

# ANKARA İLİ KARACAFIĞI (*Vicia parvula*) TÜR EYLEM PLANI

2020 - 2024

**KARACAFIĞI TÜR EYLEM PLANI, Eylül 2019**

**T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı,**

**Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü**

Beştepe Mahallesi Alparslan Türkeş Caddesi No: 71 Yenimahalle/ANKARA

Tel: 0 (312) 207 50 00      www.milliparklar.gov.tr

**T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı**

**9. Bölge Müdürlüğü –Ankara DKMP Şube Müdürlüğü**

Zübeydehanım Mahallesi İstanbul Cad. No: 98 PK: 06070 Altındağ / ANKARA

Telefon: 0 (312) 384 73 25 dkmp.bolge9@tarimorman.gov.tr

**Bitey Eğitim Çevre ve Danışmanlık-Ümit SUBAŞI**

Cevizlidere Mah. 1226 Sok. 14/3 Çankaya / Ankara

Telefon:(312) 472 25 08      biteydanismanlik@gmail.com

Bu eylem planının tüm yayın hakları Tarım ve Orman Bakanlığı'na aittir.

**Hazırlayanlar/ Proje Ekibi:**

**Proje Koordinatörü** : Dr. Ümit SUBAŞI

**Proje Danışmanı** : Prof.Dr.Mecit VURAL

**Botanik Uzmanı** : Dr. Ümit SUBAŞI

**CBS Uzmanı** : Oya ORBAY

**Fotoğraflar** : Ümit SUBAŞI

**Katkı ve Destek Verenler**

Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 9. Bölge Müdürlüğü  
Ankara DKMP Şube Müdürlüğü



# ÖNSÖZ

Ülkemizin biyolojik çeşitliliği açısından önemli bir yere sahip olan türlerin belirlenmesi ve nesli tehlike altına düşmüş ya da düşebilecek türlerin korunması amacıyla Bakanlığımızca 2013 yılında Tür Koruma Stratejisi ve Eylem Planının oluşturulması sürecine başlanılmıştır. Bakanlığımız stratejik hedefleri kapsamında 2019 yılına kadar 100 adet Tür Eylem Planının hazırlanarak uygulanması maksadıyla 2019 yılı içerisinde ülke genelinde 19 adet "Tür Eylem Planı" Projesi yapılması öngörülmüştür.

Bölge Müdürlüğümüz Ankara DKMP Şube Müdürlüğü sınırları içerisinde 2019 yılında Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Koruma Eylem Planı hazırlanmıştır.

Tür koruma; ülkemizde doğal olarak yayılış gösteren tüm türlerin nesillerinin devamlılığı için biyolojik çeşitliliği meydana getiren unsurların bütüncül olarak değerlendirilmesiyle oluşturulan strateji doğrultusunda yapılan korumaya yönelik eylemlerin tamamıdır.

Tür eylem planı ise; türün doğal yaşam alanında kendi kendini sürdürebilir popülasyonlarının sağlanmasına yönelik olarak; türün biyolojik ve ekolojik ihtiyaçlarını ve koruma ve yararlanma ilkelerini tanımlayarak alandaki insan faaliyetlerinin ekonomik, kültürel ve sosyal boyutlarını düzenleyen planı ifade etmektedir. Tür eylem planı, türün mevcut durumunu tanımlar, gelecekte türü nasıl görmek istediğimizi ortaya koyar ve ikisi arasındaki yolu tarif eder.

Dünyada kabul gören yaklaşımlara göre biyolojik çeşitlilik doğal yaşam alanı içerisinde (*in-situ*) veya doğal yaşam alanı haricinde koruma (*ex-situ*) yoluyla iki şekilde korunabilmekte, Bakanlığımızca ilan edilen mevcut korunan alanlarla tür korumaya da hizmet edilmektedir.

Geniş bir coğrafyaya yayılan ülkemiz biyolojik çeşitliliğine ait zenginliği korumak, hiçbir kurumun tek başına üstlenebileceği bir görev değildir. Bu nedenle tür koruma çalışmalarının sektörler arası bilgi paylaşımı ve işbirliği yoluyla sürdürülmesi gerekmektedir.

Yoğun bir emekle hazırlanan bu planın sahiplenilerek amacına uygun bir şekilde yürütülmesini ve böylece türlerin geleceğe aktarılmasını ve ülkemiz biyolojik çeşitliliğinin korunmasına katkıda bulunulmasını temenni ederim.

Erdem KARAAĞAÇ

9. Bölge Müdürü

# TEŞEKKÜR

Ankara İli Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Koruma Eylem Planının hazırlanmasında, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı 9.Bölge Müdürü Erdem KARAAĞAÇ'a, Ankara DKMP Şube Müdürü Şahin ÇILGIN'a, Çevre Mühendisi Ayşegül KÖMÜRLÜOĞLU'na, DKMP Kızılcahamam Şefi İ. Murat GÜZEL'e ve Orman Mühendisi Filiz GÖK'e, projenin her aşamasında bilgileriyle desteklerini esirgemeyen proje danışmanı Prof. Dr. Mecit VURAL'a, ve proje kapsamında bizi destekleyen diğer kurum ve kuruluşlara teşekkür ederiz.

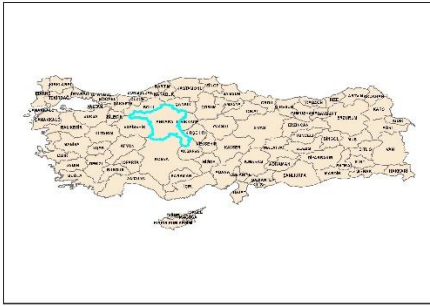
Dr. Ümit SUBAŞI  
Proje Koordinatörü

# COĞRAFİ KAPSAM

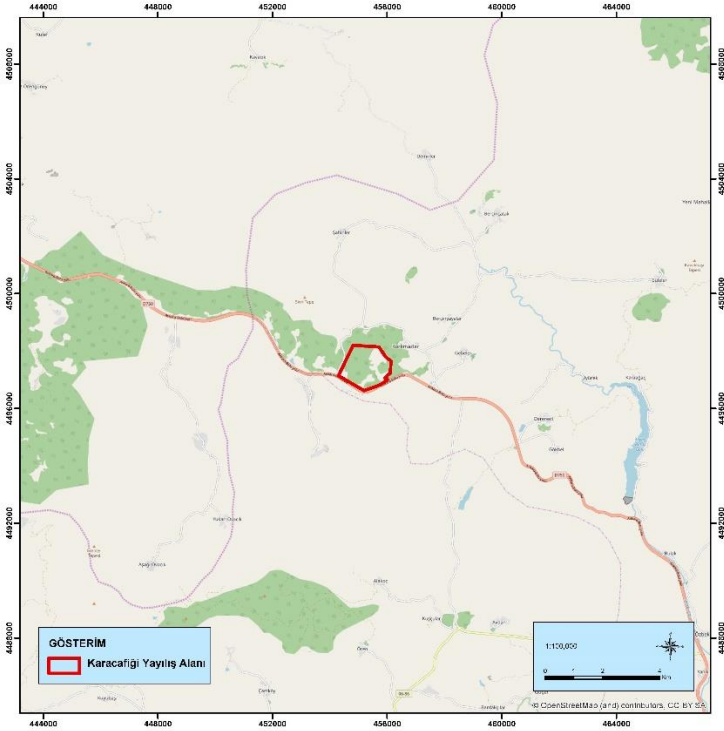
Çalışma alanı; Karacafığı türünün Ankara ilindeki tüm yaşam alanlarını kapsamaktadır. Karacafığı (*Vicia parvula*) Ankara ili Kızılcahamam ilçesinde sınırlı bir alanda yayılış göstermektedir.

## KARACA FİĞİ TÜR KORUMA EYLEM PLANI PROJESİ YERBULUDURU HARİTASI

### TÜRKİYE



### ANKARA



# EYLEM PLANININ KAPSADIĞI SÜRE

Ankara İli Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Eylem Planı çalışmaları 5 yıllık süre boyunca devam edecek olup, 2020-2024 yıllarını kapsayan faaliyetleri içermektedir.

