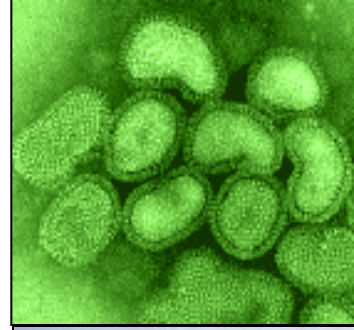


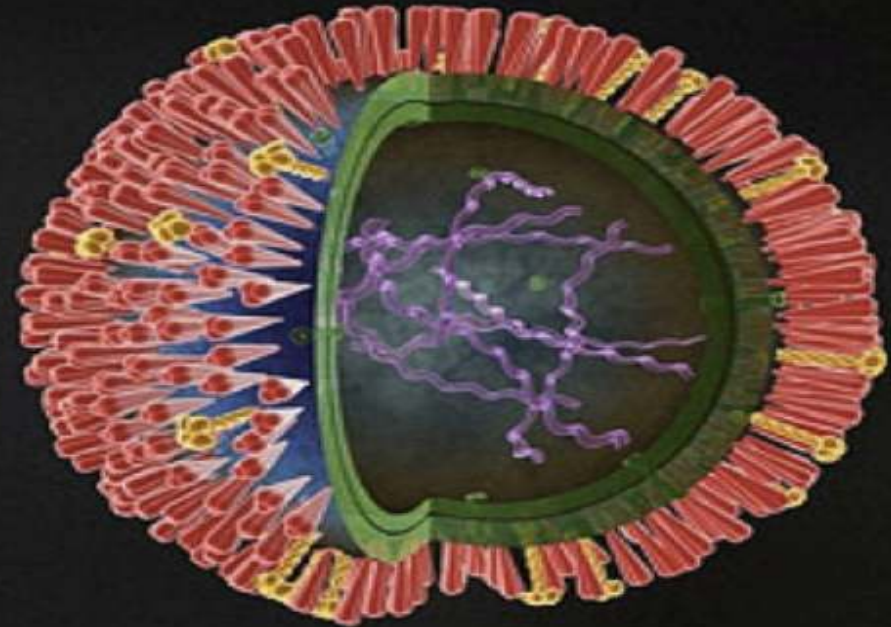
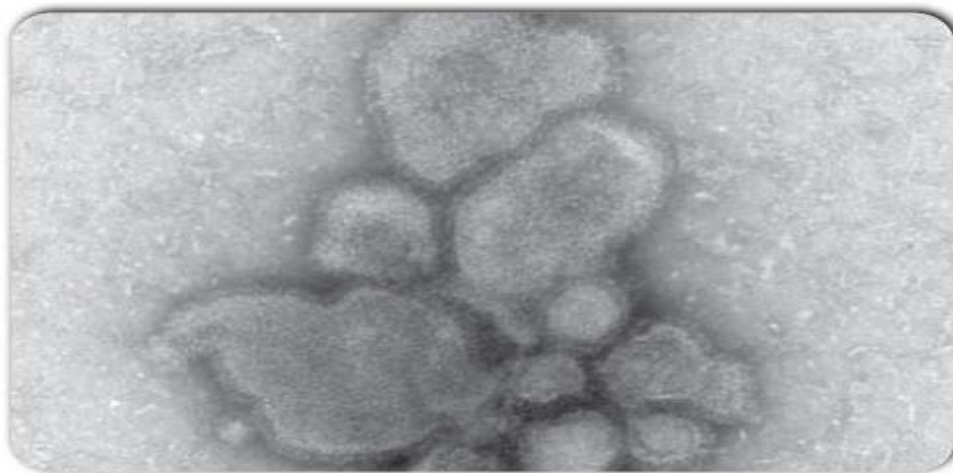
Avian Influenza Tavuk Vebası Hastalığı Kuş Gribi

Doç.Dr.Fethiye ÇÖVEN

İzmir - Bornova VKE
Kanatlı Hastalıkları Teşhis Laboratuvarı
AI/ND Ulusal Referans Laboratuvarı

fethiye.coven@tarimorman.gov.tr





- Avian Influenza,
- Tavuk Vebası,
- Kuş Gribi

MEVZUAT - İHBARI MECBURİ KANATLI HASTALIKLARI

- Avian Influenza
- Newcastle Disease
- Salmonella Gallinarum enfeksiyonları (Tavuk Tifosu)
- Salmonella Pullorum enfeksiyonları (Civcivlerin Beyaz İshali)



Avian Influenza

- **Avian Influenza**, Kumes hayvanlarında veya kapalı tutulan kuşlarda influenza A virusunun, **H5** veya **H7** alt tiplerinin oluşturduğu herhangi bir enfeksiyonu ifade eder



Avian Influenza

- ✓ Evcil ve yabani kanatlılar ile memeli hayvanların çoğunda görülür
- ✓ Solunum, sindirim ve sinir sistemine ait belirtilerle seyreder
- ✓ Morbidite ve mortalite oranı yüksektir



Avian Influenza

- ✓ Sınır tanımayan bir hastalıktır
- ✓ Uluslararası bir problemdir

- 2003-2006 : 58 ülkede
- bugüne kadar: 77 ülkede



Avian Influenza

- ✓ Halk sağlığı için çok ciddi bir tehlikedir
- ⊙ H5N1 kaynaklı insan vakaları (2003-2018)
- ★ 860 insan vakası, 454 ölüm (21 Eylül 2018, DSÖ)
- ★ Pandemi endişesi
- ✓ Kanatlı endüstrisi için ekonomik felakettir





