



# Kanatlı İşletmelerinde Biyogüvenlik ve Hastalıklardan Korunma

Biyogüvenlik hem kendi işletmeni hem de tüm sektörü korumaktır!...

Biyogüvenlik tedbirlerini al; şüpheli durumları veteriner hekime bildir!...

Unutmayınız ki sürüleriniz için en iyi koruma kalkanı sizlersiniz.

Hazırlayanlar:

Dr. Hüseyin Sungur / *Veteriner Hekim*

Dr. Fethiye Çöven / *Veteriner Hekim*

2009



## **TEŐEKKÖR**

Bu yayının basılmasına verdiği katkılardan dolayı

**REFARM A.Ő**'ye  
teŐekkÖr ederiz.



## Sunuş

Yumurta üretim çiftliklerinde verimli ve karlı bir üretimin sürdürülebilmesi ancak sağlıklı sürüler ile mümkündür. Bu yüzden hastalıkların çıkışını ve yayılışını en aza indirmek için koruyucu önlemlerin alınması ve her işletmenin sadece hastalık görüldüğünde değil her zaman uygulayacağı bir biyogüvenlik programına ihtiyaç vardır. Böylece üreticiler hem kendi sürüsünü ve ülke kanatlı varlığını hastalıklara karşı korumuş hem de halk sağlığını güvence altına almış olurlar. Bu yüzden sürü sağlığını iyileştirilen ve geliştiren, hastalıkların tedavi masraflarında tasarruf sağlayan, hayvan ölümlerini en aza indiren ve işletme karlılığını artıran uygulamalar bütünü olan Biyogüvenliğin tanımı, önemi ve ilkelerinin tüm üreticilerimiz tarafından bilinmesine ihtiyaç vardır. Bu amaçla hazırladığımız bu kitapçığın bilgi açığınızı gidermesini ve üretiminizi sürdürmenizi diliyoruz.

**Derya PALA**

Yönetim Kurulu

Başkanı







# Kanatlı İşletmelerinde Biyogüvenlik ve Hastalıklardan Korunma

## Biyogüvenlik Nedir?

Kanatlı yetiştiriciliğinde öncelikli hedef sürü sağlığını korumaktır. Bu yüzden hastalıkların çıkışını engellemek ve yayılışını en aza indirmek için bir takım önlemlerin alınması zorunludur. Alınan biyogüvenlik tedbirlerinin yetersiz ya da hiç uygulanmaması durumunda hastalıkların görülme sıklığı artmakta ve önemli ekonomik kayıplar oluşmaktadır.

Biyogüvenlik hastalık etkenlerini işletmelerden uzak tutabilmek için yapılan işlerin tümünü kapsar. “Biyo” hayat anlamındadır, “güvenlik” korumayı tanımlar. Bu nedenle Biyogüvenlik yaşamın güvence altına alınmasını ifade eder ve kanatlıları sağlıklı tutmanın anahtarıdır. Bu kapsamda yapılması gereken, bir işletmeye infeksiyöz bir hastalık etkeninin, insan ve hayvanlar aracılığıyla ya da kümes ekipmanları ve taşıtlar vasıtasıyla taşınma riskini azaltmak için gerekli tedbirleri almaktır. Biyogüvenlik tedbirlerini uygulayarak, hastalıkların işletmelere girişi engellenir ve böylece hem kanatlı sağlığı korunur hem de işletmelerden alınan verim ve kazanç artar.

Aile işletmeciliğinden, çok sayıda hayvanın aynı kümeslerde barındırıldığı ticari işletmelere geçişle birlikte hastalıkların da görülme sıklığı ve yayılışı artmıştır. Bakteri, virus, parazit, mantar ve benzeri birçok mikroorganizmalar kanatlı sürülerinde ciddi sağlık sorunlarına yol açarlar. Bir işletme içinde, kanatlı, personel, araç ve ekipmanların kontrolsüz hareketleri, komşu işletmeler ile temas, hasta ya da sağlık durumu bilinmeyen





kanatlıların çiftliklere getirilmesi, hastalık etkeni ile bulaşık yem ve suların kullanılması ya da kümeslerde kullanılan araç, gereç, alet ve ekipmanların yetersiz dezenfeksiyonu gibi birçok nedenlerle hastalık etkenleri kolayca kümeslere bulaşabilir. Ayrıca yabancı kuş, sinek, kırmızı tavuk biti, böcek ve kemirgenlerde hastalıkların bulaşma ve yayılmasında çok önemli rol oynarlar.

Kanatlılarda sorun olan hastalıkların birçoğu viral kökenli ve bulaşıcı olup, tedavileri mümkün değildir. Bakteriyel hastalıklar da antibiyotiklerle tedavi edilebilmelerine rağmen, Salmonella infeksiyonlarında olduğu gibi bazı durumlarda hastalık etkenini tamamen yok etmek mümkün olamamaktadır. Bazı durumlarda ise antibiyotiklerle tedavi sağlansa bile temizlik ve dezenfeksiyon uygulanıp infeksiyon kaynağı ortadan kaldırılmadığı takdirde, E.coli infeksiyonlarında olduğu gibi hastalık, tedaviden sonra tekrar ortaya çıkabilmektedir.

