

T.C
TARIM VE KÖYİŐLERİ BAKANLIĐI
Koruma ve Kontrol Genel M¼d¼rl¼ė¼



KUŞ GRİBİ HASTALIĐINDA
KÖY TAVUKÇULUĞU VE YABANI KANATLILARDA
MİHRAK ARAŞTIRMA EL KİTABI

İçindekiler

	Sayfa No
Tablo Listesi	3
Ek Listesi	3
Giriş	4
Numune gönderilmesi	4
Hastalık var mıdır?	4
Klinik senaryo	5
<i>Tarihçe</i>	5
<i>Klinik bulgular</i>	5
Hastalığın detaylı tanımı ve hastalığın ne süredir var olduğu	6
Normal hayvanlar ve Etkilenen üniteler ve hasta hayvanların detaylı tanımı	6
Aynı bölgede diğer etkilenen ünitelerin detaylı tanımı	6
Hastalık nereden gelmiş olabilir? (Kaynağın izlenmesi)	7
Hastalık nereye gitmiş olabilir? (Yayılanın izlenmesi)	7
Kanatlılarda hastalık teşhisi	7
Ticari tavukçulukta vak'a tanımı	8
Köy tavukçuluğunda ve yabani kanatlılarda vak'a tanımı	8
Köy tavukçuluğunda HPAI hastalığının kontrolüne yönelik alınacak önlemlerin tanımlanması	9
Yabani kanatlılarda HPAI hastalığının kontrolüne yönelik alınacak önlemlerin tanımlanması	16
Yabani kanatlılarda Mihrak araştırılması	16
Ek A Avian Influenza Mihrak Araştırma Formu: Köy tavukçuluğu	22
Ek B Avian influenza hastalığının teşhisi amacıyla Numune alma ve gönderme metodları	28
Ek C Kanatlı hastalıklarının ayırıcı teşhis tablosu	31
Ek D Avian Influenza teşhisinde hızlı teşhis kullanılması	32
Ek E HPAI enfeksiyonu için riskli olarak tespit edilen yabani kanatlı türleri	33
Ek F Evcil kanatlılarla temas halinde bulunan yabani kanatlı türleri	34
Ek G Avian Influenza hastalığının epidemiyolojisi: Genel soru ve cevaplar	35
Ek H Dört çeşit kanatlı sektörlerinin tanımı	36

Tablo Listesi

		Page no
Tablo 1	Köy tavukçuluğu için vak'a tanımları	10
Tablo 2	Köy tavukçuluğu: Sadece klinik bulgulara göre alınan önlemler (Örn: herhangi bir laboratuvar raporundan önce) Şayet hastalık ülkede veya komşu ülkelerde görülüyor ise ("salgının görülmediği zamanlar")	11
Tablo 3	Köy tavukçuluğu: Sadece klinik bulgulara göre alınan önlemler (Örn: herhangi bir laboratuvar raporundan önce) Şayet hastalık ülkede veya komşu ülkelerde görülüyor ise ("salgının görüldüğü zamanlar")	12
Tablo 4	Köy tavukçuluğu: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo ve hızlı test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler ("kesin sonuç bekleniyor.")	13
Tablo 5	Köy tavukçuluğu: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo, hızlı test ve kesin test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler	14
Tablo 6	Köy tavukçuluğu: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo ve kesin test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler ("hızlı test sonucunun mümkün olmadığı durumlarda")	15
Tablo 7	Yabani kanatlılar için vak'a tanımları	16
Tablo 8	Yabani kanatlı: Sadece klinik bulgulara göre alınacak önlemler (örneğin; herhangi bir laboratuvar test sonucunun olmadığı) "Ülkede ve komşu ülkelerde hastalığın görülmediği zamanlarda)	17
Tablo 9	Yabani kanatlı: Sadece klinik bulgulara göre alınacak önlemler (örneğin; herhangi bir laboratuvar test sonucunun olmadığı) "Ülkede ve komşu ülkelerde hastalığın görüldüğü zamanlarda)	18
Tablo 10	Yabani kanatlı: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo ve hızlı test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler ("kesin sonuç bekleniyor.")	19
Tablo 11	Yabani kanatlı: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo, hızlı test ve kesin test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler	20
Tablo 12	Yabani kanatlı: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo ve kesin test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler ("hızlı test sonucunun mümkün olmadığı durumlarda")	21

Giriş

Çiftçiler, muhtar, serbest veteriner hekimler ve diğer şahıslar tarafından görülen veya şüphelenilen ihbarı mecburi bir hastalık derhal Resmi makamlara rapor edilmeli ve Resmi veteriner hekim tarafından derhal mihrak araştırması yapılmalıdır. Mihrak araştırmasında aşağıda belirtilen basamaklar takip edilir.

- 1) Hastalık var mı?
- 2) Hastalığın tarif edilmesi ve ne kadar süreden beri görüldüğü?
- 3) Etkilenen ünitenin tanımlanması ve hangi hayvanların hastalandığı, hangilerinin hastalanmadığı?
- 4) Aynı bölgede etkilenen diğer üniteler (ticari çiftlikler, köyler, vb.) hakkında detay bilgileri?
- 5) Hastalık nereden ve ne şekilde gelmiş olabilir? (kaynağın bulunması için izleme)
- 6) Hastalık nereye ve ne şekilde yayılmış olabilir? (yayılanın bulunması için izleme)

Mihrak araştırması basit teknik bir iş olarak gözükmeyle beraber pratikte özellikle tekrarlanması açısından zor bir iştir. İnsan beyni yanılabilir veya bazı şeyleri unutulabilir. Çok kısa zamanda birçok ziyaret yapılması da bir etkidir. Bu formlar, sorulması gereken soruların hatırlanması için tasarlanmış bir rehberdir. Özellikle çok patojen avian influenza için tasarlanmış olmasına rağmen birçok prensipler Şap, PPR ve Newcastle hastalığı içinde kullanılabilir.

Bu rehber şüpheli avian influenza mihrak araştırma formuna bağlı bir ek olarak verilmelidir. Ek-A.

Vaka yerinde araştırma yapan ve gözlemleyici kişi için de hatırlamak ve ne olup bittiğini görmek açısından önemlidir. Bazen de alınan raporların veya telefonla yapılan ihbarların her zaman doğru olmadığı bilinmelidir.

Küçük teknolojik yardımlar ile bazı küçük anahtar bilgilerin bir araya toplanması daha kolaydır. İlk olarak, bir dijital kamera ile alınan fotoğraf lezyonların tarif edilmesinden daha etkilidir. Bir resim binlerce kelimeyi anlatır, kolay ve çabuk bir şekilde e-posta ile gönderilebilir. İkinci olarak yerleşim ve konum gelmektedir. Köy ve ilçe adı vakanın yerini belirlemede çok yardımcıdır fakat kesinlik arz etmez ve yanlışlara sebep olabilir ve çok doğru ve hassas bir haritalama için yeterli değildir. Bunun için elde taşınabilen GPS üniteleriyle mihrak koordinatlarını tespit etmek gereklidir.

Numune alınıp gönderilmesi:

Birçok vak'a da araştırmayı yapan veteriner hekim kesin teşhis için numune alıp laboratuvara göndermek isteyecektir. Mihrak araştırmasında bu kritik aşama hastalığın doğru teşhisine yardımcı olan bir aşamadır. Bu bölüm, hangi numune, nasıl alınacak, ve nasıl taşınıp götürülmesi ile ilgili kısa bir bölümdür. Ek-B.

Fakat numune alma sadece bir basamaktır. Hastalığın ne kadar süredir görüldüğü, muhtemel bulaşma ve yayılma kaynağı gibi hastalık hakkında doğru bilgilerin toplanması, başarılı kontrol önlemlerin alınması için daha önemlidir.

1) Hastalık var mıdır?

Bu detaylı olarak yapılan geçmişe ait sorgulama ve klinik muayene ile cevaplanabilir. Sonuç için genellikle otopsi yapılması veya laboratuvar testleri gerektirir. Fakat laboratuvar testlerinin sonuçlarının sahadaki klinik bulgular ile birlikte eşit önemde kullanılmasının bilincinde olunmalıdır. Yalnız başına ne klinik senaryo nede laboratuvar sonuçları teşhis için yeterli sonuç verir, her ikisi beraberce kullanılmalıdır. Bu konuda detaylı tanımlamalar rapor ekinde verilmektedir.

Başlangıçta sadece klinik senaryo olmasına rağmen sonuçların elde edilmesi zaman almaktadır. Herhangi bir laboratuvar sonucunun bulunmadığı bu noktada bazı önlemlerin alınması gerekebilir. Mümkün olduğunda aynı gün içinde çabuk laboratuvar test metod sonuçları klinik senaryoya ilave edilmelidir. Bu bilgi alındığı zaman durum yeniden değerlendirilerek önlemler değiştirilebilir. Son

olarak da kesin test sonuçları hazır olacaktır. Bu kısa sürede alınabilen real time-PCR sonuçları şeklinde olabilir fakat birçok vak’ada bu sonuçları numunelerin embriyolu yumurtaya inokulasyonları ve bu yumurtaların inkübasyonu takip edecektir. Bu durumlarda sonuçların alınması 10 güne kadar uzayabilmektedir. Klinik senaryo, çabuk test sonuçları ve tamamlayıcı olarak konfirme edici test sonuçları elde edildiğinde final kararın verilmesi ve ne gibi önlemlerin alınacağı bellidir. Fakat bu süreye kadar alınacak kararlardaki gecikme muhtemelen de yeterli önlemler alınmaması nedeniyle virusun bulunduğu yerde yayılmasını sağlayacaktır.

Klinik senaryo:

Bu hastalığın geçmişi ve klinik bulgularının bir kombinasyonudur: Bu, yetiştirilenin tipi, hayvanların tipi, hastalığın geçmişi ve seyri, ölüm oranı, hastalanma oranı, vak’a ölüm oranı ve periyodu (hastalığın başlangıcından araştırma zamanına kadar) gibi görülen problemlerdir.

Hastalığın geçmişi:

Hastalık yerinin konumu, işletme tipi ve kapasitesi buraya dahil edilmelidir. Bunun epidemiyolojik üniteden ayrı olduğu hatırlanmalıdır. Söz gelimi, epidemiyolojik ünite hastalığın kontrol edilmesi amacıyla bir köy olabilir. Fakat araştırmacı, hastalık mihrak araştırmasında sadece tek yetiştiriciye ait hayvanlara odaklanmalıdır. Şayet bir köyde etkilenmiş birkaç kümes bulunuyorsa, herbiri ayrı bir şekilde araştırılmalıdır. Bunun sonucunda epidemiyolojik ünite için birleşik bir tablo oluşturulabilir.

Bu bilgilere, hastalığın geçmişi hayvancılık ünitesinin tipi, hastalığın başladığı ünitenin tipi, hangi hayvanların etkilendiği, ne süredir hastalığın devam ettiği (ve ne zaman başladığı), kaç hayvanın hastalandığı (hastalanma yüzdesi), kaç tane hayvan öldüğü (ölüm yüzdesi) ve hastalananlardan kaç tanesinin öldüğü (ölüm oranı) dahil edilmelidir. Problemin ne kadar süreden beri görüldüğünü bilmek de önemlidir (2 günlük bir süre içinde %50 ölüm görülmesi ile 2 haftalık bir süre içinde %50 ölüm görülmesi çok farklıdır). Hastalığın kümes içinde veya kümesler arasında yayılmasına ait bir bulgu varmıdır? Ayrıca çevrede ve hastalık çıkan kümele daha önceki hastalık geçmişi de belirtilmelidir.

Klinik bulgular:

Ne kadar süredir hayvanlar hastadır? Hayvanlar ölüyor mu? Ne çeşit klinik bulgular görülüyor? Görülen lezyonlar var ise nelerdir? Şayet var ise, görülenleri belirtiniz?

ÖNEMLİ NOT: Eğer çok patojen avian influenza hastalığından şüpheleniyorsanız otopsi yapmayınız !!!!

Şayet mümkünse hasta ve ölen hayvanların fotoğrafını çekiniz. Bu çok önemli ipuçları verebilir. Özellikle görülen tüm lezyonların fotoğrafını çekiniz.