YÜKSEK PATOJENİK AVIAN INFLUENZA

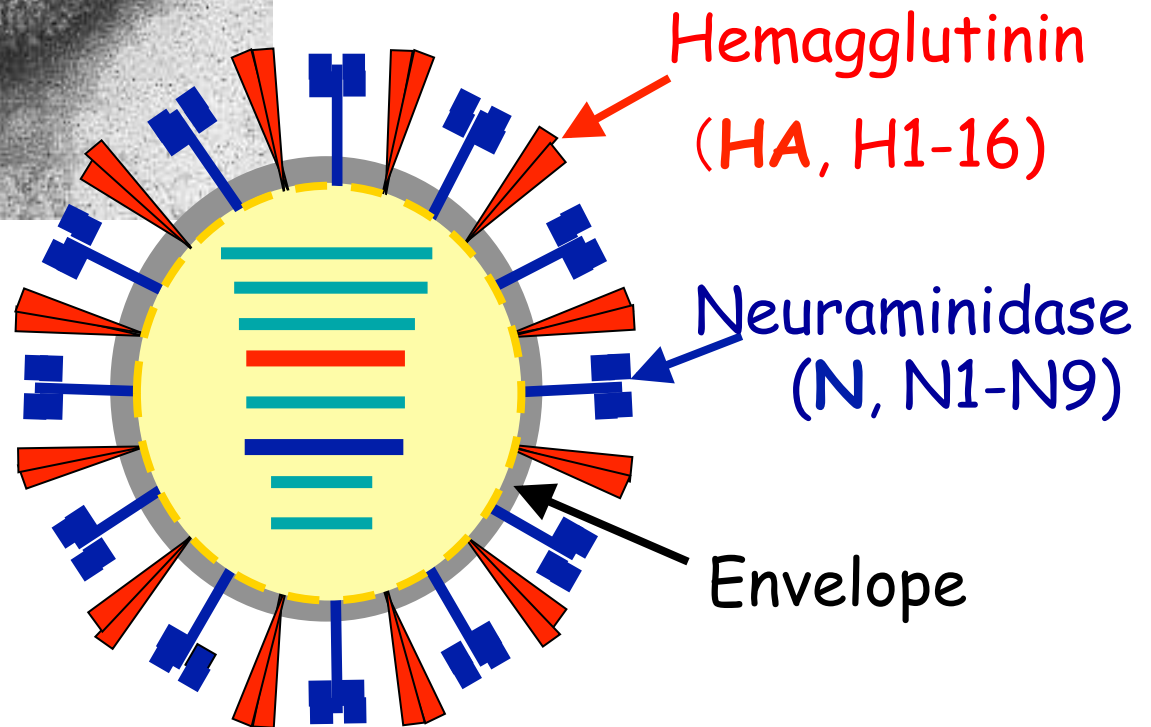


Avian Influenza

Zoonoz karakterde olması yani hayvanlardan insanlara bulaşması ve insanlarda da ölümcül vakalara sebep olması hastalığın önemini daha da arttırmaktadır



Influenza virusu



Avian Influenza Etkeninin Tanımlanması

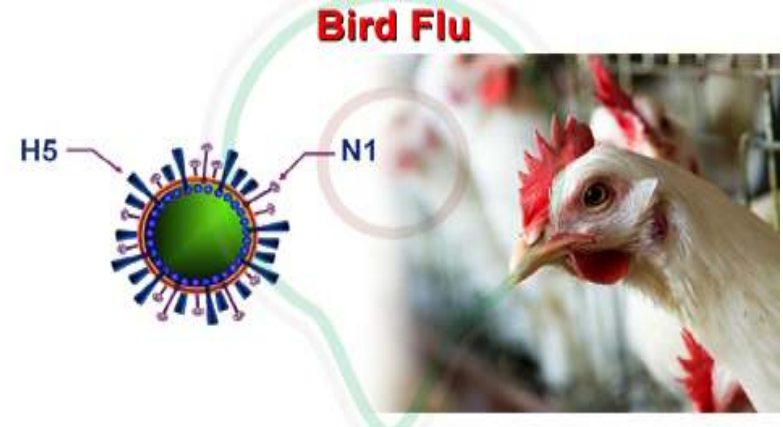
Etkenin üst yüzeyinde bulunan proteinler Hemaglutinin (**H**) ve Neuraminidase (**N**) olarak iki ayrı şekil ve yapıda bulunur.

16 farklı tip **H** = (H 1, H2,H3...H16)

