

Türkiye'nin İki Yabancı Papağan Türü; Yeşil papağan (*Alexandrinus krameri*) ve İskender papağanı (*Palaeornis eupatria*)

Two Alien Parrot Species of Türkiye; Rose-rings Parakeet (*Alexandrinus krameri*) and Alexander Parakeet (*Palaeornis eupatria*)

 Leyla Özkan¹

Özet

Yeşil papağan (*Alexandrinus krameri*) ve İskender papağanı (*Palaeornis eupatria*) Avrupa ve Türkiye'de yerleşik yabancı kuş türleridir. Bu iki türden Yeşil papağan Türkiye'de daha geniş bir alana yayılmıştır. Bununla birlikte söz konusu tür dünya genelinde en başarılı istilacı türler arasında gösterilmektedir. Türkiye'de ilk defa 1975 yılında Ankara'da görülen Yeşil papağan günümüze kadar farklı illere de yayılmıştır. İskender Papağanı ise Türkiye'de daha dar bir alana yayılmış durumdadır. İstilacı türler ekosisteme ve yerli türlere çeşitli etkilerle zarar vermektedir. Bununla birlikte her yabancı tür istilacı olmayabilir. Ayrıca her istilacı türün ekosistem üzerinde yıkıcı etkileri olmayabilir. Bu nedenle yabancı türlerin takibi oldukça önemlidir. Bu çalışmada her iki tür için Global Biodiversity Information Facility (www.gbif.org) ve e-bird (<https://ebird.org>) sitelerinden 2012-2023 yılları arasındaki Türkiye gözlem kayıtları indirilmiştir. Gözlem verileri karşılaştırılarak güncel durumlarına ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır. İstatistiksel olarak Yeşil Papağanın 2019-2023 yıllarında, İskender Papağanının ise 2021-2023 yıllarında arttığı, görülmüştür. Günümüzde doğal yayılım alanı dışında istilacı tür olarak mücadele edilen Yeşil Papağan Türkiye için de hedef türlerden biridir. Yabancı türlerin istilacı tür konumuna geçip geçmediği, istilacı tür ise etki düzeyinin ne boyutta olduğu titizlikle belirlenerek gerekli önemlerin alınması önemlidir. Ayrıca yaban hayvanlarının evcilleştirilerek ticaretinin yapılmasının bu süreçleri etkileyen en önemli faktörlerden biri olduğu kuvvetle muhtemeldir.

Anahtar Kelimeler: Ekosistem, İstilacı tür, Kuşlar.

Abstract

The Rose-ringed Parakeet (*Alexandrinus krameri*) ve The Alexandrine Parakeet (*Palaeornis eupatria*) are alien bird species in Europe and Turkey. In particular, The Rose-ringed Parakeet has a wider distribution in Türkiye. It is also among the most successful invasive species worldwide. The species, which was first seen in Ankara in 1975 in Turkey, has spread to different provinces until today. The Alexander Parakeet is spread in a narrower area. Invasive species harm the ecosystem and native species with various effects. Also, not every invasive species may have devastating effects on the ecosystem. Therefore, the study of alien species is very important. In this study, the observation records of Turkey between the years 2012-2023 were downloaded from the Global Biodiversity Information Facility (www.gbif.org) and e-bird (<https://ebird.org>) for both species. Observation data were compared and evaluations were made regarding their current status. Statistically, it was seen that the Rose-ringed Parakeet increased in 2019-2023, the Alexander Parakeet increased in 2021-2023 compared to other years. The Rose-ringed Parakeet, which is currently being struggled as an invasive species outside its natural habitat, is also one of the target species for Türkiye. It is important to meticulously determine whether the alien species has become an invasive species, and if it is an invasive species, to what extent it is effective, and to take the necessary precautions. In addition, it should not be forgotten that domestication and trade of wild animals is one of the most important factors affecting these processes.

Keywords: Birds, Ecosystem, Invasive species.

