



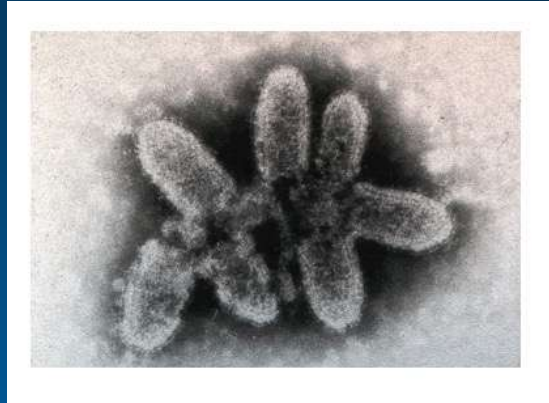
GIDA ve KONTROL GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Hayvan Sağlığı ve Karantina Daire Başkanlığı

ÜLKEMİZDE KUDUZ HASTALIĞININ GÜNCEL DURUMU ve YABAN HAYATINDA ORAL AŞILAMA



Kuduz

Kuduz, insan ve memeli hayvanların çoğunda ensefalit tablosu meydana getiren viral, zoonotik bir hastalıktır.





Rhabdoviridae family lyssavirus genus genotypes

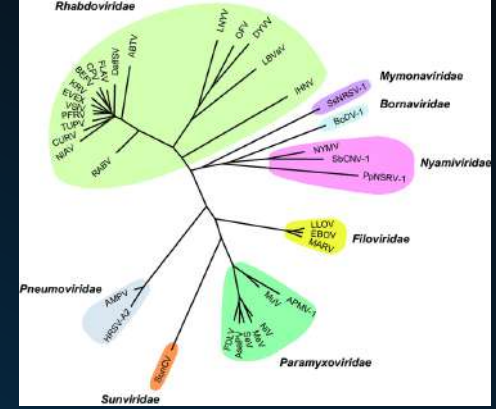
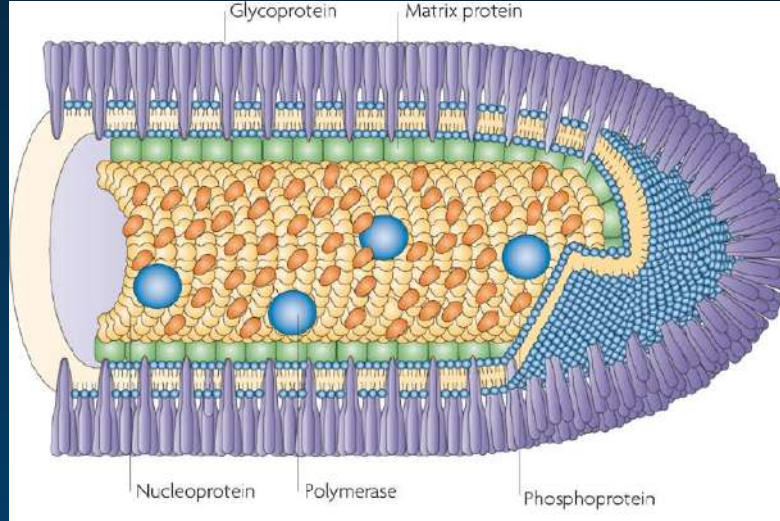
Order: Mononegavirales
(negative-sense, single-
stranded RNA)

Family: Rhabdoviridae

Genus: Lyssavirus

Species: Rabies Virus

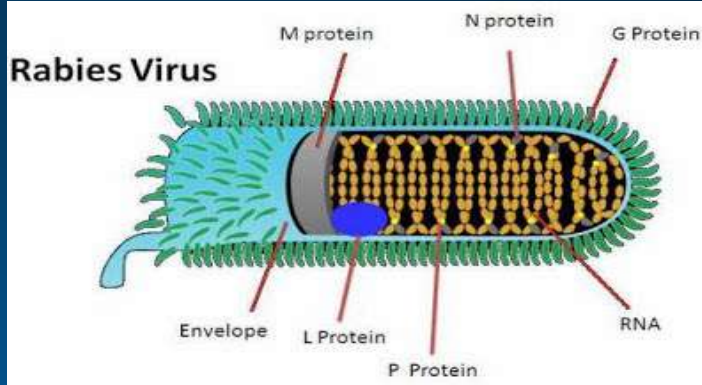
1. Rabies
2. Lagos-bat
3. Mokola
4. Duvenhage
5. European Bat Lyssvirus type (EBL1)
6. European Bat Lyssvirustype(EBL2)
7. Australian Bat Lyssavirus (ABL)





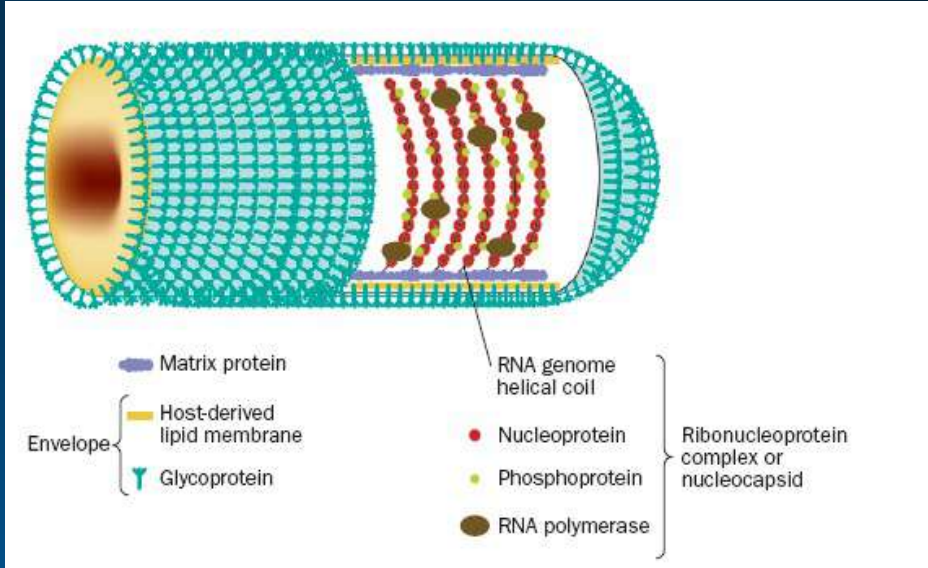
Kuduz Virüsü:

Morfolojik olarak virion ya da virus partikülleri mermi şeklinde bir yapıya sahip olup, ortalama 180'nm uzunluğunda ve 75 nm çapındadır. Her partikül bir lipid tabakası ile çevrili helikal bir nükleokapsid kapsar. Dış yüzey spike-benzeri uzantılar ile kaplıdır. Bunlar 10 nm uzunlukta olup lipid tabakasının içinden köken alırlar.





Kuduz Virüsü



Gerek kuduz virüsü, gerekse ilgili (kuduz benzeri virüsler) virüsler aynı genomik yapıya sahiptir. 12 kb'lık tek sarmallı, negatif polariteli kuduz virüsü genomu, eşit sayıdaki monosistronik mRNA'dan 5 adet proteini kodlamaktadır.

Bu üç internal protein, transkriptaz (L) , nükleoprotein (N) ve bir fosfoprotein (NS) RNA ile birlikte, aktif bir RNA kompleksi oluşturur ve böylece hem transkripsiyonu hem de replikasyonu kontrol ederler. Diğer yapısal proteinler Matris proteini "M" ki bu virus zarının iç tarafında yer alır ve glykoprotein "G", bu da yüzey uzantılarını meydana getirir.