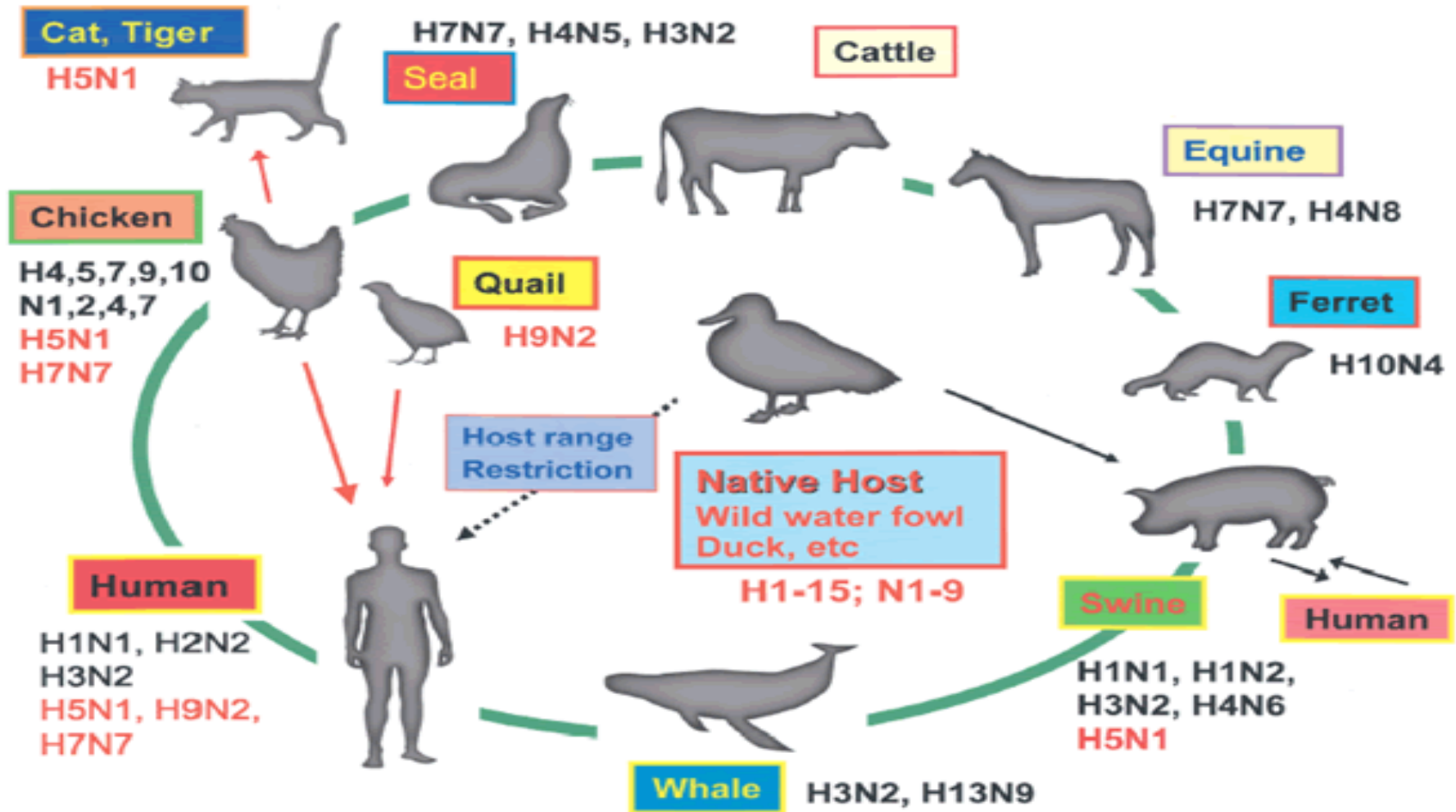
9 farklı tip **N** = (N1,N2,N3...N9)

AI etkeni **HXNY** (**H5N1 gibi**) olarak isimlendirilir.

Bu etkenin **144** çeşidi bulunmaktadır.



Influenza A Virusunun Ekolojisi HxNy



Influenza Etken Grupları

Influenza Etken Grupları	Görüldüğü Türler
A	Kanatlılarda, memelilerde (insan, at, domuz, vizon, kedi, kaplan, dağ gelinciği ve deniz memelilerinden balina, ayı balığı ve fok)
B	İnsan
C	İnsan, Domuz
D	Sığır, Domuz

Influenza A Virus



- Üç tip Influenza A virus:

- **Mevsimsel Influenza**

- İnsanlar arasında yaygın olarak sirküle olmakta (“grip” etkeni)

- **Pandemik Influenza**

- Virusun insandan insana bulaşabilme yeteneği bulunmakta

- **Avian Influenza**

- Primer olarak kanatlıları enfekte eder, diğer memeli türleride (insanlarda dahil) enfekte olur
 - Low Pathogen (H1-H16)
 - High Pathogen (H5, H7)**

Virusun Patojenitesi

Patojen

Hastalığa sebep
olan mikroorganizma

**Low
Pathogenic**

LP: ölüm oranı
oldukça düşük

**High
Pathogenic**

HP: ölüm oranı
oldukça yüksek



news.scotsman.com/topics.cfm?tid=161&id=240762006



Avian Influenza

✓ **Yüksek patojenik avian influenza (HPAI)**

Ağır ve generalize hastalık, sürüde yüksek mortalite
(72 saat içerisinde %100'e varan)
H5 ve H7 alttipleri

✓ **Düşük patojenik avian influenza (LPAI)**

Kanatlılarda klinik belirti oluşturmaz ya da hafif bir respiratorik problemler, depresyon, yumurta verim düşüklüğü oluşturur

➤ Alttipler (H1-H16)

LPAI (H5, H7) mutasyonla HPAI'ya dönüşebilir

Avian Influenza

İhbarı mecburi avian influenza (NAI) ve yüksek patojenik avian influenza (HPAI) oldukça bulaşıcıdır



OIE'ye acil bildirim

Resmi tedbirlerin alınması zorunlu



itlaf, depopulasyon, dezenfeksiyon, hayvan hareketlerinin kısıtlanması, insan ve hassas hayvan türlerine bulaşma riskinin engellenmesi