1. Giriş

Genel bir ifade ile doğal olarak yayılış gösterdikleri alanlardan başka coğrafyalara taşınan türler “yabancı türler” olarak tanımlanmaktadır (Anonim, 2019a). Bununla birlikte farklı bilim insanları; yabancı türleri, yerli türlerin aksine bir bölgedeki varlıkları biyocoğrafik engellerin üstesinden gelmelerini sağlayan, türemiş veya kasıtsız insan eylemlerine atfedilebilen türler olarak tanımlamaktadır (Richardson ve ark., 2000; Pyšek ve ark., 2004; Richardson ve ark., 2011). Her yabancı tür istilacı tür olarak değerlendirilmez. Bazı yabancı türler, düzenli olarak üreyerek kendi kendini yenileyen popülasyonlar oluşturmakta ve giriş alanlarından önemli mesafelere hızla yayılarak yerleşik tür halini almaktadırlar. Bu süreç söz konusu türlerin, istilacı tür olarak tanımlanmasının temelini oluşturmaktadır (Richardson ve ark., 2000; Occhi-pinti-Ambrogi ve Galil, 2004; Pyšek ve ark., 2004; Blackburn ve ark., 2011, Essl ve ark., 2018).

Yabancı türlerin harmanlanmasını ve veri tabanı oluşturulmasını hedefleyen, Avrupa ve komşu ülkelerden farklı uzmanlık alanlarında 300’den fazla işbirlikçisi olan DAISIE (Inventory of Alien invasive species in Europe-Avrupa'daki istilacı yabancı türlerin envanteri), veri tabanı; Animalia, Plantae, Chromista, Bacteria ve Fungi olmak üzere 5 alemde yer alan 53 şubedeki türleri içerir. Bu şubeler içerisinde, Spermatophyta (%56), Arthropoda (%24) ve Chordata (%5) en çok yabancı türleri içeren şubelerdir. Pek çok şube (53 şubenin, 32’si) 10’dan az kayıtlı tür içermekte ve 12 şube ise kayıtlı yalnızca bir yabancı tür tarafından temsil edilmektedir (Anonim, 2019b).

Türkiye’de doğal ekosistem elemanı olmayan, yabancı kuş türlerinden Yeşil papağan (*Alexandrinus krameri*) ve İskender papağanı (*Palaeornis eupatria*) da bu veri tabanında yer almaktadır.

Genellikle yabancı türler, potansiyel istilacı türler olarak görülebilmektedir. Bununla birlikte her yabancı tür istilacı veya zararlı olmayabilir. Bu nedenle söz konusu türlere yönelik ne kadar çalışma ve değerlendirme yapılırsa o kadar sağlıklı olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada, istilacı tür kavramı üzerinde durularak, Türkiye’de yerleşik iki yabancı papağan türünün yıllara göre gözlem verilerinin karşılaştırılması ile mevcut durumunun değerlendirilmesine katkı sağlanması amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçların konu ile ilgili yapılacak farklı çalışmalar, koruma veya yönetim planlamaları için fikir oluşturması muhtemeldir.

1.1. Yeşil papağan (*Alexandrinus krameri*)

Anavatanı Orta Afrika ve Asya olan Yeşil papağan, yeşil renkli bir kuştur. Kırmızı görünümü ile dikkat çeken gagasının alt kısmı siyahtır. Buldukları alanlarda göç etmeyen bir kuş türüdür. Erkekte boyundaki siyah renklenme, enseye doğru incelenerek bir yay oluşturur. Üç yaşında eşeyssel olgunluğa ulaşan ve Ocak-Şubat aylarında yumurta bırakmaya başlayan Yeşil papağanların sebzeler, meyveler ve çekirdekleri, çeşitli tohumlar ve bunlara benzer besinlerden oluşan geniş bir diyeti vardır (Şahin, 2012; Keller ve ark., 2020). Şuan IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources-Dünya Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği) kırmızı listesinde LC (Least concern-Asgari endişe) kategorisinde yer almakta, popülasyonlarının ise artmakta olarak belirtilmektedir. Doğal yaşam alanı dışında 35'ten fazla ülkede yerleşik popülasyonları ile dünyanın en başarılı kuş istilacılarından biri olarak bilinmektedir (Anonim, 2019c). Doğal yaşam alanı dışındaki alanlara giriş olaylarının çoğu için, girişin şekli veya tarihi ile ilgili mevcut doğrudan bilgi yoktur. Bununla birlikte, Yeşil papağan, evcil hayvan olarak beslenmektedir. Bu nedenle bu yayılışında evcil hayvan ticaretinin tek yol olacağı düşünülmektedir. Yaşam alanı dışındaki bölgelere yayılmasının, nakliye sırasında kaçmaları ve/veya gürültülü evcil hayvanlarından bıkan insanların kasıtlı olarak salıvermesinden kaynaklanabileceği bildirilmektedir (Anonim, 2022a).