Avian influenza hastalığı için klinik bulgular oldukça çeşitlidir. Solunum sistemi semptomları, ishal ve/veya sinirsel semptomlar gösteren ve ani oluşan yüksek oranda ölümler görülen bir kümele büyük bir ihtimalle iki hastalık vardır: Newcastle hastalığı veya Avian influenza hastalığı.

Fakat 10 köy tavuğu kapasiteli bir köy kümesinde 2 tavuğun aniden ölmesi, yüksek kapasiteli bir ölüm olarak dikkate alınmalıdır, fakat bu muhtemelen avian influenza ve Newcastle hastalığından olabileceği gibi, tavuk kolerası, botulizm ve zehirlenme nedeniyle olabilir ve kalan hayvanlarda da daha az benzer klinik bulgular olabilir.

Önemli kanatlı hastalıklarının ayırıcı teşhisine yönelik hazırlanan hastalık tablosu bu amaçla veya daha fazla bilgi içeren diğer kaynaklar ile beraber kullanılabılır. Fakat bu tablo önemli bazı tavuk hastalıklarında görülen klinik semptomların kombinasyonunu göstermektedir.

Köy tavukçuluğu yapan hayvan sahiplerinin kendi hayvanları hakkında muhtemelen çoğu veteriner hekimden daha fazla tecrübeleri vardır. Genellikle görülen hastalıklarda neyin yeni ve farklı olduğunu hatta hastalığı hiç bilmediklerini tespit edebilirler. Dolayısıyla bu tip bilgiler dikkate alınmalıdır.

2) Hastalığın detaylı olarak tarifi ve ne zamandan beri varolduğunun tanımlanması

Şüpheli hastalığın gerçekten mevcut olma olasılığının belirlenmesi için inceleme yapılarak kayda alınması gereklidir. Fakat kayda alma sırasında yapılanlar mümkün olduğunca dikkatli olarak yapılmalıdır. Mümkün olduğunca hasta hayvanların ve lezyonların fotoğraflar alınmalıdır.

Lezyonlar dikkatlice incelenmeli ve sahibinden dikkatlice sorgulanarak anamnez alınmalıdır. Hayvanların ne kadar süredir bu semptomları gösteriyor diye sorulması, bize ilk semptomları görüldüğü tarihi verecek ve bu tarih bize hastalığın geriye ve ileriye doğru izlenmesinde, mümkün olabilecek yayılma yerleri ve işletmeler hakkında bilgi verecektir.

Hastalığın minimum ve maksimum kuluçka süresi kullanılarak yapılacak hesaplamayla geriye yönelik , ikinci olarak da virusun saçılmasına esas olan gerçek klinik bulguların başlamasıyla ilgili ve ileriye daha fazla yayılmanın durdurulması için gerekli olacak tarihler belirlenebilir.

3) Normal ve hasta hayvanlar ile etkilenmiş ünitelerin detaylı tarif edilmesi:

Bunların bazıları hastalığın geçmişine dahil edilecektir. Detaylı tarif'e hatasız coğrafik yerleşim dahil edilmelidir (X ve Y koordinatları ve harita koordinatları). Şayet mümkünse en yakın köy, en yakın ilçe ve il isimleri ile söz konusu yerlerin köyden uzaklıkları da verilmelidir. Yörenin coğrafik yapısı hakkında kısa bilgi, ana yollara yakınlık, köyün yüzölçümü ile bilgilerde verilmelidir. Bir A4 kağıda bu bilgileri içeren bir kroki çizilmesi de idealdir. Bu kroki şeklinde hazırlanan haritanın bir sanat çalışması gibi olması ve ölçekli yapılarak zaman harcanması gerekmemekte sadece ilgili yerlerin uzaklıklarının yazılması ve gereken coğrafik bilgilerin kayıt edilmesi yeterlidir.

İşletmelerin tipinin ve diğer işletmelerle bağlantısı kayıt edilmelidir. Köydeki diğer kümesler ile ne çeşit bir temas söz konusudur? Tavukların bütün gün boyunca sadece çiftliğe ait arazide mi yoksa bütün köyde mi dolaşmalarına müsade ediliyor? Komşu işletmelerle veya mülkler ile arada ne gibi bir sınır bölmesi bulunmaktadır? Kümes ne çeşit bir kümedir? Ne çeşit bir bakım uygulanmaktadır?

Hangi türden ve tipten kanatlılar bulunmaktadır? Hangileri ve ne sayıda etkilenmişlerdir? Hiç etkilenmeyen tür ve tip var mıdır? gibi soruların cevaplarında yazılmalıdır?

4) Aynı bölgede etkilenen diğer ünitelere ait detaylar?

Yörede bilgi veren kişilere daha önce benzer hastalık olaylarının diğer işletmelerde görülüp görülmediği sorulmalıdır. Köy tavukçuluğu yapılan kümesler için de aynı köy ve diğer köylerle ilgili olarak sorular sorulmalıdır. Ancak bundan sonra hastalığın yayılması ile bir fikir oluşturulabilir. Her hastalık mihrakı için, kümes ve işletme tipi ile büyüklükleri ve hayvan sahipleri ve onların yerleri ile ilgili olarak bilgi veren kişilerden alınan tüm bilgiler mümkün olduğunca bir araya toplanmalıdır.

İdentifiye edilen her vak'a için ayrı bir hastalık araştırılması yürütülmelidir.

5) Hastalık nereden gelmiş olabilir? (Kaynağın izlenmesi)

Bu iki sebepten çok önemlidir.

Birincisi, bunun araştırılıp öğrenilmesiyle hastalığın nasıl yayıldığı ve alınacak kontrol önlemleri için ortak bir yol bulunması sağlanabilir. İkincisi ise, sadece hastalığın görüldüğü işletmeler

araştırılırken hastalığın nerelere yayılmış olduğuda tespit edilebilir. Kaynağın geriye ve ileriye doğru izlenmesi enfekte olabilecek olan işletmelerin önceden tespit edilmesini veya bu işletmelerin korunmasını ve böylece her tarafa yayılmasını azaltacaktır.

Hastalık kaynağının izlenmesi için süre; İlk semptom ve bulguların görüldüğü tarihten bilinen en uzun kuluçka süresinin çıkarılmasıyla bulunacak tarihten başlar ve ilk semptom ve bulguların görüldüğü tarihten, bilinen en kısa kuluçka süresinin çıkarılmasıyla bulunacak tarihte biter. Örneğin, hastalığın kuluçka süresi 1-21 gün ise ve ilk hastalık belirtileri 25 Mayıs'ta görüldü ise, hastalık kaynağının izlenme penceresi 4 Mayıs'tan 24 Mayıs'a kadardır. Bu süre zarfında işletmedeki bütün hareketler izlenmelidir.

Yüksek riskli yabani kuşlar ve bunların evcil kanatlılarla potansiyel temasının doğrudan yada dışkıları ile bulaşık sularla bilinmeside önemlidir (Bakınız Ek-E ve F). Mihrak araştırması formunda verilen sayfayı kullanarak şüpheli bölgenin kabaca haritasını, yabani kuşların yoğunluğunu ve konakladıkları yerleri belirterek (göl, gölet, sulak alan, vb.) bir kroki şeklinde çiziniz.

6) Hastalık nereye gitmiş olabilir? (Yayılmının izlenmesi)

Bu faaliyetin önemi çok açıktır. Bu tür araştırmalar ile bu günlerde araştırma yapılan mihraktan başka bir işletmeye bulaşma olup olmadığı bulunacaktır. Bunun çabuk bir şekilde tespit edilmesi ve uygun kontrol önlemlerinin alınması yayılmayı sınırlandıracak ve epideminin sona erdirilmesini sağlayacaktır.

Virus saçılımının izlenmesi aralığını bulmak için ilk bulguların görüldüğü tarihten klinik bulguların görülmesi için gerekli önceki maksimum günün çıkarılması (HPAI için 2 gün) ile bulunur. Saçılmanın izlenmesinde son gün olarak da işletmede tüm önlemler alındıktan ve artık virusun saçılmadığına dair garanti verilen gün alınır, genellikle bu etkilenen kümesteki tüm kanatlıların imha edildiği tarihtir.

Örneğin 25 Mayıs'ta ilk semptomlar görülmüş ve virusun yayılımında klinik semptomların görülmesinden 2 gün öncesi olduğunu düşünürsek ve 29 Mayıs'ta tüm etkili önlemler alındığı varsayılırsa yayılma aralığı penceresi 23-29 Mayıs'tır. (7 gün)

Hastalığın kaynağının izlenme aralığı genellikle yayılma aralığı için belirlenen süreden uzundur (dolayısıyla daha fazla iş gerektirir). Bu iki süre çakışabilir ve şaşırtıcı görülebilir. Bu aslında virusun yayılması ve kuluçka sürelerinde mevcut değişkenlikten ve özellikle kuluçka süresinin hesaplanmasından kaynaklanır. Aynı nedenler ile birden fazla olası kaynak bulunması da ender değildir. Daha da önemlisi her zaman görünürdeki kaynağın doğru olarak tespit edilememiş olmasını da hesaba almak gerekir.

Kaynağın tahmin edilen rotası ve yayılma aynıdır, sadece yönü ve zaman periyodu farklıdır. Yayılma tespitinde doğru rota seçilmesinin araştırılması hastalığın epidemiyolojisine bağlıdır. Çok patojen avian influenza'nın yayılma yolları gerçekten iyi anlaşılmalıdır. Maalesef bunlardan bir çoğu iyi bilinmemektedir, bu nedenle bilimsel araştırmaların baştan aşağı iyi bilinip takip edilmesi ve hepsini kapsaması gereklidir. Bu hastalığın epidemiyolojisi bölümünde detaylı olarak tartışılmalıdır.

Kanatlılarda hastalığın teşhisi:

Bir çok veteriner hekimin günlük çalışmasında kanatlı hayvanlarla teması azdır. Bu nedenle sığır, koyun, köpek, vb. hayvanların hastalıklarına oranla kanatlı hastalıkları ile olan bilgileri sınırlıdır. Bu durum kanatlı hastalıklarının doğru ve hassas teşhis edilmesinde güçlük yaratmaktadır.

Ek-C olarak verilen en önemli kanatlı hastalıklarında görülen klinik semptomların kombinasyonunu gösteren tablo teşhise yönelmek için bir rehber niteliğindedir. Bu hastalık tablosu bu amaçla veya daha fazla bilgi içeren diğer kaynaklar ile beraber kullanılabılır.

Ticari kümes hayvanlarında vak'a tanımı:

Ticari kümes hayvanları için bu gerçekten kolaydır ve her zaman aynı olmalıdır.

Kuvvetle olası	24 saat içinde HPAI 'ya özgü semptomlar ile beraber ölüm oranında % 10 ve daha fazla artış görülmesi
Olası	24 saat içinde ölüm oranında % 2-10 artış görülmesi
Düşük ihtimal	Günlük yem ve su tüketiminde %20 azalma veya 2 günlük ölüm oranında %1 artış görülmesi

Kafeste beslenen yumurta tavuklarında, hastalık yavaş yayıldığı için başlangıç seviye oldukça düşüktür. Kafeste beslenmeyen tavuklarda ise genellikle yüksek ölüm oranı ile dramatic bir başlangıç ve hastalık belirtileri gösteren birçok hayvan bulunur.

Köy tavuklarında ve yabani kanatlılarda vak'a tanımı

Bununla birlikte, yabani kanatlılar ve köy tavukları için vak'a tanımları bir salgın sırasında ve hastalığın görülmediği sürelerde farklı olmalıdır. Barış döneminde, herhangi bir vak'anın erken teşhis edilmesi için gözetim sistemi muhtemel salgına karşı çok hassas olmalıdır. Bu durum hem insan sağlığını hemde kanatlı sağlığını koruyacaktır. HPAI olması düşük olasılıklı seviyede bulunan hastalıkda başlangıçta yapılacak araştırma da düşük seviyede olacaktır. Diğer taraftan klinik olarak HPAI gibi gözükken hastalığın, yalancı veba (Newcastle hastalığı) veya zehirlenme gibi değişik sebeplerle olabileceği nedeniyle önlemler alınmaması da keza önemlidir. Bu yüzden kesin laboratuvar sonuçlarının yokluğunda alınan önlemlerin seviyesi daha düşük seviyededir.