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	II
TEŞEKKÜR .....	III
COĞRAFİ KAPSAM .....	IV
EYLEM PLANININ KAPSADIĞI SÜRE .....	IV
İÇİNDEKİLER .....	V
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	VI
TABLolar DİZİNİ .....	VI
FOTOĞRAFLAR DİZİNİ .....	VII
KISALTMALAR .....	VIII
YÖNETİCİ ÖZETİ .....	IX
GİRİŞ .....	1
<b>1. TÜRÜ TANIYALIM</b> .....	2
1.1. Tür Hakkında Genel Bilgiler .....	2
1.1.1. Taksonomik Hiyerarşi .....	2
1.1.2. Fabaceae Familyasının Genel Özellikleri .....	3
1.1.3. <i>Vicia</i> Cinsinin Özellikleri .....	4
1.1.4. <i>Vicia</i> Cinsinin Tıbbi ve Ekonomik Önemi .....	5
1.1.5. Türkiye'nin <i>Vicia</i> Türleri .....	6
1.1.6. Türün Morfolojik Özellikleri .....	6
1.1.7. Türün Biyolojik Özellikleri (Yaşam Evresi) .....	8
1.1.8. Türün Çiçek ve Tohum Verimi .....	8
1.2. Türün Dünyadaki Durumu .....	10
1.3. Türün Eylem Planının Kapsadığı Bölgedeki Durumu .....	10
1.3.1. Türün Yaşam Alanına İlişkin Flora ve Vegetasyon Özellikleri .....	10
1.3.2. Türün Yaşam Alanı (Habitat) .....	14
1.3.3. Türün Dağılımı ve Nüfusu .....	15
1.3.4. Türün Yaşam Alanlarının Mülkiyet Durumu .....	15
<b>2. TEHDİTLER VE SINIRLAYICI FAKTÖRLER</b> .....	16
2.1. Tür Üzerindeki Tehditler .....	17
2.2. Bitki Çeşitliliğine Yönelik Tehditler .....	18
2.3. IUCN Sınıflarının Yapısı .....	19
<b>3. İLGİLİ ULUSAL MEVZUAT VE ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER</b> .....	21
<b>4. HEDEFLER</b> .....	23
4.1. İdeal Hedef .....	23
4.2. Faaliyet Hedefleri .....	23
<b>5. FAALİYETLER VE FAALİYET PLANLARI</b> .....	25
<b>6. UYGULAMA DÖNEMİ ÇALIŞMA PLANLARI</b> .....	42
<b>7. KAYNAKLAR</b> .....	46



## ŞEKİLLER DİZİNİ

- Şekil 1.** Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Eylem Planı Paydaş Kurumlar İşbirliği Ağı..... 42
- Şekil 2.** Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Eylem Planı Uygulama Şeması Ana Hatlar..... 42

## TABLolar DİZİNİ

- Tablo 1:** Karacafığı Habitatında Tespit Edilen Diğer Türler ..... 11
- Tablo 2:** Karacafığı Tür Eylem Planı Tehditler ve Düzeyi..... 16
- Tablo 3:** İlgili Ulusal Mevzuat ve Uluslararası Sözleşmeler..... 22
- Tablo 4:** Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Eylem Planı İdeal Hedefi ..... 23
- Tablo 5:** Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Eylem Planı Faaliyet Hedefleri ..... 24
- Tablo 6:** Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Eylem Planı İzleme ve Değerlendirme Programı..... 43

# FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

<b>Fotoğraf 1.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> ) – Genel Görünüm.....	2
<b>Fotoğraf 2.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> ) – Çiçek .....	7
<b>Fotoğraf 3.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> ) – Meyve .....	7
<b>Fotoğraf 4.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> ) – Çiçek Yapısı .....	8
<b>Fotoğraf 5.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> ) – Meyve Görünümü .....	9
<b>Fotoğraf 6.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> ) – Tohum Görünümü .....	9
<b>Fotoğraf 7.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> ) yayılış alanında gözlenen bazı taksonlara ait fotoğraflar ...	12
<b>Fotoğraf 8.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> ) yayılış alanında gözlenen bazı taksonlara ait fotoğraflar ...	13
<b>Fotoğraf 9.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> )’nin Habitatı (Kızılcahamam, Ankara).....	14
<b>Fotoğraf 10.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> )’nin Habitatı (Kızılcahamam, Ankara).....	14
<b>Fotoğraf 11.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> ) Üzerindeki Tehditler (Yol Kenarı – Akyarma) .....	17
<b>Fotoğraf 12.</b> Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> ) Türü Üzerindeki Tehditler (Kızılcahamam) .....	17
<b>Fotoğraf 13.</b> Arazi Çalışmalarından Görünümler .....	44
<b>Fotoğraf 14.</b> Arazi Çalışmalarından Görünümler.....	44
<b>Fotoğraf 15.</b> Çalıştay Toplantısından Görünümler .....	45
<b>Fotoğraf 16.</b> Çalıştay Toplantısından Görünümler .....	45
<b>Fotoğraf 17.</b> Çalıştay Toplantısından Görünümler .....	45



# KISALTMALAR

- BERN** : Avrupa Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarının Korunması Sözleşmesi
- CITES** : Nesli Tehlike Altındaki Türlerin Ticaretine İlişkin Sözleşme
- CR** : Critically endangered (Kritik olarak tehlike altında)
- EN** : Endangered (Tehlikede)
- EW** : Extinct in the wild (Doğada tükenmiş)
- IUCN** : Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği
- LC** : Az tehdit altında
- R** : Rare (Nadir)
- Red Data Book of Turkish Plant:** Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı
- UNEP** : Birleşmiş Milletler Çevre Programı
- ve ark.** : Ve arkadaşları
- VU** : Zarar görebilir
- WRI** : Dünya Kaynakları Enstitüsü
- WWF** : World Wildlife Fund (Doğal Hayatı Koruma Vakfı)



# YÖNETİCİ ÖZETİ

Karacafığı (*Vicia parvula*) Ankara ili Kızılcahamam ilçesinde 1400-1500 metreler arasında olup çok sınırlı bir yayılışa sahiptir. *Vicia parvula*, tüm popülasyonu göz önüne alındığında tehlike kategorisi IUCN (2012)'e göre Critically Endangered (Kritik Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir. Avrupa Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarının Korunması Sözleşmesi (BERN) ve Nesli Tehlike Altındaki Türlerin Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) uluslararası mevzuatlarda herhangi bir değerlendirmesi bulunmamaktadır.

Karacafığı (*Vicia parvula*) yaşam alanı olarak eğimli taşlık yamaçları tercih etmektedir. Tür üzerinde günümüz itibari ile doğrudan insan faaliyeti tehditleri bulunmamakla birlikte, ileride yapılması muhtemel yol genişletme veya yapılaşma faaliyetleri türün yaşaması için tek yaşam alanı bu habitatın yok olmasına sebebiyet verecektir. Tek nokta endemiği, çok sınırlı yaşam alanı ve birey sayısına sahip bu tür için alanın acil olarak koruma altına alınması önem arz etmektedir.

Bu kapsamda Kızılcahamam ilçesinde 26 Eylül 2019 tarihinde düzenlenen Tür Koruma Eylem Planı Çalıştayında türün korunmasına yönelik 5 faaliyet hedefi ve 17 faaliyetin, 5 yıllık süre ile uygulanması kararı alınmıştır. Bu kararlarda; Kızılcahamam İlçesi Kaymakamlığı ve Kızılcahamam İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü anahtar paydaşlar olmuştur.



## GİRİŞ

Anadolu, insanlık tarihi boyunca bilinen en eski yerleşim yerlerinin başında gelmektedir ve 10.000 yıldan uzun bir süredir kullanılmaktadır. Şehirleşme ve iskân, büyük göçler, savaşlar, ormanların ve bozkırların tarımsal amaçlı kullanımı, yoğun otlatma, madencilik ve özellikle son yüzyılda sanayileşme ve ardından gelen geniş etkili çevre kirliliği gibi etkenler, Anadolu'nun doğal yapısına geri dönüşü olmayan zararlar vermiştir (Çetik 1985). Bu zararlar habitat parçalanmalarına ve habitatların zamanla yok olmalarına sebep olmuştur. Anadolu'daki habitat zenginliği, içerdiği endemik türlerin de katkısıyla benzersiz bir yapı sergilemektedir. Ancak, habitatların küçük parçalara ayrılıp zamanla yok olması, endemik türlerin de tehlike altına girmesine sebep olmuştur. Türkiye'deki endemik türlerin yarısından fazlası, popülasyonlarındaki küçülmeler ve azalmalar nedeniyle neslini sürdürmekte zorlanan, yok olmanın eşiğindeki türlerdir (Ekim vd. 2000). Ayrıca, Türkiye'de son 30 yıl içerisinde iki milyon hektar alan insan eli ile verimsizleştirilmiştir. Bu kayıplara ek olarak, son 50 yıl içerisinde biyolojik zenginliklerin Türkiye dışına yasal olmayan yollarla taşınması, aslen hükümlerine haklarına sahip olduğumuz nadir türlerimizin, ülkemiz biyolojik çeşitliliğinden neredeyse silinecek duruma gelmesine sebep olmuştur. Bu nedenle, ülkemizde yaşayan canlı türlerinin tespit edilmesi, yaşam alanlarının belirlenmesi, bu alanlar üzerindeki antropojenik baskıları azaltarak bu türlerin ve habitatların koruma altına alınması büyük önem arz etmektedir. Yaşamın temel kaynağı olan doğayı ve onun zenginliklerini korumak ve sürdürmek tüm insanların ortak görevidir. Hızla kalkınmakta olan dünyada, karmaşık ekolojik süreçler konusundaki bilimsel gelişmeler çok ileri düzeyde olmasa bile, sürdürülebilirliğe geçiş için biyolojik türlerin ve bu türlerin ekosistemlerinin korunması vazgeçilmez bir koşuldur. Bu bağlamda, 2014 yılında Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen Nesli Tehlike Altındaki Türlerin Korunması Stratejisi Eylem Planı Çalıştayında Türkiye'de özel koruma tedbirlerine ihtiyacı olan endemik ve nadir türleri belirleyip eylem planı hazırlayarak özel koruma tedbirlerini uygulamayı hedeflemiştir.

Bu türlerden biri de dünyada sadece Ankara ilinde yayılış gösteren ve nadir bir tür olan Karacafığı (*Vicia parvula*)'dır. Proje kapsamında, bu endemik ve nadir türün il çapında muhtemel yayılış alanlarının taranması, varsa yeni lokalitelerin belirlenmesi, türün yayılış gösterdiği alanlardaki durumunun belirlenmesi, popülasyonu hakkındaki verilerin derlenmesi ve yeni bilgilerin eklenmesi, karşı karşıya olduğu tehditlerin saptanması ve korunması için gerekli tedbirlerin alınması amaçlanmıştır. Bu bağlamda, kapsamlı literatür ve arazi çalışmaları gerçekleştirilmiş; türün ve yaşadığı habitatların korunması ve sürdürülebilirliğin sağlanması için ilgi gruplarının bir araya gelmesi amacıyla çalıştaylar düzenlenmiş ve nihayetinde tür eylem planı oluşturulmuştur.

