



# SIĞIRCILIK -KOYUNCULUK İŞLETMELERİNDE HASTALIKLARDAN KORUNMA

(BİYOĞÜVENLİK)

Prof. Dr. Ersin İSTANBULLUOĞLU

## ■ **BİYO GÜVENLİK NEDİR**

**Biyogüvenlik bulaşıcı hastalıkların işletmeye girmesinin engellenmesi veya bütün alınan tedbirlere rağmen herhangi bir hastalık sürüye bulaşırsa yayılmasının önlenmesi için alınması gerekli tedbirleri içeren planı ifade eder.**

İşletmelerin yanı sıra, bir ülkenin ulusal hayvan popölasyonunun tehdit eden komşu ölkelerden gelmesi muhtemel bulaşıcı hastalıklara karşı alınacak tedbirlerin planlanıp uygulanması da BİYOGÜVENLİK kapsamı içindeki faaliyetlerdir.

Son yıllarda hayvanlardan insanlara geçen ve zoonoz adı verilen hastalık etkenlerinin Bioterrorist faaliyetlerde uluslararası kullanılması, çiftliklerde biyogüvenlik uygulamalarının önemini daha da arttırmıştır



# BİYOĞÜVENLİKTEN KİM SORUMLUDUR?

Her işletme sahibi veya çiftlik yöneticisi yukarıda açıklanan risklerden hayvanlarını veya işletmesini korumak için sahip olduğu sürünün yapısına ve işletmesinin özelliklerine uygun bir BİYOĞÜVENLİK PROGRAMININ hazırlanmasından ve uygulanmasından sorumludur.

Her işletme sahibi veya sürü yöneticisi özel veterineri yoksa devlet veterineri ile işbirliği yaparak işletmedeki yetiştirme uygulamalarını ayrı ayrı değerlendirerek hastalıkların bulaşmasına neden olabilecek riskleri belirlemeli ve bu asgariye indirecek özellikleri taşıyan **BİOGÜVENLİK** planlarını geliştirmelidir.

Biyogüvenlik planları, Sürü Sağlık ve Üreme Yönetimi(SSÜY)ve İyi Yönetim Programlarının(İYP) kapsamı içinde yürütülmelidir.

# RİSK NEDİR ?

Olası bir tehlikeyi ifade eder.

Tehlikenin oluşmasına neden olabilecek faktörlere de **risk faktörleri** adı verilir.

Risk faktörleri kesin göstergeler değildir

Bazı faktörler riski çoğaltır ; bazıları ise azaltır.

Özelliklerine etki edebileceğimiz risk faktörlerine **kontrol noktaları** adı verilir.

Risk yönetiminin temel hedefi hastalık riskini asgari düzeye indirilmesine etkin olabilecek kontrol noktalarını belirlemektir.

Kontrol noktalarını günlük, haftalık ve aylık kontrolü yapılacak olanlar diye gruplara ayırabiliriz.

# **ÇİFTLİK BİR EKOSİSTEMDİR.**

**Çiftlik ekosisteminin özellikleri çeşitli özgün faktörler( yönetim, iklim şartları, jeolojik yapı, toprak özellikleri, hayvan çeşitleri, mikroorganizmalar, personel gibi ) tarafından belirlenir.**

**Bu faktörlerin bazıları kontrol edilebilir bazıları edilemez.**

Sağlıklı gıda üretimi modern Gıda üretim kuruluşlarında kritik kontrol noktaları **HASİP( HACCP)** diye tanımlayabileceğimiz bir dizi kontrol işlemiyle sağlanmaktadır

Son yıllarda aynı prensiplere dayanan uygulamalara hayvancılık işletmelerinde de başlanmıştır.

# RİSK DEĞERLENDİRMESİ

**Risk değerlendirmesi sürünün hastalanma ihtimalinin ne düzeyde olduğunu belirlemek; sürü hastalığa yakalanırsa ne gibi sonuçların ortaya çıkabileceğinin analizini ifade eder.**



Bu kapsamda :

- İşletmenenin alt yapısının hastalıkların bulaması yönünde hangi tip riskleri
- taşıdığıнын,
- Sürü kompozisyonu ve özelliklerinin ne tip riskler taşıdığı,
- Bulaşma yolları ( bir hastalık için değil )
- Çeşitli hastalıklar için aşılama programları

# RİSK YÖNETİMİ

Risk değerlendirilmesinde ortaya çıkan risk/risklerin detaylı analizleri yapılması , bu risklerin ortadan kalması için gerek kontrol noktaları belirlenmelidir.

