# GÜVENLİ GIDA



TEŞEKKÜR EDERİM

