



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



# TÜRKİYE'NİN BOZKIR EKOSİSTEMLERİNİN KORUNMASI ve SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNETİMİ PROJESİ

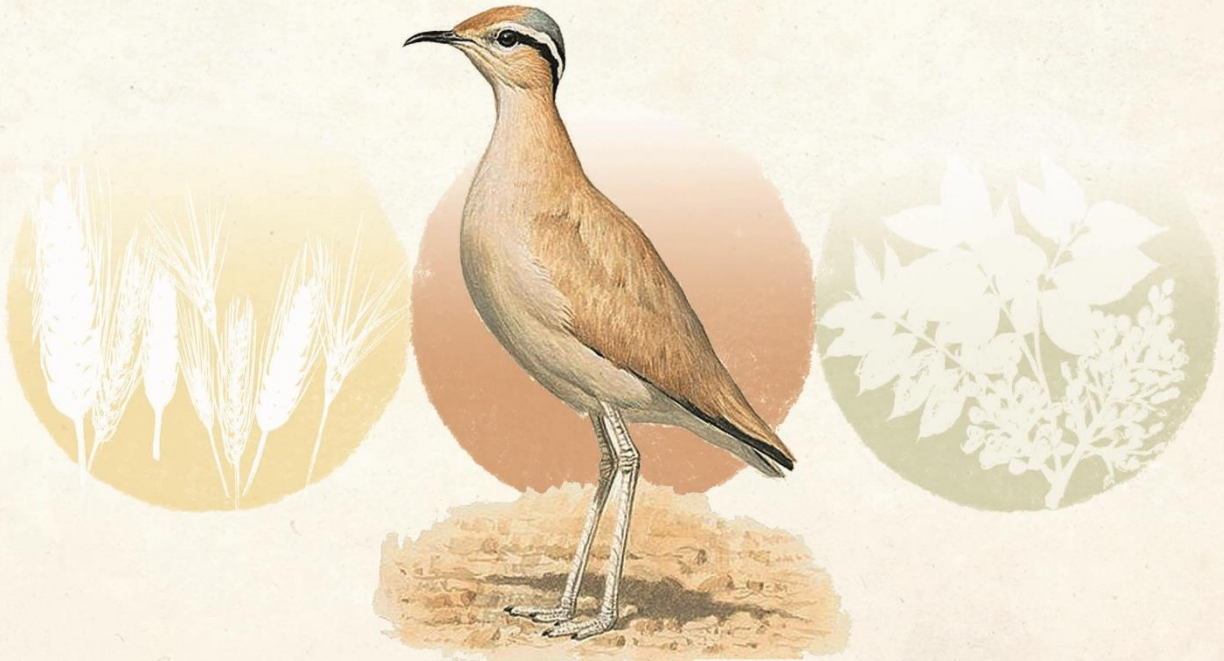
GCP /TUR/ 061/GFF



Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası,  
Tek Tek Dağları Milli Parkı ve Karacadağ Bozkırları (Şanlıurfa Bölümü)  
Yönetim Planlarının Geliştirilmesi - LOT 2

Çölkoşarı (*Cursorius cursor*)  
Tür Eylem Planı

(2021 - 2030)



# *ŞANLIURFA MERKEZ KIZILKUYU YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASI*



## *ÇÖLKOŞARI (Cursorius cursor) TÜR EYLEM PLANI*

### *BİRİNCİ TEMATİK RAPOR*

( 2021 – 2030 )

## İÇİNDEKİLER

|  |           |
|--|-----------|
| İÇİNDEKİLER.....   | i         |
| ŞEKİL LİSTESİ .....  | ii        |
| TABLO LİSTESİ .....  | ii        |
| KISALTMA LİSTESİ.....  | iii       |
| PLANLAMA EKİBİ.....  | iv        |
| YÖNETİCİ ÖZETİ .....   | v         |
| <b>1. GİRİŞ .....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>2. COĞRAFİ KAPSAM .....</b>   | <b>1</b>  |
| 2.1. Alanın Tanımı .....   | 1         |
| 2.2. Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu YHGS .....   | 2         |
| <b>3. TÜRÜ TANIYALIM .....</b>   | <b>4</b>  |
| 3.1. Tür Hakkında Genel Bilgiler.....  | 4         |
| 3.1.1. Türün Taksonomisi .....   | 4         |
| 3.1.2. Türün Morfolojik Özellikleri.....   | 5         |
| 3.1.3. Yaşam Alanı Tercihi .....   | 6         |
| 3.1.4. Üreme.....  | 6         |
| 3.1.5. Beslenme.....   | 7         |
| 3.1.6. Göç hareketleri .....   | 7         |
| 3.1.7. Tüy değiştirme.....   | 8         |
| 3.1.8. Davranış .....  | 8         |
| 3.1.9. Yerel Adlar .....   | 8         |
| 3.1.10. Koruma durumu ve tehlike kategorisi.....   | 8         |
| 3.2. Çölkoşarı'nın ( <i>Cursorius cursor</i> ) Dünya'daki ve Türkiye'deki Dağılımı ve Popülasyon Durumu..... | 8         |
| 3.2.1. Dünya'daki durumu.....  | 8         |
| 3.2.2. Türkiye'deki durumu .....   | 9         |
| 3.2.3. Eylem Planının Kapsadığı Bölgedeki Durumu .....   | 10        |
| <b>4. İLGİLİ ULUSAL MEVZUAT VE ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER.....</b>   | <b>13</b> |
| <b>5. TEHDİTLER VE SINIRLAYICI FAKTÖRLER .....</b>   | <b>13</b> |
| <b>EK 1. ARAZİ ÇALIŞMALARI .....</b>   | <b>19</b> |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>  | <b>21</b> |



## ŞEKİL LİSTESİ

|  |    |
|--|----|
| Şekil 1. Çalışma sahası.....   | 2  |
| Şekil 2. Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası sınırları.....  | 3  |
| Şekil 3. Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> ) genel görünümü.....   | 5  |
| Şekil 4. Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> ) ve kanat detayı.....  | 5  |
| Şekil 5. Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> ) ve habitat genel görünümü (Yeni Akpınar).....   | 6  |
| Şekil 6. Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> ) üreme habitatı (Yeni Akpınar).....  | 6  |
| Şekil 7. Kuluçkadaki Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> ).....  | 7  |
| Şekil 8. Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> ) yuva ve yumurta genel görünümü (Yeni Akpınar).....  | 7  |
| Şekil 9. Çölkoşarı'nın ( <i>Cursorius cursor</i> ) dünyadaki dağılım alanı.....  | 9  |
| Şekil 10. Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> )'nın Türkiye'deki dağılım alanı.....  | 10 |
| Şekil 11. Çölkoşarı'nın yıllık göç ve üreme döngüsü.....   | 10 |
| Şekil 12. Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> )'nın Şanlıurfa'daki üreme alanı.....  | 11 |
| Şekil 13. Taşları toplanarak fıstık tarlasına dönüştürülen alanlar.....  | 16 |
| Şekil 14. Ağaç dikmek için hazırlanmış alanlar.....  | 16 |
| Şekil 15. Ot boyunun uzun olduğu bozkır alanlar ve tarım alanına dönüştürülmüş alanlar (geçmişte Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> ) bulunan alanlar)..... | 17 |

## TABLO LİSTESİ

|   |    |
|---|----|
| Tablo 1. Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> ) türünün Şanlıurfa ilçelerindeki üreyen çift sayısı.....            | 11 |
| Tablo 2. Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> )'na yönelik tehditlerin sınıflandırılması.....                      | 15 |
| Tablo 3. Çölkoşarı'na ( <i>Cursorius cursor</i> ) yönelik doğrudan tehditlerin etki puanlaması.....               | 18 |
| Tablo 4. Proje süresince Çölkoşarı ( <i>Cursorius cursor</i> ) gözlenen lokasyonlara ait koordinat bilgileri..... | 19 |

## KISALTMA LİSTESİ

|               |   |
|---------------|---|
| <b>ANÇEO</b>  | : Anadolu Çevre Ormancılık Har. Tic. ve San. Ltd. Şti.  |
| <b>BÜGEM</b>  | : Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü   |
| <b>DD</b>     | : Data Deficient (Veri yetersiz)  |
| <b>DKMPGM</b> | : Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü  |
| <b>FAO</b>    | : Food and Agriculture Organization of the United Nations<br>(Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) |
| <b>GEF</b>    | : Global Environment Facility (Küresel Çevre Fonu)  |
| <b>GES</b>    | : Güneş Enerji Santrali   |
| <b>IUCN</b>   | : International Union for Conservation of Nature<br>(Uluslararası Doğa Koruma Birliği)                  |
| <b>LC</b>     | : Least Concern (Önceliği düşük)  |
| <b>NT</b>     | : Near Threatened (Tehdide yakın)   |
| <b>OGM</b>    | : Orman Genel Müdürlüğü   |
| <b>OSB</b>    | : Organize Sanayi Bölgesi   |
| <b>TİGEM</b>  | : Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü   |
| <b>TOB</b>    | : Tarım ve Orman Bakanlığı  |
| <b>YHGS</b>   | : Yaban Hayatı Geliştirme Sahası  |

## PLANLAMA EKİBİ

Şanlıurfa ili Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) Tür Eylem Planı, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ile Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü (DKMPGM), Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü (BÜGEM) ve Orman Genel Müdürlüğü (OGM) iş birliği ve Küresel Çevre Fonu (GEF) finansal desteği ile yürütülen Türkiye'nin Bozkır Ekosistemlerinin Korunması ve Sürdürülebilir Yönetimi Projesi kapsamında ANÇEO Anadolu Çevre Ormancılık Haritacılık İnş. Tic. ve San. Ltd.Şti. tarafından hazırlanmıştır.

### HAZIRLAYANLAR



Doç. Dr. Kiraz ERCİYAS YAVUZ

Katkıda bulunanlar: Dr. Mehmet Mahir KARATAŞ, Dr. Ahmet ÇİLEK, Sadık Serhat ARDA,  
Gülden BEŞİRBELLİOĞLU



### Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)

Dr. Nihan YENİLMEZ ARPA – Ulusal Proje Koordinatörü  
Prof. Dr. Nilgöl KARADENİZ – Ulusal Korunan Alan Uzmanı  
Dr.Peter PECHACEK – Teknik Lider



### Tarım ve Orman Bakanlığı

### Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü (DKMPGM)

Tuğba Usta-Şube Müdürü  
Burak TATAR-Uzman  
Serhat ERBAŞ-Uzman

## YÖNETİCİ ÖZETİ

"Türkiye Bozkır Ekosistemlerinin Korunması ve Sürdürülebilir Yönetimi" (GCP/TUR/061/GFF) temel projesi kapsamında "**Şanlıurfa ili Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) Tür Eylem Planı**" hazırlanmaktadır.

Bu rapor, türün taksonomisi, morfolojik özellikleri, yaşam döngüsü, habitat tercihleri, alandaki dağılımı, türe yönelik tehdit ve sınırlayıcı faktörleri içermektedir. Türe ilişkin veriler arazi çalışmaları ve literatür taramaları ile elde edilirken, türe yönelik tehdit ve sınırlayıcılar IUCN tehdit analizi ölçütlerine göre ve değerlendirilmiş ve kategorize edilmiş

Çölkoşarı, habitat spesifik bir türdür. Tamamen bozkır ekosistemine uyumlu, bozkırdaki taşlı, çakıllı, kumlu seyrek vejetasyona sahip düzlükleri tercih etmektedir. Ana besin olarak cesitli omurgasızları tercih eden turun tohum ve küçük kertenkelelerle de beslendiği bilinmektedir.

Çöl koşarı, Türkiye’de yaz göçmenidir. Bulunduğu coğrafyaya göre göç dönemi ve üreme dönemi farklılık göstermektedir. Ancak Türkiye’de Nisan-Ekim arasında bulunmakta ve Mayıs-Temmuz arasında da üremektedir. Hindistan, Pakistan, Afganistan, İran, Türkmenistan, Yemen, Umman, BAE, Suudi Arabistan, Ürdün, İsrail, Lübnan, Irak, Suriye, Türkiye, Kuzey Afrika, Sahra kuşağı, Kanarya Adaları ve Cape Verde Adalarını içeren bir bölgede dağılım göstermektedir. Türkiye’de sadece Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde, ağırlıklı olarak da Şanlıurfa’da dağılım göstermektedir.

Çölkoşarı (*Cursorius cursor*), IUCN Kırmızı Liste kategorisine göre "LC-Önceliği düşük" türlerden biridir. Popülasyonu azalma eğiliminde olup, Türkiye’deki popülasyon durumu ve dağılımı konusunda güncel bir değerlendirme bu projeye kadar hiç yapılmamıştır. Bozkır projesi, bozkır ekosisteminin en iyi gösterge türlerinden biri olan Çölkoşarı’nın (*Cursorius cursor*) korunması için hazırlanan tür eylem planı için kapsamlı bir değerlendirme yapma imkânı sağlamıştır.

Yakın zamanda gerçekleşen taksonomik bir ayrılma nedeniyle dünya popülasyonu bilgisi bulunmamaktadır. Avrupa popülasyonu, Türkiye ve Yeşil Burun Adaları’ndan oluşmaktadır ve Avrupa üreyen popülasyon büyüklüğü 450 – 2.800 ergin birey olarak tahmin edilmektedir.

1999 yılında Yeşil Burun Adaları’ndaki popülasyon için hazırlanan tür eylem planında da habitat bozulması ve parçalanması ve insanlara bağlı rahatsızlık başlıca tehditler olarak belirtilmiştir. Türkiye’de türün dağılımını sınırlayan tehditler habitat tahribatı ve değişimi olarak tanımlanmıştır. Bozkırların tarım alanına çevrilmesi sonucu oluşan habitat kaybı ve sulu tarıma geçilmesi ile de habitat özelliklerinin değişmesi türün bazı alanlarda artık ürememesine neden olmuştur. Tehditler, türün dağılım alanını sınırlandırmaktadır. Türün dağılım alanlarının koruma altına alınması, habitat tahribatının önlenmesi, kritik alanlarda otlatma yönetiminin yapılması, türün düzenli olarak izlenmesi ve popülasyon sayımı, türün korunması için atılacak önemli adımlardır.





## 1 GİRİŞ

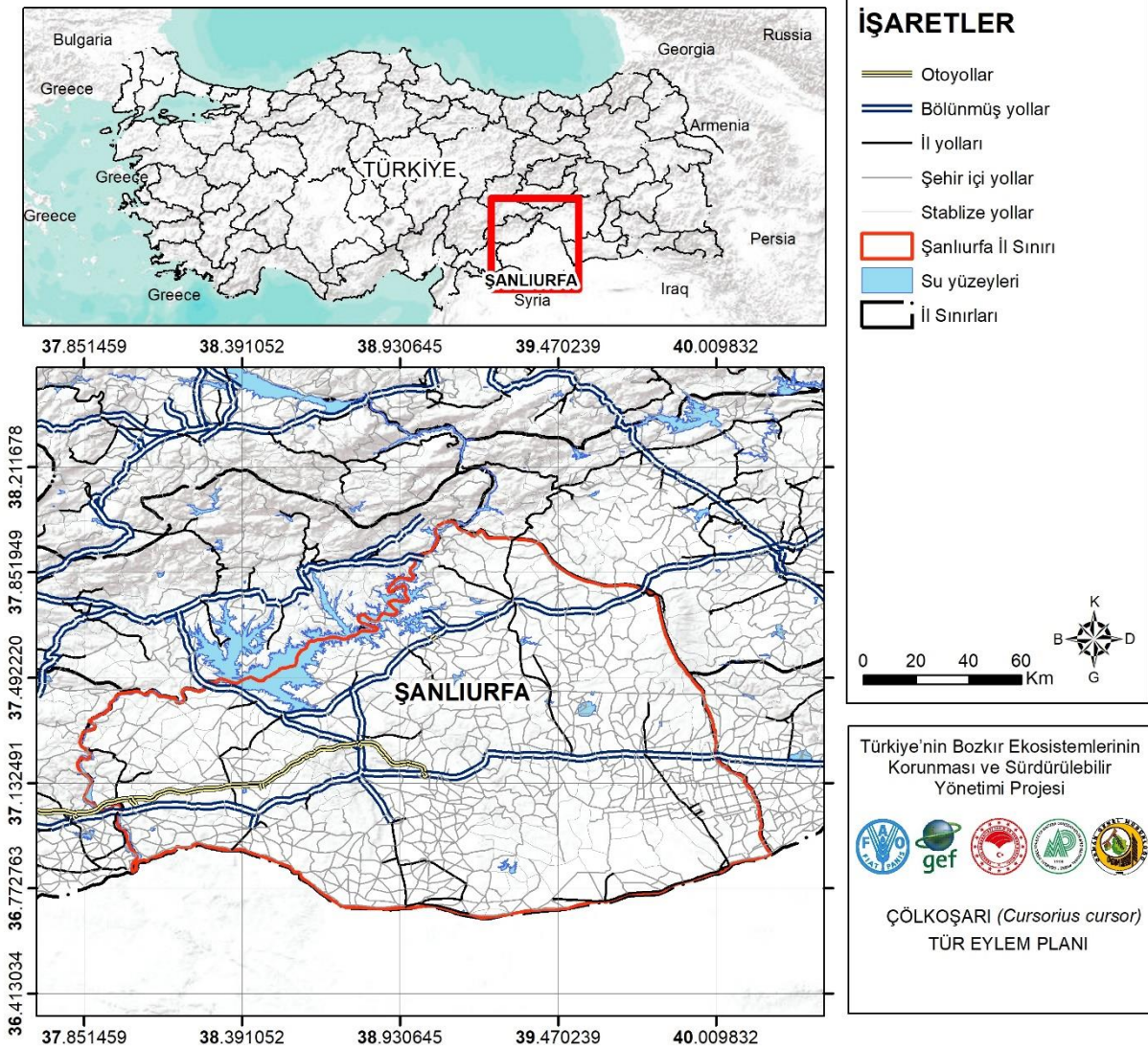
“Türkiye'nin Bozkır Ekosistemlerinin Korunması ve Sürdürülebilir Yönetimi” FAO-GEF projesi (GCP/TUR/ 061/GFF) kapsamında; “Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Tek Tek Dağları Milli Parkı ve Karacadağ Bozkırları Korunan Alan Yönetim ve Tür/Taksa Eylem Planlarının Geliştirilmesi” projesi çerçevesinde yapılan bu çalışma ile “Şanlıurfa İli Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) Tür Eylem Planı” hazırlanmaktadır.

Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) Türkiye’de sadece Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde, ağırlıklı olarak da Şanlıurfa’da dağılım göstermektedir. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*), tamamen bozkır ekosistemine uyumlu, bozkırdaki taşlı, çakıllı, kumlu seyrek vejetasyona sahip düzlükleri tercih eden bir türdür. Dünya genelinde son derece az araştırılmış olan Çölkoşarının (*Cursorius cursor*) küresel popülasyon büyüklüğü bilinmemektedir. Resmi kurumlarca kabul edilen bir “Türkiye Kuşları Kırmızı Listesi” olmasa da Kılıç ve Eken (2004) tarafından hazırlanan yayında Çölkoşarı (*Cursorius cursor*), Ulusal Kırmızı Liste kategorisine göre “DD-Data deficient-veri yetersiz” kategorisinde yer alan bir tür olarak değerlendirilmiştir. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) nüfusu azalmakta olup Avrupa Birliği Kuş Direktifi Ek-1 Listesi’nde yer alan, koruma öncelikli türlerden biridir. Bozkır ekosisteminin en iyi temsilcilerinden biri olan Çölkoşarı (*Cursorius cursor*), daha iyi tanınmaya, daha çok araştırılmaya ve korunmaya değer bir tür olup hazırlanacak eylem planı da hem türün daha iyi anlaşılması hem de korunması açısından oldukça önemlidir.

## 2 COĞRAFİ KAPSAM

### 2.1 Alanın Tanımı

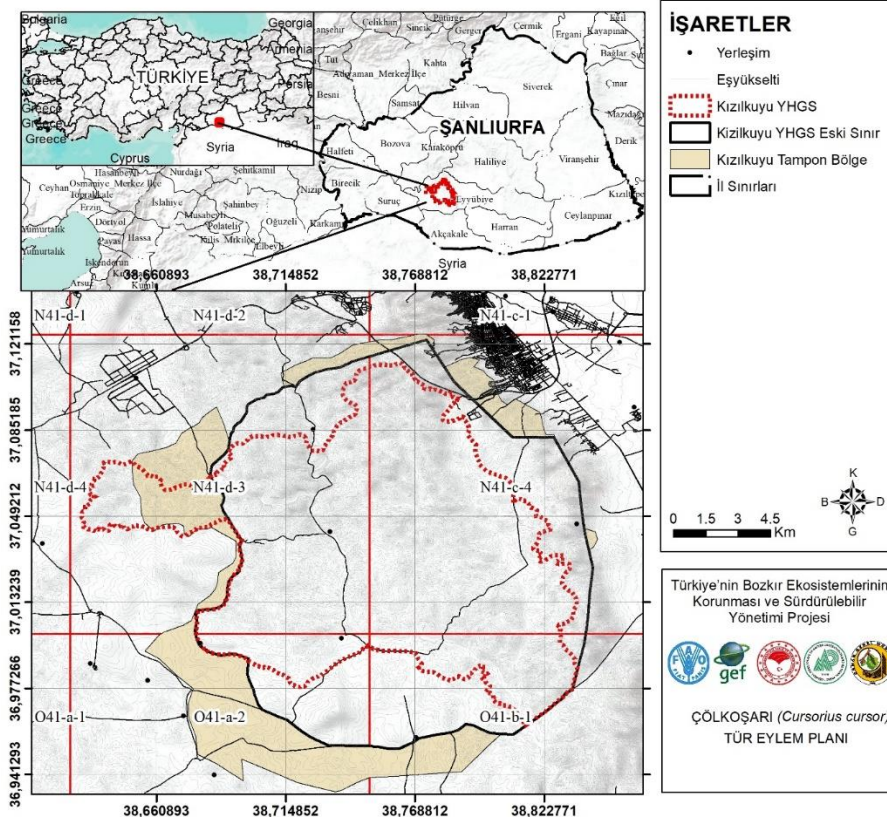
Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) Tür Eylem Planlaması, Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (YHGS) başta olmak üzere tüm Şanlıurfa ilini kapsamaktadır (**Şekil 1**). Şanlıurfa ili, 36° 40’ ile 38° 2’ kuzey enlemleri ve 37° 50’ ile 40° 12’ doğu boylamları arasında yer alan, 19.451 km<sup>2</sup> yüzölçümüne sahip, geniş ova ve düzlüklerden oluşur. İl merkezinin rakımı 518 metredir.



Şekil 1. Çalışma sahası

## 2.2 Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu YHGS

Tür Eylem Planlamasında odak alan Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu YHGS'dir. YHGS, Şanlıurfa ilinin güney batı kesiminde, Merkez ilçe sınırları içerisinde, coğrafi konum itibarıyla  $36^{\circ} 90'00''$  ile  $37^{\circ} 8'00''$  kuzey enlemleri ve  $38^{\circ} 30'40''$  ile  $38^{\circ} 50'00''$  doğu boylamları arasında yer almaktadır. Alan 1/25.000 ölçekli memleket haritasında N41C4, N41D3, O41A2 ve O41B1 paftaları içerisinde yer almakta olup, 15.337 hektarlık bir alanı kaplamaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası sınırları

Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (YGHS), Sürmeli kızkuşu (*Vanellus gregarius*), Toy (*Otis tarda*), Kılıkuşuk bağırtlak (*Pterocles alchata*), Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) ve Çayır delicesi (*Circus pygargus*) gibi kuş türlerine ev sahipliği yaptığı gibi Kum kekliği (*Ammoperdix griseogularis*), Büyük kızkuşu (*Vanellus indicus*), Ak çaylak (*Elanus caeruleus*), Bozkır delicesi (*Circus macrourus*) ve Bağırtlak (*Pterocles orientalis*) türleri için de önemli bir yaşam alanıdır.

Türkiye'nin Bozkır Ekosistemlerinin Korunması ve Sürdürülebilir Yönetimi Projesi kapsamında gerçekleştirilen “Biyolojik Çeşitlilik, Sosyo-Ekonomik ve Sosyo-Kültürel Değerler, Mevcut Otlama Faaliyetleri ve Hayvancılık Durumu Üzerine Envanter Çalışmaları ve Değerlendirmeler” faaliyeti kapsamında Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu YHGS çevresinde tampon alanlar belirlenmiştir. Bu çalışma sonrasında, Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu YHGS sınırları revize edilmiş ve tampon alanlar büyük ölçüde güncel YHGS sınırları içerisine alınmıştır. Ancak, özellikle güneybatıda yer alan tampon bölge, yeni YHGS sınırı içerisine dahil edilmemiştir. Bu sınır değişikliğinde özellikle arazi kullanım durumu ve alana yönelik projeler ve yatırımlar etkili olmuştur. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) eylem planı hem mevcut sınırlar ve hem de tampon alan olarak daha önceki çalışma kapsamında belirlenen sınırlar dikkate alınarak hazırlanmıştır. Sadece YGHS ile sınırlı kalmayarak tüm il sınırlarını da kapsamıştır.



Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu YGHS’de Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) özellikle Yanıkçöğür ve Yukarıçaykuyu Köyleri civarını üreme alanı olarak kullanmaktadır ve yeni sınıra göre bu bölge güney sınırına yakın durumdadır. Daha önceki sınıra göre bu bölge daha içlerde kalmaktaydı, ayrıca tampon bölge de güneyde ayrı ilave bir alan sağlamaktaydı. Son sınır revizyonunda yeni sınır daha kuzeye doğru çekildiği için Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) için güney sınırı koruyacak herhangi bir tampon bölge maalesef söz konusu değildir. YHGS yönetmeliğinin 13. Maddesi uyarınca “Yaban hayatı koruma ve geliştirme sahalarında, yönetim ve gelişme planlarında yer alan faaliyetler ve yapılaşmalar dışındaki faaliyetler ve yapılaşmalara izin verilemez, ekosistem bozulamaz. Bu alanların dışında da olsa bu sahalara olumsuz etki yapacak tesislere izin verilemez, varsa mevcut tesislerin atıkları arıtılmadan bırakılamaz...” hükmü yer almakta olup Çölkoşarı’nın (*Cursorius cursor*) yaşam alanı olan YHGS sahası ve çevresi bir bütün olarak ele alınıp korunmalıdır.

### 3. TÜRÜ TANIYALIM

#### 3.1. Tür Hakkında Genel Bilgiler

Türkiye, Çölkoşarı’nın (*Cursorius cursor*) yazın üremek için geldiği ve sonbaharda tekrar ayrıldığı, Avrupa’daki iki üreme alanından biridir. Avrupa popülasyonunun %23’ünün Türkiye’de bulunduğu tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2015). Bozkır ve çöl habitatına en fazla uyum sağlamış türlerden biri olan Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) nüfusu azalmakta olup *Avrupa Birliği Kuş Direktifi Ek-1 Listesi*’nde yer alan, koruma öncelikli türlerden biridir.

##### 3.1.1. Türün Taksonomisi

Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) (Latham, 1787), Charadriiformes (Kıyıkuşları) takımı, Glareolidae (Bataklıklırlangıçgiller) familyasına ait bir kuş türüdür. Charadriiformes takımı 19 aile ve 390 türe sahip bir takımdır. Türün taksonomik hiyerarşisi aşağıda gösterilmiştir.

**Alem (Regnum):** Hayvanlar (Animalia)

**Şube (Divisio):** Kordalılar (Chordata)

**Sınıf (Class):** Kuşlar (Aves)

**Takım (Ordo):** Charadriiformes

**Aile (Familia):** Glareolidae

**Cins (Genus):** *Cursorius*

**Tür (Species):** *Cursorius cursor* (Latham, 1787)

**Alttür (Sub-species):** *Cursorius cursor cursor* (Latham, 1787): Kanarya Adaları, K Afrika, Arabistan Yarımadası ve Sokotra

*Cursorius cursor bogolubovi* Sarudny, 1885: GD Türkiye, Doğu İran, GB Afganistan, G Pakistan ve KB Hindistan.

*Cursorius cursor exsul* Hartert, E, 1920: Yeşil Burun Adaları

Glareolidae ailesinin üyeleri Eski Dünya tropiklerinde bulunur ve en yüksek çeşitlilik Afrotropikal bölgededir. Bu ailede 4 cins, 17 tür ve 35 takson yer alır. Türkiye’de 3 türü kaydedilmiştir. Deniz seviyesinden 2000 metre yüksekliğe kadar olan açık alanlar, sulak alan yakınları, çöl ve savanlarda yaşarlar. Yağmurcun ya da sumru benzeri, oldukça uzun ve sivri kanatlı, kısa ve uzun bacaklı karasal kıyı kuşlarıdır. Kısa, sivri ve kıvrık gagalıdır. Çölkoşarları (*Cursorius cursor*) hızlı koşan, kısa tırnaklı, kare kuyruklu karasal türlerdir. Bataklık kırlangıçları ise uzun, sivri kanatlı, kısa bacaklı, çatal kuyruklu, uzun parmaklı, havada avlanan türlerdir. Bu ailenin üyeleri sürücüdürler. Eşlerin dış görünüşleri aynıdır. Yuvalarını savunmak için grup halinde yırtıcılara saldırabilirler. Kuluçkada rahatsız edilen kuşlar dikkati kendi üzerlerine çekmek için yaralı taklidi yaparlar. Zemine ya da zemindeki bir çukura yuva yaparlar. Kuluçka büyüklüğü 1-4 yumurtadır. Kuluçka ve yavru bakımına her iki eşey de katılır. Yumurtanın sıcaktan zarar görmemesi için bazı durumlarda kum ya da çalı ile yumurtanın üzerini kapladıkları görülmüştür (Winkler ve ark., 2020). Türkiye’de *Cursorius cursor bogolubovi* Sarudny, 1885 alttürünün ya da belki nominat alttür *Cursorius cursor cursor* (Latham, 1787)’un bulunduğu düşünülmektedir. Ancak Türkiye’den herhangi bir örnek olmaması sebebiyle bu konuda netlik yoktur (Roselaar, 1995; Dickinson, 2003; Kirwan ve ark., 2008).

### 3.1.2. Türün Morfolojik Özellikleri

19 – 24 cm büyüklüğünde, 51 – 57 cm kanat açıklığına sahip, 102 – 156 g ağırlığında bir kıyı kuşu türüdür (Maclean ve Kirwan, 2020). Çölkoşarı (*Cursorius cursor*), çöl ortamına iyi uyum sağlamış, ince yapılı, ağırlıklı olarak kum renginde, uzun bacaklı, ince ve aşağı doğru eğik gagalı, tepesinin ön kısmı kum rengi, arka kısmı mavimsi gri olan Türkiye’de Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde dağılım gösteren yaz göçmeni bir kuş türüdür. Gaga ince ve aşağı doğru eğiktir. Uçarken siyah el telekleri, kum rengi üst taraf ile kontrast oluşturur. Beyaz firar hattı belirgindir. Kanat altı siyahtır ve gövde ile kontrast oluşturur. Gençte kafa, ergindeki gibi grimsi beyaz- siyah desenlenme göstermez. Üst taraf, kafa ve göğüste koyu kahverengi çizgilenmeler vardır (Furtun ve ark., 2021) (Şekil 3- Şekil 4). Yavru, kum renginde, koyu kahverengi ince kırçılıdır. Kafa daha koyu kırçılıdır. Gıdı beyazımsıdır.



Şekil 3. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) genel görünümü  
(© Kiraz ERCİYAS YAVUZ)



Şekil 4. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) ve kanat detayı  
(© Kiraz ERCİYAS YAVUZ)



### 3.1.3. Yaşam Alanı Tercihi

Kurak, açık, genellikle oldukça düz, sıcak çöl ve yarı çöl özellikli, kumlu, taşlı ve çakıllı, seyrek ve kısa bitki örtüsü bulunan ovalar ve düzlüklerde bulunur. Genellikle 800 metre ve altındaki yüksekliklerde bulunsa da Yemen’de 2400 metre yükseklikte de kaydedilmiştir (Jennings, 2010) (Şekil 5- Şekil 6).



Şekil 5. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) ve habitat genel görünümü (Yeni Akpınar-23.05.2021)  
(© Kiraz ERCİYAS YAVUZ)



Şekil 6. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) üreme habitatu (Yeni Akpınar-23.05.2021)  
(© Kiraz ERCİYAS YAVUZ)

### 3.1.4. Üreme

Kuzey Afrika’da üreme sezonu Şubat sonu – Haziran dönemindedir. Ancak nadiren sonbaharda da ürediği bilinmektedir. Moritanya, İsrail ve İran’da Şubat-Nisan aylarında, Türkmenistan’da Mayıs-Temmuz aylarında, Pakistan’da Nisan ayında, Ürdün’de Nisan-Mayıs aylarında, Kanarya Adalarında Şubat-Mayıs aylarında, Eylül-Mayıs ayları arasında Yeşil Burun Adalarında, Aralık-Mayıs aylarında Senegal’de, Eylül-Temmuz arası dönemde de Sokotra’da üremektedir. KB Hindistan’da Şubat ve Temmuz aylarında küçük yavrular gözlenmiştir ve muhtemel iki kuluçkadan bahsedilmektedir (Snow ve Perrins, 1998). Neredeyse düz olan yuva, çıplak zemindedir. Bazen yuvalar birbirine çok yakın bulunabilir. Genelde iki yumurta, nadiren de üç yumurta bırakır. Yumurtalar krem rengi ya da devetüyü renginde üzeri yoğun kahverengi beneklidir (Şekil 7-8). Yumurta boyutu ortalama 34,7 mm x 27,1 mm’dir (Harrison ve Castell, 2002). Kuluçka süresi 18-19 gündür ve her iki eşey de kuluçkaya katılır. Palazlanma süresi 26-30 gündür. Üreme olgunluğuna 1 yaşında ulaşır. Düşmanları yuva ve yavrudan uzaklaştırmak için ergin koşarak uzaklaşır ve bacakları büküp kuyruğu kakarak dikkat dağıtmaya çalışır.

Türkiye’de Mayıs-Temmuz arasında üreme gerçekleşmektedir. Ağustos ayına ait gözlem sayısı sınırlı olduğu için Ağustos ayı ve sonrasında da üreme olup olmadığı bilinmemektedir.



Şekil 7. Kuluçkadaki Çölkoşarı (*Cursorius cursor*)  
(© Kiraz ERCİYAS YAVUZ)



Şekil 8. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) yuva ve yumurta genel görünümü (Yeni Akpınar – 26.05.2021)  
(© Kiraz ERCİYAS YAVUZ)

### 3.1.5. Beslenme

Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) böcekler, çekirgeler, termitler, kurtçuklar, örümcekler, yumuşakçalar gibi omurgasızlar, bazen tohumlar ve küçük kertenkeleler ve salyangozlarla beslenir. Genelde yerde koşup avını almak için durur ve koşturmayı devam eder. Bazen çekirgeleri uçarken yakalar. Gagası ile toprağı eşeleyerek besin arayabilir. Bazı bölgelerde köylere yakın yerlerde hayvan gübresi üzerinde biriken böcekleri yakalamak için beslenir. Bazen de çöle yakın yollarda, arabalar tarafından ezilmiş böcek ölümlerini toplayarak beslenir.

### 3.1.6. Göç Hareketleri

Nominat alttür genelde uzun mesafe göçleri gerçekleştirir ve çoğu kuzey popülasyonu kışı geçirmek için Sahra'yı geçerek Sudan ve Kuzey Kenya'da kışlamaktadır. Sahra'nın kuzeyine doğru göç genelde Mart – Nisan aylarındadır. Tunus'ta birkaç kilometre uzunlukta yaklaşık 1000 Çölkoşarı'nın (*Cursorius cursor*) bulunduğu bir sürünün Mart ayında göç sırasında gözlemlendiği rapor edilmiştir. Negev Çölü'nün batısında ve İsrail'de Aralık ve Ocak aylarında kışlamaktadır.

Üreyen kuşlar Ürdün'e Mart ayı başında ulaşmaktadır ve Haziran sonu ayrılmaktadır. Lübnan'a ise Mart ayında ulaşmaktadır (Prior ve Conroy, 2009). *C.c.bogolubovi* alttürü genellikle Pakistan'da ve KB Hindistan'da kışlamaktadır. Türkiye ve İran'da yaz göçmenidir. Ağustos-Eylül aylarında Mısır'da 45'lik gruplar halinde, Kuveyt'te 160'lık gruplar halinde görülebilir. Genellikle sonbaharda Avrupa ülkelerinden bazılarında rastlantısal olarak görülmektedir. Eylül 1969'da Hollanda'da 10 birey gözlenmiştir (Maclean ve Kirwan, 2020)

Orta Doğu'da genel olarak kısmi göçmen bir türdür. Eylül ayında göç için küçük gruplar halinde toplandıkları kaydedilmiştir. En erken olarak 3 Nisan tarihinde kaydedilmiştir. Nisan – Ağustos dönemi dışındaki kayıtları son derece sınırlıdır.

### 3.1.7. Tüy Değişirme

Çölkoşarı'nın (*Cursorius cursor*) tüy değişimi ile ilgili literatürde herhangi bir bilgi bulunamamıştır.

### 3.1.8. Davranış

Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) bulunduğu ortama iyi adapte olan bir türdür; yerdeyken fark etmesi zordur. Yüksek kamuflaj özelliği göstermektedir. Besin ararken hızlıca koşar, durur ve yerden besini toplar. Ayrıca uçuşta da sinek yakalayabildikleri bildirilmiştir (Del ve ark., 1996). Kur sırasında dairesel uçuşlar sergiler ve öterek süzülür. Yavru ya da yumurtasını korumak için dikkati kendi üzerine çekmek için yuvadan uzaklaşarak koşmakta ve kuyruk kakma ve diz bükme davranışları sergilemektedir. Çölkoşarı'na (*Cursorius cursor*) yaklaşıldığında genelde koşarak uzaklaşmakta, nadiren de uçabilmektedir. Güçlü ancak seyrek kanat çıkarır. Üreme döneminde ikili üçlü gruplar halinde, üreme dönemi dışında ve göç sırasında gruplar oluşturmaktadır.

### 3.1.9. Yerel Adlar

Şanlıurfa ilinin çeşitli bölgelerinde farklı isimler kullanılmaktadır. İlde türe verilen yerel isimler “Kerhayık” ve “Tirli” isimleridir.

### 3.1.10. Koruma Durumu ve Tehlike Kategorisi

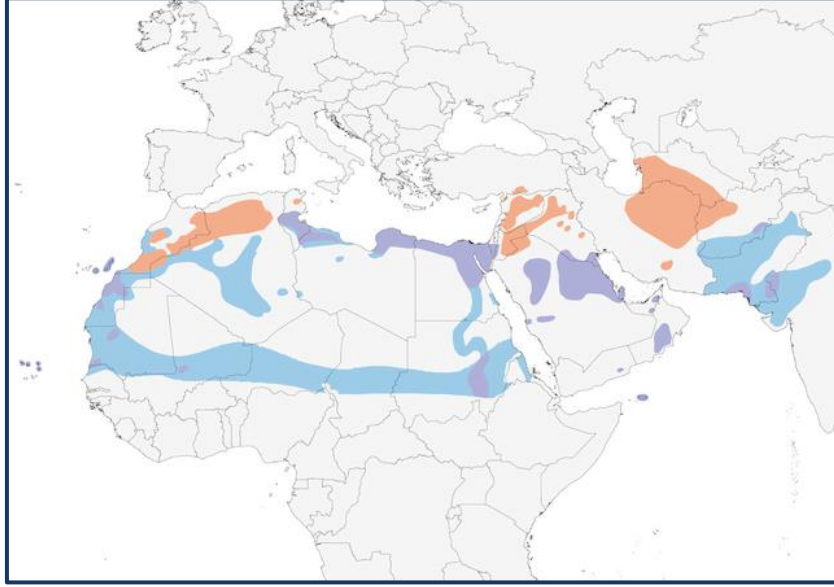
IUCN (Uluslararası Doğa Koruma Birliği) Kırmızı Liste kategorisine göre tür “LC-Least Concern-Önceliği Düşük” kategorisinde, IUCN Avrupa Kırmızı Liste kategorisine göre ise tür “NT-Near Threatened-Tehdide Yakın” kategorisinde listelenmektedir (BirdLife International, 2015). Ulusal Kırmızı Liste kategorisine göre de “DD-Data Deficient-Yetersiz veri” kategorisinde listelenmektedir (Kılıç ve Eken, 2004).

Türkiye’de türe yönelik özel bir koruma çalışması bulunmamakta olup, tür Merkez Av Komisyonu Kararı’na göre avı yasak olan türler içerisinde listelenmektedir.

## 3.2. Çölkoşarı'nın (*Cursorius cursor*) Dünya'daki ve Türkiye'deki Dağılımı ve Popülasyon Durumu

### 3.2.1 Dünya'daki Durumu

Hindistan, Pakistan, Afganistan, İran, Türkmenistan, Yemen, Umman, BAE, Suudi Arabistan, Ürdün, İsrail, Lübnan, Irak, Suriye, Türkiye, Kuzey Afrika, Sahra kuşağı, Kanarya Adaları ve Cape Verde Adalarını içeren bir bölgede dağılım göstermektedir (**Şekil 9**). Yakın zamanda gerçekleşen taksonomik bir ayrılma nedeniyle dünya popülasyonu bilgisi bulunmamaktadır. Avrupa popülasyonu Türkiye ve Yeşil Burun Adaları'ndan oluşmaktadır ve buradaki üreyen popülasyon büyüklüğü 450 – 2.800 ergin birey olarak tahmin edilmektedir.



Şekil 9. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) dünyadaki dağılım alanı

### 3.2.2. Türkiye'deki Durumu

Türkiye'de Şanlıurfa başta olmak üzere Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunmaktadır (Şekil 10). Son iki yıla kadar sadece Şanlıurfa ve Gaziantep'ten üreme kayıtları varken, 2020 yılında Şırnak'ta da üreme döneminde kayıt gelmiştir. Mayıs – Ekim arası dönemde türü Türkiye'de görmek mümkündür. Üreme bölgesi dışında bahar aylarında Akdeniz kıyılarında bireysel halde türü görmek mümkündür. Bunlar göçten yeni gelen ve o bölgeyi kısa süreli konaklama amacıyla kullanan kuşlardır.

Kılıç ve Eken (2004) tarafından yapılan bir değerlendirmeye göre Türkiye'de Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) popülasyonu 20 çift olarak tahmin edilmiştir. 2000'li yıllara kadar tür ile ilgili oldukça az bilgi ve gözlem varken, 2000 yılı sonrasında gözlem sayılarının da artması ile birlikte Türkiye'de bulunan Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) popülasyon büyüklüğü 250 – 500 birey olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2015). Ancak bu tahmin sistematik bir çalışma sonucuna dayanmamaktadır ve kuş gözlemcilerin kayıtlarının değerlendirilmesi sonucu tahmine dayalı olarak oluşturmuştur. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) popülasyonuna ilişkin en son değerlendirme 2013 yılında yapılmıştır. Türkiye'nin Bozkır Ekosistemlerinin Korunması ve Sürdürülebilir Yönetimi Projesi kapsamında elde edilen sonuçların BirdLife International'a iletilmesi ile yeni popülasyon tahmini ilgili yerlerde küresel ölçekte yayınlanacak ve yeni bir Avrupa ve Türkiye popülasyon değerlendirmesi yapılacaktır. Tür eylem planının hazırlanması ile türün popülasyon durumu ve dağılım alanı bilgileri de revize edilmiş olması türün korunması açısından son derece önemli adımlardır.



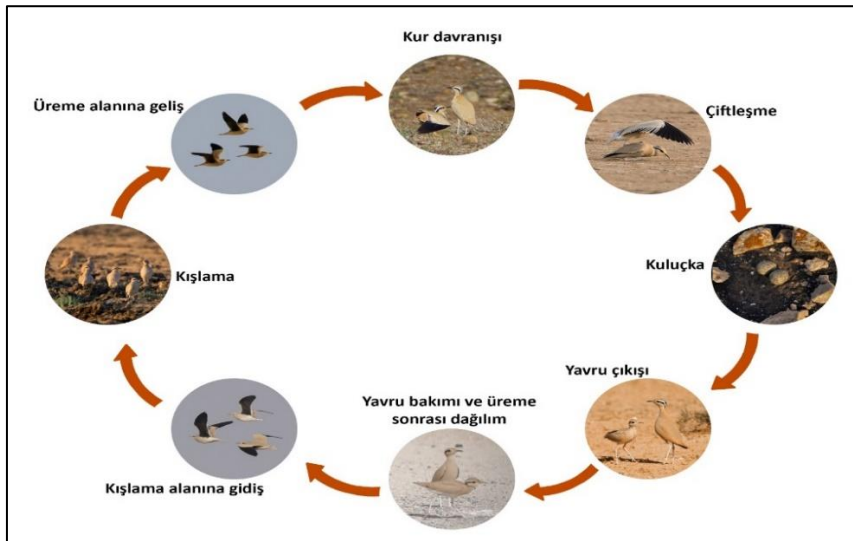


Şekil 10. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*)'nın Türkiye'deki dağılım alanı

### 3.2.3. Eylem Planının Kapsadığı Bölgedeki Durumu

Çölkoşarı'nın (*Cursorius cursor*) en fazla dağılım gösterdiği ve en fazla sayıda bulunduğu alan Şanlıurfa'dır. Ağırlıklı olarak Şanlıurfa'nın güneyinde yaşamaktadır. Şu ana kadar herhangi bir sistematik çalışma yapılmamış olup daha önceki dağılım ve popülasyon büyüklüğü tahminleri kuş gözlemcilerin kayıtlarına göre, güncel durum ise bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmalarına göre oluşturulmuştur.

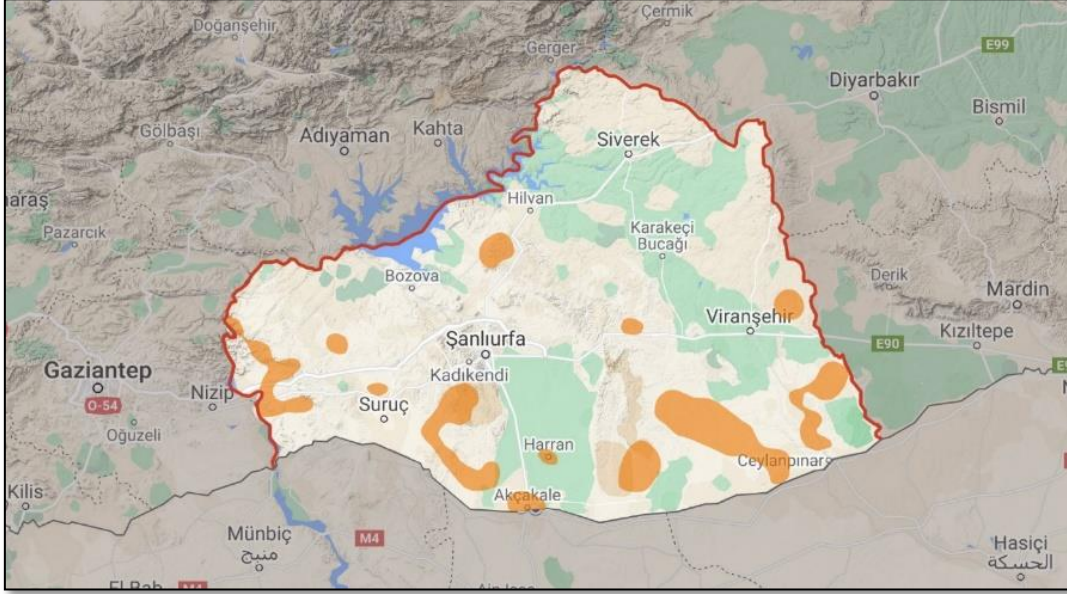
Çölkoşarı (*Cursorius cursor*), eylem planının kapsadığı bölgeye Mayıs başından itibaren gelmektedir. Haziran ayının ilk haftasından sonra yoğunluğunu artırmaktadır. Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında türün üreme davranışları gözlenebilmektedir. Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında eş oluşturma, yumurta bırakma, kuluçkaya yatma, yavru gibi doğrudan türün üreme davranışlarına ilişkin davranışlar gözlenebilmektedir. Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında yavru ve gençler gözlenmektedir. Ekim ayı ortasında 15-20'lik gruplar halinde biraraya gelen Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) Ekim sonundan itibaren Türkiye'den ayrılmakta olup Orta Doğu'daki ve Afrika'daki kışlama alanlarına gitmektedir. Kışı Türkiye'ye göre daha ılıman yerde geçiren Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) tekrar baharın, yani üreme döneminin gelmesi ile birlikte üremek için yeniden Türkiye'ye gelmektedir (Şekil 11).



Şekil 11. Çölkoşarının yıllık göç ve üreme döngüsü



Tür için hazırlanan eylem planı kapsamında; Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında Şanlıurfa genelinde gerçekleştirilen arazi çalışmalarında tür için uygun üreme alanları ve geçmiş yıllara ait kayıtların bulunduğu alanlar ziyaret edilerek üreme durumu değerlendirilmiş ve bir popülasyon tahmini yapılmıştır. Tahmini değerler türün o alanda gözlemlendiği sayı ve gözlem kayıtları dikkate alınarak hesaplanmıştır. Gözlem yapılan alanlar **Şekil 12**'de ve gözlemlendiği sayı ve lokasyonlara ilişkin bilgiler **Tablo 1**'de verilmiştir.



**Şekil 12.** Çölkoşarı (*Cursorius cursor*)'nın Şanlıurfa'daki üreme alanı

**Tablo 1.** Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) türünün Şanlıurfa ilçelerindeki üreyen çift sayısı

| İlçe                | Üreyen çift sayısı  |
|---------------------|---------------------|
| Halfeti             | 3-4 çift            |
| Birecik             | 6-8 çift            |
| Suruç               | 6-8 çift            |
| Akçakale            | 8-10 çift           |
| Harran              | 2 çift              |
| Ceylanpınar         | 25-30 çift          |
| Eyyübiye            | 10-12 çift          |
| Haliliye            | 2 çift              |
| Karaköprü           | 1 çift              |
| Viranşehir          | 2-4 çift            |
| Bozova              | 0-2 çift            |
| Siverek             | 0                   |
| Hilvan              | 2-3 çift            |
| <b>GENEL TOPLAM</b> | <b>67 – 86 çift</b> |

Buna göre en kalabalık popülasyon Ceylanpınar ilçesindedir. Elde edilen kayıtlara göre Ceylanpınar ilçesinde 25-30 çift, Eyyübiye ilçesinde 10-12 çift olmak üzere Şanlıurfa genelinde 67 – 86 çiftin ürediği tahmin edilmiş olup, sayı 70-90 çift olarak yuvarlanmıştır.

Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) üreyen popülasyonun neredeyse %80 oranında Şanlıurfa ilinde olduğu düşünülürse daha önceki popülasyon tahminlerine göre şu anki durumda daha düşük bir popülasyon büyüklüğü görülmektedir. Dağılım alanı genel olarak parçalı bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Şanlıurfa'da özellikle Ceylanpınar, Birecik, Eyyübiye ve Halfeti'de dağılım göstermektedir. Tür en korunaklı alanlardan olan Ceylanpınar TİGEM arazisi ve Kızılkuyu YHGS'de en yoğun görülmektedir. Ancak elverişli yaşam alanlarının tarım alanlarına dönüştürülmesi nedeniyle günümüzde oldukça parçalı bir dağılım göstermektedir. Ceylanpınar TİGEM arazisinin çok iyi korunması, düşük insan aktivitesinin olması, çok geniş elverişli üreme habitatlarının ve zengin besin kaynağının bulunması nedeniyle özellikle bu alanı tercih ettikleri düşünülmektedir.

Scarborough (2018), Atlantik'te İspanya'ya ait Lanzarote adasında Çölkoşarının (*Cursorius cursor*) habitat tercihleri üzerine yaptığı çalışmada, yaşam alanındaki kum, toprak, kaya gibi abiyotik faktörlerden hangisinin alan tercihinde etkili olduğuna bakmış ve yoğun kayalık alanlarda türün bulunmadığını kaydetmiştir. Şanlıurfa ilinde gerçekleştirilen çalışmalarda da Tek Tek Dağları Milli Parkı, Haliliye ilçesi gibi birçok alanda uygun bozkır alanların olmasına rağmen türün orada hem geçmişte hem de günümüzde hiç kaydının olmamasının, o alanların yoğun iri kayalıklarla kaplı alanlar olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Palomino ve ark. (2008) gerçekleştirdikleri çalışmada Çölkoşarı'nın (*Cursorius cursor*) bulunduğu alandaki eğim dikliği %11'den fazla olması durumunda ve yüzey alanının %23'ten daha fazla kayalıklarla kaplı olması durumunda alanı tercih etmediği belirtilmiştir. Eğimi yüksek alanlarda koşması daha fazla enerji gerektireceğinden o alanlardan kaçınmaktadır (Abourachid ve Renous, 2000). Traba ve ark. (2013) ise zemin örtüsünün daha çıplak ve yüksek çakıllı alanların daha çok tercih edildiğini belirtmiştir. Yani tür hem az eğimli alanları hem de kayalar bakımından daha az, çakıl bakımından yoğun olan alanları tercih etmektedir. Şanlıurfa'da da türün görüldüğü alanlar hep eğimi az olan düzlük alanlar olmuştur. Genelde küçük taş ve çakılların bulunduğu, çeşitli otsu bitkilerin yer aldığı, yarı çıplak arazileri tercih ettikleri gözlenmiştir.

Scarborough (2018), biyotik faktörlerin habitat tercihinde etkisini anlayabilmek için vejetasyonla ilgili yaptığı çalışmada çeşitli bitkilerin olduğu yerleri öncelikli olarak tercih ettiklerini ve bazı bitkilerin bulunduğu alanları ise kesinlikle kullanmadıklarını belirtmiş ve biyotik faktörlerin habitat tercihinde daha önemli olduğunu ifade etmiştir. Çölkoşarın (*Cursorius cursor*) vejetasyonun yüksek olduğu alanları tercih etmediği de gözlenmiştir. Yüksek vejetasyon olan alanlarda besin bulmanın zor olması ve dinlenme sırasında da etrafı kolaçan etmenin zor olması nedeniyle predasyon riskinin yüksek olduğu için tercih edilmediği

ifade edilmiştir. Şanlıurfa ilinde gerçekleştirilen arazi çalışmalarında bitki örtüsü çeşitliliği bakımından bir tercih olup olmadığına bakılmamıştır. Ancak türün daha önceki yıllarda gözlemlendiği, ancak ot boyunun uzaması nedeniyle artık kullanmadığı alanlar olduğu gözlenmiştir. Bölgedeki kuş gözlemcileri alanın artık otlatılmadığı için ot boyunun yükseldiğini ve belki de o nedenle türün artık gelmediğini belirtmiştir. Bu gözlem, Scarborough (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışma bulguları ile örtüşmekte olup o alanların tür tarafından yeniden kullanılabilir elverişli habitatlar olması için alandaki otlatma durumunun yönetilmesi ve o bölgelerin otlatma yönetim planında da bu durumlar göz önünde bulundurularak planlama yapılması gerekmektedir.

## 4. İLGİLİ ULUSAL MEVZUAT VE ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER

Çölkoşarı (*Cursorius cursor*), Türkiye’de 1/7/2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanununun 4. Maddesine dayanılarak Orman ve Su İşleri Bakanlığınca (mülga) yayınlanan yaban hayvanları listesinde, Ek-3’te “Koruma Altına Alınan Yaban Hayvanı Türleri” kapsamında koruma altına alınan türlerdendir.

İspanya’da Yeşil Burun (Cape Verde) Adalarında türün bulunduğu alanlar 1987 yılında Doğal Park (Natural Park) ilan edilmiştir. 1986 yılında ise Avrupa Birliği üyeliği nedeniyle Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) ile benzer habitatı paylaşan Yakalı toy (*Chlamydotis macqueenii*) alanları Özel Koruma Alanı (Special Protected Areas) olarak sınıflanmaktadır (Gonzalez, 1999).

Bu tür, 2009/147/EC sayılı 30 Kasım 2009 tarihli Yabani Kuşların Korunmasına İlişkin Direktif (kısaca Kuş Direktifi) Ek-1 listede yer almaktadır. Ek-1’e göre bu türler ve alttürler tehlike altındadır ve üye ülkeler bu türlerin korunması için Özel Koruma Alanları (Special Protection Areas) ilan etmelidir.

Bern Sözleşmesi’ne göre Ek-2’de yer almakta olup, buna göre “kesin koruma altına alınan fauna türleri” arasında listelenmektedir.

## 5. TEHDİTLER VE SINIRLAYICI FAKTÖRLER

Çölkoşarı’nın (*Cursorius cursor*) bulunduğu, ürediği alanlarda türün popülasyonunu baskılayıcı, popülasyon ve dağılım durumunu olumsuz etkileyecek tehditler ve sınırlayıcı faktörler gözlemlenmiştir. Arazi çalışmaları ve paydaş görüşmelerinden elde edilen bilgilere göre “konut ve ticari gelişim” ile “tarım ve su ürünleri” kategorisinde yer alan tehditlere ait tanımlamalarda “habitat tahribatı ve değişiminin” Çölkoşarının (*Cursorius cursor*) geçmiş, gelecek ve günümüzde popülasyonun büyük kesimini çok hızlı bir şekilde etkileyebilecek en birincil tehdit olduğu belirlenmiştir .

IUCN tarafından yapılan bir değerlendirmeye göre kuş türlerinin neslinin tehlikeye girmesinde etkili olan tehditler; gelişim, tarım, enerji ve madencilik, ulaşım, biyolojik kaynak kullanımı, insan kaynaklı rahatsızlık, doğal sistemlerin modifiye edilmesi, istilacı yabancı türler, kirlilik, jeolojik olaylar ve iklim değişikliği olarak sıralanmaktadır (EEA, 2020). Bu tehlike kategorilerinin çoğu da habitat tahribatı, bölünmesi ve parçalanması ile ilişkilidir. Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) habitat spesifik bir türdür. Belli özellikleri barındıran alanları tercih etmektedir. O nedenle tercih ettiği özelliklere sahip olmayan habitatları kullanamamakta ve üreyecek alan bulamaması nedeniyle sayıları hızla azalmaktadır. Geçmiş yıllarda herhangi sistematik bir çalışma olmasa da bölgeye yerli ve yabancı kuş gözlemcisi getiren ve rehberlik yapan kişilerle iletişime geçilip, önceki yıllarda ürettiği alanlara ilişkin bilgiler elde edilmeye çalışılmıştır. Ancak sıklıkla “fıstık bahçeleri ve sulu tarım nedeniyle habitatın çok değiştiği, önceden olduğu çoğu yerde artık görülmediği” cevabı ile karşılaşmıştır. Dolayısıyla eskiden olduğu pek çok alanda artık gözlenmemektedir. Habitat kaybı devam ettiği sürece de sayısı düşecek, kullandığı alanlar git gide sınırlı hale gelecektir. Bu nedenle habitat tahribatı ile ilişkili olan bütün tehditlerin etki düzeyi yüksek olarak tanımlanmıştır.

Türe yönelik dolaylı tehditler yeterli bilimsel çalışmalar olmaması ve türün bilinirliğinin ve tanınırılığının bölgede oldukça az olması olarak tanımlanmıştır. Dolaylı tehditlerin azaltılması yönünde de tür eylem planında faaliyetler yer alacaktır..

Doğrudan tehditler, değerlendirilmekte olan taksonun durumunu etkilemiş, etkileyen veya etkileyebilecek insan faaliyetleri veya süreçleridir. Elde edilen bulgular ışığında alandaki doğrudan tehditlerin sınıflandırılması “IUCN-CMP Doğrudan Tehditlerin Birleştirilmiş Sınıflandırılması”na göre yapılmıştır (IUCN, 2012a). Buna göre türü etkileyebilecek 13 doğrudan tehdit IUCN Tehdit Sınıflandırma Şeması dikkate alarak sınıflandırılmıştır .

Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası başta olmak üzere türün bulunduğu uygun bozkır alanların hızla tarım alanına dönüştürüldüğü görülmektedir. Taş kırma makineleri ile tarım alanlarındaki taşların kırılarak küçültüldüğü ve toplandığı ve fıstık için ağaç dikimi yapıldığı (Şekil 13- Şekil 14), fıstık tarımının yanı sıra devletin zeytin ağacına destek vermesi nedeniyle yoğun bir şekilde alanların zeytin tarlalarına dönüştürüldüğü görülmüştür.

Ayrıca sulu tarıma geçilmiş olması nedeniyle çoğu yerde mısır ekildiği, türün habitat özelliklerinin değiştiği gözlenmiştir. Scarborough (2018), yaptığı çalışmada etrafında yüksek vejetasyon bulunan yerleri Çölkoşarı'nın (*Cursorius cursor*) tercih etmediğini ifade etmiştir. Tarım ürün deseninin değişmesine bağlı olarak sulu tarımla birlikte silaj mısır yetiştiriciliği yoğun olarak artış göstermiştir. Mısır bitkisi uzun boylanan bir bitki olduğu için de tür etrafına olan hakimiyeti kaybedeceği için mısır dikimi yapılan yerler ve yakınlarında artık gözlenmemektedir. Tarım deseninin değişmesi türün habitatını değiştirmesine yol açmıştır.

Tanımlanan tüm bu tehditler Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından belirlenen tehdit kategorileri dikkate alınarak **Tablo 2**'de, tehditlere yönelik bazı görseller ise **Şekil 13**, **Şekil 14** ve **Şekil 15**'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Çölkoşarı (*Cursorius cursor*)'na yönelik tehditlerin sınıflandırılması

| IUCN Tehdit Kategorisi                 |  |  | Tehdidin Tanımlanması  |
|--|--|--|--|
| <b>1. Konut ve Ticari Gelişim</b>      | 1.1. Konut ve Kentsel Alanlar                              | 1.1.1. Konut inşaa edilmesi                                  | Şanlıurfa ilinin genişlemesi nedeniyle Kızılkuyu YHGS sınırına kadar ulaşan TOKİ gibi büyük konutların inşaaası  |
|  | 1.2. Ticari ve Endüstriyel Alanlar                         | 1.2.1. OSB gelişimi  | Kızılkuyu YHGS kuzeyinde bulunan OSB'nin hızla gelişmesi ve genişlemesi  |
|  |  | 1.2.2. Enerji santralleri                                    | Kızılkuyu YHGS sınırında, Birecik, Haliliye, Suruç ilçelerinin çeşitli yerlerinde türün habitatına GES yapılmasına bağlı habitat kaybı   |
| <b>2. Tarım ve Su Ürünleri</b>         | 2.1 Yıllık ve Çok Yıllık Odun Dışı Ürünler                 | 2.1.2 Küçük Çiftçi Çiftçiliği                                | Tahıl ve sebze tarımı, fıstık ve zeytin ağacı dikimi gibi nedenlerle tarla ve bahçe açma faaliyetleri. Ürün deseninde değişiklik nedeniyle türün alanı terk etmesi                     |
|  |  | 2.3 Hayvancılık ve Çiftçilik                                 | 2.3.1 Göçebe Otlatma   |
|  | 2.3.2 Küçük Çiftlik Sahibi Otlatma, Çiftlik veya Çiftçilik |  | Halfeti, Birecik, Eyyübiye ilçelerinin çeşitli yerlerinde üreme döneminde otlatmanın olmamasına bağlı olarak türün alanı kullanmaması  |
| <b>3. Enerji Üretimi ve Madencilik</b> | 3.2 Maden ve Taş ocakları                                  | 3.2.1 Maden ve taş ocakları açılması ve işletilmesi          | Kızılkuyu YHGS ve Tek Tek Dağları Milli Parkı çevresindeki maden ve taş ocakları, Suruç-Birecik arasındaki maden ocakları türün habitatını kısıtlamakta, türe rahatsızlık vermektedir. |
| <b>5. Biyolojik Kaynak Kullanımı</b>   | 5.1 Karasal Hayvanların Toplanması ve Avlanması            | 5.1.2. Kasıtsız etkiler (değerlendirilen tür hedef değildir) | Pest kontrolü amacıyla kullanılan kimyasalların türe ve üreme başarısına etkisi  |
|  |  |  | Avcı köpekleri ya da çoban köpeklerinin türün üreme alanındaki faaliyeti nedeniyle kuşu rahatsız etmesi, yuva ya da yumurtasına zarar vermesi, predasyon                               |



| IUCN Tehdit Kategorisi                           |                                     |  | Tehdidin Tanımlanması   |
|--|-------------------------------------|--|---|
| 6. İnsan Müdahaleleri ve Rahatsızlık             | 6.1. Rekreatif Aktiviteler          | 6.1.1. Kuş gözlemciliği faaliyetleri                               | Türü görmek için Şanlıurfa'ya gelen yerli ve yabancı kuş gözlemcilerin üreme döneminde türe rahatsızlık vermesi sonucu yuva terki   |
|  | 9.2 Endüstriyel ve Askeri Atıksu    | 9.2.1. Su kaynaklı kirleticiler                                    | Kızılkuyu YHGS'deki derenin OSB'den geçmesi ve OSB'den gelen kimyasal atıklar nedeniyle kirlilik yükünün çok fazla olması ve bu su kaynağını da birçok yaban hayvanının kullanması ve sulamada kullanılması |
| 9. Kirlilik                                      | 9.3 Tarım ve Ormancılık Atık suları | 9.3.3 Herbisitler ve Pestisitler                                   | Alan ve çevresindeki tarım alanlarında tarım ilaçlarının kullanımının türe ve üreme başarısına olumsuz etkisi   |
|  | 11.1 Habitat değişimi ve bozulması  | 11.1.1 Yağış rejimindeki değişikliğe bağlı olarak habitat değişimi | Yağışlardaki düzensizlik nedeniyle habitat özelliğinin değişmesi  |
| 11. İklim Değişikliği ve Şiddetli Hava Koşulları | 11.3 Aşırı sıcaklık                 | 11.3.1. Ani sıcak ve soğuk hava dalgaları                          | Yağışların azlığı nedeniyle kuraklık  |



Şekil 13. Taşları toplanarak fıstık tarlasına dönüştürülen alanlar (© Kiraz ERCİYAS YAVUZ)



Şekil 14. Ağaç dikmek için hazırlanmış alanlar (© Kiraz ERCİYAS YAVUZ)

Diğer taraftan tür için oldukça uygun habitatlar olmasına rağmen bölgedeki otların Çölkoşarı'nın (*Cursorius cursor*) tercih edeceğinden daha uzun olduğu, dolayısıyla o bölgeleri otların uzamış olması nedeniyle tercih etmediği düşünülmektedir (**Şekil 15**). Bölgedeki kuş gözlemcilerinin kişisel görüşüne göre birçok alanda hayvancılık faaliyetleri azalmış, buna bağlı olarak da belli başlı alanlar otlatılmaz olmuştur. Otlatmanın azalması, ot boyunun uzamasına ve bunun sonucu olarak da türün alanı tercih etmemesine neden olmuştur.



**Şekil 15.** Ot boyunun uzun olduğu bozkır alanlar ve tarım alanına dönüştürülmüş alanlar (geçmişte Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) bulunan alanlar) (© Kiraz ERCİYAS YAVUZ)

Tehditlerin analizi yapılırken etki puanı, tehditlerin kapsamı ve düzeyi hesaba katılarak ve hedef türleri nasıl etkilediği de dikkate alınarak hesaplanmıştır. Buna göre “IUCN Tehdit Etkisi Puanlama Sistemi” (IUCN, 2012b) kullanılmıştır.





**Kapsam**, mevcut durum ve eğilimlerin devam etmesi halinde 10 yıl içinde tehditten etkilenmesi beklenebilecek popülasyon oranı olarak tanımlanmaktadır.

**Tehdit düzeyi**, mevcut koşulların ve eğilimlerin (potansiyel yeni tehditler dahil) devam etmesiyle türlere verilen zarar düzeyidir. Tehdit düzeyi 10 yıllık veya 3 nesil (hangisi daha uzunsa) çerçevesi içinde değerlendirilir.

**Zaman**, tehdit etkisinin hesaplanmasında kullanılmamıştır Tehdit etkisinin hesaplanmasında yalnızca devam eden veya kısa vadede gerçekleşmesi beklenen (10 yıl veya daha yakın sürede) tehditler dikkate alınmıştır. En az 10 yıl önceden bu yana devam ettiği düşünülen tehditler “geçmişte ve devam ediyor” olarak belirtilmiştir.

Etki düzeyi, Şanlıurfa ilinde dağılım gösteren Çölkoşarı'nın (*Cursorius cursor*) tehdit altında olma derecesini belirtmektedir. Her tehdidin puanlamasında zamanlama, kapsam ve tehdit düzeyine göre analizi **Tablo 3**'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Çölkoşarı'na (Cursorius cursor) yönelik doğrudan tehditlerin etki puanlaması

| IUCN Tehdit Kategorisi   |   |  | Kapsam <sup>1</sup> | Tehdit Düzeyi <sup>2</sup> | Etki Puanı <sup>3</sup> |         | Zaman                    |
|--|---|--|---------------------|----------------------------|-------------------------|---------|--------------------------|
|  |   |  |                     |                            | Günümüz                 | Gelecek |                          |
| 1. Konut ve Ticari Gelişim   | 1.1. Konut ve Kentsel Alanlar                   | 1.1.1. Konut inşaa edilmesi  | 2                   | 3                          | 8                       | 9       | Geçmişte ve devam ediyor |
|  | 1.2. Ticari ve Endüstriyel Alanlar              | 1.2.1. OSB gelişimi  | 1                   | 3                          | 8                       | 9       | Geçmişte ve devam ediyor |
|  |   | 1.2.2. Enerji santralleri  | 1                   | 2                          | 6                       | 6       | Geçmişte ve devam ediyor |
| 2. Tarım ve Su Ürünleri  | 2.1 Yıllık ve Çok Yıllık Odun Dışı Ürünler      | 2.1.2 Küçük Çiftçi Çiftçiliği                                      | 3                   | 3                          | 9                       | 9       | Geçmişte ve devam ediyor |
|  | 2.3 Hayvancılık ve Çiftçilik                    | 2.3.1 Göçebe Otlatma   | 1                   | 1                          | 6                       | 6       | Geçmişte ve devam ediyor |
|  |   | 2.3.2 Küçük Çiftlik Sahibi Otlatma, Çiftlik veya Çiftçilik         | 1                   | 1                          | 6                       | 6       | Geçmişte ve devam ediyor |
| 3. Enerji Üretimi ve Madencilik  | 3.2 Maden ve Taş ocakları                       | 3.2.1 Maden ve taş ocakları açılması ve işletilmesi                | 2                   | 2                          | 6                       | 6       | Geçmişte ve devam ediyor |
| 5. Biyolojik Kaynak Kullanımı  | 5.1 Karasal Hayvanların Toplanması ve Avlanması | 5.1.2. Kasıtsız etkiler (değerlendirilen tür hedef değildir)       | 0                   | 1                          | 3                       | 4       | Geçmişte ve devam ediyor |
|  |   |  | 0                   | 1                          | 3                       | 3       | Geçmişte ve devam ediyor |
| 6. İnsan Müdahaleleri ve Rahatsızlık   | 6.1. Rekreatyonel Aktiviteler                   | 6.1.1. Kuş gözlemciliği faaliyetleri                               | 1                   | 1                          | 5                       | 5       | Geçmişte ve devam ediyor |
| 9. Kirlilik  | 9.2 Endüstriyel ve Askeri Atıksu                | 9.2.1. Su kaynaklı kirleticiler                                    | 1                   | 1                          | 5                       | 5       | Geçmişte ve devam ediyor |
|  | 9.3 Tarım ve Ormancılık Atık suları             | 9.3.3 Herbisitler ve Pestisitler                                   | 1                   | 1                          | 5                       | 6       | Geçmişte ve devam ediyor |
| 11. İklim Değişikliği ve Şiddetli Hava Koşulları   | 11.1 Habitat değişimi ve bozulması              | 11.1.1 Yağış rejimindeki değişikliğe bağlı olarak habitat değişimi | 1                   | 1                          | 1                       | 6       | Gelecekte                |
|  | 11.3 Aşırı sıcaklık                             | 11.3.1. Ani sıcak ve soğuk hava dalgaları                          | 1                   | 1                          | 1                       | 6       | Gelecekte                |
| <p><sup>1</sup>Kapsam puanı: Tüm popülasyonu etkiler (&gt;%90) (3) Popülasyonun çoğunluğunu etkiler (%50-90) (2) Popülasyonun az bir kısmını etkiler (&lt;%50) (1) Bilinmeyen (0)</p> <p><sup>2</sup>Tehdit düzeyi puanı: Çok hızlı (3) Hızlı (2) Yavaş (1) Dalgalı (1) İhmal edilebilir (0)</p> <p><sup>3</sup>Etki puanı:<br/> Yüksek (8-9) <br/> Orta (6-7) <br/> Düşük (3-5) <br/> İhmal edilebilir (0-2) </p> |   |  |                     |                            |                         |         |                          |

## EK 1. ARAZİ ÇALIŞMALARI

Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) için 2021 yılı Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül aylarında Şanlıurfa ilinin farklı ilçelerinde arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Daha önce türün kaydının bulunduğu alanlar ve uygun habitatlar ziyaret edilerek tür tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca proje ekibi dışında da bölgede gözlem yapıp eBird'e ve Trakus'a kayıt giren kişilerle iletişime geçilerek türü tam olarak nerede gördükleri bilgisi elde edilmiş ve o veriler de değerlendirmede kullanılmıştır.

Arazi çalışmasında dürbün, teleskop yardımıyla arazi taranmış, bazı alanlarda ses çalınmış ve türün görülmesi durumunda da kayıt altına alınmıştır. Ayrıca görsel materyal oluşturabilmek için fotoğraf ve video çekimleri yapılmıştır. Tür gözleendiği zaman bir süreliğine izlenerek yuva ya da yavrusu olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Türün görüldüğü her bir lokasyon, o alandaki birey sayısı, varsa yavru ve yumurta sayısı kaydedilmiştir (**Tablo 4**).

Tek seferde en fazla 12 bireylik bir grup kaydedilmiştir. Onun dışında üreme mevsiminde genelde öncelikle kuluçkada olmayan birey gözlenmiş, peşine de diğer birey eşini takip ederek koşarak yuva yerinden uzaklaşmıştır. Üreme sonrası dönemde ise çiftler ve yanında yavruları gözlenmiştir. Genelde 1 çift, 2 yavru gözlenmiştir. Bazılarında ise iki ailenin bir araya gelerek bir grup oluşturduğu ve aralarında yavruların da bulunduğu 5-6 bireylik gruplar gözlenmiştir.

**Tablo 4.** Proje süresince Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) gözlenen lokasyonlara ait koordinat bilgileri

| GÖZLEM TARİHİ | KOORDİNAT (X-Y) |           | BİREY SAYISI |
|---------------|-----------------|-----------|--------------|
|               | X               | Y         |              |
| 22.05.2021    | 37,1275         | 38,074444 | 7            |
| 23.05.2021    | 37,143398       | 38,068547 | 1            |
| 26.05.2021    | 37,145052       | 38,12648  | 1            |
| 26.05.2021    | 37,137325       | 38,090485 | 2            |
| 29.05.2021    | 37,026839       | 37,978234 | 2            |
| 29.05.2021    | 37,048205       | 38,72653  | 4            |
| 30.05.2021    | 36,822668       | 38,707334 | 2            |
| 30.05.2021    | 36,935034       | 38,596424 | 2            |
| 9.06.2021     | 37,1275         | 38,074444 | 7            |
| 9.06.2021     | 36,781366       | 38,75329  | 1            |
| 9.06.2021     | 37,240598       | 39,330031 | 6            |
| 19.06.2021    | 36,990561       | 38,713407 | 2            |
| 20.06.2021    | 36,934917       | 39,968875 | 2            |
| 20.06.2021    | 36,931414       | 39,968707 | 2            |
| 20.06.2021    | 37,384929       | 38,516667 | 1            |
| 21.06.2021    | 36,987588       | 38,709209 | 2            |
| 23.06.2021    | 36,831628       | 38,81777  | 2            |
| 23.06.2021    | 36,795002       | 38,815189 | 2            |
| 23.06.2021    | 36,86088        | 38,663178 | 3            |
| 28.06.2021    | 37,12751        | 38,074444 | 1            |

| GÖZLEM TARİHİ | KOORDİNAT (X-Y) |           | BİREY SAYISI |
|---------------|-----------------|-----------|--------------|
|               | X               | Y         |              |
| 6.07.2021     | 37,035047       | 38,737885 | 2            |
| 7.07.2021     | 37,1275         | 38,074444 | 6            |
| 9.07.2021     | 37,137406       | 38,090306 | 4            |
| 14.07.2021    | 36,813237       | 38,7302   | 2            |
| 26.07.2021    | 36,781348       | 39,235828 | 5            |
| 26.07.2021    | 36,775581       | 39,269025 | 3            |
| 26.07.2021    | 36,775581       | 39,269025 | 10           |
| 27.07.2021    | 37,148384       | 39,470727 | 4            |
| 27.07.2021    | 37,106908       | 39,93949  | 10           |
| 28.07.2021    | 36,887114       | 38,572416 | 1            |
| 28.07.2021    | 36,877172       | 38,57025  | 5            |
| 28.07.2021    | 36,885986       | 38,569673 | 10           |
| 1.08.2021     | 36,818782       | 38,706438 | 2            |
| 14.08.2021    | 37,366432       | 39,8586   | 2            |
| 15.08.2021    | 36,868999       | 39,729841 | 8            |
| 15.08.2021    | 36,859473       | 39,867664 | 8            |
| 15.08.2021    | 36,97776        | 39,991307 | 3            |
| 15.08.2021    | 36,90633        | 39,578158 | 3            |
| 15.08.2021    | 36,859892       | 38,686792 | 5            |
| 15.08.2021    | 36,894494       | 39,691012 | 3            |
| 15.08.2021    | 36,967078       | 39,695271 | 2            |
| 16.08.2021    | 37,015072       | 38,66263  | 2            |
| 16.08.2021    | 36,8102         | 39,86575  | 1            |
| 16.08.2021    | 36,8102         | 39,86575  | 1            |
| 21.08.2021    | 36,8102         | 39,86575  | 12           |
| 24.08.2021    | 36,97776        | 39,991307 | 3            |
| 18.09.2021    | 36,935597       | 39,81873  | 3            |
| 19.09.2021    | 36,863167       | 39,77568  | 3            |



## KAYNAKLAR

---

- Abourachid, A., & Renous, S. (2000). Bipedal locomotion in ratites (Paleognathiform): examples of cursorial birds. *Ibis*, 142(4), 538-549. doi:10.1111/j.1474-919x.2000.tb04455.x
- BirdLife International. 2015. *European Red List of Birds*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Del, H. J., Elliott, A., & Sargatal, J. (1996). *Handbook of the birds of the world: Volume 3 Hoatzin to Auks*. Barcelona: Lynx Edicions.
- Dickinson, E. C. (ed.) 2003. *The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World*. Third edn. Christopher Helm, London.
- EEA (European Environment Agency. 2020. State of nature in the EU. Results from reporting under the nature directives 2013-2018. Luxemburg, 142 pp.
- Furtun, Ö., Erciyas-Yavuz, K., Karataş, A. 2021. Trakuş, Türkiye'nin Kuşları. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul. 411 s.
- Gonzalez, C. 1999. Species Action Plan for the Cream-Coloured Courser *Cursorius cursor* in Europe. BirdLife International.
- Harrison, C. J. O., and P. Castell (2002). *Bird Nests, Eggs and Nestlings of Britain and Europe with North Africa and the Middle East*. Second revised edition. HarperCollins, London, United Kingdom.
- IUCN. 2012a. Threats classification scheme (version 3.2). Retrieved from <https://www.iucnredlist.org/technical-documents/classification-schemes/threats-classification-scheme>
- IUCN. 2012b. Guidance on Threat Impacy Scoring. [https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment\\_files/Dec\\_2012\\_Guidance\\_on\\_Threat\\_Impact\\_Scoring\\_Revised.pdf](https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/Dec_2012_Guidance_on_Threat_Impact_Scoring_Revised.pdf)
- IUCN. 2016. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016-3. Available at: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). (Erişim: 10 Haz 2021).
- IUCN. 2019. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-3. Available at: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). (Erişim: 10 Haz 2021).
- Jennings, M. C. (2010). Atlas of the Breeding Birds of Arabia. Fauna of Arabia 25. King Abdulaziz City for Science and Technology, Saudi Wildlife Commission and Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Riyadh, Saudi Arabia and Frankfurt, Germany.

- Kılıç, D.T., Eken, G. 2004. Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları – 2004 Güncellemesi. Doğa Derneği, Ankara.
- Kirwan, G., Boyla, K.A., Castell, P., Demirci, B., Özen, M., Welch, H., Marlow, T., 2008. The Birds of Turkey. 511 s. Christopher Helm, London.
- Maclean, G.L. & Kirwan, G. M. 2020. Cream-colored Courser (*Cursorius cursor*), version 1.0. In Birds of the World (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, SA.<https://doi.org/10.2173/bow.crccou1.01>
- Madroño, A.; González, C.; Atienza, J.C. 2004. *Libro Rojo de las aves de España*. Sociedad Española de Ornitología, Madrid.
- Prior, R. and Conroy, C. (2009). The Ras Baalbek semi-desert: Lebanon's aridland area and its birds. *Sandgrouse*. 31(2): 140–145.
- Roselaar, C. S. 1995. Songbirds of Turkey: An Atlas of Biodiversity in Turkish Passerine Birds. Pica Press, Robertsbridge & GMB, Haarlem.
- Scarborough, M. 2018. The Cream-coloured Courser (*Cursorius cursor*): The relationship between habitat preference and behaviour: A case study of geodiversity underpinning biodiversity in Lanzarote.
- Snow, D. W., and C. M. Perrins, Editors (1998). The Birds of the Western Palearctic. Concise Edition. Volume 1. Non-passerines. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Traba, J., Acebes, P., Malo, J., García, J., Carriles, E., Radi, M., & Znari, M. (2013). Habitat selection and partitioning of the Black-bellied Sandgrouse (*Pterocles orientalis*), the Stone Curlew (*Burhinus oedicnemus*) and the Cream-coloured Courser (*Cursorius cursor*) in arid areas of North Africa. *Journal of Arid Environments*, 94, 10-17. doi:10.1016/j.jaridenv.2013.02.007
- Tucker, G.M.; Heath, M.F. 1994. *Birds in Europe: Their Conservation Status*. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Winkler, D. W., S. M. Billerman, and I.J. Lovette (2020). Pratincoles and Coursers (*Glareolidae*), version 1.0. In Birds of the World (S. M. Billerman, B. K. Keeney, P. G. Rodewald, and T. S. Schulenberg, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.glareo1.01>