Bir ülkede (veya sınıra yakın bir komşu ülkede) ilk defa bir vak'a tespit edildiğinde halk çok vak'a varmış gibi reaksiyon verir ve muhtemelen çok patojen avian influenza olmayan vakalar da huzursuzluk yaratır. Eğer bütün bunlar çok iyi araştırılmaz ise sahada ve laboratuvarında çalışan personelin iş yükü artar, muhtemel bozuklardan ve öncelik verilme problemleri ile gecikmelerden gözetim sistemi etkilenir. Bu özellikle yabani kanatlıların ölümlerinde gerçekleşir. Bu yüzden bunların bazılarının filtre edilmesi önemlidir. Bu klinik bulgular ve ilk yapılacak çabuk test sonuçlarının kombine edilmesi ile yapılmalıdır. Bu hastalık görüldüğü zaman geçikme olmaması yönünden önemlidir ve HPAI vak'ası olup da benzer semptomların görüldüğü birkaç negatif vak'aya bağlı olarak çıkan salgınlarda gerçek anlamda imha yapılmasında gecikme olabilir.

HPAI şüpheli durumlarda sahada otopsi yapılmayacağını HATIRLAYINIZ, fakat tüm karkası laboratuvara gönderiniz. Ayrıca bu ölenlerden ve diğer ölümlerden kloakal swap alarak karkasın beraberinde gönderiniz.

Ölen hayvanların karkaslarında oluşan post-mortem değişiklikler (özellikle pH) nakliye esnasında virüsü inaktive ettiğinden laboratuvara gönderilmeden önce kloakal swapların alınması gereklidir.

Sadece laboratuvarından alınan konfirme test sonuçlarına dayanılarak hastalığın varlığı veya yokluğu konusunda karar vermenin bazı dezavantajları (gecikme, numunenin kalitesi) ve hatalı pozitif laboratuvar sonuçları gibi) bulunmaktadır. Teşhis klinik senaryo, ilk yapılan çabuk test sonuçları ve konfirmasyon için yapılan test sonuçlarının kombinasyonu şeklinde olmalıdır. Daha sonra yapılan pozitif mi yoksa negatif mi fakat klinik bulgular yok veya çok az gibi tartışmalara böylece açıklık getirilebilir.

NOT:

- 1) Vak'a tanımlarının amacı esnek bir uygulama için olanak sağlamaktır. Bildirilen vak'a belki HPAI olabilir ve salgını önlemeye yönelik olarak alınan her ihtimal seviyesindeki alınan tedbirler geçen zaman süresince değişen klinik senaryoya ve laboratuvarından elde edilecek sonuçlara göre düzeltilir.

2) Biyogüvenlik teriminin bahsedildiği her yerde iki temel prensip uygulama anlatılmaktadır.

a. Hareketlerin kontrolü

Biyogüvenliğin temel prensibi enfekte olan ve olmayan yerlerin fiziksel olarak ayrılmasıdır. Mümkün olduğunca bu enfekte bölgelerden hayvanların, insanların, taşıtların ve diğer nesnelere hareketlerini önlenmelidir. Bu kontrol noktalarında biyogüvenlik kordonu oluşturularak yapılır. **Canlı hayvanlar hiçbir koşulda bu kordonu geçemez.** Eğer insanlar, taşıtlar veya diğer nesnelere biyogüvenlik kordonunu geçecekse, öncelikle etkili bir temizlik ve dezenfeksiyon uygulanmalıdır.

b. Temizlik ve dezenfeksiyon

Biyogüvenlik kordonunu geçmeden önce potansiyel olarak kontamine olan nesnelere, taşıtlar veya giysiler öncelikle temizlenmeli ve sonra dezenfekte edilmelidir. Kirli nesnelere dezenfekte edilemeyeceği bilinmelidir ve dezenfeksiyondan önce tamamen temizlenmelidir.

Köy Tavukçuluğu ve Yabani Kanatlılarda Mihrak Araştırma Formlarının Gönderilmesi

EK-A Formu 3 bölüm halinde düzenlenmiştir. Hastalığın şüpheli durumundan sonuna kadar başlangıç ve sonuşte formun tamamı, yapılan ziyaretler sırasındaki değişiklikler ise sadece değişikliğin yapıldığı bölümler doldurularak haftada bir elektronik ortamda Bakanlığımızın mihrak@kkgm.gov.tr adresine veya 312 4178209 nolu faksına gönderilecektir.

Köy Tavukçuluğunda HPAI Vak'a tanımı ve alınacak önlemler

Klinik senaryolar için Kuvvetle olası, Olası ve Düşük ihtimal olmak üzere 3 farklı seviye vardır.

Kuvvetle Olası	Hastalığın sahadaki klasik görünüşüne uygun klinik senaryolu bir vaka. Bu şekilde seyreden birkaç başka hastalık vardır.
Olası	Hastalığın sahadaki klasik senaryosuna uygun olmamasına rağmen hastalık HPAI olabilir, fakat başka bilinen ve sıkça görülen hastalıklarda olabilir. Klinik senaryolu bir vaka. Bu şekilde seyreden birkaç başka hastalık da vardır.
Düşük ihtimal	Hastalığın sahadaki klasik görünüşünden çok farklı klinik senaryolu bir vaka. Dolayısıyla HPAI olması düşük ihtimal yada benzemiyor. Daha çok köy kanatlılarında sıkça görülen diğer problemlere benzer görünüyör.

Köy tavukçuluğunda klinik senaryoların bu tanımlamaları hasta hayvanların görünüşü ve ölen hayvanlardaki dış lezyonlardan ziyade, kümesteki ölüm oranları ve etkilenen kümes sayısına konsantre olmalıdır. Çünkü ölüm en gerçekçi ve önemli klinik bulgudur. İbiklerin kararması, solunum ve sinirsel semptomlar ile benzeri diğer bulgular hastalığın ayırıcı tanısı için yeterli teşhis bulguları olmamalı, bunlar aklınızda yöneltici olarak bulunmalıdır.

Kuvvetle olası, Olası, ve Düşük ihtimal olmak üzere 3 farklı Klinik senaryolar Tablo-1'de verilmiştir.

Bu senaryolar için laboratuvar testleri (çabuk ve confirmasyon) devam ederken de alınacak acil önlemler ve klinik bulgular ile laboratuvar sonuçlarının beraberce değerlendirilmelerine ait değişik kombinasyonlar Tablo 2 - 6'da verilmiştir.

Tablo 1: Köy tavukçuluğu için vak'a tanımları

Kuvvetli Olası	<p>Şayet bir haftadan daha az bir zamanda aşağıdaki olaylar gözükmüşse,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Köyde birçok kanatlı ölümü (≥ 20) • Birden çok türü etkileyen ve kaz ve/veya ördek ölümleri dahil • Birkaç hanede yüksek ölüm oranı (%50 ve üstü kanatlı ölümleri) • Bir hanede 5 adetten fazla ölüm ve mortalite %80'in üzerinde ise ve diğer hanelerdeki kümeslere yayılması sınırlıysa (örneğin; soğuk hava şartları nedeniyle hayvanlar tamamen kapalı tutuluyor olabilir) hastalığın muhtemel geçmişi (yeni hayvan satın alınması, diğer konfirme edilmiş vakalarla temas veya yabancı kanatlı avlanması, vb) ise, • Düşük seviyede ölüm oranı fakat diğer konfirme vakaların görüldüğü yerlerle, yabancı kanatlılar veya insanlar ile sıkı bağlantı • Köpek, kedi ve yabancı et oburlarda örn, tilki, istilacı - leş yiyenler yada kuşlarda görülen ölümler
Olası	<p>Şayet bir haftadan daha az bir zamanda aşağıdaki olaylar gözükmüşse,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bir hanede 5 adetten az ölüm ve mortalite bu kısa süre içinde %50'in üzerinde ise ve hastalığın muhtemel geçmişi (yeni hayvan satın alınması, diğer konfirme edilmiş vakalarla temas veya yabancı kanatlı avlanması, vb) ise, • Birden fazla küme etkilenmesine karşılık kümeslerde ölüm oranının %50'den düşük olması, • Bir hanede 5 adet veya daha az ölüm fakat %80 ve üzeri mortalite görülmesi
Düşük İhtimal	<ul style="list-style-type: none"> • Herhangi bir hasta evcil veya yabancı kanatlı ile teması olmayan ve kümese yeni hayvan konulması bulunmayan kümeste bir veya iki hayvanın ölmesi ve etkilenen kümeste %50'den düşük ölüm oranı görülmesi • Kümeste birkaç gün önce ölüm görülmesi ve kanatlıların kümese kapatılmasından veya bir yerde sınırlandırılmadan öncesinde bulaşmayla ilgili kanıt bulunmaması • Klinik bulgular HPAI hastalığına özgü değildir. • Bilinen diğer hastalık sebepleri

Tablo 2: Köy tavukçuluğu: Sadece klinik senaryolara göre alınan önlemler (Örn: herhangi bir laboratuvar raporundan önce) Şayet hastalık ülkede veya komşu ülkelerde görülüyor ise (“salgının görülmediği zamanlar”)

Kuvvetle olası	İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKG M' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Geçici kordon ve karantina tedbirlerini uygula. Tüm biyogüvenlik önlemlerini al. Teşhis için laboratuvara numuneleri gönder, hızlı test sonucunu da iste. Numunenin üzerine “Acil:Kuvvetle olası şüpheli vak'a olduğunu belirt”. 3 km'lik bölgede aktif surveyi başlat. Bir hafta içinde şüpheli bölgedeki durumu günlük olarak başka kanıtlar için gözden geçir. İl Hayvan Sağlığı Zabıtası Komisyonuna ve KKG M'ye daha ileri önlemler için bilgi ver. Laboratuvar test sonuçlarını bekle.
Olası	İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKG M' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Geçici kordon ve karantina tedbirlerini uygula. Tüm biyogüvenlik önlemlerini tedbir olarak al. Teşhis için laboratuvara numuneleri gönder, hızlı test sonucunu iste. Numunenin üzerine “Olası şüpheli vak'a olduğunu belirt” Daha ileri önlemler için hızlı test sonucununa göre hareket et. Olayı takip etmek ve durum tespiti için köyü tekrar ziyaret et. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat. Daha ileri önlemler için laboratuvar test sonuçlarını bekle.
Düşük ihtimal	Bu vak'alarda. teşhis için laboratuvara yine de numuneler gönderilir, hızlı test sonucu istenir. Testler sürerken herhangi bir önlem alınmaz. Eğer düşük ihtimalli klinik senaryo ile beraber çabuk test sonucu negatif ise vak'a büyük bir ihtimalle negatiftir, önlem almaya gerek yoktur. Fakat daha sonraki laboratuvar testleri pozitif çıkarsa bu vak'aya aykırı görülmekte olacağından bu sebeple çabuk test yapılmadan vak'anın bir defa daha yeniden test edilmesi gerekecektir.

Tablo 3: Köy tavukçuluğu: Sadece klinik senaryolara göre alınan önlemler (Örn: herhangi bir laboratuvar raporundan önce) Şayet hastalık ülkede veya komşu ülkelerde görülüyor ise (“salgının görüldüğü zamanlar”)

Kuvvetle olası	<p>İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKG M' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Geçici kordon ve karantina tedbirlerini uygula. Tüm biyogüvenlik önlemlerini al, Teşhis için laboratuvara numuneleri gönder, hızlı test sonucunu iste . Numunenin üzerine “Acil:Kuvvetle olası şüpheli vak'a olduğunu belirt”. Kümeste kalan kanatlı hayvanlar test sonuçlarını beklemeden veteriner hekimin gerekli görmesi nedeniyle bu hayvanların ve diğer bulaşma olasılığı bulunan (doğrudan veya dışkı veya kontamine giyecek/alet) kümeslerde imha yapılmalıdır. 3 km'lik bölgede aktif surveyi başlat ve başka mihrak'lar için kanıt ara. Olayı takip etmek ve durum tespiti için köyü tekrar ziyaret et. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat. Daha ileri önlemler için laboratuvar test sonuçlarını bekle.</p>
Olası	<p>İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKG M' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Geçici kordon ve karantina tedbirlerini uygula. Tüm biyogüvenlik önlemlerini al. Teşhis için laboratuvara numuneleri gönder, hızlı test sonucunu iste. Numunenin üzerine “Olası şüpheli vak'a olduğunu belirt”. Test sonuçlarını beklemeden veteriner hekim sahibinin rızasıyla etkilenen kümesteki hayvanların imhasına veya kendi gerekli görmesi nedeniyle durumu KKG M ve İl Hayvan Sağlığı Şubesi ile görüşerek bu hayvanların imhasına karar verebilir. Diğer bulaşma olasılığı bulunan (doğrudan veya dışkı veya kontamine giyecek/alet) kümeslerde hayvan sahiplerinin isteğiyle imha yapılabilir. Olayı takip etmek ve durum tespiti için köyü tekrar ziyaret et. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat. Daha ileri önlemler için laboratuvar test sonuçlarını bekle.</p>
Düşük ihtimal	<p>Bu vak'alarda, teşhis için laboratuvara yine de numuneler gönderilmeli, rapid test sonucu iste. Testler sürerken herhangi bir önlem alınmaz. Eğer düşük ihtimalli klinik senaryo ile beraber çabuk test sonucu negatif ise vak'a büyük bir ihtimalle negatiftir, önlem almaya gerek yoktur. Fakat daha sonraki laboratuvar testleri pozitif çıkarsa bu vak'aya aykırı görülmekte olacağından bu sebeple çabuk test yapılmadan vak'anın bir defa daha yeniden test edilmesi gerekecektir.</p>

Tablo 4: Köy tavukçuluğu: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo ve hızlı test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler ("kesin sonuç bekleniyor.")