Türkiye' de Ekim 2005' e kadar AI vakası rapor edilmemiştir

İlk Salgın : 5 Ekim 2005

- o Balıkesir / Manyas / Kızıksa beldesinde açıkta yetiştirilen bir hindi sürüsünde görülmüştür
- o Hastalık tespit edilen 2500 kapasiteli sürüde ölümler şekillenmiş, canlı kalanlar itlaf edilmiştir
- o Bölgede bulunan 4000 kanatlı ve güvercin itlaf edilmiştir
- o Hastalık yayılmadan kısa sürede kontrol altına alınmıştır



Türkiye' de ilk AI Vakası

MANYAS, Ekim 2005, açıkta yetiştirilen hindi sürüsünde;



Mihrak :1

Bireysel Vaka: -

AI Salgınında Alınan Önlemler

- AI Acil Eylem Planı aktive edilmiştir.
- Sağlık Bakanlığı, AB Komisyonu, FAO, DSÖ Dünya Hayvan Sağlığı Teşkilatı (OIE) ve komşu ülkelere bilgilendirilmiştir.
- 12.10.2005 tarihinde AB Referans Laboratuvarına örnek gönderilmiştir.
- ✓ Genetik sekans analizi sonucu virusun YÜKSEK PATOJEN AVIAN INFLUENZA VIRUSU (HPAI) olduğu tespit edilmiştir
- ✓ Influenza A subtip H5N1 olduğu teyit edilmiştir
- ✓ Moleküler Filogenetik bulgular sonucu virusun, HA geni A/Grebe/Novosibirsk/05 virusuna çok benzer (% 98.7 oranında benzerlik) olarak bulunmuştur.
- ✓ Türkiye ile Rusya, Moğolistan ve Çin de izole edilen virus suşları çok yakın ve benzer olarak bulunmuştur.

İkinci Salgın: Aralık 2005

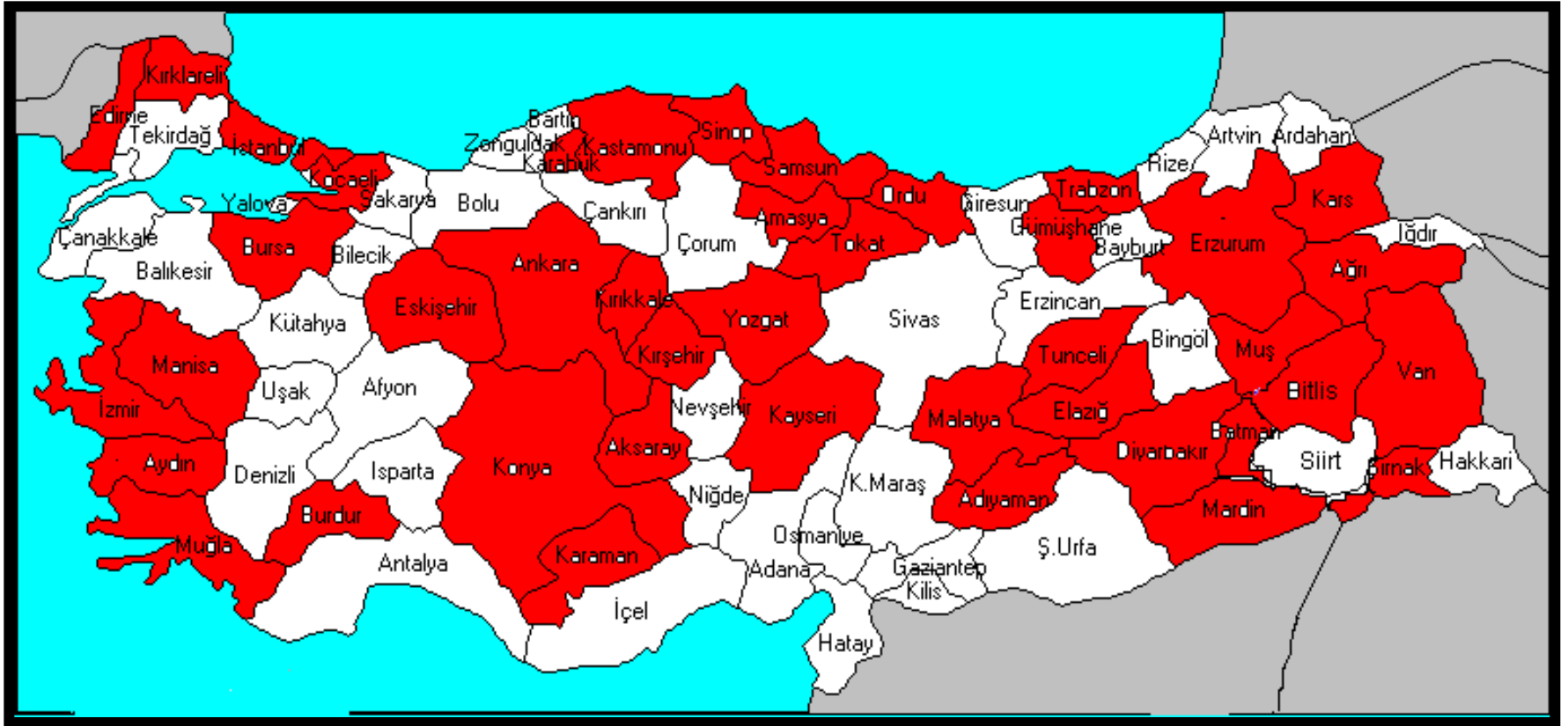
- o Iğdır / Aralık ilçesinde görüldü
- o Kısa sürede birçok bölgede tespit edildi
- o 12 insan vakası /4 ölüm
- o Salgınlar Mart - 2006 bitti