Türkiye’de ilk olarak 1975’te Ankara (Kavanlıdere)’da görülen tür, ardından İzmir ve İstanbul’a yayılmıştır (Anonim, 2022b). Günümüzde bu üç ilimiz ile birlikte, Adana, Antalya, Balıkesir, Bolu, Burdur, Bursa, Çanakkale, Denizli, Gaziantep, Giresun, Hatay, Kastamonu, Kayseri, Kırklareli, Kırşehir, Kocaeli, Mersin, Muğla, Osmaniye, Sakarya, Samsun, Sinop, Tekirdağ, Trabzon, Şanlıurfa ve Yalova’dan elde edilen gözlem verileri ile toplam 29 farklı ilden kaydı bulunmaktadır. En yoğun popülasyonu İstanbul’da bulunmakta ve bu ili sırasıyla, Yalova ve Ankara izlemektedir. İstanbul, Ankara, İzmir, Yalova, Antalya ve Şanlıurfa illerinde üremektedir. Diğer illerde ise doğada popülasyonlar kuramamıştır (Per, 2018; Anonim, 2022c).



Şekil 1. Yeşil papağanın Avrupa ve Türkiye popülasyonlarının bolluk durumu (Keller ve ark., 2020).

1.2. İskender papağanı (*Palaeornis eupatria*)

Yeşil papağana göre daha büyük olan İskender papağanı da yeşil renklidir. Tamamı kırmızı bir gagaya ve kanadının omuz kısmında kırmızı bir lekeye sahiptir. Erkeklerinde boynun ön kısmında siyah, arka kısmında ise pembe bir bant bulunur. Pakistan'ın batısından, Vietnam'ın doğusuna kadar doğal olarak yayılmış olan yerli bir türdür. Yeşil Papağan gibi Ocak-Şubat aylarından itibaren yumurta bırakmaya başlar (Şahin, 2012; Çalışkan, 2018; Keller ve ark., 2020). Yeşil papağandan farklı olarak IUCN kırmızı listesinde NT (Near threatened-Tehdide yakın) kategorisinde yer almakta, popülasyonlarının ise azalmakta olduğu belirtilmektedir.

İskender papağanı, Yeşil papağana göre doğal yaşam alanı dışında daha dar bir bölgeye yayılmıştır. Türkiye'de ilk gözlemleri Boyla ve ark. (1998) tarafından yapılan bir çalışmada bildirilmiştir. Avrupa'daki ilk üreme kayıtları ise; Almanya'da 1988, Britanya'da 1997, Belçika'da 1999, Hollanda'da 2006, İtalya'da 2015 iken Türkiye'de 2003'tür (Keller ve ark., 2020).



Şekil 2. İskender papağanının Avrupa ve Türkiye popülasyonlarının bolluk durumu (Keller ve ark., 2020).

2. Materyal ve Yöntem

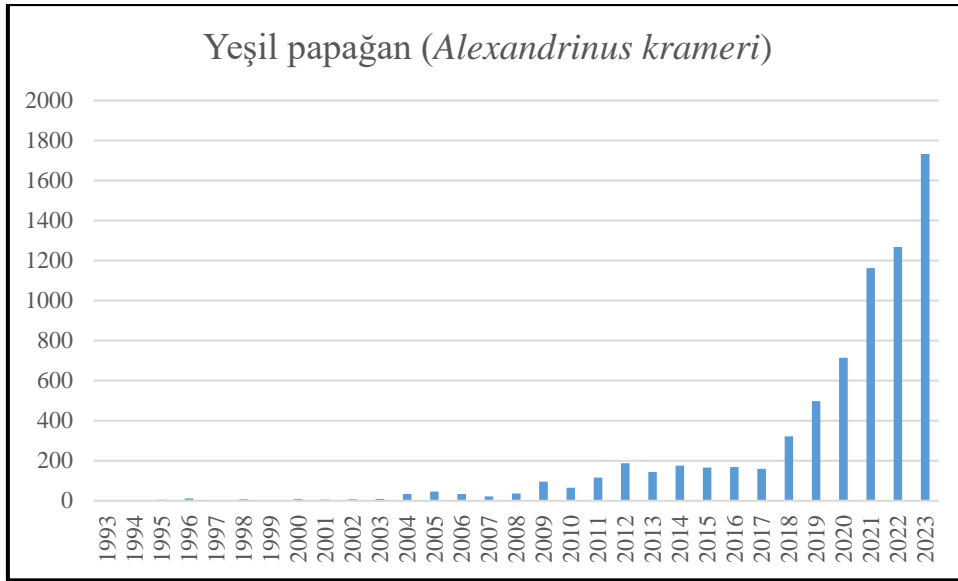
Ülkemizdeki iki yabancı papağan türü olan Yeşil papağan ve İskender papağanının Türkiye’deki durumuyla ilgili olarak, bu çalışmada Global Biodiversity Information Facility (www.gbif.org) ve e-bird (<https://ebird.org>) sitelerinden, Yeşil papağan ve İskender papağanı verilerinin 2012-2023 yılları arasındaki Türkiye kayıtları indirilmiştir. Veriler, yıllık olarak karşılaştırılarak güncel durumlarına ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.

Verilere SPSS 25 istatistik programında normallik testi yapılmış, verilerin normal dağılmaması nedeniyle yıllık karşılaştırmalar için Kruskal-Wallis H testi ve Tamhane testi uygulanmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Yeşil papağan

Yeşil papağan ile ilgili gözlem kayıtları ilk olarak Mart 1979’da Trabzon Değirmendere’den, ardından Haziran 1983’te İstanbul Ataköy’den yapılmıştır. Yıllan yıla 2000’li yılların başlarında itibaren günümüze kadar artarak gelmiştir (Şekil 3). İstatistiksel olarak gözlem kayıtlarında anlamlı farklılıklar olduğu ve 2019’dan itibaren yıldan yıla artışı görülmüştür ($p \leq 0.05$). Gözlem kayıtları yoğun olarak İstanbul’dan yapılmıştır. Doğu illerinden ise kayıt bulunmamaktadır (Şekil 4).



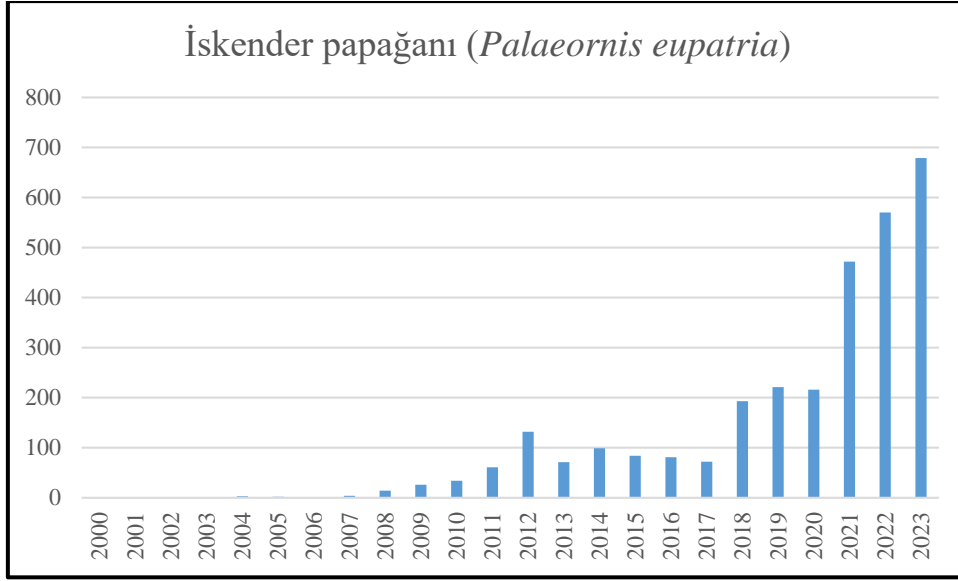
Şekil 3. Gözlem kayıtlarının yıllara göre dağılımı.



Şekil 4. Yeşil papağan gözlem kayıtlarının Türkiye'deki dağılımı (GBIF, 2023).

3.2. İskender papağanı

Yeşil papağan ile ilgili gözlem kayıtları ilk olarak Haziran 2000'de İstanbul Topkapı Sarayından, ardından Kasım 2002'de İstanbul Sultanahmet'ten yapılmıştır. 2007'den sonra günümüze kadar yıldan yıla artarak gelmiştir (Şekil 5). İstatistiksel olarak gözlem kayıtlarında anlamlı farklılıklar olduğu ve 2021 yılında yüksek olduğu görülmüştür ($p \leq 0.05$). İlerleyen iki yılda da artarak devam etmiştir. Gözlem kayıtları yoğun olarak yine İstanbul'dan yapılmakla birlikte ülke genelinde, Yeşil papağana göre daha az yayılım göstermektedir (Şekil 6).



Şekil 5. Gözlem kayıtlarının yıllara göre dağılımı.



Şekil 6. İskender papağanı gözlem kayıtlarının Türkiye'deki dağılımı (GBIF, 2023).

3.3. Türkiye için Yabancı ve/veya Yabancı İstilacı Tür Olarak Yeşil papağan ve İskender papağanı

Yeşil papağan ve İskender papağanı Türkiye'de yerleşik iki yabancı kuş türüdür. Bununla birlikte Yeşil Papağan hem Avrupa için hem de Türkiye için istilacı tür olarak tanımlanmaktadır (Anonim, 2022c). İstilacı türler sonradan girdikleri yaşam alanlarında predasyon, habitat bozulması, çeşitli hastalık etkenlerini taşıma ve yakın türlerle hibritleşme vb. durumlar ile yerel tür çeşitliliğini etkileyerek ekosisteme zararlar vermektedir (Blackburn ve ark, 2004). Bunun yanında her istilacı tür zararlı etkiler oluşturmayabilir ve predasyon etkisi doğal ekosistem elamanları üzerinde baskılayıcı olmayabilir (Şahin, 2012). Bauer ve Woog (2011) istilacı türlerin işgalciliğinin hangi seviyede olduğunu belirlenmesi için kategorilere ayrılan bir sınıflandırma önermişlerdir. Bu kategoriler aşağıdaki gibidir;

-Kategori 3 (Potansiyel istilacı): Doğal ekosistem elemanları üzerinde popülasyon seviyesinde negatif etkiler oluşturdıklarına dair belirgin bir kanıt olmayan işgalci türler.

-Kategori 2 (Gri liste): Doğal ekosistem elemanlarının popülasyon seviyesinde etkilendiğine dair kanıtlar bulunan fakat bununla birlikte daha fazla çalışmaya gereklilik olduğu görülen işgalci türler.

-Kategori 1 (Kara liste): Yerleştikleri alanlarda yoğun popülasyonlar oluşturmuş, doğal ekosistem elemanları üzerinde baskı oluşturduğu kesin bilinen ve öncelikli olarak önlem alınması gereken işgalci türler.

Şahin (2012), hem Yeşil papağanın hem de İskender papağanının Türkiye’de doğal türler üzerinde predasyon etkilerinin oldukça düşük bir ihtimal olduğunu bildirmiştir. Bununla birlikte yaşadıkları alanların insanlar tarafından yeteri kadar bozulmuş habitatlar olması sebebiyle habitat bozulmalarına neden olmalarının da çok olası olmadığını belirtmiştir. Ayrıca doğal türler ile çok yakın bir filogenileri olmadıklarından hibritleşmelerinin de söz konusu olamayacağı ve bu şekilde doğal fauna için bir genetik kirlenme riskinin çok zayıf bir ihtimal olarak düşünülebileceğini belirtmiştir. Söz konusu Papağan türlerinin Türkiye’deki yayılışları ile ilgili en önemli risk unsuru doğal türler ile rekabete girmeleridir. Bu durum kuşların üreme dönemleri ile ilgilidir. İki papağan türü de Ocak-Şubat aylarında üremeye başlamakta, doğal türler için ise üreme sezonu genellikle Nisan-Mayıs aylarında başlamaktadır. Özellikle benzer yuva seçimleri olan doğal türler için Papağan türlerinin iyi yuva alanlarına erkenden yerleşmesinin negatif etkilerinin bulunması söz konusudur (Kirwan ve ark., 2008). Bu olumsuz etkiler, Papağanların Türkiye’de şehir merkezlerinde yayılışları olduğu düşünüldüğünde (Şahin, 2012; Per, 2018; Çalışkan, 2018), Küçük karga (*Coloeus monedula*) ve Sığırcık (*Sturnus vulgaris*) başta olmak üzere, oyukları tercih eden diğer benzer doğal türlerin sayısında azalışlara neden olabilir (Şahin, 2012). Per (2018), Yeşil papağanın; Leş kargası (*Corvus cornix*), Küçük karga (*Coloeus monedula*), Sincap (*Sciurus anomalus*) ve Gümüş martı (*Larus michahellis*) ile savunma / saldırı etkileşimleri gösterdiğini bildirmiştir.

Diğer yandan, Papağan türleri doğal yayılış alanlarında besin olarak çeşitli meyve ve pek çok tarım ürününü tüketmektedir. Bu yönüyle Türkiye’de de tarım bakımından negatif etkilerin ortaya çıkmasına neden olabileme ihtimaline sahiptir (Şahin, 2012).

Papağanların diğer kuş türleri gibi patojen mikroorganizmalara konaklık etme durumu da söz konusudur. Yeşil papağanın H9N2 influenza A virüsünü taşıdıkları yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. Bu virüsün H5N1 (kuş gribi) virüsü ile genetik olarak %99 oranında benzerlik gösterdiği ve insanlara bulaşma olasılığının yüksek olabileceği ifade

edilmektedir (Mase ve ark., 2001; Kaleta ve ark., 2007). Diğer yandan Avihepadnavirüs nedeniyle Polonya’da (Piasecki ve ark., 2012), Parariketsiyoz nedeniyle Belçika’da (Desmidt ve ark., 1991) ve Newcastle hastalığından Birleşik Krallık’ta (Anonim, 2018) ölen yeşil papağanlar bildirilmiştir. Türkiye’de Papağanların taşıdıkları virüsler ve viral hastalıklar konusunda gerçekleştirilmiş herhangi bir araştırma bulunmamaktadır (Çalışkan, 2018). Bununla birlikte Çalışkan (2018), Türkiye’deki yeşil papağanlarla ilgili herhangi bir salgından ölümlerini gösteren bir olayın raporlanmadığını da bildirmiştir.

Ülkemizde İskender Papağanı daha dar yayılımlı ve az sayıda gözlem verisine sahiptir. Bunun bir nedeninin de gözlem esnasında Yeşil Papağan ile karıştırılmasından kaynaklanabileceği göz önünde tutulmalıdır. Araştırma bulgularına göre her iki türün gözlem verileri yıldan yıla bir artış olduğunu göstermektedir.

Bu iki türden Yeşil Papağan, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilen, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı’nca yürütülen; Ekosistemlerin esnekliğini sağlamak için 1143/2014 sayılı AB Yönetmeliği uyarınca, karasal alanlarda ve iç sularda istilacı yabancı türlerin (IAS) kontrol altına alınmasını amaçlayan, “Türkiye’deki Karasal Ortamlarda Ve İç Sularda İstilacı Yabancı Türlerin Tehditlerinin Değerlendirilmesi Projesi” kapsamında yer alan altı türden biridir. Yeşil Papağan ile birlikte; Gümüşi Havuz Balığı (*Carassius gibelio*), Doğu Sivrisinek Balığı (*Gambusia holbrooki*), Kırmızı Yanaklı Su Kaplumbağası (*Trachemys scripta elegans*), Su Maymunu (*Myocastor coypus*) ve Ham Bostan (*Sicyos angulatus*) proje kapsamında çalışılması planlanan diğer hedef türlerdir. Projenin hedeflerinin; Türkiye’nin karasal alanlarında ve iç sularında istilacı yabancı türlerin kontrolüne ilişkin yasal dayanağın hazırlanması, hedeflenen altı istilacı yabancı türün kontrolü ve yok edilmesi, kurum personelinin yönetim kapasitesinin güçlendirilmesi ve kamu bilincinin artırılması olarak bildirilmiştir (Anonim, 2022c).

2019-2022 yıllarını içerdiği bildirilen proje kapsamında yapılması planlanan ve yapılan çalışmaların sunulduğu çeşitli etkinlikler gerçekleştirilmiştir. 8-10 Mart, 5-7 Eylül, 8 Eylül 2022 tarihlerinde olma üzere, Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesindeki Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ve ilgili Genel Müdürlükler ile Bölge Müdürlüğü yetkilileri, paydaşlardan oluşan ilgili Bakanlık yetkilileri, akademisyenler, sivil toplum örgütleri temsilcileri ve proje uzmanlarının katıldığı farklı etkinlikler düzenlenmiştir. 19-21 Eylül 2022’de ise Ankara’da “İstilacı Yabancı Türler Tehdidi: Teoriden Pratiğe” başlıklı Uluslararası bir Konferans düzenlenerek Avrupa’da konu ile ilgili yapılan çalışmalar ile birlikte proje kapsamında yapılan çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir. Yeşil Papağan ile

İlgili Türkiye’de yapılan önlem planı dahilinde canlı bireylere zarar verilmediği, yumurtaların terkinin sağlanması yolu ile üremelerinin engellenmesinin hedeflendiği bildirilmiştir (Anonim, 2022c).

4. Sonuçlar

Kendi yayılış alanının dışında coğrafik bölgelere taşınan ve yerleşen her yabancı tür istilacı tür olmayabilir. Bununla birlikte yabancı türler istilacı türlere dönüştüğünde bu biyolojik istilalar, ekosistem bozulması yönünde ana itici bir güç oluşturmaktadır. Karmaşık bir süreç olan istilaların doğrudan ve dolaylı etkileri, çoğu işgaller başladıktan on yıllar veya daha uzun süre sonra, işgalciler yerleştiğinde ve geniş coğrafi alanlara yayıldığında ortaya çıkar (Pysek ve ark., 2020). İstilacı yabancı türler; yerli tür zenginliğini, bolluğunu, genetik kompozisyonunu etkiler, yerli türlerin davranışlarını, filogenetik çeşitliliği ve besin zincirlerini değiştirerek yerli türlerin yok olma riskini artırır (Pysek ve ark., 2020).

Tüm bunlarla birlikte yabancı türlerin istilacı tür konumuna geçip geçmediği, istilacı tür ise etki düzeyinin ne boyutta olduğu titizlikle belirlenerek gerekli önemlerin alınması önemlidir. Diğer yandan birçok istilacı türün doğal yaşam alanlarından farklı alanlara insan eli ile taşındığı düşünüldüğünde, aynı zamanda pet hayvanı olarak taşınan bu evcilleştirilmiş hayvanların insanların bakımına ve sabrına muhtaç kalıp, insanlar tarafından sıkıldıklarında doğaya bırakılma mantığı ile keyfi bir şekilde hareket edilmesi sonucu istilacı türlere dönüşmeleri nedeniyle, önlem amaçlı öldürülmeleri oldukça dramatik bir durumdur. Bu hususlar düşünüldüğünde canlıların hayatını etkileyen bu gibi durumların yasal düzenlemelerinin daha sıkı koşulları altında tutulmasının gerekliliği kendini göstermektedir.

Teşekkür

İlgili veri tabanlarında gözlem verilerini paylaşan tüm kuş gözlemcilerine teşekkürlerimi sunarım.

Kaynaklar

- Anonim, (2018). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/45158>. Erişim Tarihi: 27.04.2023
- Anonim, (2019a). <https://karasalistilacilar.org/karasal-istilaci-yabanci-turler/>. Erişim Tarihi: 11.04.2023
- Anonim,(2019b).<https://www.gbif.org/dataset/39f36f10-559b-427f-8c86-2d28afff68ca>. Erişim Tarihi: 11.04.2023
- Anonim,(2019c).<https://www-iucngisd-org>. Erişim Tarihi: 11.04.2023