Ayrıca hastalığı geçiren hayvanlarda gelişme geriliği ve verim düşüklüğü gibi problemlerin ortaya çıkmasının yanı sıra hastalık etkeninin kümeslerde kalıcı bir hal alması da işletmedeki verimliliği ve kazancı olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Bu nedenlerle kanatlı yetiştiriciliğinde kümesleri bulaşıcı hastalıklardan korumak ve verimliliği sağlamak için biyogüvenlik programlarının uygulanması ve alınan koruyucu tedbirlerin süreklilik arz etmesi büyük önem taşır. Biyogüvenlik uygulamaları, aynı zamanda işletme çevresindeki diğer kanatlı işletmeleri için de önemlidir. Çünkü sıkı biyogüvenlik tedbirlerinin uygulandığı işletmelerde, kümesler arasında hastalıkların taşınma ve yayılma riski en az seviyeye iner.

Sonuç olarak, işletmelerde sıkı biyogüvenlik tedbirlerinin alınması, kanatlı endüstrisini hastalık riskinden korumak ve kanatlı sağlığını korumak adına büyük önem taşır.





## Biyogüvenliğin Faydaları Nelerdir?

- Sürü sağlığını korur ve hastalığa sebep olan etkenlerin çiftliklere girişi ve yayılışını engeller.
- Hastalıkların çıkış ve yayılışını en aza indirir.
- Kuş gribi (Avian Influenza) ve yalancı tavuk vebası (Newcastle hastalığı) gibi normalde görülmeyen ya da çok nadiren görülebilecek hastalıkların işletmelere girmesini önemli ölçüde engeller.
- Salmonella gibi zoonotik (hayvanlardan insanlara geçebilen) hastalıkların bulaşma riskini azaltır.
- Hastalıkların tedavi masraflarından kaynaklanabilecek giderleri azaltır ve işletme maliyetlerini düşürür.

İyi bir biyogüvenlik programı için öncelikle olası hastalık etkenleri ve taşıyıcılarının kaynakları tespit edilerek bunların işletmelere girişi engellenmelidir. Bunların yanı sıra kümeslerde ısıtma, soğutma, havalandırma, kaliteli yem ve kaliteli içme suyu gibi ihtiyaçlar düzenli olarak sağlanmalıdır.

Biyogüvenliğin sağlanması için Bölgedeki mevcut hastalık problemleri dikkate alınarak uygun aşı programları seçilmeli ve uygulanmalıdır. Ayrıca gübreler uygun depolanmalı ölen hayvanlar ve atıklar usulüne uygun olarak imha edilerek tüm işletme çevresi güvenli hale getirilmelidir.







## Biyogüvenlik Kuralları Nelerdir?

### 1. İşletmenin kurulacağı arazi isabetli seçilmelidir.

Kümesin kurulması için çevrede hayvancılık işletmelerinin bulunmadığı ve sağlıklı yetiştiricilik yapılmasına uygun araziler seçilmelidir. Binalar, hakim rüzgarların geldiği istikamette ve yakın çiftliklerin egzoz fanlarından çıkan havaya doğrudan maruz kalmayacak doğrultuda olmalıdır. Kümesler, hayvanların her türlü ihtiyacını karşılayacak ve biyogüvenlik için gerekli uygulamaların yapılmasına imkan verecek tarzda inşa edilmelidir.

### 2. İşletmeye girişler sınırlandırılmalıdır.

Ziyaretçiler hastalık salgınları için ana tehlike kaynaklarındandır. Entegre bir işletmede, kümesler arasında insan trafiği çok fazladır. Denetçiler, veteriner hekimler, aşı ekipleri, kümeslerin bakımında görevli kişiler, nakil araçlarının sürücüleri ve benzeri ziyaretçiler çiftliklerin insan trafiğini oluşturmaktadır. Bu tür ziyaretçi ziyaretlerinin kontrolü biyogüvenlik açısından önemlidir.

Bu nedenle;

- Son 24 saat içerisinde başka kanatlı işletmelerinde bulunmuş olan ziyaretçiler işletmeye kabul edilmemelidir
- Üretim alanlarına ziyaretçi girişi sınırlandırılmalıdır.
- Ziyaretçi kayıtları tutulmalı; isim, tarih ve ziyaret süresi kaydedilmelidir
- Ziyaretçilerin işletmede temiz kıyafet ve çizme giymeleri sağlanmalıdır.



- Üretim alanına girme zorunluluğu olan ziyaretçilerin kümeslere giriş /çıkışlarda ve işletme içerisinde bir yerden diğerine geçerken mutlaka dezenfektanlı ayak banyolarını kullanmaları sağlanmalıdır
- Ziyaretçilerin ellerini su ve sabun ile yıkamaları sağlanmalıdır.
- Tüm işletme çalışanlarına ziyaretçi kabul prosedürü konusunda eğitim verilmelidir.

### 3. Araç trafiği kontrol altında tutulmalıdır.

- İşletme çevresinde bir tampon bölge oluşturulmalıdır. İnsan ve diğer vektörlerin hareketlerini engellemek için bu bölgenin etrafı yeterli yükseklikte çitle çevrilmelidir.
- İşletme girişine “ GİRİLMEZ” yazılı uyarıcı levhalar konulmalıdır.
- Mümkünse ana giriş ve kümes giriş kapıları kilitli tutulmalıdır.
- Araçların işletmeye girişleri kısıtlanmalıdır.
- İşletmenin araç giriş/çıkış noktalarında kullanılmak üzere dezenfektan püskürtme istasyonları kurulmalı ve araçların giriş/çıkışlarda bu sistemden geçerek yıkanmaları sağlanmalıdır.
- İşletmeye gelen nakil araçları için etkili biyogüvenlik kontrolü yapılmalıdır.