2005 yılı 6 ilde 9 vaka



2006 yılı 54 ilde 213 vaka



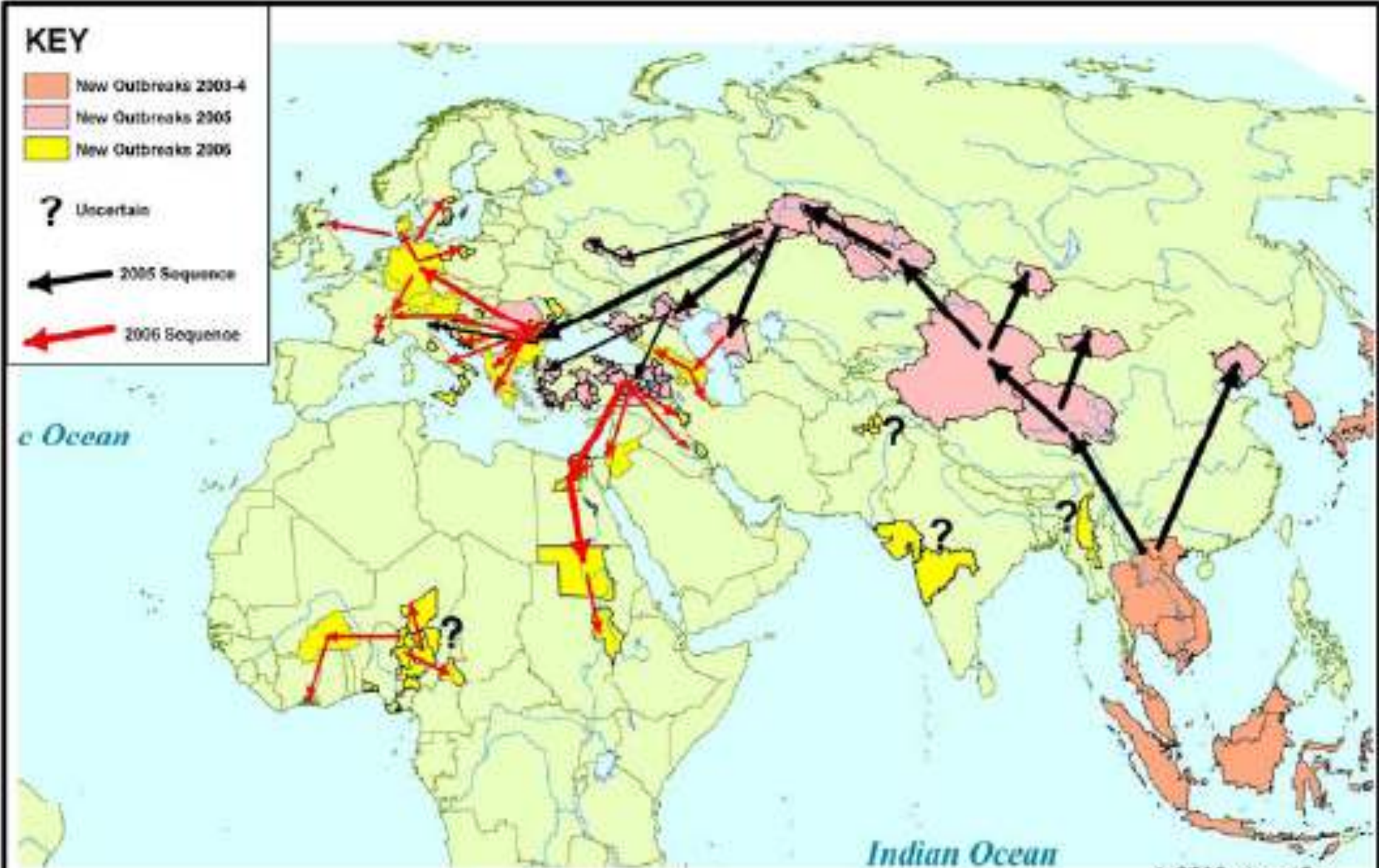
KEY

- New Outbreaks 2003-4
- New Outbreaks 2005
- New Outbreaks 2006

? Uncertain

← 2005 Sequence

← 2006 Sequence



Possible HPAI H5N1 Dispersal Routes (2005 - 2006)
(Note: Arrows indicate apparent sequence of geographic spread over time)

ArcGIS & Development Team
March 2006
Source: WHO Data & Maps 05
Created in ArcGIS 8 using ArcMap
Berman/DeGroot



GENEL DEĞERLENDİRME

- Ölen Muhtelif Kanatlı Sayısı : 9169 adet
- Mihrakların % 44.3 (90 mihrak) de 1 adet kanatlı hayvan ölürken,
- Mihrakların %78.3 (159 mihrakta) ise ölen kanatlı sayısı: <5 dir.
- Ülke genelinde;
 - 203 mihrak H5N1,
 - 30 bireysel vaka H5N1
 - Samsun ilinde H5N1 yanı sıra bir mihrakta **LPAI H7N1** tespit edildi.