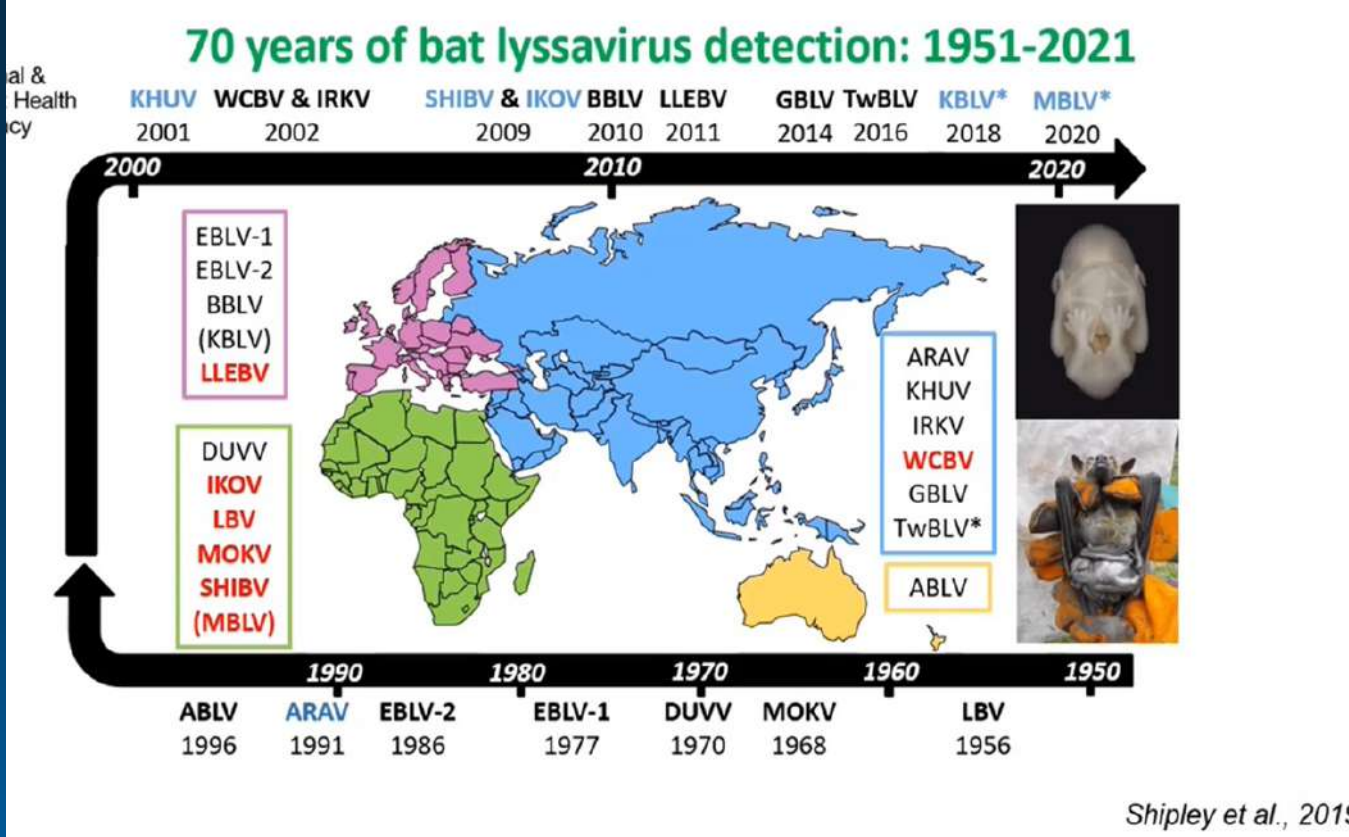


Genus Lyssavirus



	Geographical distribution	Potential vector(s)/ reservoirs
Rabies virus (RABV)	Worldwide	Mammals/ Bats in America
Lagos bat virus (LBV)	Africa	Megachiroptera
Mokola virus (MOKV)	Africa	Bats ? (isolated from Shrews)
Duvenhage virus (DUVV)	Southern Africa	Microchiroptera
Shimoni bat virus (SHBV)	East Africa	Microchiroptera (<i>Hipposideros commersoni</i>)
Ikoma lyssavirus (IKOV)*	East Africa	Bats ? (isolated from an African Civet <i>Civettictis civetta</i>)
European bat lyssavirus type 1 (EBLV-1)	Europe	Microchiroptera (<i>Eptesicus serotinus</i>)
European bat lyssavirus type 2 (EBLV-2)	Europe	Microchiroptera (<i>Myotis daubentonii</i> , <i>Myotis dasycneme</i>)
Bokeloh bat lyssavirus (BBLV)*	Europe	Microchiroptera (<i>Myotis nattereri</i>)
Lleida bat lyssavirus	Iberia?	Microchiroptera (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
West Caucasian bat virus (WCBV)	Caucasian region	Microchiroptera (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
Aravan virus (ARAV)	Central Asia	Microchiroptera (<i>Myotis blythii</i>)
Khujand virus (KHUV)	Central Asia	Microchiroptera (<i>Myotis mystacinus</i>)
Irkut virus (IRKV)	East Siberia	Microchiroptera (<i>Murina leucogaster</i>)
Australian bat lyssavirus (ABLV)	Australia	Megachiroptera/ Microchiroptera (<i>Saccolaimus flaviventris</i>)