## 1. TÜRÜ TANIYALIM

### 1.1. Tür Hakkında Genel Bilgiler

Karacafığı (*Vicia parvula*) Kızılcahamam'ın 20 km kuzeydoğusunda Akyarma Geçidi yakınlarında Tema Vakfı'nın kurucularından "Toprak Dede" olarak da anılan Sayın Hayrettin Karaca ve beraberindekiler (A. Boratynski, K. Browicz ve J. Zielinski) tarafından 1991 yılı Haziran ayında toplanmış ve Jerzy Zieliński tarafından Karaca Arboretum dergisinde (Zielinski, 1992) bilim dünyasına yeni tür olarak tanıtılmıştır.



Fotoğraf 1. Karacafığı (*Vicia parvula*)- Genel Görünüm (Foto: Ümit SUBAŞI)

### 1 1.1. Taksonomik Hiyerarşi

Alem (Regnum)	: Plantae (Bitkiler alemi)
Bölüm (Divisio)	: Magnoliophyta (Tohumlu Bitkiler)
Sınıf (Classis)	: Magnoliophytina (Kapalı Tohumlular)
Alt Sınıf (subclassis)	: Magnoliidae (Manolya alt sınıfı)
Takım (Ordo)	: Fabales
Aile (Familia)	: Fabaceae
Oymak (Tribe)	: Vicieae
Cins (Genus)	: <i>Vicia</i> L.
Tür	: <i>Vicia parvula</i> Ziel.

### 1.1.2. Fabaceae Familyasının Genel Özellikleri

Fabaceae familyası (Leguminosae veya Papilionaceae) ekonomik önemi olan büyük çiçekli bitki familyalarından biridir. Familya tipik çiçek yapısı, legümen (kuru meyve) veya lomentum (kırılan meyve) tipte meyvesi ve stipüllü yapraklarıyla kolay tanınabilen ağaç, çalı çok veya tek yıllık otsu bitkileri içerir. Geniş yayılışı olan familya Orchidaceae ve Asteraceae'den sonra yer alan en büyük karasal çiçekli bitki familyasıdır. Yaklaşık 751 cins ve 19.000 türe sahiptir (Christenhusz and Byng, 2016; Judd et al., 2002). Türkiye florası ile ilgili en kapsamlı çalışma olan "Flora of Turkey and East Aegean Island" (Davis, 1965-1985) adlı eserin 3. cildinde Fabaceae familyası için Türkiye'de 68 cins ve 926 türün yayılışı verilmektedir (Baytop, 1988). Türkiye yapılan son floristik çalışmaları da içine alan güncel çekliste (Güner, 2012) göre ise yaklaşık 69 cins ve 974 türle en zengin familyalar arasındadır. Endemik takson sayısı ise 375 olup endemizm oranı %39,1'dir (Güner, 2012).

Fabaceae familyası (Leguminosae veya Papilionaceae) üyeleri monofiletik olan iki alt familya *Papilionoideae* (*Faboideae*) ve *Mimosoideae* ile her bir üyesi parafiletik olan *Caesalpinoideae* olmak üzere toplam üç alt familyadan oluşmaktadır. Bazı araştırmacılar bu alt familyaları ayrı birer familya olarak kabul ederler. Fabaceae familyası Antarktika hariç dünyada tüm kıtalarda yayılış gösterir ancak tropikal ve subtropikal bölgelerde yüksek oranda çeşitlilik gösterir (Ducke, 1949; Souza ve Benko-Iseppon, 2004). Geç Kretase kökenli (65-70 Myö) tropikal bir familya olarak kabul edilen Fabaceae'nin Tersiyer'den beri bol miktarda ve sürekli fosil kaydı vardır (Crepet ve Taylor, 1985, 1986; Crepet ve Herendeen, 1992; Herendeen ve ark., 1992; Wojciechowski ve ark., 2004). Türkiye coğrafi konumu itibariyle birçok araştırmacının dikkatini çekmiştir. Fabaceae familyası Baklagiller olarak da bilinmektedir. Türkiye'de özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da yayılış gösterir. Bu bölgeler, çoğu Fabaceae üyelerinin gen merkezidir (Vavilov, 1951; Tabur ve ark., 2009).

Fabaceae familyası üyeleri odunsu veya otsu bitkilerdir. Yapraklar alternat, genellikle stipulat, basit bipinnat, digitat, trifoliolat, unifoliolat veya fillodiktir. Kulakçıklar (stipul) mevcut; yaprak sapında ve pinnaların tabanında özel hareket organları (pulvinus) gelişir. Pulvinuslar sayesinde bazı cinslerde yapraklar niktinastik bazen otonom hareketler yapma yeteneğindedirler. Çiçekler aktinomorf ya da zigomorftur, hipogin veya bazen perigindir, genellikle hermafrodittir ve rasemözdür. 4 ya da 5 sepal vardır, bir sepal daima öndedir. Petaller 1-5 tane, valvat veya imbrikat petaller serbest ya da nadiren kısmen connivent. Stamenler monadelf, diadelf ya da tamamı serbest şekildedir. Meyvesi legümen (bakla) olarak adlandırılır. 1 ve daha fazla tohumludur. Tohumlarında endosperm (besi doku) yoktur, besin kotiledonlarda depo edilir. Kök yumrucuklarında havanın serbest azotunu bağlayan *Rhizobium* cinsine ait bakteriler simbiyoz halde yaşarlar (Davis, 1970).

### 1.1.3. *Vicia* L. Cinsinin Özellikleri

*Vicia* cinsi, dünyada geniş bir yayılış alanına sahip olan Fabaceae (Leguminosae) familyası içerisinde yer almaktadır. Tek yıllık, iki yıllık veya çok yıllık otlar, guddesiz (eglandular). Gövdeler kanatsız, çoğu kez tırmanıcı. Yapraklar genellikle paripinnat, tendril veya küçük sivri sert bir uç (mukro) ile sonlanan, nadiren imparipinnat; yaprakçık 1-çok-çift, tam veya nadiren dişli, yan damarlar ana damarları birbirine bağlı. Stipulalar tam veya dişli, nektar taşıyan koyu bir lekesi olan veya olmayan. Çiçekler salkımların koltuklarında ya da tek. Kaliks düzenli iki dudaklı, kambura benzer bir çıkıntı taşıyan ya da taşımayan; dişler düzenli veya düzensiz, yapraksız. Kanatlar serbest veya omurgaya birleşik. Stilus tepeye doğru çevresi tamamen kısa yumuşak tüylü, veya yalnız alt yüzeyinde sakalsı tüylü, veya nadiren bir çizgi ile veya üst yüzey boyunca örtü tüyleri veya tüysüz. Meyve hemen hemen yassı, bir ya da çok tohumlu. Dikiş kanatsız. Tohumlar hemen hemen tüysüz veya bazen yassılaştırmış, hilum genellikle uzamış (Davis, 1970). Fabaceae familyasına ait üyelerin teşhis edilmesinde kullanılan pek çok morfolojik karakterin polimorfizmi söz konusudur. *Vicia* alt cinsinde gen merkezi Kuzeydoğu Akdeniz'dir. Bu alan Irak, İran, Eski Sovyetler Birliği Cumhuriyetleri, Suriye'nin Güneybatısı ve Türkiye'yi kapsamaktadır (Maxted 1995; Haider ve ark., 2010, Haider ve ark., 2012). *Vicia* L. cinsi, *Papilionoideae* alt familyasının Fabaeae tribusunun bir üyesidir. Avrupa, Asya, Kuzey ve güney Amerika'nın ılıman bölgelerinde yayılış gösteren yaklaşık 180-200 tür içermektedir (Kupicha, 1976; Jaaska, 2005). *Vicia* cinsinin en yüksek spesifik çeşitliliği, Türkiye'de ve Kuzeybatı Asya'da bulunmaktadır (Maxted ve Hawkes, 1997).

### 1.1.4. *Vicia* L. Cinsinin Tıbbi ve Ekonomik Önemi

*Vicia* türleri Türkiye’de otlaklarda ve doğal bitki örtüsü içerisinde doğal olarak yetişen bitkilerdir. Bunların çoğu istilacı grubunda yer almaktadır. Bu *Vicia* türleri tarımda şu isimlerle anılır; adi fiğ, macar fiği, tüylü fiğ, büyük fiğ, dara, bakla vb. Buna ek olarak, aynı zamanda, farklı kültür çeşitleri ile yetiştirilebilir ve adi fiğ, fiğ türünün içindeki en yaygın yetiştirilenlerden biridir. Yetiştirme amaçları yeşil ot, saman, silaj, yem tahıl ve tohum, mera bitkisi ve yeşil gübre için üretimi vardır. Fiğ türleri genellikle tek bir formda veya arpa, yulaf gibi otların karışımı ile yetiştirilmektedir. Türkiye’de yem bitkileri arasında, fiğ önemli bir yere sahiptir (Avcıoğlu ve ark., 2000; Serin ve ark., 2008; Başbağ ve ark., 2013). *Vicia* ekonomik açıdan önemli birçok gıda ve yem baklagil türleri içerir. Bunlar yoğun olarak ekili faba fasulye *Vicia faba* (bakla), ve küçük kaba yemler *V. narbonensis* ve *V. sativa* subsp *sativa* (adi fiğ)’dir. Bu alt cins geleceğin yemleri olarak kullanılmak üzere yüksek bir potansiyele sahip taksonlar içermektedir; *V. hyaeniscyamus*, *V. noeana*, ve *V. sativa* L. subsp *amphicarpa* (Dorthes) Asch. (Maxted ve ark.,1990; Maxted, 1995; Haider ve ark., 2012). Bakla tohumları %25-35 arasında değişen yüksek protein oranları ile insan ve hayvan beslenmesinde önemli bir protein kaynağıdır (Nachi ve Guen, 1996; Pekşen ve Artık, 2006).