İtlaf Edilen Kumes Hayvanları

- o Karantina Bölgesindeki İtlaf : 1.867.658
- o Karantina Bölgesi Dışındaki İtlaf : 668.992
- o Toplam İtlaf : 2.536.650
- o Çıkma Tavuk İtlafı :13.417.511

Mücadelenin Ekonomik Boyutu

Kalem	TL
Karantina Alanında İtlaf-tazminat *	12.877.850,80
Çıkma Tavuk İtlafı (1.1 TL) **	14.759.262,00
Çıkma Tavuk (Kesimhane sahiplerine 0.1 TL) ***	111.983,83
Çıkma Tavuk (Hayvan sahiplerine 0.3 TL) ***	345.531,06
Diğer Harcamalar (Malzeme-Akaryakıt vb)	3.607.204,50
TOPLAM	31.701.831,69

* 2005/47 Sayılı Tebliğ çerçevesinde tazminatlar ödendi.

** 2006/4 Sayılı Tebliğ çerçevesinde destekleme yapıldı.

***2006/14 Sayılı Tebliğ çerçevesinde destekleme yapıldı.

Üçüncü Salgın: Şubat, 2007

- Batman / Gercüş / Boğazköy' de ortaya çıktı
- İki ilde görüldü
- Toplam 27.190 kanatlı itlaf edildi
- 318.000 TL tazminat ödendi
- Salgınlar 31.03.2007' de bitti



Dördüncü Salgın: Ocak, 2008

- o Zonguldak / Çaycuma' da ortaya çıktı
- o Beş ilde görüldü.
- o Toplam 7477 kanatlı itlaf edildi
- o 46.430 TL tazminat ödendi
- o Salgınlar 14.04.2008' de bitti



2005 - 2008

Avian Influenza Vakaları

YILLAR	TOPLAM VAKA SAYISI	ETKİLENEN İL SAYISI
2005	9	6
2006	213	54
2007	18	2
2008	10	5
2009-2014	-	-
2005-2014	250	67

2005 - 2008 Yılları Arası Türkiye' de HPAI Durumu

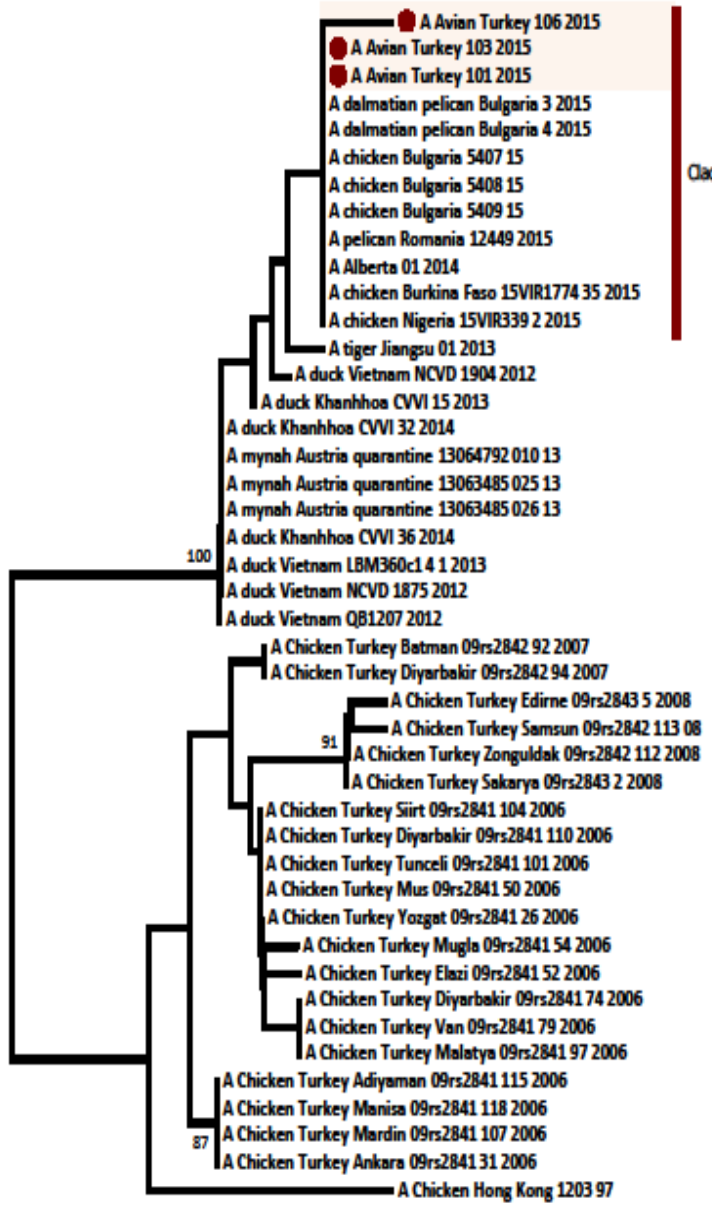
- Vakalar sınırlı alanlarda ve az sayıda ölümlle seyretmiştir
- Vakalar sulak alanlar ve göç yollarıyla örtüşmektedir
- Ticari işletmelerde hastalık görülmemiştir