Genus Lyssavirus

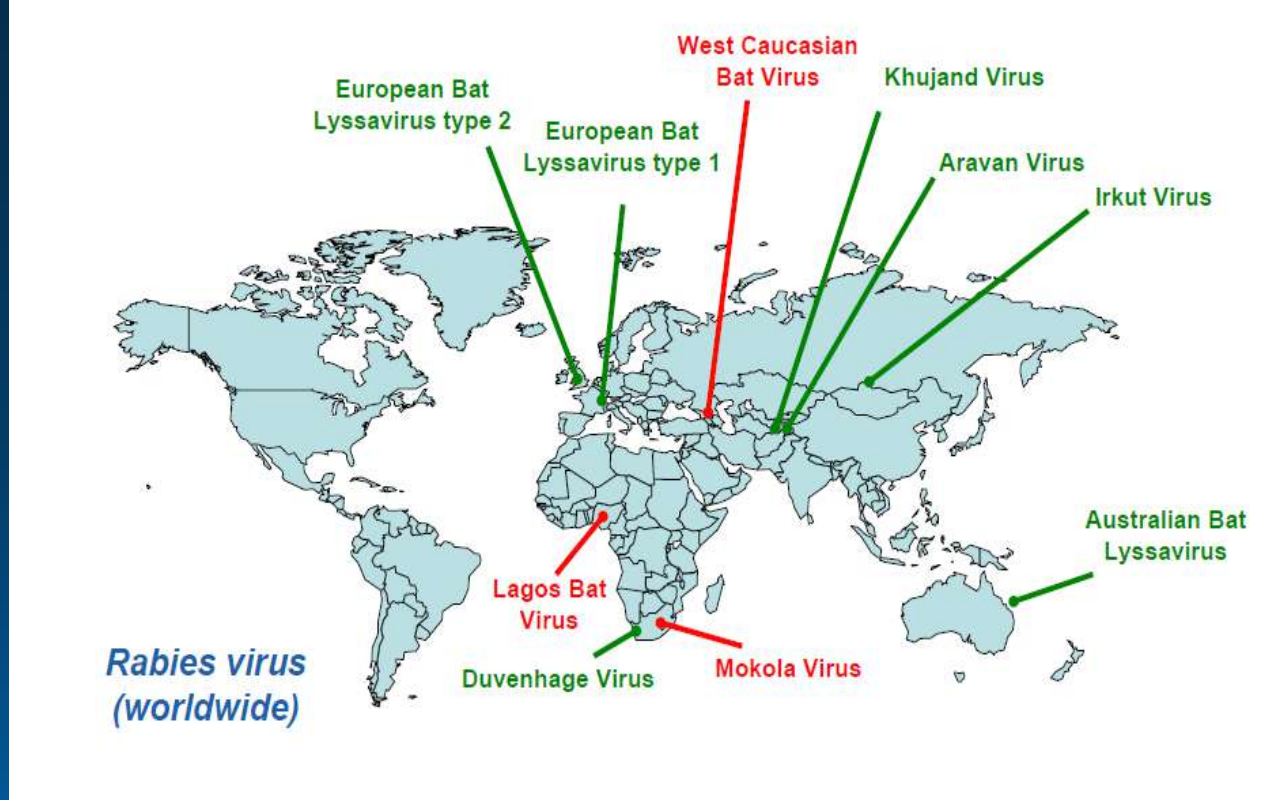


Shiple et al., 2019

Slayt is from Dr. Ad Vos

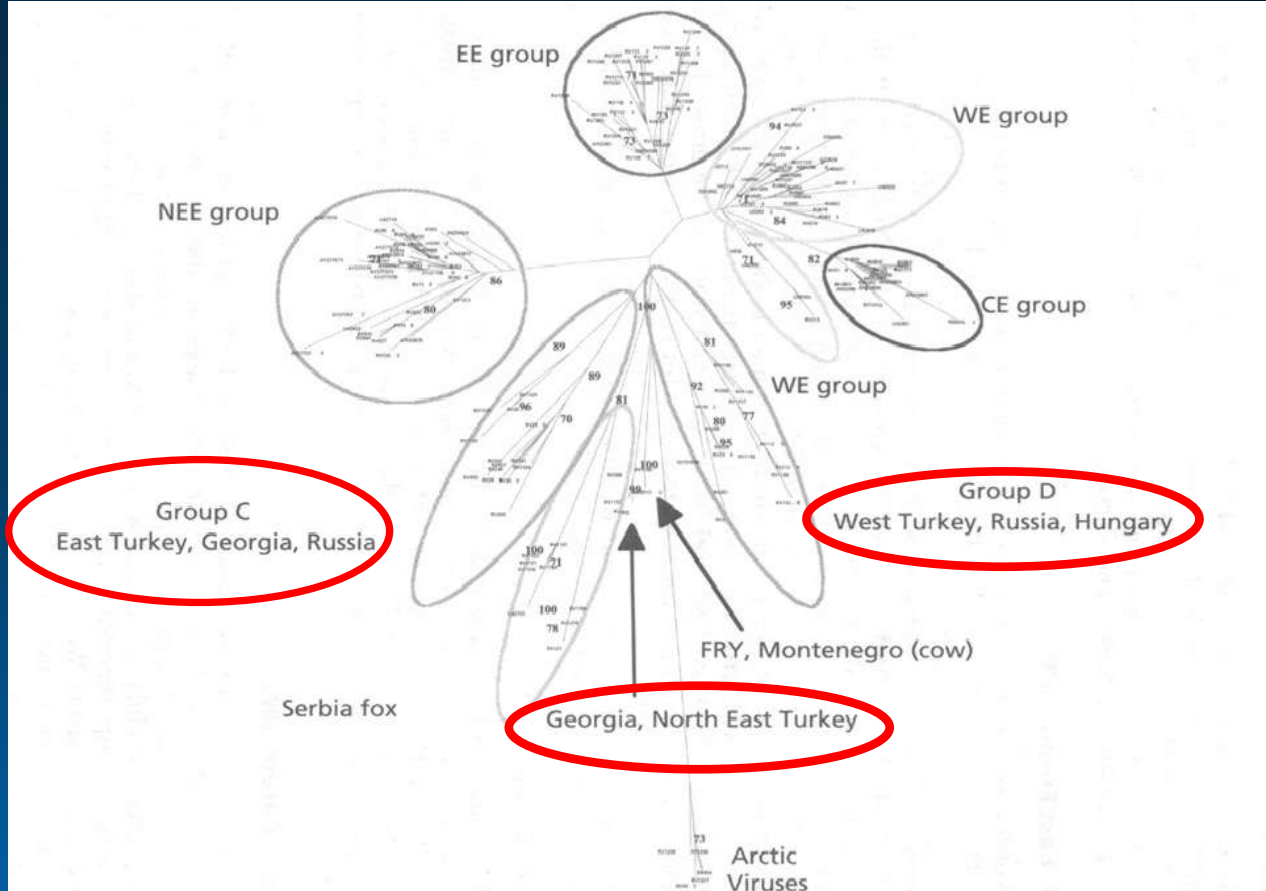


Kuduz Virüslerinin Küresel Farklılıkları





198 Avrupa Kuduz Virusu İzolatının Phylogenetic İlişkisi



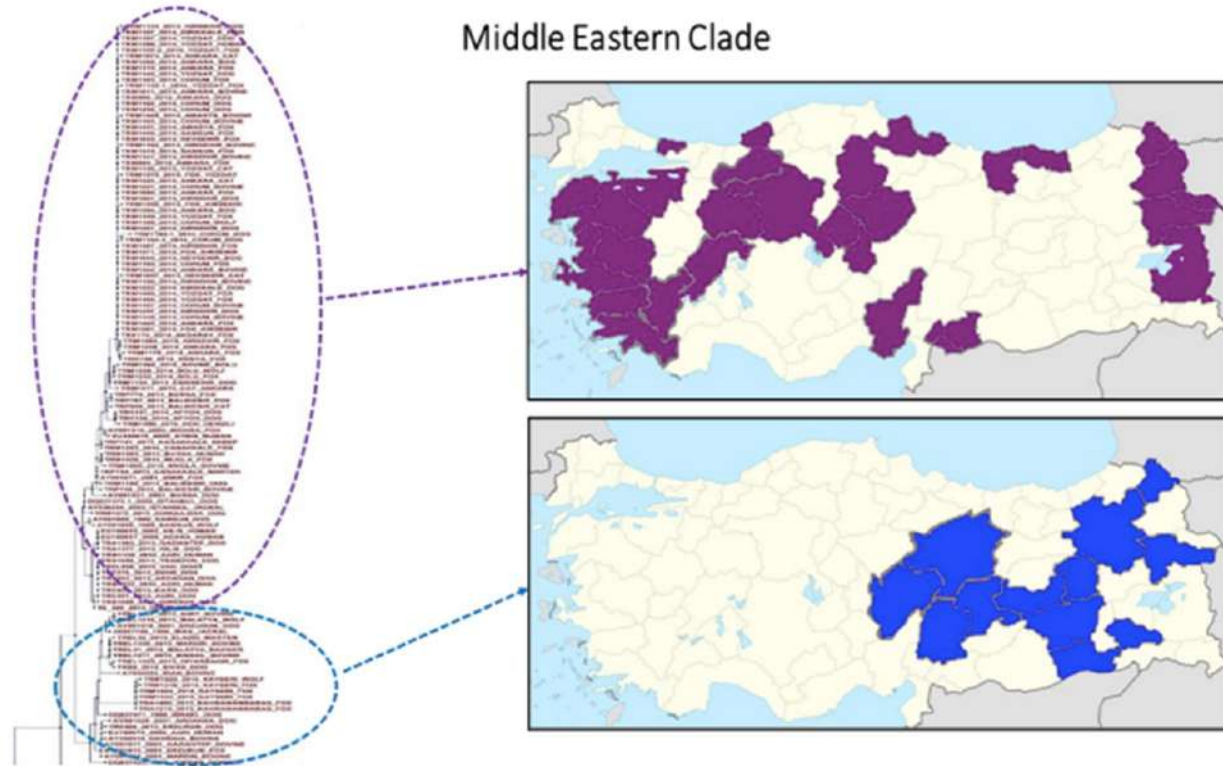


Figure 9: NJ-phylogenetic tree (left) focusing on the Middle Eastern clade and the distribution of two different sublineages in Turkey.

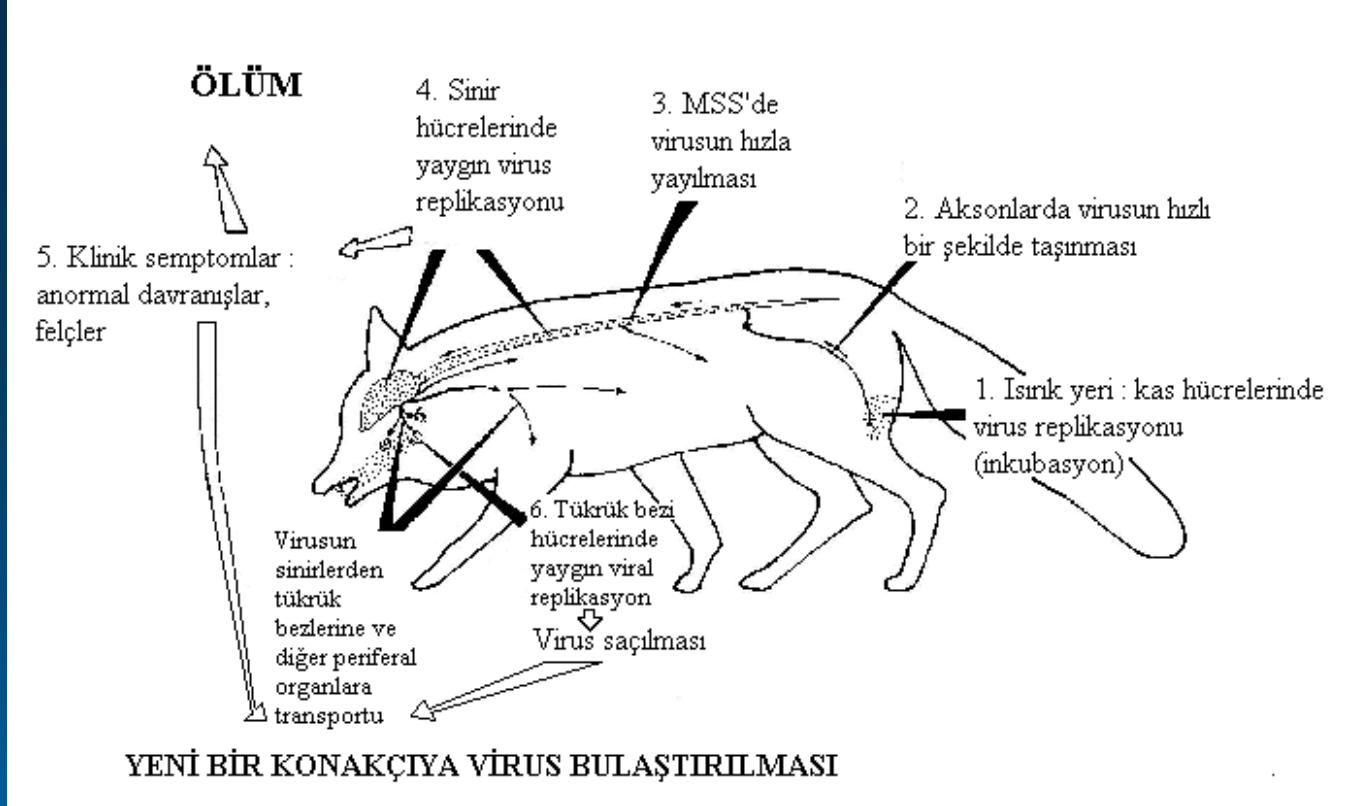


Hastalık en çok hangi hayvanlarda görülür ?

- Evcil Hayvanlar
 - Köpek, kedi
 - Sığır, koyun, keçi
 - At, eşek
 - vb.
- Yabani Hayvanlar
 - Kurt
 - Tilki
 - Çakal
 - Domuz
 - Sansar
 - Gelincik, Kokarca



Enfeksiyon Siklusu





Hastalığın Mevcut Durumu

Kuduz hastalığı, mevcut durumda ülkemizin Doğu ve Güneydoğu illerinde görülmekte olup, bu dönemde de hastalık köpek ve kısmen de yaban hayatı kaynaklı olmak üzere iki farklı siklus şeklinde devam etmektedir.

Köpek kaynaklı kuduz, Trakya, Ege ve Orta Anadolu'nun dışındaki illerimizde görülmektedir.

Tilki kaynaklı kuduz ise önceleri, Çanakkale, İzmir, Manisa, Aydın, Denizli ve Uşak olmak üzere Ege bölgesinde ve Orta Anadolu ile Doğuda bazı illerimizde görülmüş olup, son yıllarda yapılan oral aşılama çalışmaları ile hastalık belli oranda kontrol altına alınabilmiştir.

Şimdilerde Doğu ve Güneydoğu illerimizde hastalık görülmektedir.



2008

Tilkilerle ilişkilendirilen ilk vakalar 1999 yılında İzmir ilinde görülmüş olup, 2014 yılında Çorum, Yozgat, Kayseri ve Sivas illerine kadar ulaşmıştır.