Klinik senaryo	Hızlı test sonucu	Yapılacaklar
Kuvvetle olası	Pozitif	İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKGM' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Tam biyogüvenlik önlemlerini uygulamaya devam et.. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen ve varsa müdahale et. Eğer ölümler devam ediyorsa kesin mihrak olarak değerlendir ve riskli kümesleri imha et. Eğer veteriner hekim gerekli görüyorsa bu imha tüm köyü kapsayabilir. Daha ileri müdahaleler için test sonuçlarına bekle.
Kuvvetle olası	Negatif	Biyogüvenlik önlemlerini uygulamaya devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen ve varsa müdahale et. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat. Daha ileri önlemler için laboratuvar test sonuçlarını bekle.
Olası	Pozitif	İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKGM' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Duruma müdahale ülkede veya komşu ülkelerdeki hastalık durumuna bağlı olacaktır. Hastalığın görülmediği zaman: Olası vak'a olarak değerlendir. Tam biyogüvenlik önlemlerini uygulamaya devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen ve varsa müdahale et. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat. Alınacak önlemler için KKGM ve İl Hayvan Sağlığı Zabıtası Komisyonuna danış. Daha ileri önlemler için laboratuvar kesin test sonuçlarına bağlı olacaktır. Hastalığın görüldüğü zaman: Kuvvetle olası vak'a olarak değerlendir. Tam biyogüvenlik önlemlerini uygulamaya devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen ve varsa müdahale et. Ölüm olaylarında artış olduğu takdirde kesin mihrak olarak değerlendirip, etkilenen ve riskli kümeslerde imha yap. Veteriner hekim gerekli gördüğü takdirde imha tüm köyü kapsayabilir. Daha ileri önlemler için laboratuvar kesin test sonuçlarını bekle.
Olası	Negatif	Tam biyogüvenlik önlemlerini uygulamaya devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen ve varsa müdahale et. Laboratuvar kesin test sonuçlarını bekle.
Düşük ihtimal	Pozitif	Geçici kordon ve karantina tedbirlerini uygula. Tam biyogüvenlik önlemlerini al. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen, varsa müdahale ederek hasta hayvanları imha et.
Düşük ihtimal	Negatif	Negatif vak'a olarak değerlendir.

Tablo 5: Köy tavukçuluğu: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo, hızlı test ve kesin test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler

Klinik senaryo	Hızlı test sonucu	Kesin test sonucu	Yapılacaklar
Kuvvetle olası	Pozitif	Pozitif	Kesin mihrak olarak değerlendir ve mevzuattaki tam kontrol önlemlerini uygula.
Kuvvetle olası	Pozitif	Negatif	Biyogüvenlik önlemlerini bir hafta süreyle uygulamaya devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlerle, varsa müdahale et. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat.
Kuvvetle olası	Negatif	Pozitif	Kesin mihrak olarak değerlendir ve mevzuattaki tam kontrol önlemlerini uygula..
Kuvvetle olası	Negatif	Negatif	Negatif vak'a. Biyogüvenlik önlemlerini kaldır.
Olası	Pozitif	Pozitif	Kesin mihrak olarak değerlendir ve mevzuattaki tam kontrol önlemlerini uygula.
Olası	Pozitif	Negatif	Biyogüvenlik önlemlerini bir hafta süreyle uygulamaya devam et. Olası mihrak olarak değerlendirmeye devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için vak'a yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlerle, varsa müdahale et. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat.
Olası	Negatif	Pozitif	Kesin mihrak olarak değerlendir ve mevzuattaki tam kontrol önlemlerini uygula
Olası	Negatif	Negatif	Negatif vak'a. Biyogüvenlik önlemlerini kaldır.
Düşük ihtimal	Pozitif	Pozitif	Kesin mihrak olarak değerlendir ve mevzuattaki tam kontrol önlemlerini uygula.
Düşük ihtimal	Pozitif	Negatif	Negatif vak'a. Biyogüvenlik önlemlerini kaldır. Daha ileri önlemlere gerek yok.
Düşük ihtimal	Negatif	Pozitif	Kordon ve karantina tedbirlerini al. Biyogüvenlik önlemlerini oluştur. Mevcut durumu değerlendirmek için vak'a yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlerle, varsa müdahale et.
Düşük ihtimal	Negatif	Negatif	Negatif vak'a. Biyogüvenlik önlemlerini kaldır. Daha ileri önlemlere gerek yok.

Tablo 6: Köy tavukçuluğu: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo ve kesin test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler (“hızlı test sonucunun mümkün olmadığı durumlarda”)

Klinik senaryo	Kesin test sonucu	Yapılacaklar
Kuvvetle olası	Pozitif	Kesin mihrak olarak değerlendir ve mevzuattaki tam kontrol önlemlerini uygula.
Kuvvetle olası	Negatif	Biyogüvenlik önlemlerini bir hafta süreyle uygulamaya devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen, varsa müdahale et.
Olası	Pozitif	Kesin mihrak olarak değerlendir ve mevzuattaki tam kontrol önlemlerini uygula.
Olası	Negatif	Olası vak'a olarak değerlendirmeye devam et. Biyogüvenlik önlemlerini bir hafta süreyle uygulamaya devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen, varsa müdahale et.
Düşük ihtimal	Pozitif	Kordon ve karantina tedbirlerini al. Biyogüvenlik önlemlerini oluştur. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen, varsa müdahale et.
Düşük ihtimal	Negatif	Negatif vak'a. Biyogüvenlik önlemlerini kaldır. Daha ileri önlemlere gerek yok.

Yabani kanatlılarda tanımlar ve alınacak önlemler

Yabani kanatlılardaki ölümlerin çoğu tek bir hayvanla (bireysel vaka) ilgilidir. Bireysel vaka durumlarında, hastalık çıkışı yapılmaz, Bakanlığa ve çevre il ve ilçelere yazılı olarak bilgi verilir.

Yabani kanatlılarda özellikle kışın görülen ölüm hayatın normal bir parçasıdır. Çok büyük miktardaki ölümler ise zehirlenme (botulizm, aflotoksinler, insektisitler) veya hastalıklar (tavuk kolerası, salmonella enfeksiyonları) yada açlık (sert geçen kışlar, uzun göçler ve lokal açlık) nedeniyledir. Bireysel yabani kanatlı ölümleri ise yıl boyunca çeşitli nedenlerle olabilir.

Bütün bu bilinenlere rağmen hastalığa karar vermek için kurallar hazırlandığında, Kuvvetle olası, Olası ve Düşük ihtimal seçenekleri yabani kanatlılar içinde oluşturulabilir. Yabani kanatlılar için benzer şekilde oluşturulan 3 çeşit klinik senaryo Tablo 7’de verilmiştir.

Bu kurallar, klinik senaryolarda ve laboratuvar testleri (hızlı ve kesin testler) devam ederken yada klinik senaryolar ile laboratuvar testlerinin değişik kombinasyonlarında ne çeşit önlemler alınacağını göstermektedirler. Bu kurallar Tablo 8-12’de verilmektedir.

Tablo 7: Yabani kanatlılar için vak’a tanımları

Kuvvetle Olası	<ul style="list-style-type: none"> Daha önce konfirme edilmiş kanatlı ve insan mihrakları ile bağlantı <p>NOT: Klinik bulgular ile Kuvvetle olası gözükken ve daha önce yabani kanatlılarda ölüm görülmeyen mihraklar da olabilir.</p>
Olası	<ul style="list-style-type: none"> Değişik tür yabani kanatlılarda görülen ölüm olayları Bir yabani kanatlı türünde görülen 20’den fazlaölüm Yüksek riskli kabul edilen su kuşları (ekli listeye bak), güvercinler ve yağmacı kuşlar Köpek, kedi ve yabani et oburlarda örn, tilki, istilacı - leş yiyenler yada kuşlarda görülen ölümler
Düşük ihtimal	<ul style="list-style-type: none"> Göç yollarından uzak bölgede yerleşim yerinde ölü bulunan herhangi bir tür yabani kuş Herhangi bir yerde herhangi bir türden ölü bulunmuş bir yabani kanatlı Sadece ötücü yabani kuş ölümleri (su kuşları, güvercinler ve yağmacı kuşların ölümlerinin olmadığı)

Yabani kanatlılarda mihrak araştırması

Yabani kanatlılar birçok nedenle ölebilirler. Böyle mihrakların araştırılması evcil kanatlılara oranla daha kolaydır çünkü çok az detay vardır ve olaydan ziyade kaynağın ve yayılmanın izlenmesi açıklanmaya çalışılır. Yüksek riskli yabani kuşlar ve bunların evcil kanatlılarla potansiyel temasının doğrudan yada dışkıları ile bulaşık sularla bilinmeside önemlidir Mihrak araştırması formunda verilen sayfayı kullanarak şüpheli bölgenin kabaca haritasını, yabani kuşların öldüğü yeri, yakında bulunan kümeslerin yerleşimini,yabani kuşların yoğunluğunu ve konakladıkları yerleri belirterek (göl, gölet, sulak alan, vb.) bir kroki şeklinde belirtilmesi gerekir. Her lokasyonda ölen hayvanları not ediniz. Ayrıca bunlardan mümkün olduğunca iyi kalitede örnek alınması, ölü hayvanların tüm karkaslarının olduğu kadar ölü hayvanlardan swablar alınması da önemlidir.

Ayrıca etkilenen tür veya türler tanınmaya çalışılır. Bunun için yabani kanatlılar hakkında deneyim ve bilgi sahibi olunması gereklidir. Yöre halkı muhtemelen bu hayvanların yerel ismini ve hangi

grup olduklarını bilebilirler fakat bazen bu türler karıştırılabilir, (Örneğin; karabataklar ile ördek türlerinin karıştırıldığı gibi). Eğer bölgede ornitolog bulunuyorsa ondan yardım istenmelidir.

Yabani kanatlının tarifini yaparken ölçülerini vermek, gövde rengini, ayak ve bacaklarının rengini, kanatlarının renk ve şeklini ve özellikle bariz görünen özelliklerini tarif ederek yazmak çok önemlidir. Yabani kuşun değişik birkaç pozisyonda ve kanatları açılarak fotoğrafını almak en idealidir. Fotoğraf alınırken en önemli nokta ölçüleri göstermektir. Bunun için yanına bir cetvel yada ölçüsü bilinen bir kurşun kalem gibi bir cisim koymak gereklidir.