Avian Influenza Salgınları - 2015

- İlk mihrak 23.04.2015 tarihinde Kastamonu, Küre
 - 3 km'lik alanda 172 itlaf
- İkinci mihrak 28.04.2015 tarihinde Balıkesir, Bandırma
 - 10 km'lik alanda 1.877.726 itlaf
- Üçüncü mihrak 14.05.2015 tarihinde Manisa, Akhisar
 - İşletmede itlaf 169.863 itlaf
 - 20.069.237,34 TL tazminat ödemesi yapıldı





2015 - Clade 2.3.2.1.c

H5N1

Cleavagesite: PQRERRRKRGLF

H5N1

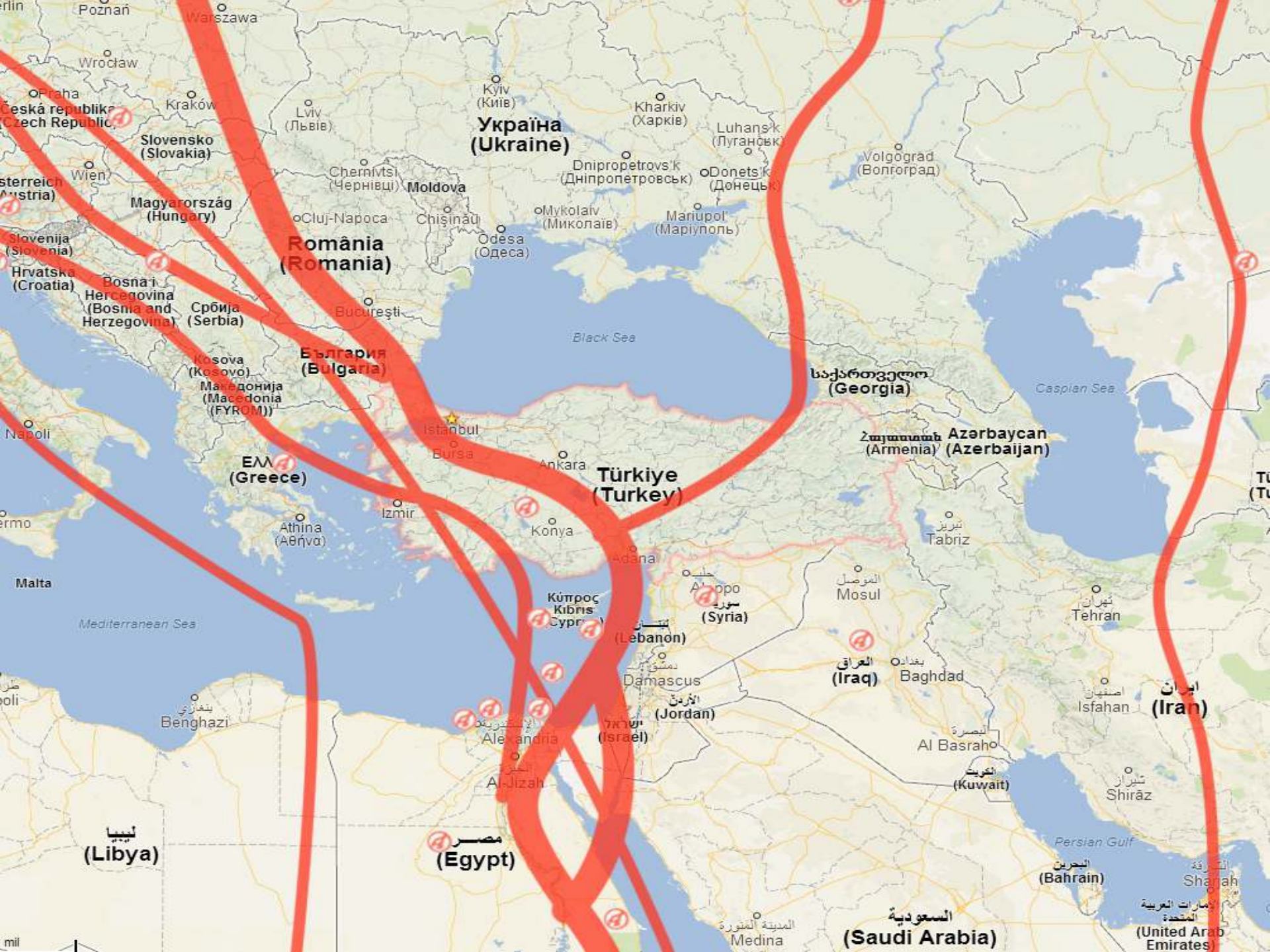
2005-2008 - Clade 2.2.1

0.005

Türkiye' nin mevcut HPAI Durumu

- o Türkiye, 15 .08. 2015' de OIE' ye HPAI yönünden arilik bildirimini yapmıştır.