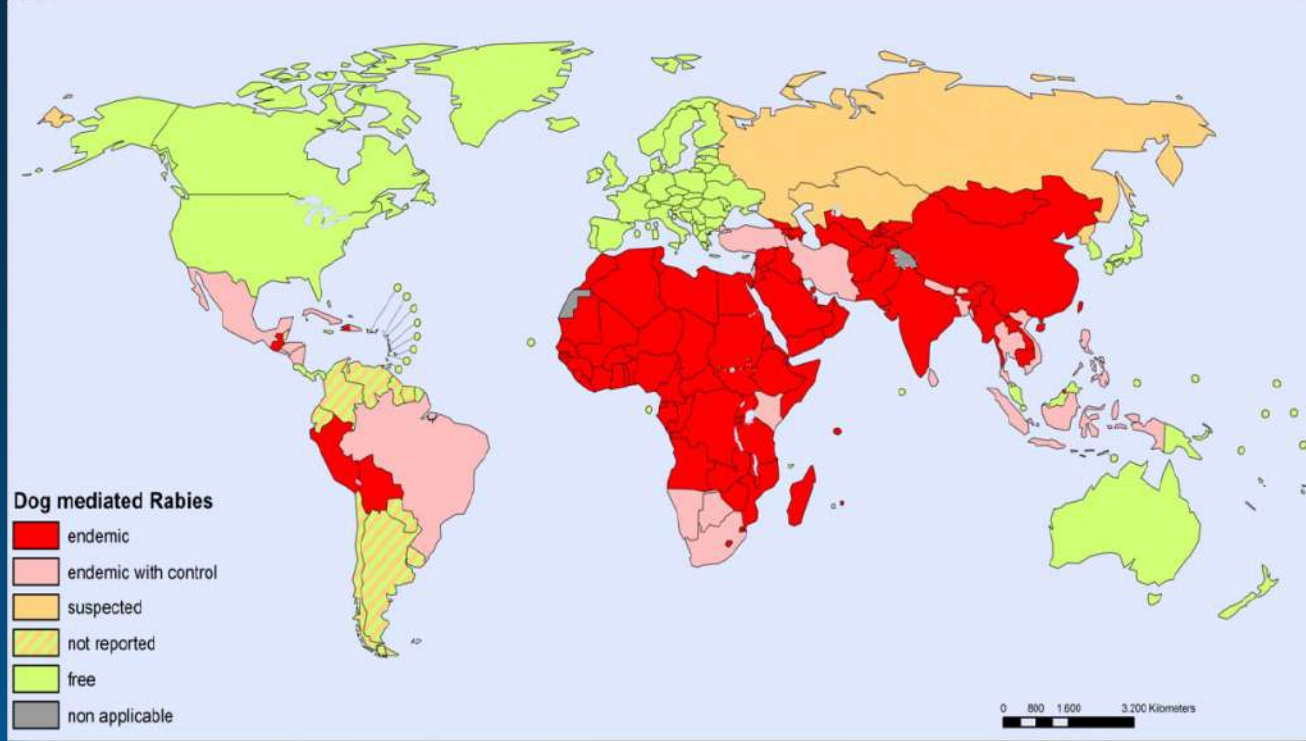
2009



2014

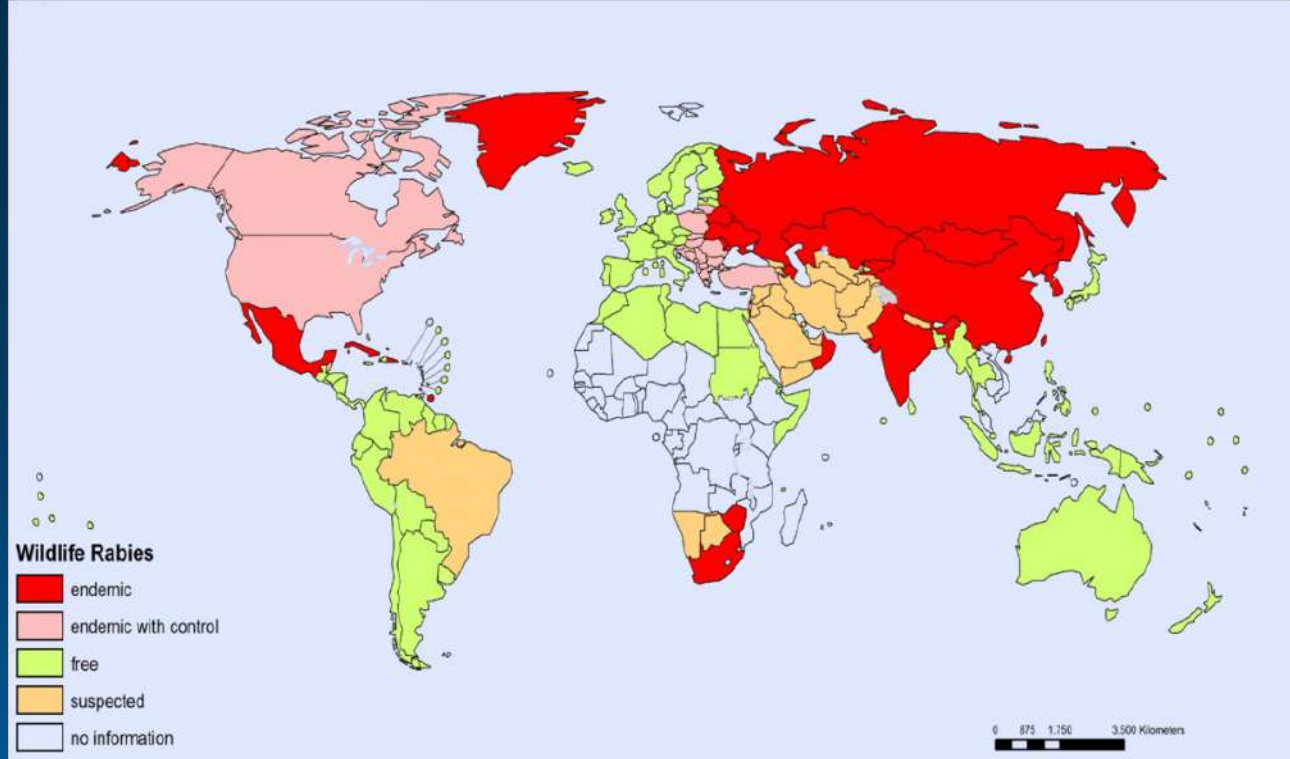


Dünya'da Köpek Kuduzunun Görüldüğü Alanlar





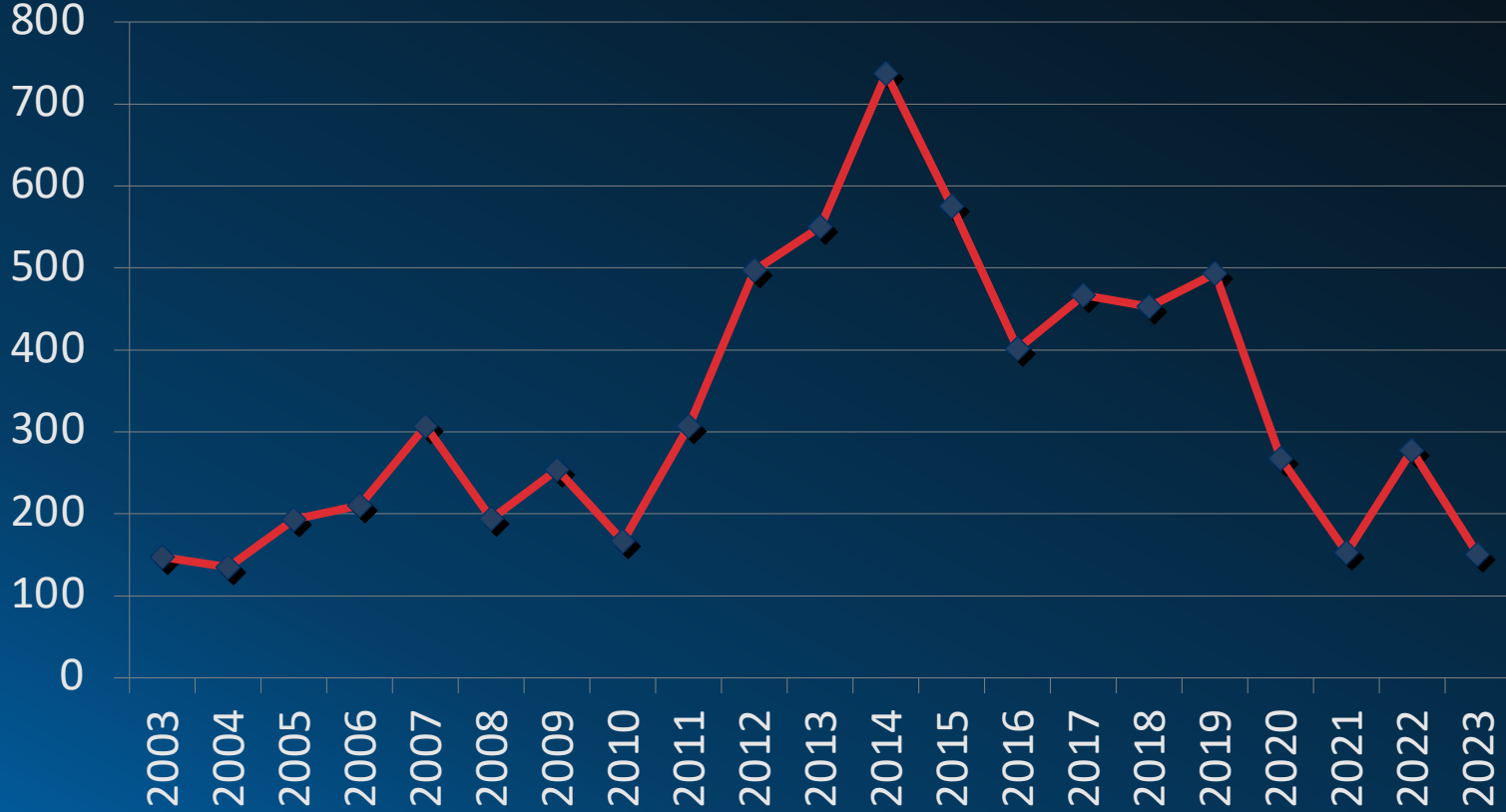
Dünya'da Yaban Hayatı ile İlişkili Kuduz Vakalarının Görüldüğü Alanlar





2003 – 2023 YILLARI ARASINDA POZİTİF NUMUNE SAYILARI

Kuduz Pozitif Numune



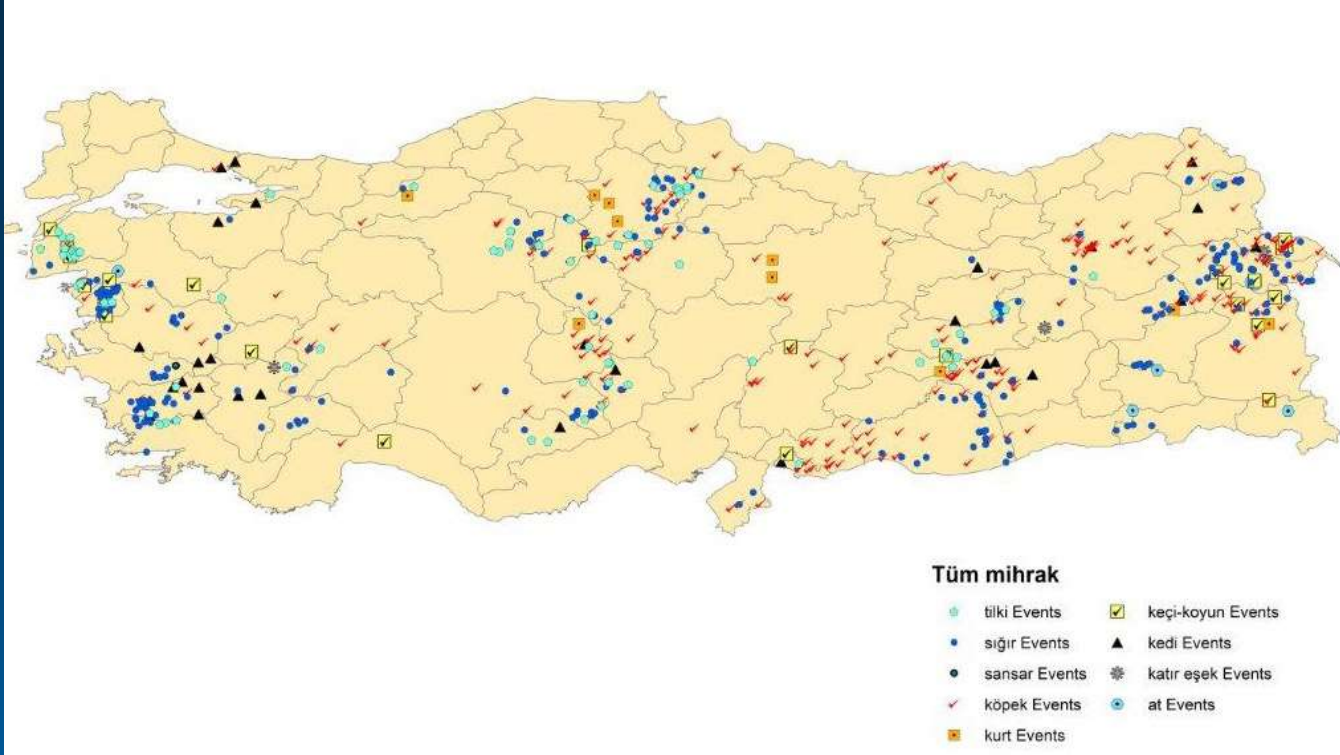


HAYVAN TÜRLERİNE GÖRE 2018 ve 2023 YILI KUDUZ VAKALARI

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Evcil Hayvanlar	437	476	257	151	270	86
Yabani Hayvanlar	16	17	10	2	7	5