Tablo 8: Yabani kanatlı: Sadece klinik senaryolara göre alınacak önlemler (örneğin; herhangi bir laboratuvar test sonucunun olmadığı) “Ülkede ve komşu ülkelerde hastalığın görülmediği zamanlarda)

Kuvvetle olası	İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKG M' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Teşhis için laboratuvara numuneleri gönder, hızlı test sonucunu iste. Numunenin üzerine “Acil:Kuvvetle olası şüpheli vak'a olduğunu belirt”. Ölü hayvanların, hastaların imha edilmesini sağla fakat itlaf ve imha sırasında yabani kanatlıların ürkütülüp hastalığın daha fazla yaymasına neden olma. Tüm biyogüvenlik önlemlerini al, 3 km'lik bölgede aktif surveyi başlat. Köy halkını ölümlerin devam etmesi durumunda İl/İlçe Müdürlüğüne haber vermeleri konusunda bilgilendir. Laboratuvar test sonuçlarını bekle.
Olası	İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKG M' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Teşhis için laboratuvara numuneleri gönder, hızlı test sonucunu iste. Numunenin üzerine “Olası şüpheli vak'a olduğunu belirt” Tüm biyogüvenlik önlemlerini tedbir olarak al. Test sonuçları alınmadan önce hastalığı takiple görevli hükümet veteriner hekimi hasta ve ölen hayvanların imhasına karar verebilir,yada köylülerin isteği üzerine durumu değerlendirir.. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat. Daha ileri önlemler için laboratuvar test sonuçlarını bekle
Düşük ihtimal	Bu vak'alarda, teşhis için laboratuvara yine de numuneleri gönder, hızlı test sonucu iste. Testler sürerken herhangi bir ileri önlem alınmaz. Eğer düşük ihtimalli klinik senaryo ile beraber çabuk test sonucu negatif ise vak'a büyük bir ihtimalle negatiftir, önlem almaya gerek yoktur.

NOT: Bu tablo “hastalığın görüldüğü zamanlarda” da aynıdır. Fakat bu tablo gelecekte değişebileceğinden ayrı bir tablo olarak burada verilmektedir.

Tablo 9: Yabani kanatlı: Sadece klinik senaryolara göre alınacak önlemler (örneğin; herhangi bir laboratuvar test sonucunun olmadığı) “Ülkede ve komşu ülkelerde hastalığın görüldüğü zamanlarda)

Kuvvetle olası	İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKG M' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Teşhis için laboratuvara numuneleri gönder, hızlı test sonucunu iste. Numunenin üzerine “Acil:Kuvvetle olası şüpheli vak’a olduğunu belirt”. Ölü hayvanların, hastaların imha edilmesini sağla fakat itlaf ve imha sırasında yabani kanatlıların ürkütülüp hastalığın daha fazla yaymasına neden olma. Tüm biyogüvenlik önlemlerini al, 3 km’lik bölgede aktif surveyi başlat. Köy halkını ölümlerin devam etmesi durumunda İl/İlçe Müdürlüğüne haber vermeleri konusunda bilgilendir. Laboratuvar test sonuçlarını bekle.
Olası	İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKG M' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Teşhis için laboratuvara numuneleri gönder, hızlı test sonucunu iste. Numunenin üzerine “Olası şüpheli vak’a olduğunu belirt” Tüm biyogüvenlik önlemlerini tedbir olarak al. Test sonuçları alınmadan önce hastalığı takiple görevli hükümet veteriner hekimi hasta ve ölen hayvanların imhasına karar verebilir,yada köylülerin isteği üzerine durumu değerlendirir.. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat. Daha ileri önlemler için laboratuvar test sonuçlarını bekle
Düşük ihtimal	Bu vak’alarda, teşhis için laboratuvara yine de numuneleri gönder, hızlı test sonucu iste. Testler sürerken herhangi bir ileri önlem alınmaz. Eğer düşük ihtimalli klinik senaryo ile beraber çabuk test sonucu negatif ise vak’a büyük bir ihtimalle negatiftir, önlem almaya gerek yoktur.

NOT: Bu tablo “hastalığın görülmediği zamanlarda” verilen tablo ile aynıdır. Fakat bu tablo gelecekte değişebileceğinden ayrı bir tablo olarak burada verilmektedir.

Tablo 10: Yabani kanatlı: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo ve hızlı test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler ("kesin sonuç bekleniyor.")

Klinik senaryo	Hızlı test sonucu	Yapılacaklar
Kuvvetle olası	Pozitif	İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKGM' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Tam biyogüvenlik önlemlerini uygulamaya devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen ve varsa müdahale et. Eğer hasta ve ölü hayvanlar varsa diğer yabani kanatlıları hastalığın yayılmaması için ürkütmeden imha et. 3 km'lik bölgede yapılan aktif surveyi devam ettir. Halkın bilgilendirilmesine yönelik eğitim çalışmaları yap. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat.
Kuvvetle olası	Negatif	Biyogüvenlik önlemlerini uygulamaya devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen ve varsa müdahale et. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat. Daha ileri önlemler için laboratuvar kesin test sonuçlarını bekle.
Olası	Pozitif	İL MÜDÜRLÜĞÜ VE KKGM' NE BERABERCE DURUMU İHBAR ET. Olası vak'a olarak değerlendir. Tam biyogüvenlik önlemlerini uygulamaya devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen ve varsa müdahale et. Eğer hasta ve ölü hayvanlar varsa diğer yabani kanatlıları hastalığın yayılmaması için ürkütmeden imha et. Köy halkına ölüm olaylarında artış olduğu takdirde İl/İlçe Müdürlüğüne ihbar yapmalarını hatırlat. Daha ileri önlemler için laboratuvar test kesin sonuçlarını bekle.
Olası	Negatif	Tam biyogüvenlik önlemlerini uygulamaya devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen ve varsa müdahale et. Daha ileri önlemler için laboratuvar test kesin sonuçlarını bekle.
Düşük ihtimal	Pozitif	Biyogüvenlik önlemlerini oluştur. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemlen, varsa müdahale et, hasta hayvanları varsa imha et. Daha ileri önlemler için laboratuvar kesin test sonuçlarını bekle.
Düşük ihtimal	Negatif	Negatif vak'a olarak değerlendir.

Tablo 11: Yabani kanatlı: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo, hızlı test ve kesin test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler

Klinik senaryo	Hızlı test sonucu	Kesin test sonucu	Yapılacaklar
Kuvvetle olası	Pozitif	Pozitif	Kesin bireysel vaka olarak değerlendir ve KKGGM'nin belirttiği tam kontrol önlemlerini uygula. Bireysel vakanın bulunduğu yerin 3 km'lik çevresindeki bölgede başlatılan aktif surveyi tamamla. Survey sonucuna göre işlem yap. Halkın bilgilendirilmesine yönelik eğitim çalışmaları yap.
Kuvvetle olası	Pozitif	Negatif	Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemler, varsa müdahale et. Varsa hasta hayvanları yakalat ve imha et. Biyogüvenlik uygulamalarını başlatılan klinik tarama sonucuna göre sonuçlandır.
Kuvvetle olası	Negatif	Pozitif	Kesin bireysel vaka olarak değerlendir ve KKGGM'nin belirttiği tam kontrol önlemlerini uygula. Bireysel vakanın bulunduğu yerin 3 km'lik çevresinde yapılan aktif surveyin sonucuna göre işlem yap. Halkın bilgilendirilmesine yönelik eğitim çalışmaları yap.
Kuvvetle olası	Negatif	Negatif	Negatif vak'a.
Olası	Pozitif	Pozitif	Kesin bireysel vaka olarak değerlendir ve KKGGM'nin belirttiği tam kontrol önlemlerini uygula. Bireysel vakanın bulunduğu yerin 3 km'lik çevresindeki bölgede aktif surveyi başlat, sonucuna göre işlem yap. Halkın bilgilendirilmesine yönelik eğitim çalışmaları yap.
Olası	Pozitif	Negatif	Olası vak'a olarak değerlendirmeye devam et. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemler, varsa müdahale et. Eğer bir hafta içinde hastalık şüphesi yoksa, önlemler kaldırılabilir. Halkın bilgilendirilmesine yönelik eğitim çalışmaları yap.
Olası	Negatif	Pozitif	Kesin bireysel vaka olarak değerlendir ve KKGGM'nin belirttiği tam kontrol önlemlerini uygula. Bireysel vakanın bulunduğu yerin 3 km'lik çevresindeki bölgede aktif surveyi başlat, sonucuna göre işlem yap. Halkın bilgilendirilmesine yönelik eğitim çalışmaları yap.
Olası	Negatif	Negatif	Negatif vak'a. Biyogüvenlik önlemlerini kaldır.
Düşük ihtimal	Pozitif	Pozitif	Kesin bireysel vaka olarak değerlendir ve KKGGM'nin belirttiği tam kontrol önlemlerini uygula. Bireysel vakanın bulunduğu yerin 3 km'lik çevresindeki bölgede aktif surveyi başlat, sonucuna göre işlem yap. Halkın bilgilendirilmesine yönelik eğitim çalışmaları yap.
Düşük ihtimal	Pozitif	Negatif	Negatif vak'a olarak değerlendir. Biyogüvenlik önlemlerini kaldır. Daha ileri önlemlere gerek yok.
Düşük ihtimal	Negatif	Pozitif	Biyogüvenlik önlemlerini oluştur. Mevcut durumu değerlendirmek için mihrak yerini tekrar ziyaret et. Yeni klinik bulguları gözlemler, varsa müdahale et. Halka yönelik eğitim çalışmaları yap.
Düşük ihtimal	Negatif	Negatif	Klinik durum değişmedikçe daha ileri önlemlere gerek yok.

Tablo 12: Yabani kanatlı: HPAI'nin kontrolü amacıyla klinik senaryo ve kesin test sonuçlarının kombinasyonlarına göre alınan önlemler ("hızlı test sonucunun mümkün olmadığı durumlarda")

Klinik senaryo	Kesin test sonucu	Yapılacaklar
Kuvvetle olası	Pozitif	Kesin bireysel vaka olarak değerlendir ve KKG'nin belirttiği tam kontrol önlemlerini uygula. Bireysel vakanın bulunduğu yerin 3 km'lik çevresindeki bölgede başlatılan aktif surveyi tamamla. Survey sonucuna göre işlem yap. Halkın bilgilendirilmesine yönelik eğitim çalışmaları yap.
Kuvvetle olası	Negatif	Kuvvetle olası olarak değerlendir. Tam biyogüvenlik önlemlerini uygulamaya devam et. Bireysel vakanın bulunduğu yerin 3 km'lik çevresindeki bölgede başlatılan aktif surveyi sonucuna göre işlem yap
Olası	Pozitif	Kesin bireysel vaka olarak değerlendir ve KKG'nin belirttiği tam kontrol önlemlerini uygula. Bireysel vakanın bulunduğu yerin 3 km'lik çevresindeki bölgede aktif surveyi başlat, sonucuna göre işlem yap. Halkın bilgilendirilmesine yönelik eğitim çalışmaları yap.
Olası	Negatif	Negatif vak'a.Biyogüvenlik önlemlerini kaldır.
Düşük ihtimal	Pozitif	Kesin bireysel vaka olarak değerlendir ve KKG'nin belirttiği tam kontrol önlemlerini uygula. Bireysel vakanın bulunduğu yerin 3 km'lik çevresindeki bölgede aktif surveyi başlat, sonucuna göre işlem yap. Halkın bilgilendirilmesine yönelik eğitim çalışmaları yap
Düşük ihtimal	Negatif	Negatif vak'a olarak değerlendir. Biyogüvenlik önlemlerini kaldır. Daha ileri önlemlere gerek yok.

**Ek-A1: Avian Influenza Mihrak Araştırma Formu
Köy Tavukçuluğu, Köy Raporu**

Köy/Belde	
Mahalle	
İlçe	
İl	
Harita koordinatları	

Araştıran Veterinerin Adı	
Ziyaret tarihi	
Hayv.Sahibinin ihbar tarihi	
İlk bulguların görüldüğü tarih	

Köydeki tavuk bulunan hane sayısı	
Bugüne kadar etkilenen hane sayısı	

	Tavuk	Hindi	Kaz	Ördek	Güvercin	Diğer
Köydeki kanatlı hayvan popülasyonu						

Etkilenen Kümeslerdeki Mevcut Kanatlılar:

	Tavuk	Hindi	Evcil Kaz	Evcil Ördek	Evcil Güvercin	Diğer Evcil
Şu anda canlı ve sağlıklı						
Şimdi Ölen						
Şimdi Hasta						
Sahibince öldürülen						
Toplam Ölen Hayvan Sayısı						

Etkilenen yabancı kanatlılar, yabancı veya evcil karnivor hayvanlar

Türler	Ölen sayısı	Hasta sayısı

Köydeki klinik bulgular:

Ani ölen / Ölü bulunan		Diğer bulgular (tarif ediniz)	
İshal		1.	
Solunum bulguları		2.	
Sinirsel bulgular		3.	