İşletmeye özgü Biyolojik Risk Yönetim Programları hazırlanmalıdır

# **BİYO GÜVENLİK PLANININ PRENSİPLERİ**

**Biyogüvenlik planının ana hedefi  
hastalığın bulaşma ve sürü içinde  
yayılma riskini asgari düzeye  
indirmektir**

**Bu hedefe yalnızca hayvan- hastalık – çevre  
ilişkilerinin iyi analiz edilmesiyle ulaşılır.**

## Bir bulaşıcı hastalık,

- sürüdeki hayvanların direncinin düşük düzeyde olduğu
- çevre şartlarının hastalık etkeninin duyarlı hayvanlara ulaşmasına ve çoğalmasına uygun bir ortamın olduğu durumlarda meydana gelir.
- Herhangi bir bulaşıcı hastalık sürüye bulaşması,işletmedeki **kritik noktaların** belirlenmesi ve bu noktalar arasındaki risk faktörlerinin değiştirilmesiyle önlenabilir.

Başarıyla uygulanabilecek bir Biyogüvenlik planının üç faktöre dayalı olarak hazırlanması gerekir. Bunlar:

- İşletmede bulunan hayvanların hastalıklara direncini arttırmak
- İşletmede bulunan hayvanların hastalık ajanlarıyla temasını engellemek
- Hastalık ajanlarının muhtemel kaynaklarını ortadan kaldırmak

# **HASTALIKLARIN SEBEB OLDUĞU EKONOMİK KAYIPLAR**

- **Ölümler nedeniyle kayıplar**
- **Kronik hastalıklar nedeniyle oluşan doku tahribatları**
- **Azalan verim ( büyümede yavaşlama, süt ve et üretiminde düşüş)**
- **Yemden yararlanmadaki düşüş**
- **Kısırlık**

- Sürüden erkek çıkarma
- Karkas kalitesinde düşüş
- Tedavi, işçi ve yönetim maliyetlerindeki artışlar

**Biyogüvenlik programlarının uygulanmasında aşağıda açıklanan diğer hususlarda dikkate alınmalıdır.**

- Alt yapı eksiklerinin tamamlanması
- Sürüye katılacak hayvanların laboratuvar test ve aşılama maliyetleri
- Personal, izolasyon, sürü sağlık ve dölerme yönetimi yazılım programı masrafları
- Hastalık kontrol programlarının uygulanması sonucunda verimliliğin azalabileceği
- Hastalıktan ari işletmelerden hayvan almanın yaratacağı maliyet
- artışları.



# **HAYVANCILIK İŞLETMELERİNDE GÜVENLİK**

- Bir hayvancılık işletmesindeki güvenlik hedefi maksatlı veya bilinçsiz uygulamalardan dolayı işletmedeki hayvanlara hastalık etkenlerinin bulaşmasını önlemek,
- İşletmenin , her türlü kanunsuz davranışlara, karşı güvenliğini sağlamaktır

Bir işletmenin güvenlik sistemi aşağıda açıklanan nedenlerden dolayı etkisiz hale gelebilir:

- Kötü maksatlı insanlar
- Kötü yönetim
- Bilgi düzeyi düşük insanlar tarafından
- İşletme sahibiyle anlaşmazlığa giren elemanlar

Sürüdeki hayvan sayısı arttıkça güvenlik amaçlı kontrol mekanizmalarını oluşturmak ve bunların düzenli işleyişini sağlamak gerekir.

Hayvancılık işletmelerinde farklı düzeylerde güvenlik riskleri bulunur

Kapsamlı bir güvenlik stratejinin geliştirilmesi potansiyel risklerin iyi analiz edilmesine bağlıdır.



ImageChef.com



- Güvenlik sistemi içinde hayvanlarının içme suyu kaynaklarının, kaba ve fabrika yemlerinin, ilaç ve aşı depolarının, sürekli gözetim ve denetim altında bulunması gerekir
- .İçme sularının mikrobiyal ve kimyasal kalite kontrollerinin aylık olarak yapılması ve sonuçların muntazaman izlenmesi şarttır.