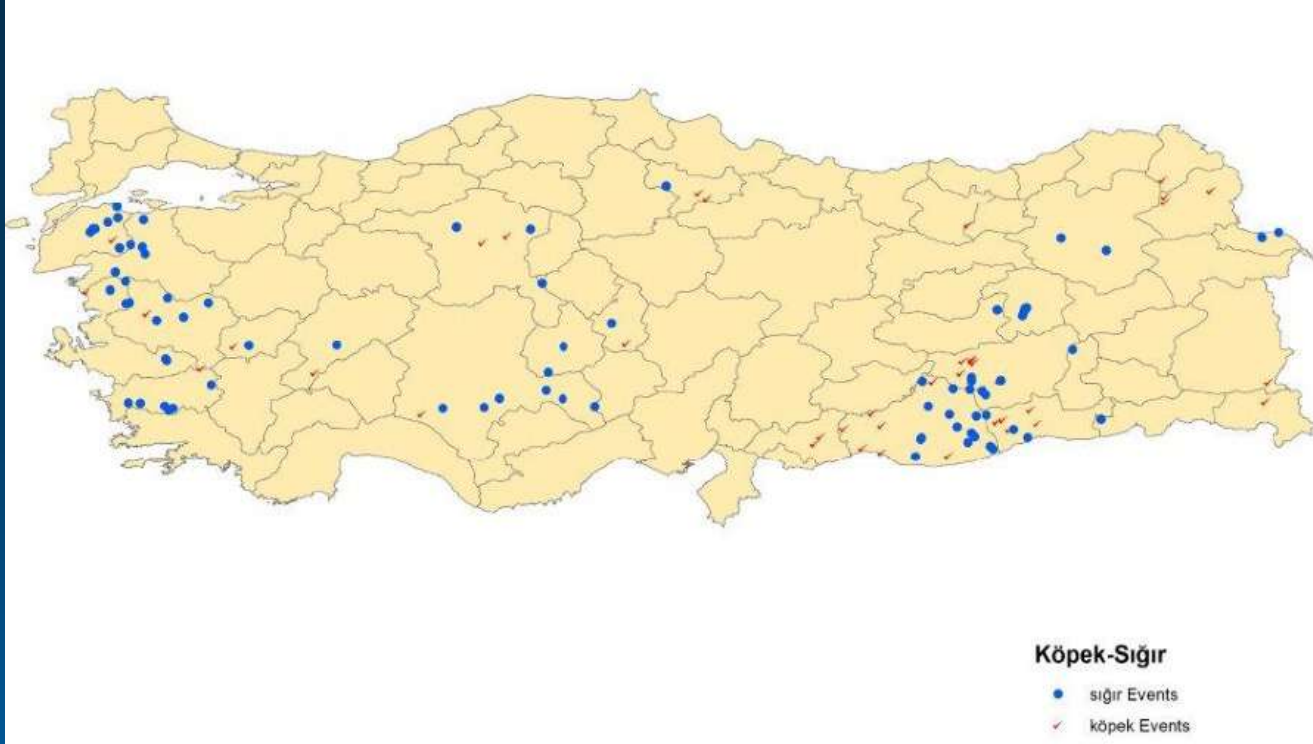
HAYVAN TÜRLERİNE GÖRE POZİTİF ÖRNEKLER (01.01.2014-31.12.2014)



2014 yılında, yeni
AB projesine
başlamadan önce
Türkiye'deki
mevcut durum



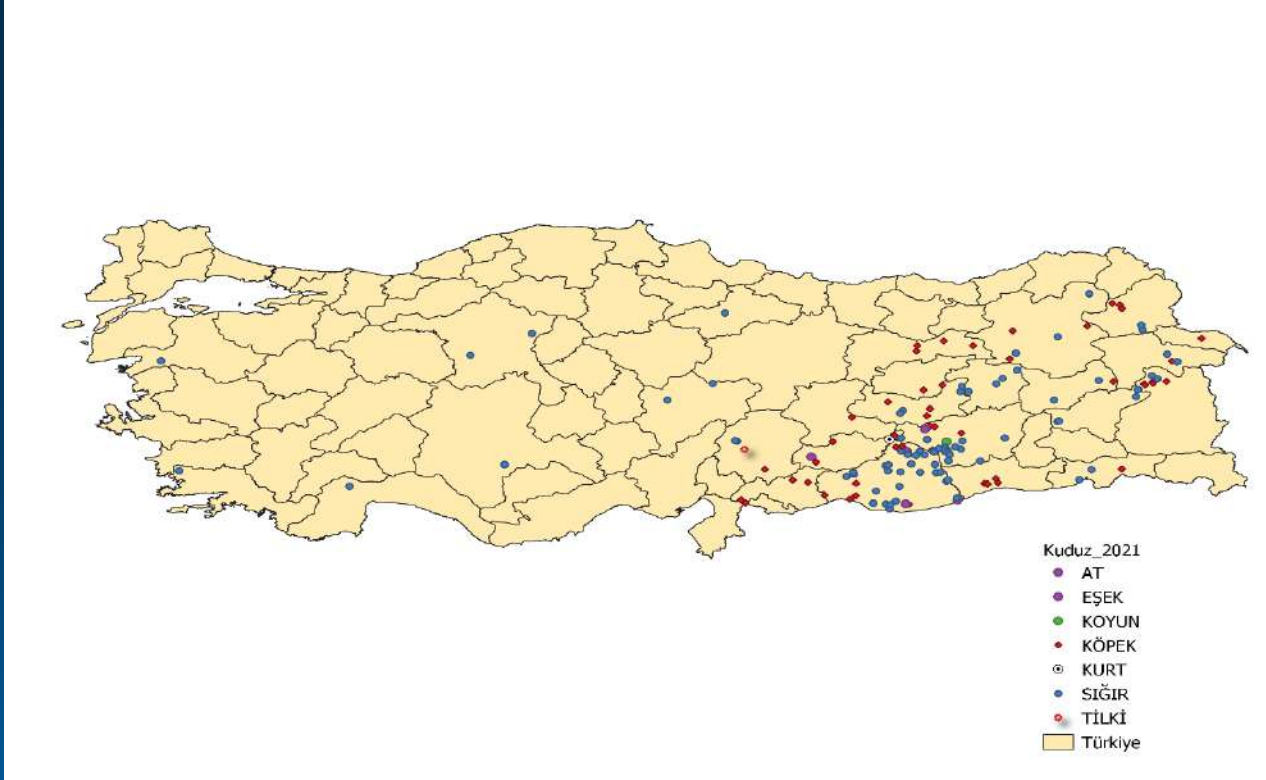
SIĞIR VE KÖPEK POZİTİF ÖRNEKLER (01.01.2020-31.12.2020)



Oral aşılama başladıktan sonra, 2020 yılında sığır ve köpek pozitiflikleri arasındaki ilişki

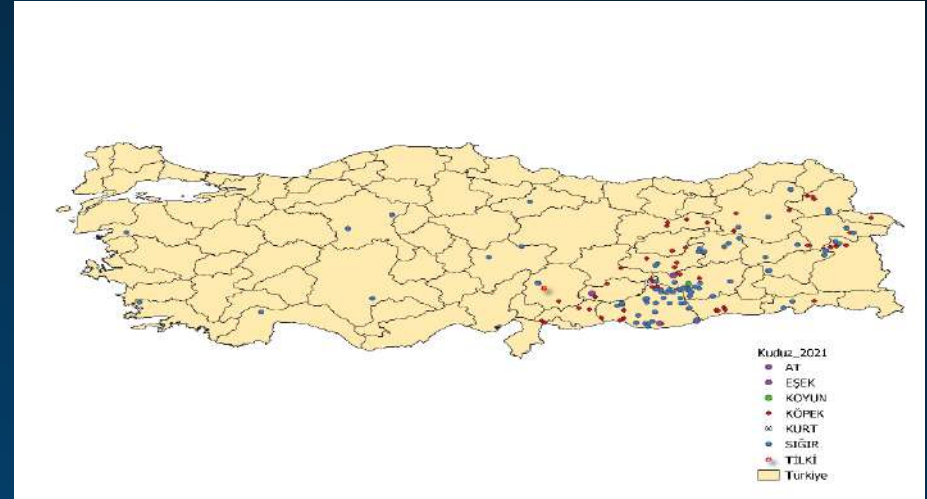
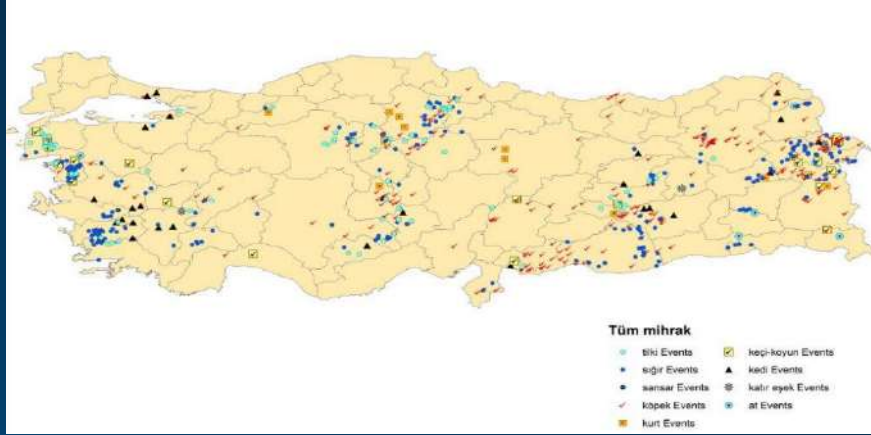


HAYVAN TÜRLERİNE GÖRE POZİTİF ÖRNEKLER (01.01.2021-31.12 .2021)





HAYVAN TÜRLERİNE GÖRE POZİTİF ÖRNEKLER (2014 ve 2021 Yıllarının Karşılaştırılması)





HAYVAN TÜRLERİNE GÖRE POZİTİF ÖRNEKLER (01.01.2022-31.12 .2022)

Türkiye Kuduz Mhırakları 2022



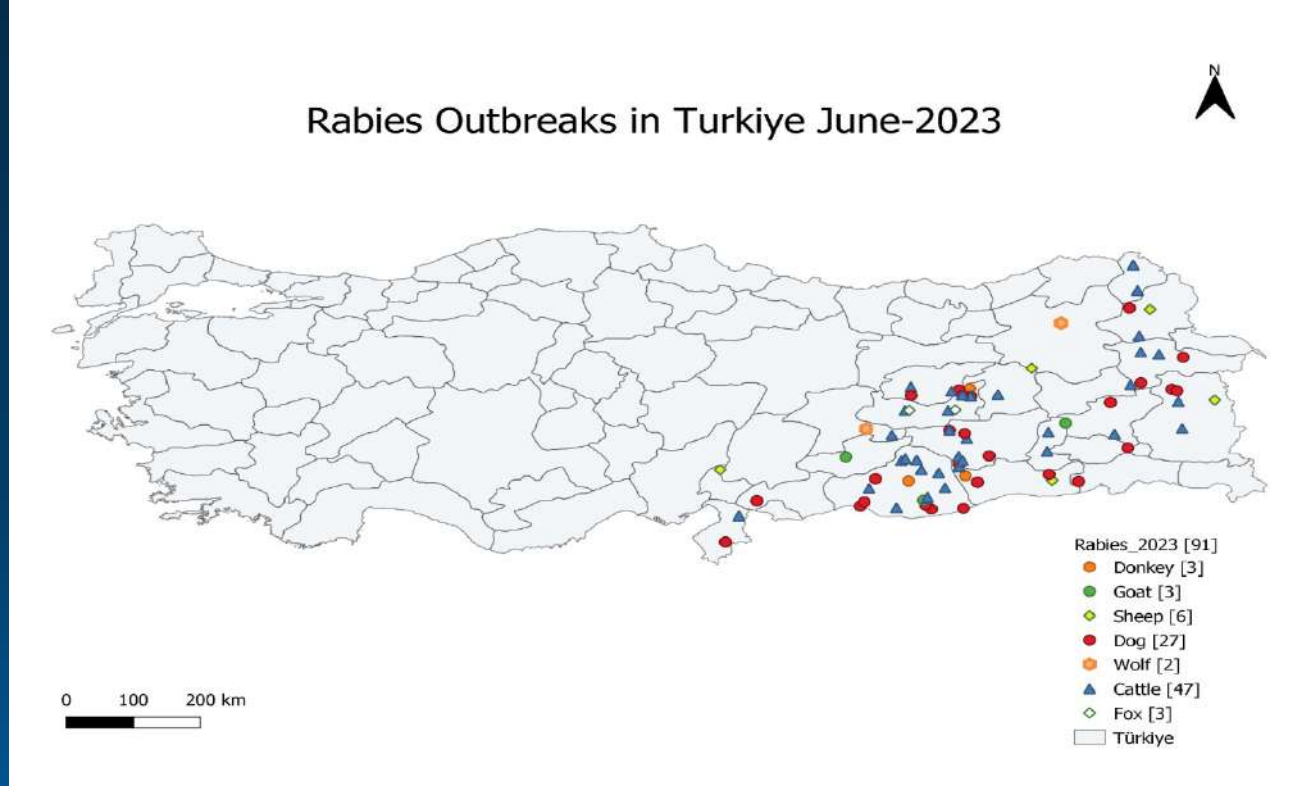
2022 Mhırakları

- AT
- EŞEK
- KEÇİ
- KEDİ
- KOYUN
- KÖPEK
- KURT
- SIĞIR
- TİLKİ
- VAŞAK

0 100 200 km



HAYVAN TÜRLERİNE GÖRE POZİTİF ÖRNEKLER (01.01.2023-30.06 .2023)



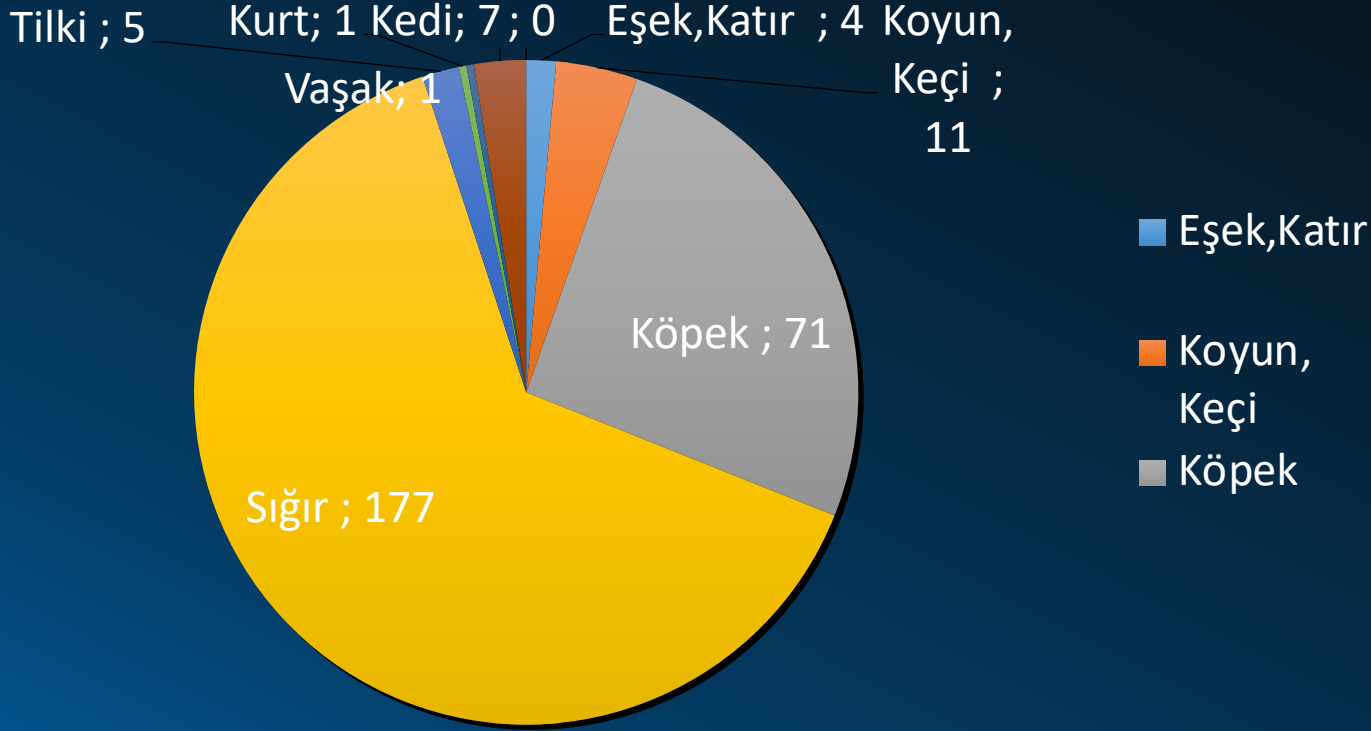


2022 YILI , HAYVAN TÜRLERİNE GÖRE POZİTİF ÖRNEKLERİN DAĞILIMI

Hayvan Türü	Sayı	%
Köpek	71	24.9
Sığır	177	59.6
Kedi	7	2.2
Koyun & Keçi	11	2.0
Eşek ve At	4	1.5
Diğer Evcil Hayvanlar	0	0.0
Kurt	1	1.0
Tilki	5	8.3
Diğer Yabani Hayvanlar	1	0.2
Evcil Hayvanlar Toplam	270	% 97.47
Yabani Hayvanlar Top.	7	% 2.53
Toplam	277	% 100

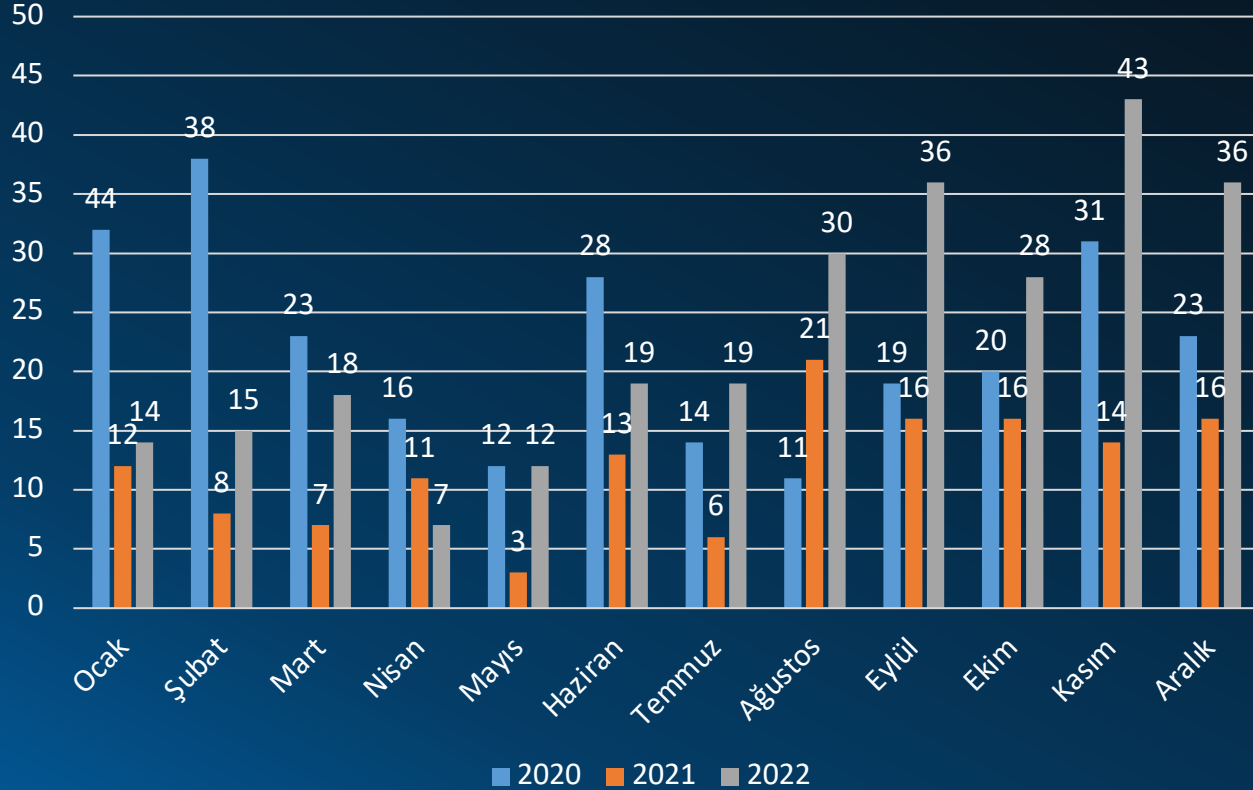


2022 YILI , HAYVAN TÜRLERİNE GÖRE POZİTİF ÖRNEKLERİN DAĞILIMI





2020 - 2021- 2022 YILLARI, AYLARA GÖRE POZİTİF ÖRNEKLERİN KARŞILAŞTIRILMASI





2017 – 2022 YILLARINDA KEDI VE KÖPEK AŞILAMA SAYILARI

	Kedi ve Köpek Aşılama Sayısı
2017	619.890
2018	531.787
2019	526.491
2020	539.756
2021	528.026
2022	605.058