Bunun için;

- İşletmeye giren tüm araçlar dezenfekte edilmelidir.
- Sürücülerin araçtan inmelerine ve etrafta dolaşmalarına izin verilmemelidir.
- Hastalık ya da performans problemi olduğu durumlarda şahit numune olarak kullanılmak üzere her kamyondan yem örneği alınarak saklanmalıdır.



#### 4. Hastalıklar İşletmelere Taşınmamalıdır

Mikroplar araçların tekerlekleri, kafesler ve ekipmanlar ile kolayca taşınabilirler. Bunları kümeslerden uzak tutmak için;

- İşletmeye alınacak civcivler mutlaka sertifikalı damızlık işletmelerden seçilmelidir.
- Yarka alımı durumunda yarkalar işletmeye getirilmeden önce mutlaka Salmonella, Mikoplazma, Newcastle ve Avian Influenza yönünden test edilmelidir.
- İşletme çalışanları diğer kanatlıların ve yem depolarının bulunduğu alanlara gittiğinde mikropları taşıma riski olduğundan işlerine geri dönmeden önce üzerlerindeki kıyafetleri mutlaka değiştirmeli ve temiz kıyafetler giymelidir.
- Hastalıkların bulaşmasını önlemek için değişik yaş gurupları ve türden olan ya da değişik kaynaklardan gelen kanatlılar bir arada tutulmamalıdır.

#### 5. İşletme çalışanlarının diğer işletmelere veya kanatlılarla ilgili yerlere ziyaretleri sınırlandırılmalıdır

Eller, saçlar ve kıyafetler hastalık etkenlerini taşıyabilen tozlarla kirlenebilir ve hastalıklar bu şekilde bir kümeden diğerine taşınabilir. İşletmede çalışan tüm personelin aşağıdaki uygulamalara dikkat ettiğinden emin olunmalıdır.

- Tavuk yada diğer tür kanatlılar ve kanatlı ile çalışan insanlardan uzak durulmalıdır.
- Bir işletmeyi ziyaret ederken dışarıda kullanılan şapka giyilmemelidir.
- Her işletme ziyaretinde o işletmeye ait temiz kıyafet ve ayakkabı giyilmeli ve her seferinde bunlar değiştirilmelidir.





## 6. Komşulardan hastalık ödünç alınmamalıdır

Sürü sağlığı çok önemlidir. Bu nedenle, bilerek ya da bilmeden kanatlı yetiştiriciliği yapan komşulara ait eşyalar kesinlikle paylaşılmamalıdır.

Örneğin;

- Kümeslerde kullanılan ekipmanlar, bahçe ekipmanları ve malzemeler komşularla ya da diğer kanatlı sahipleri ile paylaşılmamalıdır. Paylaşmanın kaçınılmaz olduğu durumlarda bu tür malzemeler işletmeye geri alınmadan önce mutlaka temizlenip iyice dezenfekte edilmelidir.
- Ödünç alınan malzemelerde iade edilmeden önce mutlaka iyice yıkanıp dezenfekte edilmelidir.
- Ahşap tezgah ya da karton yumurta violleri gibi malzemeler kesinlikle kimseyle paylaşılmamalıdır. Çünkü bu tür malzemelere, gözenekli yapılarından dolayı yeterli ölçüde temizlik ve dezenfeksiyon uygulanması mümkün olmamaktadır.

## 7. Tüm çalışanların iyi sanitasyon tedbirlerini uyguladıklarından emin olunmalıdır.

- İşletmede tercihen kümeslerde el yıkama üniteleri bulunmalıdır.
- İşletmede daima özel çalışma kıyafeti ve çizme giyilmelidir.
- İşletmede kesinlikle şapka giyilmemeli, gerekli durumlarda sadece kümese ait şapkalar kullanılmalıdır.
- Kümes içerisinde ve kümes dışında ayrı ayakkabı yada çizmeler giyilmelidir.
- Dezenfektanlı ayak banyoları günlük olarak temizlenmeli ve geniş etkili taze dezenfektanlı su ile doldurulmalıdır. Ayak banyoları sadece doğru olarak kullanıldığında etkilidir.





- Tüm ekipmanlar düzenli olarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Temizlik ve dezenfeksiyon işlemi uygulanmamış alet ve ekipmanlar kümesler arasında kullanılmamalıdır.
- İşletmede sinek, kırmızı tavuk biti, böcek, yabancı kuşlar ve kemirgenler için etkili bir kontrol ve mücadele programı uygulanmalıdır.
- Kemirgenlerin girişini engellemek için kümes çevresinde 1-3 metre genişliğinde betondan yada çakıldan bir alan yapılmalıdır.
- Yollar daima temiz tutulmalıdır.
- Tüm işletme ve çalışma alanları düzenli olarak gözden geçirilmelidir.
- Kanatlı yetiştiriciliği yapanlar ya da işletmelerde çalışanlar kesinlikle süs kuşları, köy tavuğu ya da dövüş horozu gibi kanatlıları beslememelidir.

## **8. Sağlıklı kanatlı kümesleri için tavsiye edilen sanitasyon uygulamaları düzenli olarak izlenmelidir**

- İşletmelerde ilk olarak en genç sürüler ziyaret edilmeli, daha sonra yaşlılar ve en son olarak da eğer girme zorunluluğu varsa hasta olan sürülerle ilgilenilmelidir.
- Kümeslere girerken ve çıkarken dezenfektanlı ayak banyoları kullanılmalıdır.
- Yetiştirme periyotları arasında kümeslerin temizliği ve dezenfeksiyonu için gereken uygun zaman aralığı bırakılmalıdır.
- Kümeslerden hayvanları / altlığı boşaltmak ve temizlemek için gerekli prosedürler oluşturulmalıdır.





- Kanatlı hayvanlar çıkarıldıktan sonra;
- kümes içi
  - ekipmanlar
  - yem depoları,
  - su depoları,
  - ölü hayvanların konulduğu imha alanları tamamen temizlenmelidir.
- Ölü hayvanlar;, rendering işlemine tabi tutularak veya belirlenen alanlarda gömülerek, yakılarak ya da kompostlama tekniklerinden biri kullanılarak biyogüvenlik kuralları dahilinde, çevre kurallarına uygun olarak imha edilmelidir.
  - Kümeslerin içi kadar çevresinin temizliğine de gereken önem verilmelidir. Kuş, fare, tavuk biti, sinek ve böceklerin üremesine ve barınmasına imkan sağlayan yapılar ortadan kaldırılmalıdır ( örneğin; kullanılmayan ekipman ve diğer malzemeler yada çöp ve dışkı atıkları gibi)

## 9. Çapraz bulaşma engellenmelidir

- Hastalık şüphesi olan kanatlılar derhal veteriner hekime bildirilmelidir.
- Hastalık problemleri olan sürüler tespit edilmelidir.
- İşletme için hastalık problemi olabilecek durumlarda “ yüksek risk” alanları oluşturulmalı, bu alanlarla temas en aza indirilmeli ve geçişler sınırlandırılmalıdır.
- İşletmeler arasında çapraz bulaşmayı önlemek için kamyon rotaları oluşturulmalı ve bu rotaların kullanılması sağlanmalıdır.





## 10. Altlık / Gübrenin Kümeden Çıkarılması ve İmhası Uygun Koşullarda Yapılmalıdır

Kümes boşaltıldıktan sonra bütün altlık/gübre kümes içerisinden uzaklaştırılmalıdır. Römorklar altlık/gübre ile doldurulmadan önce kümes içine yerleştirilmelidir. Altlık/gübre ve tozun etrafa saçılmasını önlemek için dolu römorklar hareket etmeden önce üzerleri tamamen örtülmelidir. Araçların lastikleri işletmeden ayrılmadan önce fırçalanmalı ve dezenfekte edilmelidir. Altlık/gübre kümeslerden en az 1,5 km. uzağa taşınmalı, yasalar çerçevesinde ve uygun olan yollardan biri kullanılarak imha edilmelidir. Örneğin;

- Bir tarlaya dağıtarak ve 1 hafta içinde tarlayı sürerek,
- Bir tarlayı kazıp gömerek,
- Meraya dağıtmadan önce yığın haline getirerek ve yanmaya bırakarak,
- Gübre fabrikalarında işleme tabi tutularak,
- Yakma fırınında yakarak.

**DİKKAT:**  
**ALTLIK / GÜBRE ÇİFTLİKTE DEPOLANMAMALI VE KOMŞU ÇİFTLİKLERE SAÇILMAMALIDIR.**

## 11. Kümeslerde kırmızı tavuk biti, böcek mücadelesi yapılmalıdır

Kırmızı tavuk bitleri bazı ilaçlar ve dezenfektanlardan pek etkilenmezler. Bu nedenle mücadelede etkili ilaçlar seçilmelidir. Bu tür dış parazitler genellikle kanatlıların üzerinde bulunduğundan hayvanlar kümeste iken onlara zarar vermeyecek organik preparatlar kullanılarak mücadele işlemi





yapılmalıdır. Ayrıca kümes boşaltıldıktan sonra altlık, tünekler, folluklar ve kümesin duvar, tavan, kovuk ve çatlak yerleri, püskürtme aleti ile etkili bir ilaç kullanılarak iyice ilaçlanmalıdır. İlaçlama işlemi temizlik ve dezenfeksiyon tamamlandıktan sonra boş kümese uygulanmalı, özellikle bit yumurtalarını yok etmek için işlem bir hafta ara ile tekrarlanmalıdır.

## 12. Kemirgenler için kontrol ve mücadele programı uygulanmalıdır

- İşletmede iyi bir gözlem yapılarak, kemirgenlerin türüne ve sorunun büyüklüğüne bağlı olarak bir mücadele yöntemi belirlenmelidir. Kemirgen mücadelesi için öncelikle bir çevre temizliği yapılmalıdır.
- Çöpler ortama gelişigüzel bırakılmamalı, ağzı sıkıca kapalı metal kovalar içinde saklanmalıdır.
- Ortamda kemirgenlere yuva olabilecek malzeme yada atık yığınları bulunmamalıdır.
- Kemirgenlere besin kaynağı olabilecek her türlü malzeme iyi bir şekilde korunmalıdır.
- Su kaynaklarına dikkat edilmeli, ortamda su birikintisi olmasına müsaade edilmemelidir.
- Bina çevresindeki otlar temizlenmeli ve en fazla 5 cm. uzunlukta olabilecek şekilde kesilmelidir.
- Üzerine yükleme yapılan paletler duvar diplerine değil, duvardan en az 50 cm. açığa yerleştirilmelidir.
- Bina içine giren boruların girişleri korunaklı hale getirilmelidir.
- Devamlı olarak kullanılan kapılara otomatik kapatma kolu takılmalıdır.