- Fabrika yemlerinin de aynı şekilde besin değerleri, ve mikrobiyal flora özellikleri yönünde incelettirdikten sonra satın alınması gerekir.
- Hayvancılık işletmelerindeki önemli risk faktörlerinden biride sürüye yeni katılan hayvanlardır.
- Hayvancılık işletmelerinde araç trafiğinin de gözetim ve denetim altında bulunmasa biyogüvenlik planının başarı ile uygulanması bakımından önemlidir.

# **BİYO GÜVENLİK PLANININ HAZIRLANMASI**

- **Sürünüzde bulunan hastalıklar ile bulaşması muhtemel hastalıkların listesini özel veteriner hekiminiz veya Veteriner Dairesinin veteriner hekimlerinin yardımı ile hazırlayınız.**
- **Yukarıda hazırladığınız listede yer alan hastalıklardan her biri için: Risk faktörlerini,**
- **hastalık hakkında genel bilgileri, hastalığın bulaşma yolunu, koruyucu aşılama**
- **imkanlarını karantina tedbirlerini hakkındaki bilgileri özet bir şekilde hazırlayınız**



- Yukarıda derlenen bilgileri,Veteriner hekimin yardımıyla günlük, haftalık ve aylık işler olarak gruplayınız.Eğer yapılacak işler birden fazla ise öncelikler sırasını belirleyiniz.
- Aile işletmelerinde aile fertlerini,ticari işletmelerde işletme yöneticisi ve personeli aşağıdaki konularda eğitimini sağlayınız.

- Hayvan hastalıklarının bulaşma yolları,temizlik,dezenfeksiyon
- Zoonotik enfeksiyonlar ve bulaşma riskleri
- Karantina
- Süt sığır işletmelerinde görülen belli başlı hastalıklar
- Koyunculuk işletmelerinde görülen belli başlı hastalıklar
- Keçi işletmelerinde görülen belli başlı hastalıklar

- Hayvan hareketleri ve riskler
- Kontamine yemlerle bulaşan hastalıklar
- Sineklerle bulaşan hastalıklar ve sineklerin kontrolü
- Hayvan hastalıklarının kayıtları
- Hayvan hareketleri ve riskler
- Kontamine yemlerle bulaşan hastalıklar
- Sineklerle bulaşan hastalıklar ve sineklerin kontrolü
- Hayvan hastalıklarının kayıtları

- Mastitis
- Yavru atmalara neden olan hastalıklar
- Buzağların solunum yolu enfeksiyonları
- Buzağı ishalleri
- Çiftlik ziyaretlerinin kontrolü
- Dışkı yönetimi
- Hayvan besleme
- Performans ve sağlık kayıtlarının tutulması
- Aşılama programı

- İşletmenizde her türlü insan, hayvan ve hayvancılıkla ilgi yapılacak giriş çıkışların kontrolü için yapılacak planlamanın esaslarını belirleyiniz
- Hastalıklardan korunmak için işletmenizde aldığınız, izolasyon ve güvenlik tedbirlerini belirleyiniz
- İşletmenizdeki hayvanları salgın hastalıklardan korumak için alınması gerekli sanitasyon (temizlik) hijyen tedbirlerini özel veteriner hekiminiz veya resmi Veteriner hekim yardımıyla hazırlayınız.

# PARAZİTLERİ KONTROL STRATEJİLERİ-I

- 1- Koyun keçi sürülerinde iç ve dış parazitlerin kontrolü çeşitli yönetim faaliyetlerinin iyi planlanıp etkin uygulanmasını gerektir
- 2- Parazit kontrolünde başarıyı engelleyen en önemli faktör, antiparaziter ilaçlara karşı “**DİRENÇ**” oluşmasıdır.
- 3- Parazitler zaman içinde halen mevcut olan üç grup ilaç’a (benzimidazol,nicotinic, macrolytic lactons)

# PARAZİTLERİ KONTROL STRATEJİSİ-2

- 4- Parazitleri kontrol stratejileri yalnız hastalığı değil, oluşması **muhtemel ilaç direnci** sorununu da dikkate almalıdır.
- 5-Geçmişte hayvanların enfekte durumu bireysel olarak dikkate alınmadan tüm sürülerin ilaçlanmasına gidilmiştir.
- 6- Bu durum bütün parazit ilaçlarına karşı süratli bir direnç oluşumuna neden olmuştur.