“Türkiye’de Kuduza Karşı Oral Aşı Temini” isimli yeni bir Avrupa Birliği Projesi, Oral Aşılama Alanı



Yılda 2 kez
olmak üzere
225.000 km²,
toplam 450.000
km² lik alanda
ve km² de 20
bit (25)



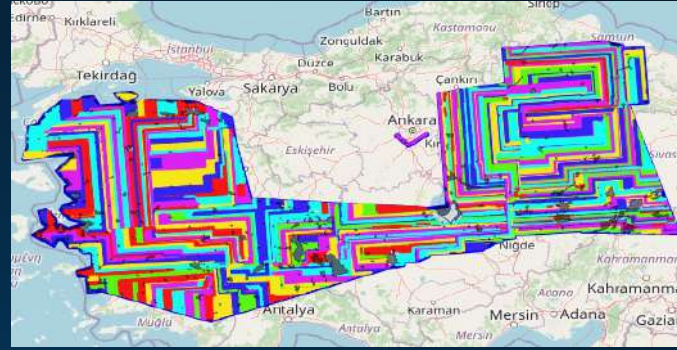
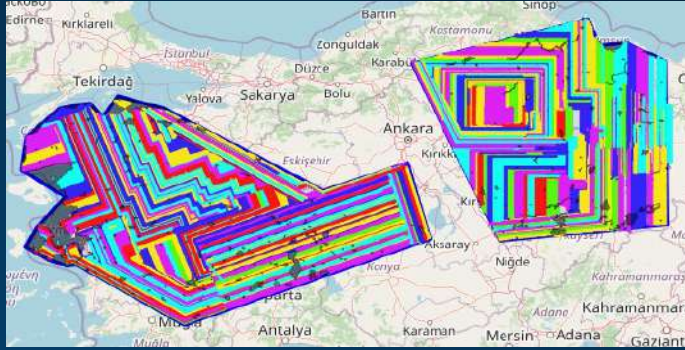
"Türkiye'de Kuduz Hastalığına Karşı Oral Aşı Temini" 4 Kampanya Oral Aşılama Alanı 2020/1, 2020/2., 2021/1. ve 2021/2



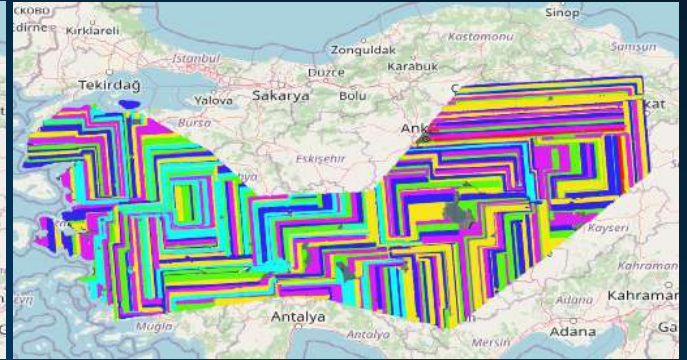
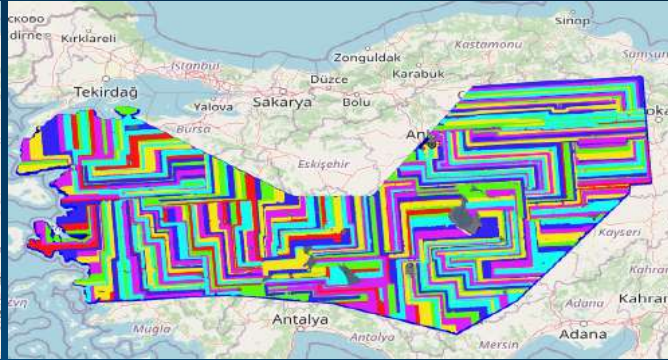
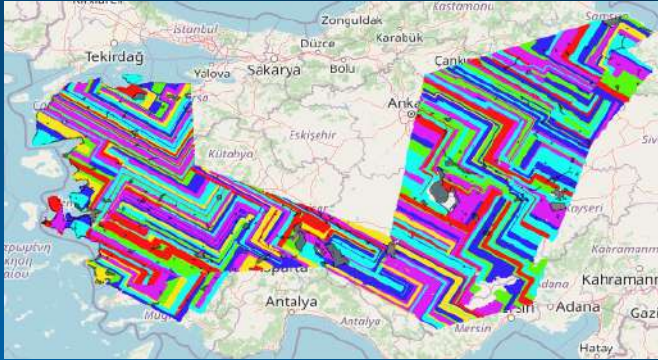
Yılda 2 kez
olmak üzere
225.000
km², toplam
450.000
km² lik
alandaki ve
km² de 20
bağ (25)



"Türkiye'de Kuduz Hastalığına Karşı Oral Aşı Temini" 5 Kampanya Oral Aşılama Alanı 2019, 2020/1, 2020/2., 2021/1. ve 2021/2

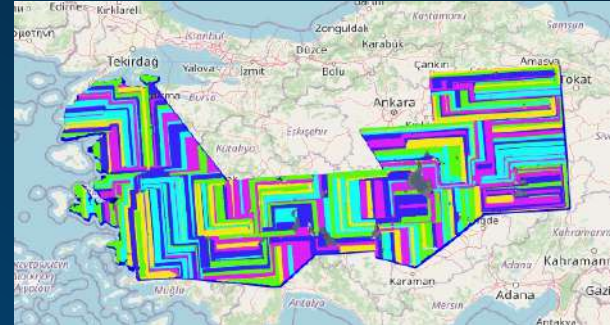
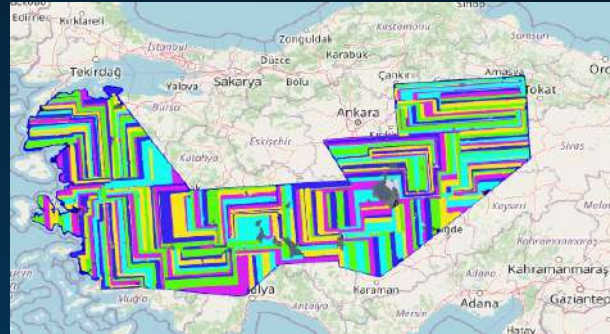


Toplam 225.000 km²
lik alanda 5 kampanya
süresince uçaklardan
dağıtımı yapılan
aşılardan, uçak rotaları
kapsamında düşme
noktaları





"Türkiye'de Kuduz Hastalığına Karşı Oral Aşı Temini" 6. Kampanya Oral Aşılama Alanı 2022-2 ve 7. Kampanya Köprü Kampanya

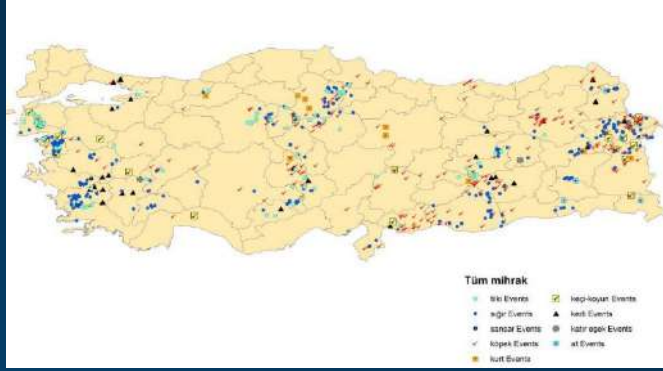


6. Kampanya olan 3. Faz, 2. Kampanya için ayrılmış olan 4.383.200 Adet oral aşı yemi 15 Şubat – 29 Nisan 2022 tarihleri arasında dağıtılmıştır

7. Kampanya (Köprü Kamp.) olan 4. Faz, 1. Kampanya için ayrılmış olan 4.500.000 Adet oral aşı yemi 19 Ekim – 09 Ocak 2023 tarihleri arasında dağıtılmıştır.