Україна
(Ukraine)

România
(Romania)

България
(Bulgaria)

Türkiye
(Turkey)

საქართველო
(Georgia)

Հայաստան
(Armenia) (Azerbaijan)

سوريا
(Syria)

لبنان
(Lebanon)

العراق
(Iraq)

الأردن
(Jordan)

إسرائيل
(Israel)

مصر
(Egypt)

ليبيا
(Libya)

السعودية
(Saudi Arabia)

ایران
(Iran)

البحرين
(Bahrain)

الإمارات العربية
المتحدة
(United Arab
Emirates)

Avian Influenza - Ulusal Survey Çalışmaları

➤ Aktif survey

- Virolojik
- Serolojik

➤ Pasif klinik survey

- Alınan ihbarların değerlendirilmesi,
- Ticari kanatlılarda, işletme denetimleri sırasında izleme
- Köy kanatlılarında, köy ziyaretlerinde izleme



Avian Influenzanın İzlenmesi

Aktif Avian Influenza Survey Çalışması

- Tüm ülkeyi kapsayacak şekilde planlandı
- **2015** yılında her bir epidemiyolojik üniteden 10 adet kloakal ve tracheal sıvap,
- **2016** yılında her bir epidemiyolojik üniteden 20 adet kloakal ve tracheal sıvap,
- **2017-2018** yılında her bir epidemiyolojik birimden 20 adet kloakal ve tracheal sıvap ve 20 kan numunesi,



AI Aktif Survey Çalışması

Yıl	Avian Influenza	
	Epidemiyolojik Birim	Alınan Numune Sayısı
2015	602	12281
2016	315	11157
2017 (İlkbahar)	600	36000
2017 (Sonbahar)	598	35880
2018 (İlkbahar) (sonbahar) (devam ediyor)	600	36000
	600	36000

Avian Influenza - Tatbikatlar

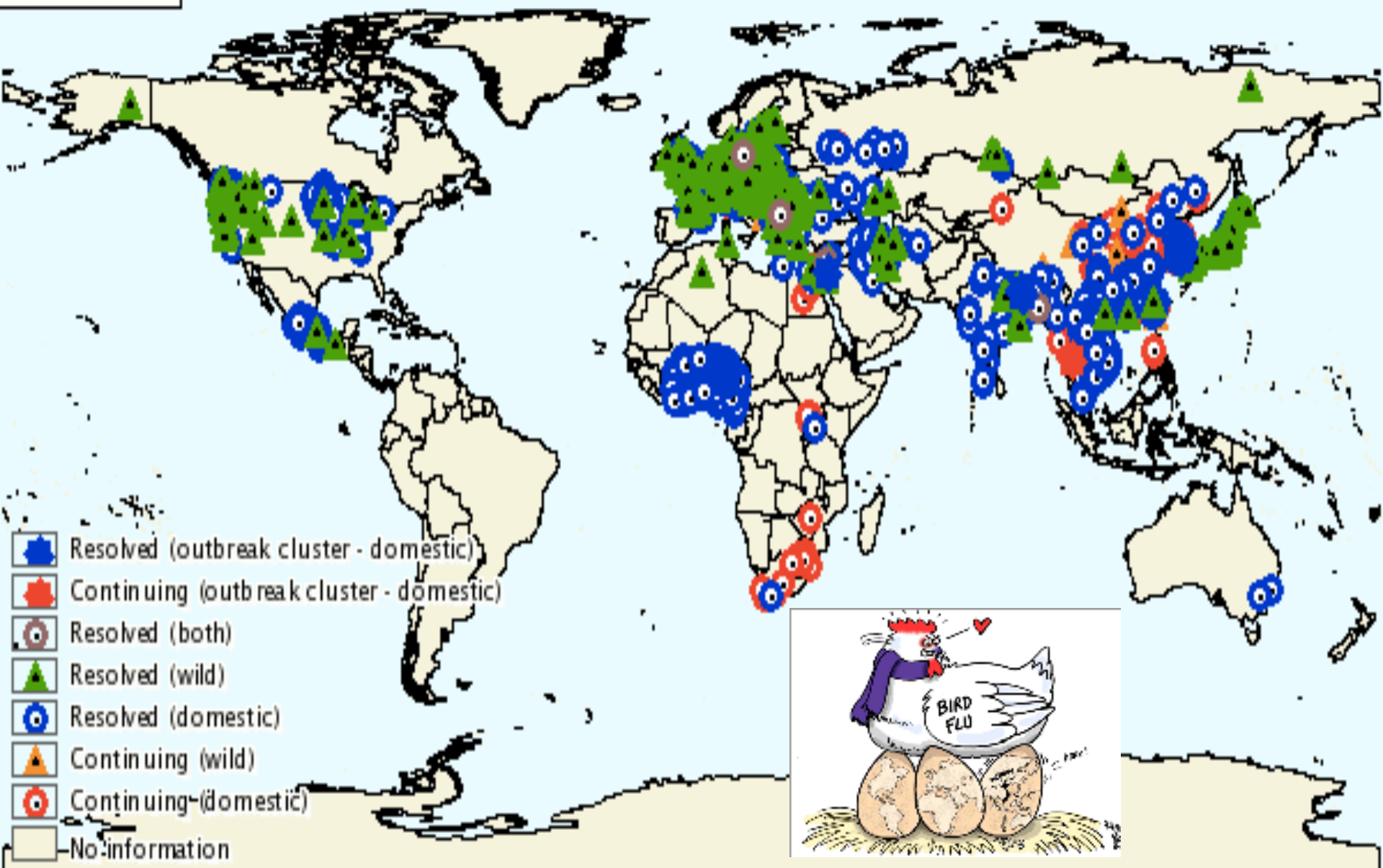
Hastalığa hazırlıklı olmak amacıyla 2005 yılından bu yana düzenli olarak gerçek zamanlı tatbikatlar yapılmakta;

- 2017 yılı Nevşehir, Şanlıurfa
- 2018 yılında Ordu ve Mersin'de gerçekleştirildi
- 3 gün masabaşı
- 1 gün saha uygulaması



AI Salgınlarının Haritası - 2018

WAHDOIE © 2017





İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER