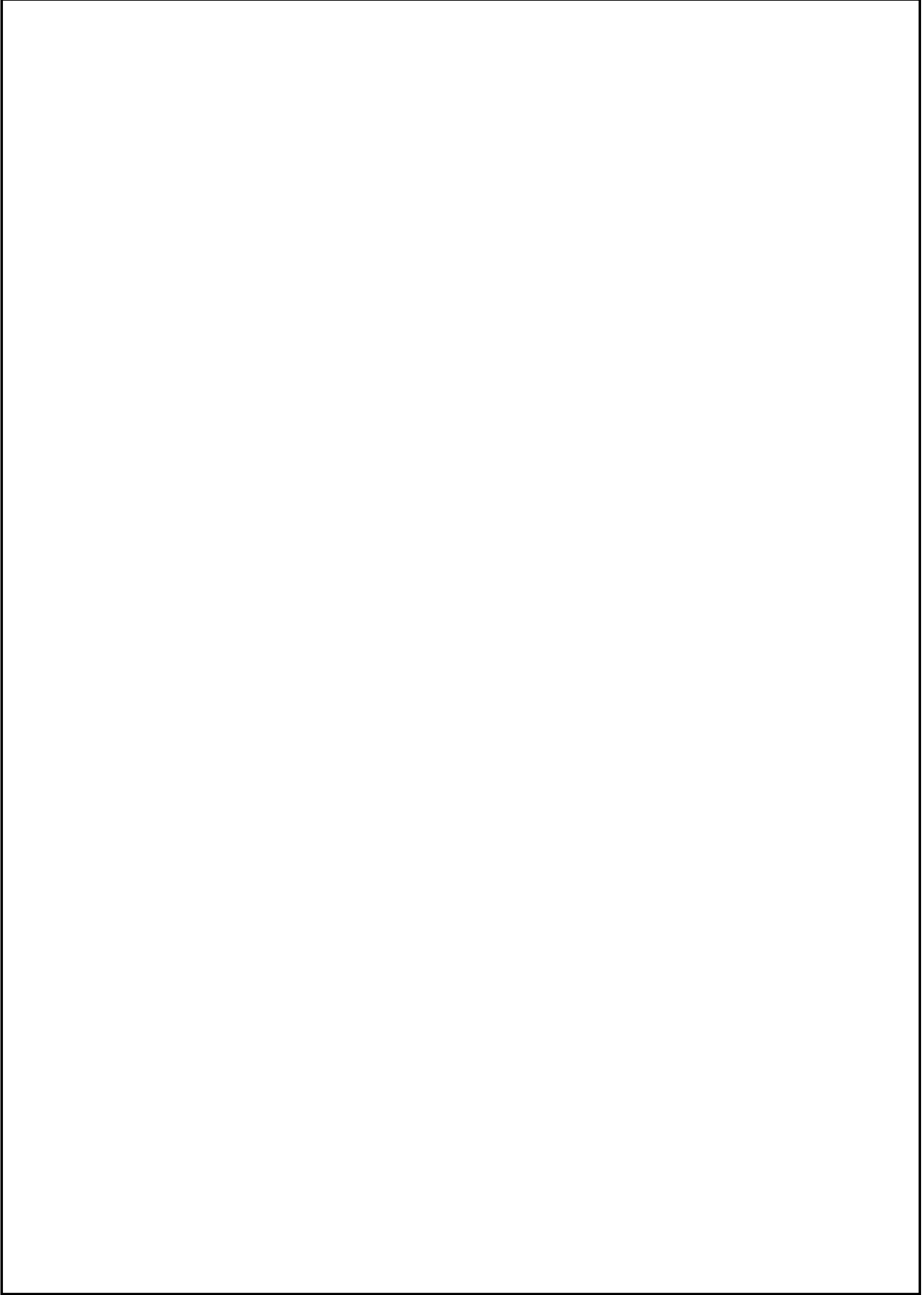
Ölüm oranı ve klinik bulgulara göre bu hastalığın AI olduğunu düşünüyor musunuz.

Benzemiyor		Olası		Kuvvetle Olası	
------------	--	-------	--	----------------	--

Köyden alınan numuneler:

Alınan Numune	Sayısı	Tarih	Gönderilen yer ve Gönderme Şekli
Tüm karkas			
Kloakal swab			
Kan örneği			
Diğer			

Mihrak bölgesinin haritasını kabaca, yakındaki göçmen kuşların bulunduğu sulak alanlar ve onların mihraktan uzaklığını da belirterek aşağıya çiziniz.



Kayıt etmek istediğiniz herhangi bir bilgiyi aşağıya yazınız. Bu bilgilere kümes, yetiştirme koşulları, vb. ile ilgili bilgiler dahildir.

Kanatlıların diğer muhtemel kaynaklardan alınma / satın alınma veya temas tarihleri:

Başlangıç tarihi	= ilk belirtilerin görüldüğü tarihten 21 gün öncesi	
Bitiş tarihi	= ilk belirtilerin görüldüğü tarih	

Kaynak	Tarih	Açıklama
Köy içinden alınan kanatlılar		
Diğer Köyden alınan kanatlılar		
Pazardan alınan hayvanlar		
Köy içinde ziyaret edilen yerler		
Diğer köylere yapılan ziyaretler		
Gidilen Pazar yerleri		
Köy içinden kişilerce size yapılan ziyaretler		
Diğer köylerden size yapılan ziyaretler		
Köyü ziyaret eden araçlar		
Yabani kuşlar ile temas (Göl, gölcük ve sulak alanlar vb. dahil)		

Satılan / verilen veya temas edilen kanatlıların temas tarihleri:

Başlangıç tarihi	= ilk belirtilerin görüldüğü tarihten 7 gün öncesi	
Bitiş tarihi	= ziyaret tarihi	

Variş Yeri	Tarih	Açıklama
Köy içinde satılan/verilen kanatlılar		
Diğer Köylere satılan/verilen kanatlılar		
Pazara götürülen kanatlılar		
Köy içinde yapılan ziyaretler		
Köy dışına yapılan ziyaretler		
Köye gelen ve diğer köylere giden taşıtlar		

Ek-A2 :Avian Influenza Mihrak Araştırma Formu
Köy Tavukçuluğu, Mihrak çevresindeki kontrol

Köy/Belde	
Mahalle	
İlçe	
İl	
Harita koordinatları	
Araştıran Veterinerin Adı	

İl / İlçe Müdürlüğüne ihbar tarihi	
İl / İlçe Müdürlüğünün Mihrak yerine geliş tarihi	
İl Müdürlüğünün sonuçtan bilgilendirilme tarihi	
K.K.G.Md.'lüğünün sonuçtan bilgilendirilme tarihi	
Geçici kısıtlama kordon tarihi	
Hastalığın şüpheli olarak açıklanma tarihi	
Hastalığın resmi olarak açıklanma tarihi	
Komşu il ve ilçelere haber verme tarihi	
Mihrakın sönüş tarihi	

Karantina:

Karantinaya alınan yer	
Başlama Tarihi	
Bitiş tarihi	

İtlaf çalışmaları:

İtlaf Yöntemi	
İtlaf yapılan bölge	
İtlaf başlangıç tarihi	
İtlaf bitiş tarihi	
İtlaf edilen kanatlı sayısı	

İmha:

İmha Yöntemi	
İmha başlangıç tarihi	
İmha bitiş tarihi	

Dezenfeksiyon:

Dezenfektanlar ve dezenfeksiyon yöntemi	
Başlama tarihi	
Bitiş tarihi	

**Ek-A3:Avian Influenza Mihrak Araştırma Formu
Köy Tavukçuluğu, Gözlem ve Koruma**

Köy	
Mahalle	
İlçe	
İl	
Harita koordinatları	
Araştıran Veterinerin Adı	

Koruma Bölgesi (vak'a yerinin çevresindeki minimum 3 km'lik çaptaki alan)

Koruma bölgesindeki köyler	
Koruma bölgesindeki ticari yumurtacı işletmeler	
Koruma bölgesindeki broyler işletmeleri	
Koruma bölgesindeki damızlık işletmeleri	
Koruma önlemlerinin başlangıç tarihi	
Koruma önlemlerinin bitiş tarihi	
Gözetimlerin başlangıç tarihi	
Gözetimlerin bitiş tarihi	

Gözetim Bölgesi (vak'a yerinin çevresindeki minimum 3 -10 km'lik çaptaki alan)

Gözetim bölgesindeki köyler	
Gözetim bölgesindeki ticari yumurtacı işletmeleri	
Gözetim bölgesindeki broyler işletmeleri	
Gözetim bölgesindeki damızlık işletmeleri	
Gözetimlerin başlangıç tarihi	
Gözetimlerin bitiş tarihi	

Ek- B: TEŞHİS AMACIYLA NUMUNE ALMA VE GÖNDERME TALİMATI

Virusun izolasyonu ve identifikasyonu için iyi numune alımı ve gönderilmesi esastır. Enfeksiyon periyodu sırasında numune alma zamanı da çok önemlidir. Alınan numunenin uygun taşıma vasatı kullanarak nakledilmesi virusun canlı kalmasının sağlayacağından izolasyon şansını da artıracaktır.

Hayvan Sağlığı Şube Müdürlüğünde numune alma ve gönderme işlemi için stokta bulunması gereken malzemeler

Steril swablar	Numune alırken Dacron veya Ryon swablar kullanılmalıdır, mümkün olmadığında ise pamuk swablar kullanılabilir. Kalsiyum alginate fiber uçlu ve tahta saplı swabları kesinlikle kullanmayınız. Kalsiyum alginate'lı fiber uçlar bazı virusları inaktive etmektedir.
Viral taşıma vasatı	Bunlar Bölge Veteriner Araştırma Enstitüsünden temin edilmeli ve buzdolabında saklanmalıdır.
Soğutucu kaplar	5 adet paketlenmiş ölü kanatlı ile gerekli swabları ve kan örneklerini alacak büyüklükte olmalıdır.
Buz kalıpları	Örneklerin yeterli soğuklukta nakliyatın sonuna kadar muhafazasını sağlayacak miktarda ve her zaman dondurulmuş olarak kullanmaya hazır şekilde bulunmalıdır.
Plastik torbalar	Kanatlıların ibik, gaga ve tırnaklarıyla yırtılmayacak kadar sağlam olmalıdır. Ayrıca numune gönderme formlarının konulması içinde plastik poşet bulundurulmalıdır.
Ayaklar için Etiket	Islanmışta yırtılmayacak şekilde sağlam olmalıdır.
Steril tek kullanımlık iğne ve enjektörler	2ml ve 5ml'lik enjektör ve iğneleri
Cam kalemi	Siyah veya mavi renkte olası tercih edilmelidir.
Personel koruyucu malzemesi	Eldiven (latex veya nitrile), disposable tulum, gözlük, N95 yüz maskesi, tercihan PP2 yerine PP3.

İlave olarak GPS cihazı ve mümkünse dijital kamera vak'a yerine götürülmelidir.

Personel koruma

HPAI hastalığından şüpheli Vak'alarda numune alırken kendinizi koruyunuz. Her zaman latex veya nitril eldiven, tek kullanımlık tulum, çizme, gözlük ve N95 mümkünse PP3 maske kullanınız.

Alınacak örnekler :

Şüpheli vak'alarda virusun izolasyonu ve identifikasyonu için iyi numune alımı ve gönderilmesi esastır:

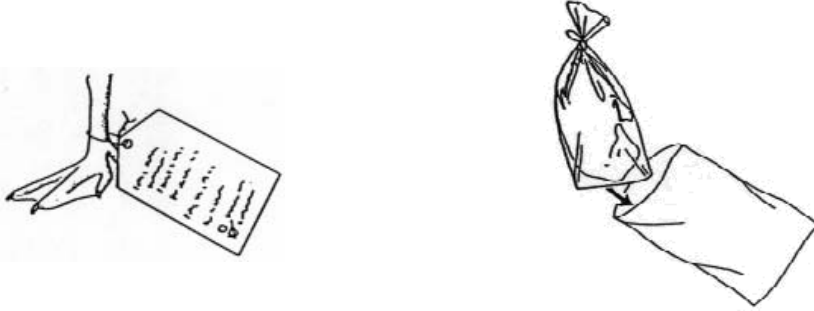
- Varsa en az 5 adet ölü kanatlı post mortem muayene için laboratuvara gönderilmelidir. (Bunlar ölmek üzere hayvanlar iseler sizin tarafınızdan öldürülmelidir.) Ölen veya ölmek üzere olan hayvan sayısı 5 adetten az ise mevcut hayvanlar laboratuvara gönderilir. Ayrıca bu hayvanlardan kloakal ve trakeal swablar alınmalıdır. Çünkü ölü hayvanlarda değişen pH, virüse zarar vermektedir.
- Hasta hayvanlardan kloakal ve trakeal swablar (10 adet hasta kanatlıdan az olmamak üzere) alınmalıdır.
- Sağlıklı hayvanlardan 20 adet kan numunesi alınmalıdır.