### 13. Hasta tavuklar bildirilmelidir

Kümes sağlığını korumak için erken bildirim çok önemlidir. Kümeslerde anormal belirtiler ya da beklenmeyen ölümler olduğunda durum mutlaka sorumlu veteriner hekim ve Tarım İl / İlçe Müdürlüğüne haber verilmeli ve Bölge Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü'ne vakalar bildirilerek yardım istenilmelidir. Özellikle Newcastle ve Avian Influenza gibi hastalıklar ihbarı mecburi hastalıklar olup sadece hastalık belirtilerinin görüldüğü kümes/işletmeye değil çevrede bulunan tüm kanatlılara hızla yayılarak büyük kayıplar verdirebilir.

### 14. Düzenli temizlik ve dezenfeksiyon yapılmalıdır

Kümeslerin çevresi düzenli aralıklarla dezenfekte edilmelidir. Dezenfeksiyon, kümeslerin çevresinde bulunan ve risk oluşturabilecek hastalık etkenlerini azaltır. Dezenfeksiyon iki aşamada yapılır. Temizlik ve uygun bir dezenfektanın kullanılması. Her zaman için ilk işlem temizlik olmalıdır. Çünkü dezenfektan uygulanacak alanların tamamen temizlenmediği durumlarda dezenfektanlar yeterince etkili olamazlar.

#### a. Temizlik

Temizlik, kümes hayvanlarının sağlıklı bir şekilde yetiştirilmesi ve iyi bir performans göstermesi için onlara ve insanlara zarar verebilecek bütün hastalık etkenlerini ortadan kaldırmak ve bakteri, virus, parazit, sinek ve böceklerin sayılarını azaltmak için yapılır. Kümesler beton zeminli, kolay yıkanabilir tavan ve duvarlara sahip olmalıdır. Kümes içerisinde sütunlar ve çıkıntılar olmamalıdır. Toprak zeminlerin yeterli ölçüde temizlenmesi ve dezenfeksiyonu imkansızdır.





Ayrıca ekipmanların taşınabilir kısımlarının yıkanabilmesi ve depolanması için ayrı bir alan yapılmalıdır. Uygun bir temizlik aşağıdaki şekilde yapılabilir:

- Tüm altlık, yemler ve gübre uzaklaştırılmalıdır
- Kaba pislikler ve örümcek ağları süpürülmelidir.
- Tüm yüzeyler bir deterjan yada temizlik maddesi ile iyice fırçalanmalıdır (yüksek basınçlı spreyleyler yararlı olabilir).
- Yüzeylerdeki tüm deterjan ve organik materyal iyice durularak uzaklaştırılmalıdır (yüksek basınçlı su yararlı olabilir).

Dış bölgelerin temizliği de hayatsal önem taşır. İdeal olan kümeslerin etrafının 1-3 metre beton ya da çakıl ile döşenmesidir. Bunun mümkün olmadığı yerlerde kümeslerin dışında:

- Bitkilerden arı,
- Kullanılmayan ekipmanlardan arı,
- Engebesiz, iyi drene edilebilen ve su birikintilerinin olmadığı bir alan oluşturulmalıdır.

Aşağıdaki alanlarda temizlik ve dezenfeksiyona özellikle dikkat edilmelidir:

- Fan ve ped altları,
- Ulaşılması zor yerler,
- Kapı etrafları

Kümes dışındaki bütün beton alanlar içeride olduğu gibi dikkatli bir şekilde temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

### **b. Dezenfektan uygulanması**

Dezenfektanlar, uygulanacakları alan önceden iyice temizlenip organik kirler mümkün olduğunca uzaklaştırıldığı durumlarda daha etkilidirler. Kümes ısıtıldıktan ve tamamen kapatıldıktan sonra dezenfeksiyon yapılmalıdır. Tüm dezenfektanlar dışkı, toz ve örümcek ağları gibi organik kirlerin



bulunduğu ortamlarda kullanıldığında çok az etkilidirler. Diğer bir deyimle pislikler dezenfekte edilemez.

- Yapılacak iş için etkili dezenfektanlar seçilerek etiketinde yazılı olan kullanım talimatlarına uygun olarak hazırlanmalı ve kullanılmalıdır. Dezenfektanları tavsiye edilen konsantrasyonlarda kullanmak çok önemlidir. Kullanılacak dezenfektan, maliyeti azaltmak amacıyla bildirilen sulandırma oranından daha fazla sulandırılırsa tam etkili olmaz. Yanlış hazırlanan karışım dezenfektanın etkisini azaltır ve var olan hastalık etkenlerinin tam olarak yok edilmesini sağlamadığından zaman ve para kaybına neden olur.
- Dezenfektan duruma göre iki kez uygulanmalı; ilk uygulamadan sonra yüzeylerin tamamen kuruması sağlanmalı ve ardından ikinci uygulama yapılmalıdır.
- Kümeslerde temizlik ve dezenfeksiyon işlemi tamamlandıktan sonra hastalık etkenlerinin tamamına yakını yok etmek yada infeksiyon oluşturamayacak seviyeye inmesini sağlamak için fumigasyon uygulanmalıdır.