- Anonim, (2022a). <https://www.gbif.org/species/2479226>. Erişim Tarihi: 12.04.2023
- Anonim,(2022b).https://www.gbif.org/occurrence/search?country=TR&taxon_key=2479226. Erişim Tarihi: 11.04.2023
- Anonim, (2022c). <https://karasalistilacilar.org/karasal-istilaci-yabanci-turler/>. Erişim Tarihi: 10.04.2023
- Anonim, (2023). eBird Basic Dataset. Version: EBD_relSep-2023. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York.
- Bauer, H.G., & Woog, F. (2011). On the “invasiveness” of non-native species. *Ibis*, 153(1), 204-206.
- Blackburn, T.M. Cassey, P. Duncan, R.P. Evans, K.L., & Daston, K.J. (2004). Avian extinction and mammalian introductions on oceanic islands. *Science*, 305(5692), 1955-1958.
- Blackburn, T.M. Pysřek, P. Bacher, S. Carlton, J. T. Duncan, R. P. JarosřıK, V. Wilson, J. R. U., & Richardson, D. M. (2011). A proposed unified framework for biological invasions. *Trends in Ecology & Evolution* 26, 333–339.
- Boyla, K. Aydemir, G., & Eken, G. (1998). The status and distribution of Ring-Necked Parakeet *Psittacula krameri* in Turkey. *Turna*, 1, 24-27.
- Essl, F. Bacher, S. Genovesi, P. Hulme, P. E. Jeschke, J. M. Katsanevakis, S. Kowarik, I. Kuş HN, I. Pysřek, P. Rabitsch, W. Schindler, S. VAN Kleunen, M. VILA`, M. Wilson, J. R. U., & Richardson, D. M. (2018). Which taxa are alien? Criteria, applications, and uncertainties. *BioScience* 68, 496–509.
- Çalışkan, O., ve Çalışkan, A. (2018). *Türkiye'deki İskender Papağanı (Psittacula eupatria) Antropik Habitatlarının Coğrafi Özellikleri*. International Geography Symposium on the 30th Anniversary of TUCAUM, 3-6 October, Ankara.
- Desmidt, M. Ducatelle, R. Uyttebroek, E. Charlier, G., & Hoorens, J. (1991). Respiratory adenovirus-like infection in a rose-ringed parakeet (*Psittacula krameri*). *Avian Diseases*, 1001-1006.
- Kaletka, E. Blanco, P. K. Yilmaz, A., Redmann, T. & Hofheinz, S. (2007). Avian influenza A viruses in birds of the order Psittaciformes: reports on virus isolations, transmission experiments and vaccinations and initial studies on innocuity and efficacy of oseltamivir in ovo. *DTW. Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 114, 260-267.

- Keller, V. Herrando, S. Vorisek, P. Franch, M. Kipson, M. Milanesi, P. Marti, D. Anton, M. Klvanora, A. (2020). *European Breeding Bird Atlas 2: Distributuon, Abundance and Change*. Barcelona: European Bird Census Council and Lynx Edition.
- Kirwan, G.M. Boyla, K.A. Castell, P. Demirci, B. Özen, M. Welch, H., & Marlow, T. (2008). *The birds of Turkey*. London: Christopher Helm.
- Mase, M. Imada, T. Sanada, Y. Etoh, M. Sanada, N. Tsukamoto, K. Kawaoka, Y., & Yamaguchi, S. (2001). Imported parakeets harbor H9N2 influenza A viruses that are genetically closely related to those transmitted to humans in Hong Kong. *Journal of virology*, 75, 3490-3494.
- Occhipinti-Ambrogi, A., & Galil, B. S. (2004). A uniform terminology on bioinvasions: a chimera or an operative tool? *Marine Pollution Bulletin* 49, 688–694.
- Per, E. (2018). The spread of the Rose-ringed Parakeet, *Psittacula krameri*, in Turkey between 1975 and 2015 (Aves: Psittacidae). *Zoology in the Middle East*, 64(4), 297-303.
- Piasecki, T. Kurenbach, B. Chrzęstek, K. Bednarek, K. Kraberger, S. Martin, D. P., & Varsani, A. (2012). Molecular characterisation of an avihepadnavirus isolated from *Psittacula krameri* (ring-necked parrot). *Archives of virology*, 157, 585-590.
- Pysěk, P. Richardson, D. M. Rejmaňek, M. Webster, G. Williamson, M., & Kirschner, J. (2004). Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon* 53, 131–143.
- Richardson, D. M. Pysěk, P. Rejmaňek, M. Barbour, M. G. Panetta, F. D., & West, C. J. (2000). Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distributions* 6, 93–107.
- Richardson, D. M. Pysěk, P., & Carlton, J. T. (2011). *A compendium of essential concepts and terminology in biological invasions*. In *Fifty Years of Invasion Ecology: The Legacy of Charles Elton* (ed. D. M. Richardson). Oxford: Blackwell Publishing.
- Şahin, D. (2012). 'İstanbul Korularında Üreyen Yeşil Papağan Ve İskender Papağanı Üzerine Araştırmalar'. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.