*Vicia* türleri insanlar için gıda kaynağı olarak kullanılmaktadır ancak bu konuda bazı bilgi eksiklikleri vardır (Kunkel, 1984; Binzat, 2012). Fransa’da yetiştirilen *V. serratifolia* Jacq., *V. tenuifolia* Roth, *V. angustifolia* L. ve *V. lutea* L. albüminler ve karbonhidratlar açısından zengin bir bileşime sahip olmaları nedeniyle kıtlık koşullarında, buğday ile birlikte yemek için kullanılabilir. *V. americana* Willd.’nin genç gövde ve yaprakları toplanır ve sebze olarak yenir. Türkiye’de yabancı baklagillerin “tohum karışımı” ekmek yapmak için kullanılmaktadır (Townsend, 1974; Binzat, 2012). Türkiye’nin Güneydoğu bölgesinde Diyarbakır yakınlarında *Vicia narbonensis*’e hafifçe dövüldükten sonra tuzla haşlanarak tüketilmektedir (Binzat, 2012). *Vicia* cinsi Fabaceae familyasının gerek ülkemizde gerekse dünyada en fazla çalışılan cinslerinden birisidir. Çünkü dünya üzerinde çok geniş bir yayılış alanına sahiptir. Ayrıca binlerce yıl önce insanlar tarafından yetiştirilmeye başlanan bu cinsin üyeleri hem insanların beslenmesinde gıda olarak hem de hayvanlar için çok önemli yem bitkileri arasında yer almaktadır. Bunun yanı sıra *Vicia* cinsinin bazı taksonlarından elde edilen bazı yan ürünler de araştırmacıların dikkatini *Vicia* cinsi üzerine çekmiştir. Adam ve ark.’nın (2008) yaptıkları çalışmada *Vicia faba* bitkisinden elde edilen bitki ekstrelerinin bir çeşit pamuk zararlısı ve yaprak kurdu olan *Spodoptera littoralis* (Boisduval)’e karşı böcek öldürücü bir etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir.

### 1.1.5. Türkiye'nin *Vicia L.* Türleri

Türkiye'de *Vicia* cinsi ile ilgili olarak yapılmış çalışmalarda ilk olarak Davis ve Plitmann (1970) 59 tür ve 87 takson olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan 6'sı ise endemiktir. Türkiye'nin Bitkileri Veri Servisi'ne (TUBİVES) (Anonim, 2017) göre 85 takson bulunmaktadır. Türkiye yapılan son floristik çalışmaları da içine alan güncel çekliste (Güner, 2012) göre ise yaklaşık 62 tür ve 89 takson bulunmaktadır. Endemik takson sayısı ise 11 olup endemizm oranı % 6.8'dir (Güner, 2012).

### 1.1.6. Türün Morfolojik Özellikleri

*Vicia parvula* Ziel. İn Karaca Arbor. Mag. 1: 121, f. 1 (1991). [Sect. *Ervum* (L.) S.F. Gray].

Karacafiği (*Vicia parvula*) tek yıllık, 8 (-10) cm'ye kadar yükselebilen bitkilerdir. Gövde dallanmış, köşeli ve hemen hemen tüsüzdür. Yapraklar 1.5-2 x 1-1.5 cm, 6-8 yaprakçıklı, çok kısa bir kılçıkla sonlanır. Stipüller (yaprak koltuğundaki pulsu yaprakçık) mızraksı, tam kenarlı ya da dişlidir. Yaprak sapları 5 mm'den daha kısadır. Yaprakçıklar, tüsüz, dikdörtgen veya şeritsi, 4-8 x 1(-1.5) mm boyutlarında; uç kısımları küt veya birazcık girintili. Çiçek durumları üst kısımlardaki yaprakların koltuklarında yer alır. Çiçek durumu sapları koltuğundaki yapraklardan daha kısa ve (1-) 2 çiçeklidir. Çiçekleri çok küçüktür. Çanak yapraklar çansı, 2-2.5(-2.8) mm uzunluğunda, 1.5 mm eninde, seyrek tüylüdür. Çanak yaprak dişleri dar üçgenimsi, uzunca sivri uçlu, 0.7-1 mm uzunlukta, hemen hemen aynı boyda, belirgin şekilde tüpsü kısmından daha kısadır. Taç yapraklar sarımtırak-beyaz; bayrakçık ve kanat parçaları leylak veya mavi beneklidir. Bayrakçıklar 8 mm'ye varan uzunlukta, uç kısımları biraz girintili, kayıkçık ve kanatçıklardan biraz daha uzundur. Yumurtalık küçük siğilli, 1-3 tohum taslaklı. Boyuncuk alt kısmında tüsüz, uca yakın tüylü. Baklalar 8-10 x 3 mm boyutlarında ve 1-2 tohumlu, tohumlar arasında belirgin şekilde boğumludur. Tohumlar yaklaşık 2 mm çapında, soluk kahverengi, siyah damarlı. Çiçeklenme zamanı Haziran. Taşlı yamaçlarda ve 1400-1500 m. yüksekliklerde yayılışa sahiptir.





Fotoğraf 2. Karacafığı (*Vicia parvula*)- Çiçek



Fotoğraf 3. Karacafığı (*Vicia parvula*) – Meyve

### 1.1.7. Türün Biyolojik Özellikleri (Yaşam Evresi)

Karacafığı (*Vicia parvula*), tek yıllık bir bitkidir. Haziran itibariyle çiçeklenmektedir. Temmuz ayında ise olgunlaşmış meyvelerini üzerinde görmek mümkündür. Temmuz sonlarında tohumlarının dağılımını tamamlayan bireylerin yaşam süresi de tamamlanmaktadır. Tür, gelecek yıl çimlenecek olan yeni bireyler ile neslini devam ettirmektedir.

### 1.1.8. Türün Çiçek ve Tohum Verimi

Karacafığı'nın her pedünkülünde ortalama 1-2 çiçek mevcuttur. Ovaryum 1-3 ovüllüdür. Meyve ise 1(2) adet olgun tohum oluşturmaktadır. Bu tohumların çimlenme kapasiteleri ve durumu henüz netlik kazanmamıştır (Foto 4 ve 5).



Fotoğraf 4. Karacafığı (*Vicia parvula*) - Çiçek Yapısı (Foto: Ümit SUBAŞI)



Fotoğraf 5. Karacafığı (*Vicia parvula*) - Meyve Görünümü



Fotoğraf 6. Karacafığı (*Vicia parvula*) - Tohum Görünümü



## 1.2. Türün Dünyadaki Durumu

Karacafiği (*Vicia parvula*) Dünyada sadece, Ankara ili Kızılcahamam ilçesi Akyarma Geçidi yakınlarında 1400-1500 metreler arasında çok sınırlı bir yayılışa sahiptir. Karacafiği, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'na göre CR (*Çok Tehlikede*) tehlike kategorisinde yer almaktadır (Ekim ve ark., 2000). Günümüzde de yayılış alanının darlığı sebebiyle **CR** (*Çok Tehlikede*) kategorisinde yer alması uygun bulunmuştur.

## 1.3. Türün Eylem Planının Kapsadığı Bölgedeki Durumu

Karacafiği, tehlike kategorisi Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'nda dahil olduğu kategori CR'dir. Yani *Çok Tehlikede* kategorisinde yer almaktadır.

Tür koruma eylem planı projesi kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmaları sonucunda türün IUCN (2012)'e göre tehlike kategorisi ise; toplam yayılış alanı yaklaşık olarak 2 km<sup>2</sup> olup 10 km<sup>2</sup> den azdır (B2). Türün sadece Ankara merkeze bağlı tek bir alandan yayılışa sahip olması (a); türün ergin birey sayısında aşırı dalgalanmalar olması [c(iv)] sebebiyle CR [B1ac(iv)] olarak değerlendirilmiştir.

### 1.3.1. Türün Yaşam Alanına İlişkin Flora ve Vejetasyon Özellikleri

Coğrafi açıdan İç Anadolu bölgesinde olup; bitki coğrafyası açısından Avrupa-Sibirya bölgesi ve İran-Turan bölgesi arasında geçiş özelliği göstermektedir. Yakın bölge flora çalışmalarına göre, Işık Dağı ve Kızılcahamam-Kargasekmez flora çalışmasında, % 11.9 oranında İran-Turan elementi, % 11.7 Akdeniz elementi ve % 4.2 Avrupa- Sibirya elementi bulunmaktadır. Çamkoru florası verilerine göre, Avrupa-Sibirya elementleri % 12.2, Akdeniz elementleri % 8.8 ve İran-Turan elementleri %8.5 oranında; Soğuksu Milli Parkı florasına göre ise, Avrupa-Sibirya elementlerinin %17.1, İran-Turan elementlerinin %15.8 ve Akdeniz elementlerinin % 6.5 oranında olduğu görülmüştür (Varlık, 2018). *Vicia parvula* ile beraber aynı habitatı paylaşan komşu türler Tablo 1'de verilmiştir. Alanda aynı zamanda IUCN (2012)' ye göre EN tehlike kategorisinde bulunan endemik *Allium efeae* Özhatay & İ.Genç de aynı habitatı paylaşmaktadır.

**Tablo 1:** Karacafığı (*Vicia parvula*)'nın Habitatında Tespit Edilen Diğer Türler (\*Endemik)

Bitkinin Bilimsel İsmi	Türkçe İsmi	Familyası
* <i>Allium efeae</i> Özhatay & İ. Genç	-	Amaryllidaceae
* <i>Allium huber-morathii</i> Kollmann, Özhatay & Koyuncu	Narin soğan	Amaryllidaceae
<i>Dianthus calocephalus</i> Boiss.	Güzel Karanfil	Caryophyllaceae
<i>Onosma alborosea</i> Fisch. & C.A. Mey subsp. <i>sanguinolenta</i> (Vatke) Bornm.	Morsincar	Boraginaceae
<i>Legousia pentagonia</i> (L.) Druce	Kadınaynası	Campanulaceae
<i>Silene compacta</i> Fischer	Kanlıbasıra Otu	Caryophyllaceae
<i>Hypericum scabrum</i> L.	Karahasançayı	Hypericaceae
<i>Veronica multifida</i> L.	Devesabunu	Scrophulariaceae
<i>Scrophularia xanthoglossa</i> Boiss	Serkele	Scrophulariaceae
<i>Thymus longicaulis</i> C. Presl	Dağ Kekliği	Lamiaceae
<i>Onosma armenum</i> DC.	Azer Emcek	Boraginaceae
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Gelinciklemeotu	Lamiaceae
<i>Sedum album</i> L.	Çobankavurgası	Crassulaceae
<i>Anchusa azurea</i> Miller	Sığırdili	Boraginaceae
<i>Campanula lyrata</i> Lam	Memek	Campanulaceae
<i>Lotus aegaeus</i> (Griseb.) Boiss.	Nohudak	Fabaceae
<i>Asyneuma rigidum</i> (Willd.) Grossh	Nujdan	Campanulaceae
<i>Phlomis armeniaca</i> Willd	Boz Şavlak	Lamiaceae
<i>Achillea teretifolia</i> Willd	Beyazcivanperçemi	Asteraceae
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin	Meşeyumağı	Poaceae



**Fotoğraf 7.** Karacafığı (*Vicia parvula*) yayılış alanında gözlenen bazı taksonlara ait fotoğraflar; a) *Allium efeae* Özhatay & İ. Genç (EN).; b) *Allium huber-morathii* Kollmann c) *Dianthus calocephalus* Boiss. d) *Onosma armenum* DC. e) *Legousia pentagonia* (L.) Druce f) *Silene compacta* Fischer



**Fotoğraf 8.** Karacafığı (*Vicia parvula*) yayılış alanında gözlenen bazı taksonlara ait fotoğraflar; a) *Anchusa azurea* Miller; b) *Sedum album* L. c) *Campanula lyrata* Lam d) *Lotus aegaeus* (Griseb.) Boiss e) *Asyneuma rigidum* (Willd.) Grossh f) *Hypericum scabrum* L.

### 1.3.2. Türün Yaşam Alanı (Habitat)

Karacafığı (*Vicia parvula*) habitatı eğimli kızılçam açıklıkları olup, tür 350-900 metreler arasındaki yükseltilerde yayılış göstermektedir.



**Fotoğraf 9.** Karacafığı (*Vicia parvula*)'nin Habitatı (Kızılcahamam, Ankara)



**Fotoğraf 10.** Karacafığı (*Vicia parvula*)'nin Habitatı (Kızılcahamam, Ankara)



### 1.3.3. Türün Dağılımı ve Nüfusu

Karacafığı (*Vicia parvula*) Kızılcahamam'ın 20 km kuzeydoğusunda Akyarma Geçidi yakınlarında 1400-1500 metreler arasında çok sınırlı yayılışa sahiptir. Karacafığı, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'na göre CR (*Çok Tehlikede*) tehlike kategorisinde yer almaktadır (Ekim ve ark., 2000). Tür koruma eylem planı projesi kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmaları sonucunda türün IUCN (2012)'e göre tehlike kategorisi ise; toplam yayılış alanı yaklaşık olarak 2 km<sup>2</sup> olup 10 km<sup>2</sup> den azdır (B2). Türün sadece Ankara merkeze bağlı tek bir alandan yayılışa sahip olması (a); türün ergin birey sayısında aşırı dalgalanmalar olması [c(iv)] sebebiyle CR [B1ac(iv)] olarak değerlendirilmiştir.

### 1.3.4. Türün Yaşam Alanlarının Mülkiyet Durumu

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü parsel sorgulamalarına göre; Karacafığı (*Vicia parvula*) türünün yayılış alanı, Maliye Hazinesi (Mera, Ham Toprak, Orman) kapsamında bulunmaktadır.

## 2. TEHDİTLER VE SINIRLAYICI FAKTÖRLER

Tür üzerinde direkt olarak türün yaşamını ortadan kaldıracak bir tehdit bulunmamakla beraber yaşam alanı ileride gerçekleşmesi muhtemel insan faaliyetlerine açık haldedir. Bununla birlikte türün biyolojisinden kaynaklanan belirsizliklerde yayılışın belirlenmesinde sınırlayıcı faktörler arasında yer almaktadır. Türün yaşam alanı üzerindeki tehditler, tür eylem planının hazırlanması aşamasında yapılan saha çalışmaları süresince etkili olarak gözlemlenmiştir. Tehdit dereceleri belirlenirken ise, bu gözlemlerden yararlanılmıştır.

**Tablo 2.** Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Koruma Eylem Planı Tehditler ve Düzeyi

Tehditler	Etkisi	Tehdit düzeyi
Bölgede yapılabilecek yol genişletme çalışmaları	Türün popülasyonunun az olduğu yerde yol genişlemesi ile yayılış alanının kısıtlanması	Orta
Bölgede ileride olması muhtemel yapılaşma	Türün popülasyonunun az olduğu yerde yapılaşma ile doğal habitat kaybı	Orta
Önceden belirlenemeyen rastgele etkiler (Çevresel Belirsizlikler)	Türün biyolojisinden kaynaklı doğal süreçler	Orta

## 2.1. Tür Üzerindeki Tehditler

Karacafığı (*Vicia parvula*) yaşam alanı olarak yol kenarlarında eğimli taşlı kayalık habitatlarda yayılış göstermektedir. Tür üzerinde günümüz itibari ile doğrudan insan faaliyeti tehditleri bulunmamakla birlikte, ileride yapılması muhtemel yol genişletme veya yapılaşma faaliyetleri türün yaşaması için tek yaşam alanı olan bu habitatın yok olmasına sebebiyet verecektir. Tek nokta endemiği ve çok sınırlı yaşam alanı ve birey sayısına sahip bu tür için alanın acil olarak koruma altına alınması önem arz etmektedir.



**Fotoğraf 11.** Karacafığı (*Vicia parvula*) Üzerindeki Tehditler, Yol Kenarı (Foto: Ümit SUBAŞI)



**Fotoğraf 12.** Karacafığı (*Vicia parvula*) Üzerindeki Tehditler, Kızılcahamam (Foto: Ümit SUBAŞI)

## 2.2. Bitki Çeşitliliğine Yönelik Tehditler

Biyçeşitlilik; kara, deniz ve diğer sucul habitatlarda ve ekolojik komplekslerdeki canlılar arasındaki çeşitliliktir ve tür içinde, türler arasında ve ekosistemlerdeki farklılıkları kapsar (UNEP, 1992). Küresel Biyçeşitlilik Stratejisi kapsamında desteklenen tanıma göre biyçeşitlilik; bir bölgedeki gen, tür ve ekosistemlerin tamamıdır (WRI, IUCN and UNEP 1992). Castri ve Younes ise biyçeşitlilik için daha farklı bir tanım geliştirmiştir: Biyçeşitlilik; genetik, taksonomik ve ekolojik ölçekli organizasyonların farklı düzeyleri arasındaki hiyerarşik etkileşimlerin bir bütünüdür (Castri ve Younes, 1996). Popülasyonlar (kendi gen havuzlarıyla birlikte), türler ve ekosistemler de bu üç ölçek arasındaki etkileşim noktalarındaki temel taşlardır (Solbrig, 1991).

Norse ve arkadaşları (1986) biyçeşitliliği üç temel sınıfa ayırmışlardır; (i) genetik çeşitlilik, (ii) tür çeşitliliği ve (iii) ekosistem çeşitliliği. Buna göre; genetik çeşitlilik, türler arasındaki DNA düzeyinde oluşan farklılıkları incelemektedir. Genetik çeşitliliğin ölçülmesinde temel olarak gen havuzunu oluşturan popülasyonlar incelenmektedir. Tür çeşitliliği, ekosistem içerisindeki farklı türler arasındaki etkileşimleri inceler ve temel etkileşim ögesi türlerdir. Ekosistem çeşitliliği ise farklı ekosistemleri ve bunlar arasındaki etkileşimleri incelemektedir.

Tür çeşitliliğinin kaybı doğal bir süreçtir. Fosil ve tarihsel verilerden elde ettiğimiz kadarı ile tüm türler belirli bir yaşam süresine sahiptir. Tahminlere göre her yüz milyon yılda bir tür yok olmaktadır. Bu yok olmaları açıklamak için farklı araştırmacılar türler arası rekabet, iklim değişiklikleri, ölümcül genlerin birikimi, akrabalar arası çaprazlanma stresi gibi farklı teoriler ortaya atmıştır. Türlerin kaybında, kayba neden olan etkinin rastgele olup olmadığına bağlı olarak 2 farklı süreç bulunmaktadır.

**a) Rastgele olmayan etkiler:** Ormanların kesilmesi, habitatların parçalanması gibi belirlenebilir şanslı olan, insan kaynaklı etkilerdir. Bu olaylarda bir popülasyon parçalanabilir veya tamamen ortadan kalabilir. Ayrıca, bu etki sonucunda güçlenen yeni bir popülasyon yerel popülasyonu baskılayarak yok olmasına neden olabilir.

**b) Önceden belirlenemeyen rastgele etkiler:** Doğal dinamiklerin işin içine daha çok karıştığı bu süreçte, etkiler önceden tahmin edilememektedir:

**1. Nüfus belirsizliği:** Popülasyon büyüklüğü hayatta kalma şansı açısından en temel etkidir (Lande ve Barrowclough, 1987). Araştırmalar 100 bireyden daha az olan bir popülasyonun soyunu devam ettirebilme şansının oldukça düşük olduğunu göstermiştir. Yani küçük popülasyonlar yok olmaya daha yakındırlar.

**2. Çevresel belirsizlikler:** İklimlerdeki ani değişiklikler, besin kaynaklarının azalması, hastalık ve zararlıların yaygınlaşması, rekabetin artması gibi çevresel etkenler tür çeşitliliğinin kaybolmasında önemlidir (Shaffer, 1987).

**3. Doğal felaketler:** Sel, fırtına, yangın, kuraklık gibi doğal felaketler de tür çeşitliliğini etkiler. Bunlar genellikle çok kısa sürer ancak etkisi oldukça büyük olur.

**4. Genetik belirsizlik:** Genomda meydana gelen rastgele değişiklikler ve mutasyonlar da tür kaybına neden olur.

Rastgele ve Rastgele olmayan etkenler, birlikte veya tek başlarına çalışarak, türlerin çeşitliliğini etkilemektedir.

### 2.3. IUCN Sınıflarının Yapısı

Türlerin kaybolma tehlikesi ile karşı karşıya olması ve azalması ile ilgili sorunlar 1992 BM konferansında geniş olarak tartışılmıştır. Sonuçta IUCN (International Union for Conservation of Nature) (1995) kırmızı kategorileri oluşturulmuştur. Buna göre:

#### 1- Kaybolma Tehlikesi Taşıyan Türler:

- **Nesli tükenmiş/Yok olmuş (Extinct, EX):** Son 50 yılda yabani formda bulunmayan, ancak tarımsal yöntemlerle (kültürlemelerle) nesli devam ettirilen türlerdir. Bununla beraber, bu türler ancak kültürde yaşatılabildikleri için çoğu araştırmacı “doğada yok olmuş” (EW, Extinct in the Wild) tanımının kullanılmasını daha uygun görmektedir (Koopwitz ve Kaye, 1990).
- **Nesli tükenme tehlikesi taşıyan türler (Endangered, EN):** Kısa bir süre içerisinde (birkaç on yıl) doğadaki yabani formlarının yok olacağı öngörülen türlerdir. Bu gruba birey sayısı kritik sayıda azalmış ve/veya habitatları ciddi bir şekilde zarar görmüş/azalmış taksonlar girer.
- **Kaybolma eğiliminde olan türler (Vulnerable, VU):** Olumsuz şartlar devam ettiği takdirde, yakın bir gelecekte nesli tükenme tehlikesi taşıyan türler grubuna gireceği öngörülen türlerdir. Bu gruba, popülasyonları çok fazla dağılan, habitatları şiddetli bir şekilde bozulan veya popülasyonlarının çoğu veya tamamının boyutunun küçüldüğü taksonlar girer.
- **Nadir bulunan türler (Rare, R):** Sadece belli bir coğrafik bölgede veya habitatta, küçük, yerel bir popülasyon olarak bulunan türlerdir. Şu anda kaybolma riski olmasa da insan eliyle ve/veya doğal etkenlerle habitatlarının tahrip edilmesi durumunda bir üst tehlike seviyesine dâhil edilebilirler.
- **Tanımlanmamış türler (Indeterminant, I):** Bu gruptaki türler, kaybolma riski ya da eğilimi taşıyan ve nadir bulunan türlerdir. Ancak bu sınıflardan hangisine yerleştirilmesi gerektiğinin belirlenebilmesi için daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır.



## 2- Durumu Bilinmeyen Türler:

- **Yeterince bilinmeyen türler (K):** Yukarıda anlatılan kategorilerden birine dahil olduğundan şüphelenilen, ancak bilgi eksikliği nedeniyle henüz belirlenememiş olan türlerdir.
- **Belirsiz türler (?, Status Unknown):** Bu türler hakkında herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.
- **Aday (Candidate, C):** Yukarıda tarif edilen kategorilerden birine dahil olduğundan şüphelenilen ancak hala incelenmekte olan türler bu gruba girer.

## 3- Tehlikede Olmayan Türler:

- **Güvenli veya kaybolma riski taşımayan türler (Not Threatened, NT):** Yok olma tehlikesi içermeyen türleri tanımlayan sınıftır.

### 3. İLGİLİ ULUSAL MEVZUAT VE ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER

Karacafığı (*Vicia parvula*), tüm popülasyonları göz önüne alındığında tehlike kategorisi IUCN (2001)'e göre Critically Endangered (Kritik Tehlikede) olarak değerlendirilmiştir, Avrupa Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarının Korunması Sözleşmesi (BERN) ve Nesli Tehlike Altındaki Türlerin Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) uluslararası mevzuatlarda herhangi bir değerlendirmesi bulunmamaktadır.

#### **Madde 9 – (Değişik: 26/4/2006-5491/6 md.)**

##### **Çevrenin korunması amacıyla;**

**a)** Doğal çevreyi oluşturan biyolojik çeşitlilik ile bu çeşitliliği barındıran ekosistemin korunması esastır. Biyolojik çeşitliliği koruma ve kullanım esasları, yerel yönetimlerin, üniversitelerin, sivil toplum kuruluşlarının ve ilgili diğer kuruluşların görüşleri alınarak belirlenir.

**d)** Ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik önemi olan, çevre kirlenmeleri ve bozulmalarına duyarlı toprak ve su alanlarını, biyolojik çeşitliliğin, doğal kaynakların ve bunlarla ilgili kültürel kaynakların gelecek kuşaklara ulaşmasını emniyet altına almak üzere gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi amacıyla, Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak tespit ve ilan etmeye, bu alanlarda uygulanacak koruma ve kullanma esasları ile plân ve projelerin hangi bakanlıkça hazırlanıp yürütüleceğini belirlemeye Cumhurbaşkanı yetkilidir.

**f)** Biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliğinin sağlanması bakımından nesli tehdit veya tehlike altında olanlar ile nadir bitki ve hayvan türlerinin korunması esas olup, mevzuata aykırı biçimde ticarete konu edilmeleri yasaktır.

Bununla birlikte, **4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanununun 6. Maddesinde;**

**MADDE 6 – (1)** Kara Avcılığı Kanunu ve bu kanun hükümlerine dayanılarak çıkarılan yönetmelikler, Merkez Av Komisyonu kararları, 20/6/1996 tarihli ve 22672 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan ve kısa adı CITES olan Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmeyi ve 27/12/2001 tarihli ve 24623 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmenin Uygulanmasına Dair Yönetmelik ile taraf olunan diğer uluslararası sözleşmelerin hükümlerine aykırı olarak elde edilen, bulundurulmuş, sergilenen, üretilen ve ticarete konu olan, el konulan canlı hayvan ve ürünlerle ilgili olarak, Av ve Yaban Hayvanları ile Bunlardan Elde Edilen Ürünlerin Bulundurulması, Üretimi ve Ticareti Hakkında Yönetmeliğin 85 inci maddesi hükümleri uygulanır.



**Tablo 3:** İlgili Ulusal Mevzuat ve Uluslararası Sözleşmeler

Uluslararası Sözleşmenin Adı	Koruma Statüsü	Türkiye'nin sözleşmeye taraf olduğu tarih ve yayımlandığı Resmi Gazete
Avrupa Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarının Korunması Sözleşmesi (BERN)	-	20 ŞUBAT 1984 RG:18318
Nesli Tehlike Altındaki Türlerin Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES)	-	20 HAZİRAN 1996 RG: 22672
4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanununa Göre	MADDE 6 – (1) Kara Avcılığı Kanunu ve bu Kanun hükümlerine dayanılarak çıkarılan yönetmelikler,	19 ARALIK 2009 RG: 27437
2872 Sayılı Çevre Kanunu	9. Madde a, d, f Bendleri	11 AĞUSTOS 1983 RG: 18132



## 4. HEDEFLER

### 4.1. İdeal Hedef

Tür koruma eylem planının ideal hedefini, *Vicia parvula* bitkisinin ve doğal yayılış alanının korunması ve sürdürülebilir yönetiminin sağlanarak gelecek nesillere aktarılması oluşturmaktadır. Bitkinin yetişme alanında in-sitü korunmasına yönelik yapılması gerekenler bağlamında halkın bilgilendirilmesi ve doğal yayılış alanına ait koruma planının hazırlanması bu çalışmalardan bazılarıdır. Ex-situ koruma sağlanması için de üniversiteler ile birlikte ex-situ koruma çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

**Tablo 4:** Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Eylem Planı İdeal Hedefi

İdeal Hedef No	İDEAL HEDEF	UYGULAMA ZAMANI
1.	Karacafığı ( <i>Vicia parvula</i> ) bitkisini ve yaşam alanını korumak ve sürdürülebilir yönetimini sağlayarak gelecek nesillere aktarmak	2020-2024

### 4.2. Faaliyet Hedefleri

Karacafığı Tür Koruma Eylem Planı kapsamında 5 faaliyet hedefi ve bu hedefler altında toplam 17 faaliyet belirlenmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5:** Karacafiği (*Vicia parvula*) Tür Koruma Eylem Planı Faaliyet Hedefleri

**Faaliyet Hedefi 1: Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafiği bitkisinin mevcut popülasyonunun ve yaşam alanının korunması sağlandı.**

Bu faaliyet hedefinin gerçekleşmesi için aşağıdaki faaliyetler öngörülmüştür.

1. Türün yayılış alanlarına ait sayısal haritaları ilgili kurumlar ile paylaşmak
2. Türün yaşam alanını tel örgü ile çevreleyip koruma alanı oluşturmak
3. Tel örgü ile çevrelenen koruma alanına türün bilgilerini içeren tabela yaptırmak.

**Faaliyet Hedefi 2: Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafiği popülasyonunda artış sağlandı.**

Bu faaliyet hedefinin gerçekleşmesi için aşağıdaki faaliyetler öngörülmüştür.

1. Karacafiği bitkisinin tohumlarının, tohum gen bankalarına ve botanik bahçelerine gönderilmesi.
2. Türe ait lokalitelerdeki bireylerden tohum toplanarak Üniversite- Botanik bahçesi ve Bakanlık işbirliği ile ex-situ ortamda denemelerin yapılmasını sağlamak.

**Faaliyet Hedefi 3: Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafiği bitkisinin biyolojik ve ekolojik özellikleri hakkında bilgi eksikliği giderildi.**

Bu hedefin gerçekleşebilmesi için aşağıdaki faaliyetler öngörülmüştür.

1. Her yıl düzenli olarak bitkinin çiçeklenme (Haziran) döneminde bireylerini saymak ve popülasyonda gözlenen dalgalanmaları tespit etmek.
2. Bitkinin tohum ve çimlenme özelliklerinin belirlenmesi.
3. Bitkinin ekolojik isteklerinin belirlenmesi için alana mikro iklim istasyonunun kurulması (sıcaklık, yağış, nispi nem, toprak nemi v.b.) ve bitkinin toprak özelliklerinin tespit edilmesi.
4. Bitkinin tozlaşma biyolojisine yönelik tozlaştırıcılarının belirlenmesi
5. Bitkinin üreme biyolojisine yönelik çalışmaların yapılması

**Faaliyet Hedefi 4: Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafiği bitkisi ile ilgi grupları ve bölge halkına yönelik türün önemi ve korunması hakkında farkındalık yaratıldı.**

Bu hedefin gerçekleşebilmesi için aşağıdaki faaliyetler öngörülmüştür.

1. Türün tanıtımına yönelik basılı materyal (afiş, broşür, yapboz, takvim, şapka, kalem vb) hazırlamak, ilgi grupları ve yöre halkına dağıtmak.
2. İlgili kamu kurumlarının web sitelerinde bitkinin tanıtımına yönelik bilgi vermek.
3. Kızılcahamam ilçesinde öğretim veren okullarda öğrencilere/öğretmenlere yönelik türün önemi ve korunması konusunda eğitimler yapmak.
4. Kızılcahamam ilçesinde, ilgili paydaşlara yönelik türün önemi ve korunması konusunda bilgilendirme toplantıları yapmak.

**Faaliyet Hedefi 5: Karacafiği Tür Koruma Eylem Planı uygulamalarının izlenmesi ve değerlendirilmesi**

Bu hedefin gerçekleşebilmesi için aşağıdaki faaliyetler öngörülmüştür.

1. Her yıl sonunda tür koruma eylem planı uygulamalarının değerlendirme toplantılarının yapılması
2. II. Beş yıllık (2024-2028) uygulama dönemi planını yapmak
3. Karacafiği bitkisinin habitatını ve popülasyonunu etkileyebilecek faaliyetleri (Yapılaşma, Yol genişletme, Maden arama) her yıl düzenli olarak izlemek ve raporlamak.

## 5. FAALİYETLER VE FAALİYET PLANLARI

<b>Faaliyet Hedefi 1</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı bitkisinin mevcut popülasyonunun ve yaşam alanının korunması sağlandı</b>
<b>Faaliyet 1.1</b>	1.Türün yayılış alanlarına ait sayısal haritaları ilgili kurumlar ile paylaşmak
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	-
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020
<b>Faaliyet akış planı</b>	Türün yayılış alanlarına ait sayısal haritalar ilgili kurumlar ile paylaşılacak.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	-
<b>Bütçe</b>	-

<b>Faaliyet Hedefi 1</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı bitkisinin mevcut popülasyonunun ve yaşam alanının korunması sağlandı</b>
<b>Faaliyet 1.2</b>	2.Türün yaşam alanını tel örgü ile çevreleyip koruma alanı oluşturmak
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	-
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020
<b>Faaliyet akış planı</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü tarafından yayılış alanı çevresi tel örgü ile kapatılarak koruma alanı oluşturulacaktır.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü personeli alet, ekipman ve malzeme giderleri
<b>Bütçe</b>	10.000 TL

<b>Faaliyet Hedefi 1</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı bitkisinin mevcut popülasyonunun ve yaşam alanının korunması sağlandı</b>
<b>Faaliyet 1.3</b>	3. Tel örgü ile çevrelenen koruma alanına türün bilgilerini içeren tabela yaptırmak.
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	-
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020
<b>Faaliyet akış planı</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü tarafından yayılış alanı çevresi tel örgü ile kapatılmış olan koruma alanına bilgilendirme tabelası konulacaktır.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü personeli alet, ekipman ve malzeme giderleri
<b>Bütçe</b>	8.000 TL



<b>Faaliyet Hedefi 2</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı popülasyonunda artış sağlandı.</b>
<b>Faaliyet 2.1</b>	1. Karacafığı bitkisinin tohumlarının, tohum gen bankalarına ve botanik bahçelerine gönderilmesi.
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Ulusal Tohum Gen Bankası, Milli Botanik Bahçesi, Üniversite veya Bilim uzmanı
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020-2024 yıllarında Temmuz ayında
<b>Faaliyet akış planı</b>	Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü personeli ve bilim uzmanı tarafından toplanan tohumlar Tarım ve Orman Bakanlığı Tohum Gen Bankasına veya Botanik Bahçelerine gönderilecek.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli ve bilim uzmanı seyahat ve konaklama giderleri
<b>Bütçe</b>	2.000 TL

<b>Faaliyet Hedefi 2</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı popülasyonunda artış sağlandı.</b>
<b>Faaliyet 2.2</b>	2. Türe ait lokalitelerdeki bireylerden tohum toplanarak Üniversite- Botanik bahçesi ve Bakanlık işbirliği ile ex-situ ortamda denemelerin yapılmasını sağlamak.
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Ulusal Tohum Gen Bankası, Milli Botanik Bahçesi, Üniversite veya Bilim uzmanı
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020-2024 yıllarında Nisan ayında
<b>Faaliyet akış planı</b>	Türe ait farklı lokalitelerdeki bireylerden en az 10 m aralıklarla (tüm popülasyonun %10'nunu geçmeyecek şekilde) tohum toplanacaktır. Toplanan tohumlar, Üniversite- Botanik bahçesi ve Bakanlık işbirliği ile ex-situ denemeler yapmak üzere laboratuvara getirilecektir. Laboratuvarda tohum çimlendirme çalışmaları yapılacaktır. Çimlendirme çalışmaları sonucunda çimlenen tohumlar genç fide büyüklüğüne gelene kadar Üniversite- Botanik Bahçesinde kontrol altında tutulacaktır. Başarı sağlanan genç fidelerin alana tekrar plantasyonu sağlanacaktır.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli ve bilim uzmanı seyahat, alet, ekipman ve malzeme giderleri. Tohum çimlendirmesi için gerekli laboratuvar sarf malzemeleri giderleri. Fidelerin alan taşınması için nakliye ve hizmet giderleri.
<b>Bütçe</b>	50.000 TL



<b>Faaliyet Hedefi 3</b>	<b>Faaliyet Hedefi 3: Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafiği bitkisinin biyolojik ve ekolojik özellikleri hakkında bilgi eksikliği giderildi.</b>
<b>Faaliyet 3.1</b>	1. Her yıl düzenli olarak bitkinin çiçeklenme (Haziran) döneminde bireylerini saymak ve popülasyonda gözlenen dalgalanmaları tespit etmek.
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Üniversite veya Bilim uzmanı
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020-2024 yıllarında her yıl Haziran Ayında
<b>Faaliyet akış planı</b>	Çiçeklenme döneminde (Haziran) doğrudan gözlem yolu ile sayım yapılacaktır.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli ve bilim uzmanı seyahat ve konaklama giderleri
<b>Bütçe</b>	15.000 TL