Tüm dezenfektanların beklenen etkiyi gösterebilmeleri için belirli bir süreye ihtiyacı vardır. Etiket üzerinde belirtilen zaman süreci dezenfektanın etkisi için önemlidir. Hiçbir dezenfektan anında etki gösteremez.

### **c. Uygun dezenfektanın seçimi**

Bir dezenfektanın hastalık etkenlerini (virus, bakteri, mantar ve protozoon) yok etme etkisi, kimyasal kompozisyonuna, etki alanına ve mikroorganizmanın tipine bağlıdır. Bazı dezenfektanlar tüm mikroorganizmalar üzerinde etkili değildir.



İdeal bir dezenfektan ne gibi özelliklere sahip olmalıdır?

- Geniş spektrumlu antimikrobiyal etkiye sahip olmalı,
- Dayanıklı (stabil) olmalı, antimikrobiyal etkisini çabuk kaybetmemeli,
- Ekonomik olmalı,
- Suda kolay eriyebilmeli,
- İnsan ve hayvan sağlığı için zararsız olmalı,
- Kokusuz veya hoş bir kokuda olmalı,
- Boyama özelliği olmamalı,
- Hızlı etkili olmalı,
- Düşük konsantrasyonlarda etkili olmalı,
- Ortamdaki organik ve inorganik maddelerden etkilenmemeli,
- Alet ve malzemeler için aşındırıcı olmamalı,
- Uygulama yerindeki çatlak ve boşluklara iyice nüfuz edebilmeli,
- Her ısıda aktivite gösterebilmeli,
- Deterjan özelliği olmalıdır.

Bu özelliklerin bir kısmı bazı durumlarda diğerlerine göre az ya da çok değişen oranlarda önem gösterse de dezenfektanın etkinliği (öldürme etkisi) ve hayvanlar üzerindeki toksisitesi her zaman için çok önemlidir.

Kullanım amacına uygun olarak değişik tür dezenfektanlar incelenmeli ve tüm durumlarda etkili olan yani geniş kullanım alanına sahip dezenfektanlardan birisi seçilmelidir.

Dezenfektanlara Örnekler:

Sprey Dezenfektanlar: Etiketinde “virus ve bakteriler için etkilidir” ibaresi olmalıdır. Spreyler ayakkabı ve temizlikte kullanılan aletlerin dezenfeksiyonu için çok uygundur. Sprey uygulamadan önce kir ve gübreler yüzeyden iyice uzaklaştırılmalıdır.



**Susuz El Temizleyicileri:** Bunlar jel ya da ele dökme şeklinde olmaktadır. Bunların kanatlıları ziyaret etmeden önce ve ettikten sonra kullanılması gereklidir. Bu tür temizleyicilerin ellerin tüm yüzeyine ve tırnak aralarına uygulanması önemlidir.

**Diğer Dezenfektanlar:** Her zaman için etiketinde belirtildiği şekilde sulandırılmalı ve kullanılmalıdır.

### Dezenfektanlı Ayak Banyosu Hazırlanması

Gerekli Malzemeler:

1. Yetişkin bir insanın ayaklarının sığabileceği büyüklükte ve içerisinde adım atılabilecek derinlikte plastik bir leğen,
2. Plastik ve yüzeyi tırtıklı bir paspas,
3. Genel amaçlı bir dezenfektan,
4. Su

Dezenfektan etiketinde belirtildiği şekilde sulandırılır. Paspas, plastik leğenin içine yerleştirilerek üzerine tüm taban yüzeyini ıslatacak şekilde dezenfektan solüsyonu ilave edilir. Ziyaretçiler bu paspasta ayakkabılarını yıkamaları için uyarılmalıdır. Paspastaki çıkıntılar ayakkabının tabanındaki kirleri uzaklaştırarak tabanın temizlenmesi ve dezenfektan ile kolaylıkla temas etmesini sağlar. Ayak banyosundaki sıvı kirlenmeye ve rengi bulanmaya başladığında hemen değiştirilip yeni dezenfektanlı su ilave edilmelidir.

**15. Temizlik ve dezenfeksiyon uygulamasından önce ve sonra ortamın bakteri ölçümleri yapılarak hastalık etkenlerinin imha olduğundan emin olunmalıdır.**





## **16. Her seviyedeki işletme çalışanlarını kapsayacak şekilde iyi iletişim ve eğitim uygulamaları yapılmalıdır.**

Bu konu işletme sahibi, danışmanlar ve tüm çalışanların birbirleriyle iletişimi dolayısıyla bilgi paylaşımı ve sorulara cevap bulma açısından çok önemlidir. Bu sayede işletme sahipleri ve danışmanlar eğitimin gerekliliğini tespit edebilir ve bunu sağlayabilirler. Kümeslerle ilgilenen çalışanların sorunları dikkatlice değerlendirilmeli ve gerekli yapıcı eleştirilerle sorunlara çözüm önerileri getirilmelidir.

Eğitim konusuna önem verildiğinde, kümes çalışanları işletmedeki küçük problemleri dahi fark ederek ele alırlar. Kümes performansı ile ilgili veriler birlikte tartışıldığında kümeste çalışan herkesin konunun önemini daha iyi kavrayarak sorunlara sahip çıkması sağlanabilir. Eğitim uygulamaları işletme çalışanları tarafından kaliteli kümes hayvanı yetiştirilmesi ile sıkı biyogüvenlik uygulamalarını kapsayan iyi yönetim uygulamaları arasındaki ilişkinin önemini anlamasına yardım eder.

Biyogüvenlik ve sürülerin çevrede maruz kalabileceği muhtemel tehditler konusunda çalışanlara sürekli eğitimler düzenlenmelidir.

Hatalı çalışanlar mutlaka uyarılmalı ve hatalarının sebep olabileceği sonuçlar konusunda bilgilendirilmelidir. Çalışanlarla iletişim, yapılan yanlışların ortaya konulması ve düzeltilmesi açısından çok önemlidir. Bilgi yetersizliği her zaman için iyi iletişim ve eğitim ile düzeltilebilir.



## 17. İşletmede düzenli kayıt tutulmalıdır

İşletme yönetimi tarafından sürülere ait kayıtların tutulması, sürülerin izlenmesi açısından çok önemlidir.

- Sürülere ait kayıtlar hayvanların geldikleri günden itibaren elden çıkarılıncaya kadar dikkatli bir şekilde tutulmalıdır.
- Bu kayıtlar, hayvanların kuluçkadan çıkış tarihleri, alındığı işletme, hayvanların ırkı, sayıları, ölümler, uygulanan aşilar, antibiyotikler, yemdeki değişiklikler, gaga kesimleri, kümes değişimleri, broyler sürülerinde günlük tüketilen yem, su miktarları, gelişme hızları, canlı ağırlık artışları, damızlık veya yumurtacı sürülerde verime başlama zamanı yumurta kalitesi ve ağırlığı gibi detaylı bilgileri içermelidir.

## 18. Sürünün sağlık durumunu izlenmelidir

Sürünün gözlenmesi esnasında, hayvanların sağlık durumlarının tespitinde aşağıdaki belli başlı sorular sorulabilir:



## 1-Hayvanlarda gözle görülebilen bir değişiklik var mı ?

	<b>SAĞLIKLI</b>	<b>HASTA</b>
<b>GÖRÜNÜM</b>	Hayvanlar dik durur, canlıdır, baş ve kuyruk tüyleri dik ve hareketlidir.	Baş vücuda yakın bir pozisyonudadır. Kanatlar, kuyruk düşmüş vaziyettedir. Boyun baş ile birlikte sırta doğru kıvrılmış yada bacakların arasındadır.
<b>BAŞ</b>	İbik ve sakallar parlak kırmızı renktedir. Gözler canlı ve parlaktır, ışık şiddetine pupiller büyüyüp küçülerek hızlı bir şekilde cevap verir. Burun akıntısı görülmez.	İbik ve sakallar soluk renkte, gözler parlaklığını kaybetmiş, sulanmış veya yarı açık olabilir. Burun delikleri tıkalı veya burun akıntısı mevcuttur.
<b>KASLAR</b>	Hayvanlar ele alındıklarında sağlam yapıda oldukları hissedilir, kuvvetli, enerjik bir şekilde çırpınırlar.	Hayvanlar cansızdır. Ele alındıklarında tepkileri zayıftır. Kasların zayıflığı, göğüs kemiğinin ele gelmesi hissedilir.
<b>BACAKLAR/ AYAKLAR</b>	Bacak ve ayakları saran pullu deri temiz, nemli ve parlaktır. Bacaklar dolgundur. Eklem bölgesi elle sıkıldığında şişkinlik ve sıcaklık hissedilmez.	Eklemler sıcak ve şişkindir. Ayak tabanları çatlak ve kabuk bağlamış durumdadır.
<b>TÜYLER</b>	Parlak, düzgün ve temizdir.	Parlaklığını kaybetmiş, dağınık ve kabarıktır.
<b>YEM / SU TÜKETİMİ</b>	Sıklıkla yem tüketir ve su içerler.	İştah azalmış, su tüketimi artmıştır.
<b>DIŞKILAMA</b>	Gri, kahverengi, beyaz renkte konik şekillidir. Sekum kaynaklı dışkı içeriğinin üzeri köpükle kaplanmış olabilir.	Süt beyaz, yeşil, sarı, kırmızımsı renkte olabilir. Kıvamı suludur.
<b>SOLUNUM</b>	Sessiz, ve burun deliklerinden yapılır. Gaga kapalıdır. Kümes ısı 30 °C'nin üzerine çıktığı durumlarda sağlıklı hayvanlarda ağızlarını açarak nefes alırlar.	Hırıltı, tıksırık, ısıklı sesi duyulur. Karın duvarının hareketleri çok belirgindir.





- 2- Bugün ve son günlerde kaç hayvan öldü?
  - Bunun için ölüm kayıtlarının kümes kartlarına düzenli bir şekilde işlenmesi gerekir.
  - Ölen hayvanlar derhal sürüden uzaklaştırılmalı ve veteriner hekimin muayenesi için soğuk bir yerde muhafaza edilmelidirler (özellikle sıcak yaz günlerinde).
- 3- Sürüde daha önceden bir hastalık gözlemlendi mi?
  - Hastalık gözlemlendi ise uygulanan ilaçlar ve aşılar kümes kayıt formlarına işlenmelidir
- 4- Kümes ortamında veya kümesin bulunduğu çevrede hayvanlar üzerinde değişikliğe sebep olacak bir durum oldu mu?
  - Aşırı sıcak, aşırı soğuk, kümesin içerisine yabancı hayvan girmesi, aşırı gürültü gibi. Bu ve benzeri olağan dışı durumlar ve sonuçları mutlaka kümes kayıtlarına işlenmelidir.
- 5- Kümese yeni yem girişi oldu mu?
  - Kümese yemlerin geliş tarihleri, miktarları, tüketilmeye başlandığı tarih ve yem formülasyonundaki değişiklikler mutlaka kümes kartlarına işlenmelidir.
- 6- Hayvanların yem ve su tüketimlerinde bir değişiklik oldu mu?
  - Değişiklikler günlük olarak mutlaka kümes kartlarına işlenmelidir.
- 7- Yumurta veriminde bir düşme veya kabuk kalitesinde bir bozulma oldu mu?
  - Günlük üretim verileri dikkatli bir şekilde kayıt edilmeli,