"Türkiye'de Kuduz Hastalığına Karşı Oral Aşı Temini" Projesi, Sol Üst 2014 yılı Kuduz Pozitif Örnekler, Sağ Orta 7. Kampanya (Köprü Kampanya) Sol Alt 2022 yılı Kuduz Pozitif Örnekler





7 Kampanya Süresince Gönderilen Kontrol Tilkilerinde Bait Alımı ve Serolojik Yanıt Oranı,

Kampanya	Periyot	Sayı	Serolojik Yanıt Yüzdesi	Bait Alımı Yüzdesi
1. Kampanya	Sonbahar 2019	64	14.5 %	9.5 %
2. Kampanya	İlkbahar 2020	44	22.6 %	18.6 %
3. Kampanya	Sonbahar 2020	51	50.0 %	29.4 %
4. Kampanya	İlkbahar 2021	53	50.0 %	32.1 %
5. Kampanya	Sonbahar 2021	57	51.6 %	51.6 %
6. Kampanya	İlkbahar 2022	28	71.4 %	39.3 %
7. Kampanya (Köprü Kamp.)	Sonbahar 2022	32	55.6 %	16.1 %



"Türkiye'de Kuduz Hastalığına Karşı Oral Aşı Temini" Projesi

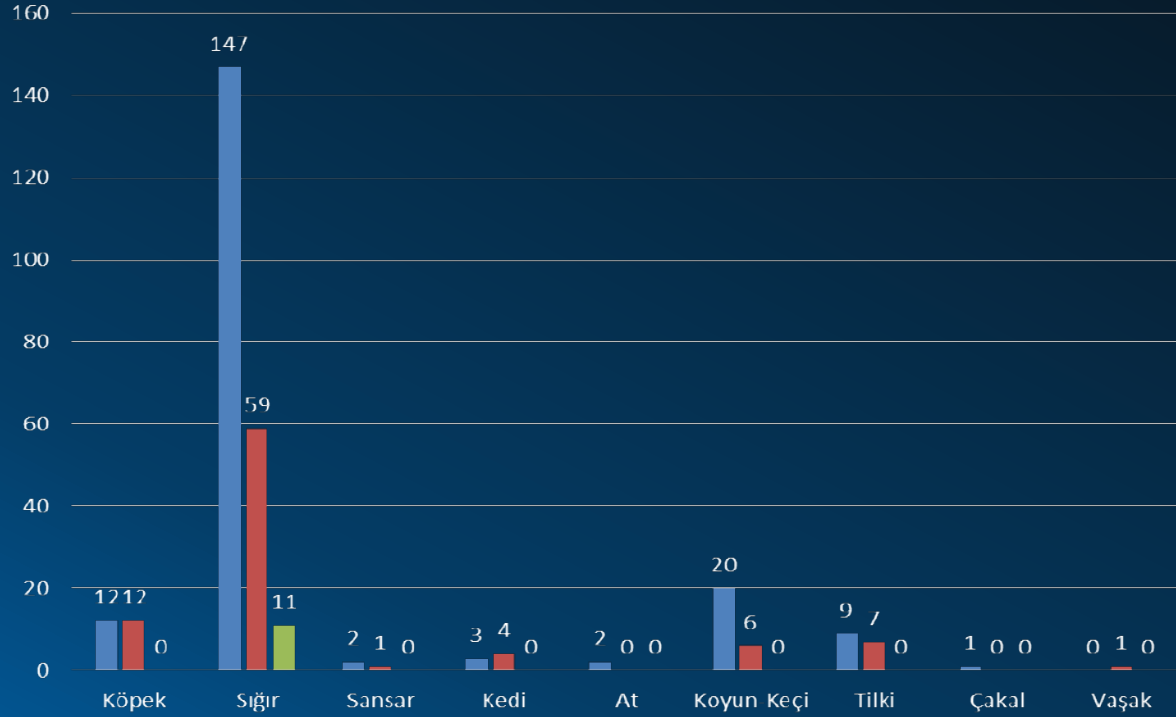


Toplam 225.000
km² lik alanda 7
kampanya
süresince
uçaklara aşılardan
yüklenmesi,
aşılardan SURVIS
sisteminde cihaza
bağlanması





2018 ORAL AŞILAMA ÖNCESİ VE SONRASI 2020 ve 2021 ORAL AŞILAMA YAPILAN İLLERDEKİ SON DURUM KARŞILAŞTIRMA



"Türkiye'de Kuduza Karşı Oral Aşı Temini Projesi " başlamadan önce, aşılama alanında 194 olan pozitif numune sayısı 2020 yılında 90, 2021 yılında 11 dir. 2022 yılında sadece 2 dir



Oral Aşılama Çalışmalarında Kullanılan Afişler



**Kuduz Hastalığı
ile Mücadele**

**ASILAMA
UÇAĞINDAN
atılan aşı
yemlerine
dokunmayın.**

**Çocuklarımızı
aşı yemlerine
dokunmamaları
konusunda
uyarın.**

**Köpeklerinizi
atılmasını takip
eden bir hafta
boyunca başı boş
bırakmayın.**

**Aşı yeminin
içindeki sıvıya
temas
editmesi
durumunda en
yakın sağlık
birimine
başvurun.**

**Detaylı bilgi için
İl Tarım ve Orman
Müdürlüklerine başvurunuz.
www.tarim.gov.tr**

**Kuduz
Koruyucu
Etkili
AŞI**



**Tilkilere Söylemeyin
Yemlerini Ellemeyin**

**Çocuklar !
Sakın tilkilere söylemeyin.
Tilkiler için yemler attık.
Bu yemleri yerlerse
tilkiler aşılanmış olacak.
Tehlikeli kuduz
hastalığından
tilkiler de biz de
kurtulacağız.**

**Sakın Aşı
Yemlerini
Ellemeyin!
Aşı yemlerine dokunursak
yemlerin kokusu
değişir ve tilkiler bu
yemleri yemezler
ve aşılanamazlar.**

**Aşı Yemlerine
Dokunulmaz!
Eğer dokunursanız,
hastalanmamak için
mutlaka büyüklerinize,
annenize, babanıza ve
göretmeninize söyleyin.**

**Detaylı bilgi için
İl Tarım ve Orman
Müdürlüklerine başvurunuz.
www.tarim.gov.tr**

**Kuduz
Koruyucu
Etkili
AŞI**

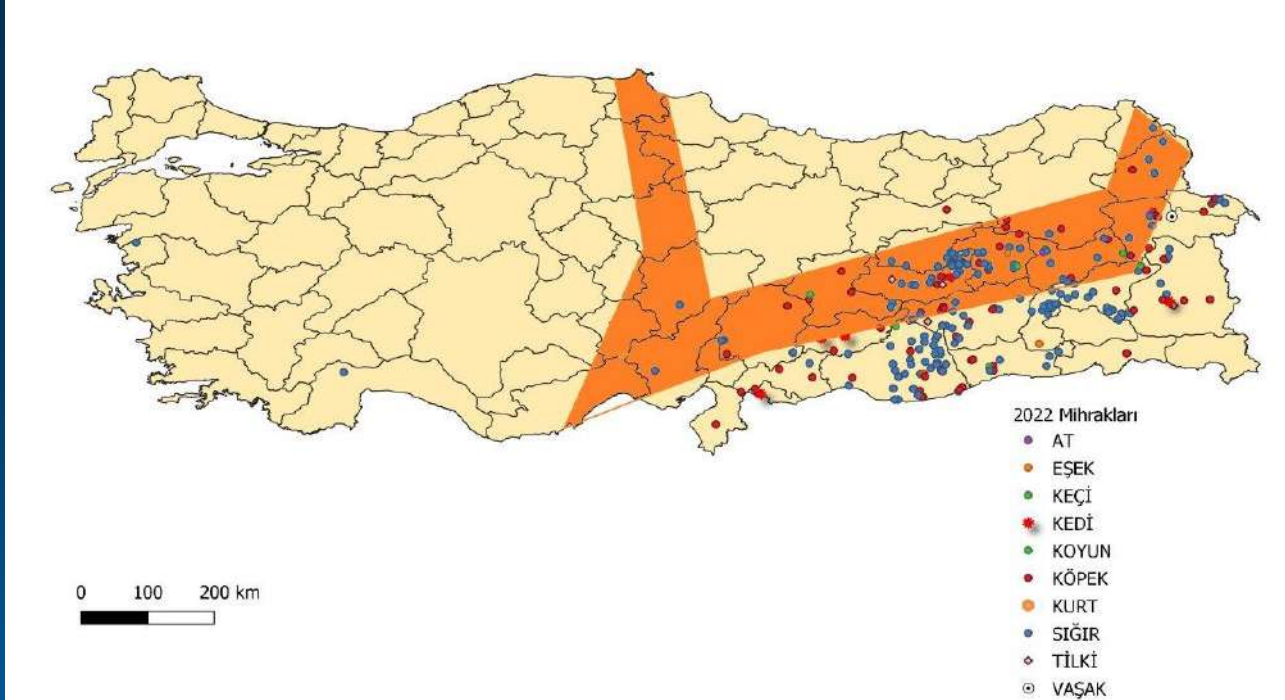


2024 YILI MÜCADELE ÇALIŞMALARINI HEDEFLERİ

- Yıllık Köpek ve Kedi aşılamaya programına bağlı kalınarak ve en az %70 bağışıklama seviyesine ulaşılması,
- Başıboş hayvanların aşılamaya çalışmalarına aşı temini ile destek verilmesi,
- Yaban hayatında, Oral aşılamaya ile ilgili AB projesi tamamlandıktan sonra, Bakanlık bütçesinden 2024 yılı için aşı alımının gerçekleştirilmesi, alınan aşular ile çalışmalara devam edilmesi.



2023 Yılı Sonbahar Kampanyası Oral Aşılama Alanı



Yılda tek
kampanya
olmak üzere
132.000 km² lik
alandaki km² de
20 baş

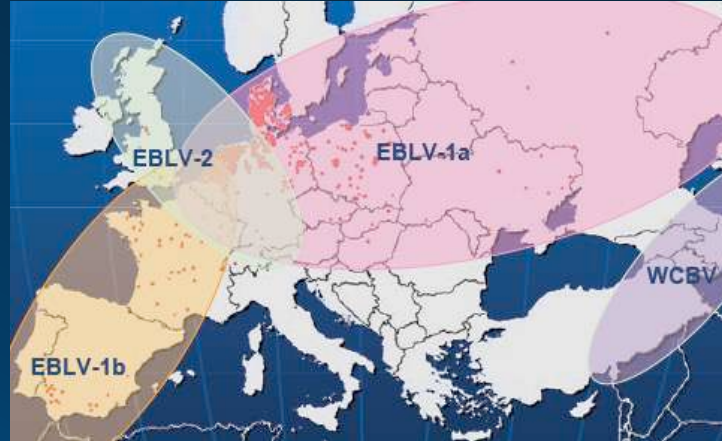


Yaban Hayatı Kuduzu

Yaban Hayatı Kuduzu:

Geliştirilmiş İzleme– Yarasa Kuduzu

AB projesinden sonra bütün gayretler yarasa kuduzu çalışmaları yönünde olmuştur. Türkiye’de de bulunan yarasaların, bilinen ya da bilinmeyen kuduz virusları ile infekte olduğu sanılmaktadır?





Yarasa Kuduzu ile İlgili alışma Yapılan Yerler

- Trabzon ve Gümüşhane
- Kırıkkale
- Balıkesir (Edremit / Havran)
- Adana, Antakya, Mersin ve Antalya



Salya ve Kan Örnekleri alınan bazı yarasa türleri

- *Rhinolophus ferrumequinum*
- *Myotis blythii*
- *Miniopterus schreibersii*
- *Myotis emerginatus*
- *Myotis myotis*
- *Myotis cappaccinii*, *M. nattereri*
- *Rousettus aegyptiacus*



T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TEŞEKKÜRLER

Slayt is from Dr. Ad Vos