A. Kanatlı karkaslarının toplanması ve gönderilmesi

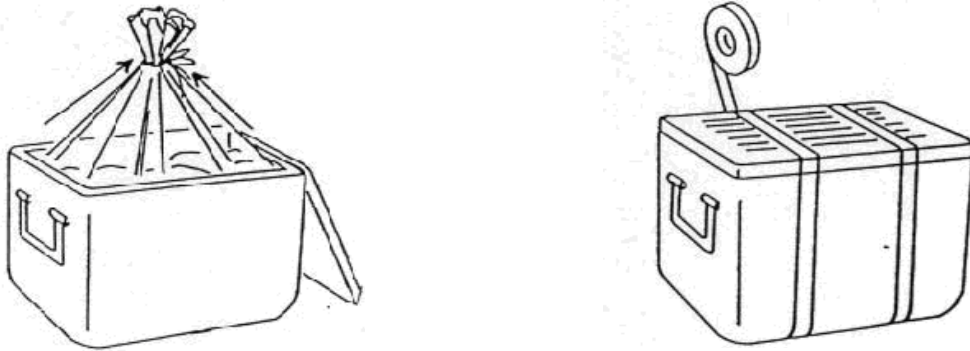
Evcil ve yabani kanatlılardan alınacak örneklerin uygun, yeterli alınması ve iyi şartlarda laboratuvara gönderilmesi için aşağıdaki genel kaideler önemlidir.

Otopsi için uygun karkas seçilip gönderilmelidir. Kokuşmuş, ezilmiş, rengi solmuş, tüyleri kolayca koparılabilen, kurtlanmış karkaslar lab. Testleri için uygun değildir.

Mümkünse her bir hayvanın ayağına kurşun kalem veya sudan etkilenmeyen mürekkep ile yazılmış bir etikete; tür, numune alınma tarihi, alındığı yer (il, ilçe, köy, semt,), ölü veya öldürüldüğü, numuneyi alan kişinin adı, adresi ve telefonu, ilave olarak verilecek bilgi varsa yazılmalıdır.



Aynı vakaya ait hayvanlar plastik bir torbaya konur, ağzı sıkıca bağlanır, sonra ikinci bir plastik torbaya konur ve tekrar sıkıca bağlanır. Bu numuneler arasında çapraz bulaşmayı önlediği gibi çevreyi ve nakliye aracınında kontaminasyonunu önler. Bu numuneler dışı sert plastikten yapılmış soğutucu kaplara konur. Eğer gönderilen numuneler çok büyük ve fazla ise laboratuvara önceden haber verilmelidir. Eğer numune kutuları geri gönderilecekse bunlar iyice dezenfekte edilerek geri gönderilmelidir. Ayrıca geri gönderilecek adreste üzerine yazılmalıdır. Soğutucunun içine yeterli miktarda dondurulmuş buz aküsü koyulmalıdır. Soğutucu içine konan numunelerin etrafındaki boşluk plastik kutu, köpük, karton veya kağıt parçaları ile desteklenmelidir. Laboratuvar tarafından belirtilmedikçe kuru buz kullanmayınız.



Hayvanlarda görülen hastalık ile ilgili marazi madde gönderme protokolü doldurularak bir zarfa veya plastik poşete konup soğutucunun dışına yapıştırılmalıdır. Marazi madde gönderme protokolü aynı zamanda e-mail ile teşhis laboratuvarına gönderilmelidir. Gönderilecek numunelerin tipi ve sayısı hakkında teşhis laboratuvarı önceden bilgilendirilmelidir. Numunelerin ertesi gün teslimat yapan şirketler aracılığı ile gönderilmesi gereklidir.

Dondurulma ve çözülme bazı patojenlerin izolasyonunu güçleştirmekte ve mikroskopik inceleme yapılacak dokulara hasar vermektedir. Eğer hayvanlar ölümden sonra 24 ile 48 saat içinde gönderilebiliyorlarsa teşhis laboratuvarları dondurulmamış numuneleri tercih eder. Şayet sahadaki şartlar nedeniyle numunelerin ölümden veya alındıktan sonra en geç 48 saat içinde gönderilemediği durumlarda numuneler dondurulabilir.

Ticari nakliye şirketleri gönderilen biyolojik ve teşhis numuneler hakkında bilgilendirilmelidir. Soğutucuların üstüne konan etiketlere laboratuvar isimleri, adres bilgileri, telefonlar çok açık ve okunaklı yazılmalıdır. Adres etiketine ilave olarak kutu üzerine TEŞHİS AMAÇLI MATERYAL – TEHLİKELİ BİYOLOJİK MADDE – VETERİNER KULLANIMI İÇİNDİR gibi etiketler yapıştırılmalıdır

B. Trakeal and kloacal swabs

Canlı, öldürülen ve ölen kanatlılardan numune alınacağı zaman trakeal ve kloakal swablar tercih edilir. Trakeal swabların alınmadığı durumlarda oro-pharyngeal olarak alınabilir.

Numune alırken Dacron veya Ryon swablar kullanılmalıdır, mümkün olmadığında ise pamuk swablar kullanılabilir. Kalsiyum alginate fiber uçlu ve tahta saplı swabları kesinlikle kullanmayınız. Kalsiyum alginate'lı fiber uçlar bazı virüsleri inaktive etmektedir.

Trakeal ve Kloakal Swab numunelerinin alınması için prosedür

1. Bütün swablar viral taşıma vasatı içinde gönderilmelidir (VTM). Toplama sırasında VTM'ler soğutucu içinde soğutulmalıdır.
2. Swab alma işlemi güneş altında değil gölgede yapılmalıdır.
3. Plastik sapından tutularak steril ambalajından çıkarılan swabların pamuklu ucu hayvanın kloakasına yaklaşık 3-5 cm sokulduktan ve nazikçe 2-3 kere çevrilerek döndürüldükten sonra dışarı alınacaktır.
4. Alınacak swabın üzerinde yaklaşık 1 gr. dan fazla olmamak üzere dışkı bulunmasına da dikkat edilmelidir.
5. Swablar alındıktan sonra derhal içinde viral taşıma vasatı bulunan tüplere alınır ve sıkıca kapatılır. Tüplere koyma işlemi sırasında swabın sapı tutulan yerin aşağısından tüpün içinde kırılarak pamuklu ucun taşıyıcı vasatın içine düşmesi sağlanır. Kırma işlemi yerine makasla kesilerek işlem yapılıyorsa makas her kesme işlemi sonrasında alkolle silinmelidir.
6. Numune tüplerine trakeal swablar için "T" veya kloakal swablar için "K" harfi ve numara verilerek Marazi madde gönderme protokolüne alındığı tarih, tür, yaş, cinsiyet ve yerleşim yeri ile ilgili bilgiler kayıt edilmelidir.
7. Numunenin alındığı tüpler soğutuculara konarak taşınırlar. Numuneler güneş ışığından korunmalı ve +8 °C'nin altında muhafaza edilmelidir.
8. Alınan ve taşıyıcı vasatın içine konan kloakal swabların soğukta muhafazasını sağlamak için derhal daha önceden içinde dondurulmuş soğutucu kalıpları yerleştirilmiş bulunan seyyar taşıma soğutucularına konarak soğukta muhafaza edilmelidir ve en geç 24 saat içinde soğukta muhafaza edilerek laboratuvara ulaştırılacaktır.
9. Gerekli değilse numuneler dondurulmamalıdır. Eğer numuneler 24 saat içinde +4°C'de laboratuvara ulaştırılamayacaksa numuneler dondurularak saklanabilir ve soğutucu kaplara numuneleri 2 gün soğukta muhafaza edebilecek şekilde yeterli dondurulmuş jel veya buz kalıpları konarak laboratuvara gönderilmelidir. Numuneler uygun şekilde ambalajlanarak laboratuvardan temin edilecek sıvı nitrojen kapları kullanarak sıvı nitrojende dondurularak laboratuvara bu şekilde ulaştırılabilir.
10. Numunelerin gönderildiği, tahmini varış zamanı ve gönderilme metodu laboratuvara bildirilmeli ve KARGO şirketleri tercih edilmelidir.

Ek- C: Tavuk hastalıkları için ayırıcı teşhis tablosu

	Eklenen kanalı sayısı çok fazla	Çok fazla ölüm	Ani ölüm	Solumun güçlüğü	Burun akıntısı	Göz akıntısı	İlk ve Sakallarda renk değişim	İshal	Titrene/konvülsiyon aşırı duyarlılık	Dışkı/külük kanallarda renk	Diğer sınırsal bulgular	Kolaps, Vatar vaziyet	Ağızda lezyonlar	Topallık	Ayakta lezyonlar	Kılcık kaybı, zayıflık	Kansızlık	Deri lezyonlar	Kafada şişkinlik	Eklemelerde şişkinlik	Diğer şişlik ve şişmeler	Şekilsiz ve kabuksuz yumurtalar	2 % 50 ölüm vakası	100%'e yaklaşan ölüm	3 haftalık kan küçüklük etkileniyor	3 ile 12 haftalık etkileniyor	12 haftalık büyükler etkileniyor	Bakanlık ve İl Md. ne bildirim	Kesin teşhis için Lab ve Otopsi gerek	Otopsi bulguları gerekli	Laboratuvar testi mevcut		
Avian İnfluenza																																	
Newcastle hastalığı																																	
Enfeksiyöz bronşitis																																	
Enfeksiyöz Laringotrakeitis																																	
Mikoplazmosis/CRD																																	
Tavuk kolerası (P.multocida)																																	
Erisipelas																																	
Enfeksiyöz koriza																																	
Singamus trakea																																	
Trikomoniasis																																	
Klamidiosis																																	
Koksidiyozis																																	
Pullorum hastalığı(S.pullorum)																																	
Tavuk tifosu (S.gallinarum)																																	
Gumboro-IBD hastalığı																																	
Avian Ensefalomyelit																																	
Botulism																																	
Kolibasilloz																																	
İç parazitler																																	
Dış parazitler (Bit,pire,kene)																																	
Lenfoid lökosis																																	
Tüberküloz																																	
Lökositozonozis																																	
Cıvıv anemi enfeksiyonu																																	
Tavuk çiçeği																																	
EDS-76 / Egg Drop Sendromu																																	
Marek hastalığı																																	
Mikotoksikosis/Aflotoksikosis																																	
Stafilokok enfeksiyonu																																	
Salmonellosis (diğer)																																	
Zehirlenme																																	
Ördek viral enteritis																																	
Ördek viral hepatitis																																	

■ Daima,herzaman görülür

⊗ Bazen Görülebilir

□ Görülmez

⊞ Evet

Ek- D: Avian Influenza hastalığı için hızlı testler

Bu testler insanlarda evde kullanılan gebelik testlerine benzerdir. Satılan çok miktarda test kitleri bulunmakta bunların en fazla kullanılanları Becton-Dickinson firmasının Directigen testi ve Symbiotics firmasının Flu-strip testidir. Test kitleri aslında insanlardaki mevsimsel grip vakalarını teşhis amacıyla üretilmiştir. Bu nedenle oropharyngeal swablar kullanılarak yapılacak teste uygundur. Bazıları kanatlılarda kullanılmak üzere de lisanslandırılmıştır. Hızlı testlerin avantaj ve dezavantajlarını anlamak önemlidir.

Avantajları:

Test kitlerinin hepsi antikorları değil viral antijenleri teşhis ederler. Dolayısıyla hastalığa karşı oluşan bağışıklığı değil oluşan gerçek enfeksiyonu gösterirler. Bu gerçek enfekte hayvanları identifiye etmesi ve antikor testlerinden daha önceki safhayı göstermesi önemli bir avantajdır.

Diğer önemli bir avantajı ise bir saat veya daha kısa süre içinde sonuç vermesidir.

Dezavantajları:

Bütün Influenza-A viruslarını tanırlar, özel tiplere mesela H5N1'e özel değildir. Pozitif sonuç, H ve N tiplerinin muhtemel 144 kombinasyonundan biri olabilir, bunların bazıları hatta H5 ve H7 olsa bile düşük patojeniteli olabilir.

Gerçekten hassas değildirler. Her 5 enfeksiyonda 1 enfeksiyonu hatalı olarak tahmin etmektedirler. Bu oran sadece kloakal swablar ile test yapıldığında daha da yükselmektedir. Trakeal swablar daha yüksek oranda sonuç vermektedir. Swablar ayrıca enfeksiyonun ilk birkaç gününde pozitifliği daha düşük oranda yakalamaktadırlar.

Hızlı test sonuçlarının değerlendirilmesi

Pratikte negatif bir sonucun teşhis değeri düşük, pozitif sonuç düşük patojeniteli bir virüs nedeniyle oluşan bir enfeksiyonu bile gösterse pozitif bir sonucun teşhis değeri oldukça yüksektir. Hızlı test sonuçları bu yüzden tek başına değerlendirilmemeli fakat numune alınan vak'anın klinik senaryosu ile beraber değerlendirilmelidir.

Şayet klinik senaryo HPAI için tipik ve hızlı test sonucu pozitif ise laboratuvardan kesin sonuç beklenmesi ile zaman kaybetmeden mihrak konfirme kabul edilip acil önlemler hemen alınabilir. Aynı şekilde klinik senaryo hastalığı tam göstermiyorsa fakat hızlı test sonucu pozitif ise çok katı önlemler alınmamalı, laboratuvardan gelecek kesin teşhis sonucu beklenmelidir. Fakat aynı zamanda hastalık bölgesinde biyogüvenlik önlemleri alınmalı ve klinik tabloda herhangi bir değişiklik olup olmadığı takip edilmelidir.

Klinik senaryo düşük ihtimalli görünüyorsa ve hızlı test sonucu negatif ise bu hastalığın HPAI olmadığına dair bize kanıt verir. Hastalığın görülmediği zamanda ileri testler sürdürülmeli, biyogüvenlik önlemleri alınarak kesin sonuç gelinceye kadar sürdürülmelidir. Ülkede hastalık görüldüğü zamanda alınan böyle bir sonuç, diğer olaylardakidaki tecrübeyle kombine edilerek negatif vak'a olarak tanımlanabilir.

Klinik senaryo HPAI için tipik ve hızlı test sonucu negatif ise durumu değerlendirmek biraz daha zordur. Bu testler hatalı negatif sonuç verebildiğinden, numuneler doğrulayıcı bir test ile test edilmeli ve bu test sonucu kesin kabul edilmelidir.

Ek-E: Yüksek riskli olarak bilinen yabancı kanatlı türleri**BİLİNEN İSMİ****BİLİMSEL İSMİ****Kuğular**

Kasaba kuğusu

Cygnus columbianus

Bağırان kuğu

Cygnus cygnus

Sessiz kuğu

*Cygnus olor***Kazlar**

Pembe ayaklı kaz

Anser brachyrhynchus

Fasulye kaz

Anser fabalis

Büyük beyaz kaz

Anser albifrons albifrons

Küçük beyaz kaz

Anser erythropus

Gri bacaklı kaz

Anser anser

Kıskaç kaz

Branta leucopsis

Brent kaz

Branta bernicla

Kırmızı göğüslü kaz

Branta ruficollis

Kanada kazı

*Branta Canadensis***Ördekler**

Avrasya Wigeon

Anas Penelope

Yaygın tatlı su ördeği

Anas crecca

Yeşilbaş yaban ördeği

Anas platyrhynchos

Kuzey iğne kuyruk

Anas acuta

Garganey

Anas querquedula

Kuzey kürekçi ördeği

Anas clypeata

Mermer tatlı su ördeği

Marmaronetta angustirostris

Kırmızı tepeli Pochard

Netta rufina

Geleneksel Pochard

Aythya farina

Sorguçlu ördek

*Aythya fuligula***Su kuşları**

Kuzey kızkuşu

Vanellus vanellus

Avrasya altın yağmur kuşu

Pluvialis apricaria

Kara kuyruk Godwit

Limosa limosa

Yakalı

*Philomachus pugnax***Martılar**

Siyah kafalı martı

Larus ridibundus

Geleneksel martı

Larus canus

NOT: Yağmacı kuşlar duyarlı gözcü kuşlar olabilir. (Örneğin; HPAI hastalığından ölen evcil ve yabancı kanatlıları yiyerek enfekte olabilirler) fakat hastalığı evcil kanatlılara bulaştırma ihtimalleri çok düşüktür.

Yabancı kanatlı türlerinin resimlerinin bulunabileceği web adresi :

<http://www.rspb.org.uk/birds/guide/d/index.asp>

Ek-F: Evcil kanatlılar ile temas edebilen yabancı kanatlı türleri

Bilinen Adı	Bilimsel Adı	Evcil kanatlı ile temas ihtimali	HPAI için Risk
Grup 1. Kanatlı üretimi ile alakası bulunan türler			
Evcil kaz	<i>Anser anser domesticus</i>	Yüksek	Yüksek
Evcil yeşilbaş ördek	<i>Anas platyrhynchos</i>	Yüksek	Yüksek
Evcil Moskova ördeği	<i>Cairina moschata</i>	Yüksek	Yüksek
Yabancı Güvercin	<i>Columba livia</i>	Yüksek	Orta
Sokak serçesi	<i>Passer domesticus</i>	Yüksek	Düşük
Grup 2. Evcil kanatlı hayvanlar ile çiftlik arazisini paylaşan türler			
Avrasya altın kızkuşu	<i>Pluvialis apricaria</i>	Düşük	Düşük
Kuzeyli kızkuşu	<i>Vanellus vanellus</i>	Orta	Düşük
Siyah kafalı martı	<i>Larus ridibundus</i>	Yüksek	Yüksek
Bilinen Martı	<i>Larus canus</i>	Yüksek	Yüksek
Ringa Martısı	<i>Larus argentatus</i>	Düşük	Orta
Ağaç Güvercini	<i>Columba palumbus</i>	Yüksek	Orta
Avrasya yakalı kumru	<i>Streptopelia decaocto</i>	Yüksek	Orta
Halka boyunlu sülün	<i>Phasianus colchicus</i>	Yüksek	Orta
Tarla kuşları	<i>Alauda & Galerida spp</i>	Düşük	Düşük
Pipits		Düşük	Düşük
Kuyruk sallayan		Orta	Düşük
Fieldfare	<i>Turdus pilaris</i>	Orta	Düşük
Kızıl kanat	<i>Turdus iliacus</i>	Orta	Düşük
Siyah saksağan	<i>Pica pica</i>	Yüksek	Orta
Avrasya küçük karga	<i>Corvus monedula</i>	Yüksek	Orta
Ekin kargası	<i>Corvus frugilegus</i>	Orta	Orta
Leş kargası	<i>Corvus corone</i>	Orta	Orta
Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	Düşük	Orta
Siğircik	<i>Sturnus vulgaris</i>	Yüksek	Düşük
Lekesiz siğircik	<i>Sturnus unicolor</i>	Yüksek	Düşük
Sokak serçesi	<i>Passer domesticus</i>	Yüksek	Düşük
Avrasya ağaç serçesi	<i>Passer montanus</i>	Yüksek	Düşük
İspinoz		Orta	Düşük
Çinte kuşları	<i>Miliaria, Emberiza spp</i>	Orta	Düşük
Grup 3. Evcil su kuşları ile sulak alanları paylaşan türler			
Egrets	<i>Egretta spp.</i>	Düşük	Düşük
Balıkçıl	<i>Ardea and other spp.</i>	Orta	Düşük
Karabatak	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Orta	Düşük
Leylek	<i>Ciconia spp.</i>	Düşük	Düşük
Sessiz kuğu	<i>Cygnus olor</i>	Orta	Yüksek
Gri bacaklı kaz	<i>Anser anser</i>	Orta	Yüksek
Kanada kazı	<i>Branta Canadensis</i>	Düşük	Yüksek
Ördekler	<i>Anas & Aythya spp.</i>	Düşük	Yüksek
Yeşil başlı yaban ördekleri	<i>Anas platyrhynchos</i>	Yüksek	Yüksek
Su tavuğu	<i>Fulica atra</i>	Orta	Düşük
Orman tavuğu	<i>Gallinula chloropus</i>	Orta	Düşük

NOT: Yağmacı kuşlar duyarlı gözcü kuşlar olabilir. (Örneğin; HPAI hastalığından ölen evcil ve yabancı kanatlıları yiyerek enfekte olabilirler) fakat hastalığı evcil kanatlılara bulaştırma ihtimalleri çok düşüktür.

Yabancı kanatlı türlerinin resimlerinin bulunabileceği web adresi :

<http://www.rspb.org.uk/birds/guide/d/index.asp>

Ek-G: Avian Influenza hastalığının Epidemiyolojisi: Sıkça sorulan sorular ve cevapları

S. Hastalık bölgeye nasıl giriyor?

C: Evcil kanatlılar, insanlar ve yabancı kanatlılar

S. Hastalık aynı kümesteki kanatlılar arasında nasıl yayılır?

C: Genelde Ağız-Dışkı yoluyla

S. Hastalık aynı köyde kümesler arasında nasıl yayılır?

C: Dışkı bulaşması. Hayvan bakıcılarının bulaşık elbiseleri ve ayakkabıları ile ortak kullanılan alet ve malzemelere bulaşan dışkı ile köyde ve kümeslerin etrafında dolaşmaları nedeniyle bulaşır.

S. Virüs köyler arasında nasıl dolaşır?

C: Dışkı bulaşması. Hayvan hareketleri ile, Hayvan bakıcılarının bulaşık elbiseleri ve ayakkabıları ile ortak kullanılan alet ve malzemelere bulaşan dışkı ile köyler arasında dolaşmaları nedeniyle bulaşır.

Ek- H: Kanatlı yetiştiriciliğinde sektörlerin tanımları

21-23 Temmuz 2004 tarihinde Bangkok'ta yapılan Asya'da görülen Avian Influenza hastalığının teşhisi ve izlenmesi konusunda FAO uzmanlarının katıldığı toplantıdan alınmıştır.

Sektör-1: Endüstriyel entegre bir sistem olup yüksek seviyede uygulanan biyogüvenlik önlemleri bulunur.

Sektör-2: Ticari kanatlı üretim sistemi olup orta seviyeden yüksek seviyeye kadar değişen biyogüvenlik önlemleri bulunur ve kanatlı ve ürünleri ticari kurallar ile satılır. (Örneğin, çiftlikte bulunan kanatlılar devamlı kapalı tutulur, diğer kanatlı ve yabani kuşlar ile teması ciddi şekilde engellenmiştir.)

Sektör-3: Ticari kanatlı üretim sistemi olup düşük seviyeden minimal seviyeye kadar değişen biyogüvenlik önlemleri bulunur ve kanatlı ve ürünleri canlı hayvan pazarlarında satılır. (Örneğin, sundurma altında kafes tavukçuluğu yapan çiftlikler, yarı açık şekilde kanatlı besleyen çiftlikler veya tavuk ve su kanatlılarını beraber besleyen işletmeler.)

Sektör-4: Köy veya bahçede minimal seviyede biyogüvenlik önlemleriyle üretim yapılan ve bu kanatlı ve kanatlı ürünlerinin lokal olarak tüketildiği işletmelerdir.

YAZARIN NOTU :

Ülkede sadece GP- ebeveyn damızlıklar ve damızlık kümesler ile onlara bağlı kuluçkahaneler sektör-1'de yer almaktadır. Bazı broyler çiftlikleride bu gruba dahil edilebilir fakat broyler çiftliklerinin çoğu sektör-2'de yer almaktadır.

Not: Bu kılavuz Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO) Uzmanlarının desteği ile hazırlanmıştır.