# PARAZİTLERİ KONTROL STRATEJİSİ-3

- 7- İlaçların kontrolsüz kullanımı, duyarlı parazitlerin eliminasyonuna, dirençlilerinise çoğalmasına sebep olmuştur,
- 8- İlaçlara dirençli parazitlerin otlaqlara bulaşması sonucu, yeni doğan hayvanlara dirençli parazitler bulaşır.
- 9- Hayvanın yaşı ve kilosu dikkate alınmadan düşük dozda kullanılan ilaçlarda direnç oluşmasına yardım eder



# PARAZİTLERİ KONTROL STRATEJİSİ-4

**I 0-** Etkin bir parazit kontrol programının uygulamaya konulabilmesi ancak parazitlerin duyarlı olduğu ilaçları belirlemekle mümkündür.

**I I-** İlaç direnci iki yolla belirlenebilir:

- a) Parazit yumurtasında azalma yöntemi
- b) Larva gelişme denemesi

# PARAZİTLERİ KONTROL STRATEJİSİ-5

**12-** Birinci yöntemde parazit uygulandıktan 7-14 gün sonra dışkıdaki parazit yumurtaları sayılır; %95 oranında azalma etkinliği gösterir; % 60 ve altında azalma şiddetli direnci ifade eder.

**Larva gelişme denemesinde**, bir sürüdeki çeşitli hayvanlardan, dışkı örnekleri toplanır, yumurta sayımı yapılır; daha sonra yumurtalardan larva çıkması sağlanır ve bu larvalar çeşitli paraziter ilaçlarla muamele edilerek, İlacın etkisi incelenir

# PARAZİTLERİ KONTROL STRATEJİSİ-6

## KORUMA TEDBİRLERİ;

- a) Barınaklarda dışkıyı uzun süre bırakmayın
- b) Tüm yemlemeyi , yemliklerde yapın zemine yem koymayın
- c) yemleme bittikten sonra yemlikleri temizleyi,p dikine veya tersine koyarak muhafaza edin
- d) sulukları muntazam olarak temzileyin, suyu sık olarak değiştirin

- e) Ağılara ve otlaklara fazla hayvan koymayın
- f) yağışlı havalardan sonra otlaklara hayvan koymayın
- g) Doğumdan 7-10 gün önce anaç koyun ve keçilerde parazit muayenesi yaptırıp. Gerekli ise antiparaziter ilaçlarla ilaçlayın
- h) Rutubetli ve çamurlu ağlarda hayvanları tutmayın

i- Antiparaziter ilaçları,( Keçiler için verinmoxidectin hariç) ağızdan

J- Koyun ve keçilerin sırtına parazit ilacı dökmeyin veya ekjeksiyonla vermeyin

k) Hayvanları ağırlıklarına göre gruplandırın, ve hayvan ağırlığına göre ( grup ortalaması) ilacın dozunu ayarlayın

L9 Keçilere koyunların 2X katı parazit ilacı verin( Levamizol 1.5 X)

- m- Benzimidazole ve ivermectin vermeden önce koyunları aç bırakın
- N- Sürüye yeni katılan hayvanları 21 gün karantina edein ve iki farklı parazit ilacyla ilaçlayın ( uygun dozda)
- O- Otlaklardan toprak ve ot örnekleri alarak parazit durumu inceleyin
- P- bilhassa gebelik döneminde anaçları iyi besleyin

- r- Otlakların zayıf olduğu dönemde tahıl veya konsantre yem takviyesi yapın
- s- parazitlere dirençli koyun ırklarını tercih edin  
( Veterinere danışın)
- t- sık parazit tedavisi gören hayvanları sürüden çıkarın
- u- Parazit yumurta sayısı düşük koç ve tekeleri sürüde bırakın

- ü- Munavebeli ( rotasyonlu otlatma sistemi uygulayın)
- v- Otlakları nadasa bırakın
- y- 5 cm aşağı boydaki çayırarda kuzu otlatmayın
- Z- Kırağılı, veya su damlacıklı çayırarda hayvanalrı otlatmayın( kuru çayırdı otlatın)



TEŞEKKÜR EDERİM