her gün toplanan yumurtaların kabuk kaliteleri, özellikleri, toplama ve viyolleme esnasında dikkatli bir şekilde incelenmeli, bir değişiklik var ise daha sonra veteriner hekimlerin incelemesi için ayrılmalıdırlar.

- 8- Hayvanların dışkılamalarında veya dışkının görüntüsünde veya kıvamında bir değişiklik var mı?
- Dışkının kıvam ve görüntüsü çeşitli hastalıklarda değişir. Bu yüzden bir değişiklik dikkati çektiğinde derhal sorumlu veteriner hekime haber verilmelidir.

## **19. Aşı programları ihtiyaç doğrultusunda ve uygun şekilde hazırlanmalıdır**

Aşılar, doğru olarak seçilip uygun şekilde kullanıldıklarında hastalıklara karşı korunmada önemli bir araçtır. Sürünün aşılama programı sorumlu veteriner hekim ile görüşülerek belirlenmelidir.



## YUMURTACI KÜMESLERDE DENETİM LİSTESİ

	<u>Evet</u>	<u>Hayır</u>	<u>Not</u>
1. İşletme çevresi çevrili mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
2. İşletme girişinde dezenfeksiyon havuzu yada araç dezenfektan sprey cihazı var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
3. İşletmeye zorunlu olarak girmesi gereken araçların dezenfeksiyonu yapıyor mu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Kayıt ediliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
4. Varsa işçi lojmanlarının kümeslerle irtibatı örgülü telle engellenmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
5. İşletmede her hangi bir evcil hayvan ve diğer çiftlik hayvanları barındırılıyor mu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
6. Kemirici kontrolü yapıyor mu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Kayıt tutuluyor mu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
7. Kümes içinde yabancı kuş var mı ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
8. Kümes içi ve dışı personel kıyafetleri ayrı mı ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
9. Kümese girişte el ve ayak banyoları bulunduruluyor mu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Günlük olarak değiştiriliyor mu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....





10. Soyunma ve duş yerlerinde kirli ve temiz alanlar birbirinden ayrı mı ?   .....
- Personel duş yapıyor mu ?   .....
- İş elbiseleri her gün yıkıyor mu ?   .....
11. İşletmede yakma fırını var mı ?   .....
- Kullanılıyor mu ?   .....
12. Kümesler/İşletmeler arasında personel gidiş, gelişi var mı ?   .....
13. Yeni işe başlayan personelin işe başlamadan önce portör muayenesi yapılıyor mu ?   .....
14. Personel portör muayenesi düzenli olarak yapılıyor mu ?   .....
15. Kümesler/ İşletmeler arasında malzeme alış verişi var mı ?   .....
16. Kümes çevresinde ağaç var mı ?   .....
- Ot mücadelesi yapılıyor mu ?   .....
17. Altlık kapalı bir alanda mı depolanıyor?   .....
18. Kümes/İşletme' de temizlik-dezenfeksiyon kontrolü yapılıyor mu ?   .....
19. Ziyaretçi kayıt defteri var mı ?   .....
20. Aşı programına uyuluyor mu ?   .....
21. Su sanitize ediliyor mu ?   .....



## Yararlanılan Kaynaklar:

1. BAYRAKTAR,R.ve IVANOV,Y. (2008) Gübre ve karkas yönetimi ve imhası El Kitabı. Conseil Sante ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü Yayınları.(2) Ankara, Türkiye.
2. BAYRAKTAR,R. (2007) Avian Influenza hastalığında Biyogüvenlik önlemleri, Çiftlik Yönetimi ve Bölümlendirme. Uluslararası Avian Influenza Sempozyumu. Kongre Bildirileri: 6.Oturum, 125-130. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ve Türk Veteriner Hekimleri Birliği, 3-4/Eylül/2007, Antalya
3. Biosecurity Guide For Poultry And Bird Owners (2006) USDA- United States Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service, USA, Web sitesi: [www.aphis.usda.gov/...health/.../USDA\\_BioGuide\\_Eng\\_8-2006](http://www.aphis.usda.gov/...health/.../USDA_BioGuide_Eng_8-2006).
4. Biosecurity and preventing disease (2005) DEFRA- Department for Environment, Food and Rural Affairs, UK. PB 11380. Web sitesi: [www.defra.gov.uk](http://www.defra.gov.uk)
5. Poultry Farm Biosecurity Field Manual (2004) College of Agriculture and Life Sciences Department of Poultry Science.
6. Terrestrial Animal Health Standarts Commision Report (2008) Hygiene and Biosecurity Procedures in Poultry Production.



YUM-BİR YAYINLARI

Yu  
Tavu  
V



# YUMURTALI YEMEKLER