<b>Faaliyet Hedefi 3</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı bitkisinin biyolojik ve ekolojik özellikleri hakkında bilgi eksikliği giderildi.</b>
<b>Faaliyet 3.2</b>	2. Bitkinin tohum ve çimlenme özelliklerinin belirlenmesi.
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Üniversite veya Bilim uzmanı
<b>Faaliyetin yeri</b>	Üniversite, Enstitü
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020-2024 yıllarında
<b>Faaliyet akış planı</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü personelleri ve öğretim elemanları ile birlikte ilk olarak Temmuz ayında toplanan olgun tohumlar bitki morfolojisi uzmanı tarafından Taramalı Elektron mikroskobu (SEM) kullanılarak tohum morfolojisi detaylı olarak ortaya konulacaktır. İkinci olarak, araziden laboratuvara getirilen tohumlar daha önce tohum çimlendirme çalışmaları gerçekleştirmiş ve bu alanda çalışmaları olan uzman tarafından detaylı çimlendirme denemeleri yapılacaktır ve türün çimlenme özellikleri (sıcaklık, nem, ışık ve dormansi durumu) tespit edilecektir.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli ve bilim uzmanı seyahat, alet ve ekipman giderleri. Bilimsel çalışmalarda kullanılacak sarf malzemesi giderleri. Taramalı Elektron mikroskobu hizmet alım giderleri
<b>Bütçe</b>	50.000 TL

<b>Faaliyet Hedefi 3</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı bitkisinin biyolojik ve ekolojik özellikleri hakkında bilgi eksikliği giderildi.</b>
<b>Faaliyet 3.3</b>	3. Bitkinin ekolojik isteklerinin belirlenmesi için alana mikro iklim istasyonunun kurulması (sıcaklık, yağış, nispi nem, toprak nemi v.b.) ve bitkinin toprak özelliklerinin tespit edilmesi.
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Üniversite veya Bilim uzmanı
<b>Faaliyetin yeri</b>	Üniversite, Enstitü
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020-2024 yıllarında
<b>Faaliyet akış planı</b>	Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü Ankara DKMP Şube Müdürlüğü ve öğretim elemanları ile birlikte bitkinin habitatına mikro iklim cihazı yerleştirilerek tüm yıl boyunca alana ait iklimsel veriler (sıcaklık, yağış, nispi nem, toprak nemi toprak sıcaklığı) toplanacaktır. Ayrıca yayılış alanından alınan toprak örnekleri ile habitatın toprak özellikleri detaylı olarak analiz edilecektir. Elde edilen veriler tohum çimlendirme parametreleriyle ilişki kurularak ilgili bilim uzmanı tarafından istatistiksel anlam taşıyıp taşıyamaması yönünden detaylı değerlendirilecektir.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli, öğretim elemanı seyahat, konaklama ve alet ve ekipman giderleri. Mikro iklim cihaz alımı gideri Toprak analizi hizmet alımı giderleri
<b>Bütçe</b>	30. 000 TL

<b>Faaliyet Hedefi 3</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı bitkisinin biyolojik ve ekolojik özellikleri hakkında bilgi eksikliği giderildi.</b>
<b>Faaliyet 3.4</b>	4. Bitkinin tozlaşma biyolojisine yönelik tozlaştırıcılarının belirlenmesi
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Üniversite veya Bilim uzmanı
<b>Faaliyetin yeri</b>	Üniversite, Enstitü
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020-2024 yıllarında
<b>Faaliyet akış planı</b>	Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personelleri ve öğretim elemanları ile birlikte bitkinin tozlaşma biyolojisine yönelik araştırmalar yapılacaktır. Bu kapsamda öncelikle bitki tozlaşma biyolojisi konusunda çalışmaları olan uzman tarafından bitkiyi ziyaret eden tozlaştırıcılar en az 2 yıl boyunca çiçeklenme döneminde gözlemlenecektir. Daha sonra arazide gözlenen tozlaştırıcılardan 1 örnek uygun ekipman ile yakalanarak laboratuvara getirilecektir. Son olarak, bitki tozlaştırıcıları konusunda uzman zoolog (özellikle Apidae, Halictidae gruplarına hakim) tarafından bitkiyi ziyaret eden/tozlaştıran böceklerin teşhisleri gerçekleştirilecektir. Araziden toplanan tozlaştırıcı (böcek, kelebek, arı v.b) örnekleri ilgili üniversitenin zooloji müzesine mutlaka kayıt edilecektir.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli ve öğretim elemanı seyahat, konaklama, alet ve ekipman giderleri Bilimsel çalışmalarda kullanılmak üzere laboratuvar sarf malzemeleri
<b>Bütçe</b>	20. 000 TL

<b>Faaliyet Hedefi 3</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı bitkisinin biyolojik ve ekolojik özellikleri hakkında bilgi eksikliği giderildi.</b>
<b>Faaliyet 3.5</b>	5.Bitkinin üreme biyolojisine yönelik çalışmaların yapılması
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Üniversite veya Bilim uzmanı
<b>Faaliyetin yeri</b>	Üniversite, Enstitü
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020-2024 yıllarında
<b>Faaliyet akış planı</b>	Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli ve öğretim elemanları ile birlikte bitkinin üreme biyolojisine yönelik araştırmalar yapılacaktır. Ürümeye biyolojisi kapsamında, öncelikle bitkinin çiçeklenme döneminde bitki üzerinde tozlaştırma denemeleri yapılacaktır. Denemeler sonunda türün kendine uyumsuzluk (self incompatibility) durumu, yabancı döllelik durumları belirlenecektir.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli ve öğretim elemanı seyahat, konaklama, alet ve ekipman giderleri Tozlaştırma denemelerinde kullanılmak üzere gerekli ekipman ve sarf malzemesi giderleri
<b>Bütçe</b>	50. 000 TL

<b>Faaliyet Hedefi 4</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı bitkisi ile ilgi grupları ve bölge halkına yönelik türün önemi ve korunması hakkında farkındalık yaratıldı.</b>
<b>Faaliyet 4.1</b>	1. Türün tanıtımına yönelik basılı materyal (afiş, broşür, yapboz, takvim, şapka, kalem vb) hazırlamak, ilgi grupları ve yöre halkına dağıtmak.
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Kızılcahamam Kaymakamlığı, Kızılcahamam Belediyesi, İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Berçinyayalar Muhtarlığı
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020-2024 yıllarında
<b>Faaliyet akış planı</b>	Tarım ve Orman Bakanlığı, 9. Bölge Müdürlüğü Ankara DKMP Şube Müdürlüğü tarafından bitkinin tanıtımına yönelik afiş, broşür, yapboz, masa takvim, kalem, gibi materyalleri hazırlanarak ilgi gruplarına dağıtımını yapılacaktır. Tanıtım amacıyla Kızılcahamam Kaymakamlığı, Kızılcahamam Belediyesi, İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ve Kızılcahamam okullarında afişleri asılacaktır.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Tatınıtım materyelleri baskı giderleri.
<b>Bütçe</b>	30. 000 TL



<b>Faaliyet Hedefi 4</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı bitkisi ile ilgi grupları ve bölge halkına yönelik türün önemi ve korunması hakkında farkındalık yaratıldı.</b>
<b>Faaliyet 4.2</b>	2. İlgili kamu kurumlarının web sitelerinde bitkinin tanıtımına yönelik bilgi vermek.
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Kızılcahamam Kaymakamlığı, Kızılcahamam Belediyesi
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2021
<b>Faaliyet akış planı</b>	Türün tanıtımına yönelik görsel dökümanlar hazırlanacak. Kızılcahamam Kaymakamlığı ve Kızılcahamam Belediyesi ile görüşmeler yapılarak dökümanların web sitelerinde yayınlanması sağlanacak
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli giderleri
<b>Bütçe</b>	1.000 TL

<b>Faaliyet Hedefi 4</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı bitkisi ile ilgi grupları ve bölge halkına yönelik türün önemi ve korunması hakkında farkındalık yaratıldı.</b>
<b>Faaliyet 4.3</b>	3. Kızılcahamam ilçesinde öğretim veren okullarda öğrencilere/öğretmenlere yönelik türün önemi ve korunması konusunda eğitimler yapmak.
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Kızılcahamam Kaymakamlığı, Kızılcahamam Belediyesi, İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020-2024 yıllarında her yıl Eylül- Mayıs ayları arasında
<b>Faaliyet akış planı</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü tarafından, Kızılcahamam Kaymakamlığı ve İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ile Mayıs ayında ön görüşme yapılacak. Haziran ayı ilk haftasında öğretmenlere/öğrencilere yönelik ayrı ayrı Karacafığı bitkisinin tanıtımı ve korunması konusunda bir sunum yapılacaktır.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli giderleri
<b>Bütçe</b>	1.000 TL



<b>Faaliyet Hedefi 4</b>	<b>Beş yıllık (2020-2024) uygulama süreci sonunda Karacafığı bitkisi ile ilgili grupları ve bölge halkına yönelik türün önemi ve korunması hakkında farkındalık yaratıldı.</b>
<b>Faaliyet 4.4</b>	4.Kızılcahamam ilçesinde, ilgili paydaşlara yönelik türün önemi ve korunması konusunda bilgilendirme toplantıları yapmak.
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Kızılcahamam Kaymakamlığı, Kızılcahamam Belediyesi, Karayolları 4. Bölge Müdürlüğü, DSİ 5. Bölge Müdürlüğü, Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Ankara Su ve Kanalizasyon İşleri Genel Müdürlüğü (Su Havzaları Şube Müdürlüğü) Kızılcahamam İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Kızılcahamam İlçe Jandarma Komutanlığı, Kızılcahamam Orman İşletme Müdürlüğü, Kızılcahamam Malmüdürlüğü, Kızılcahamam Tapu Müdürlüğü, Kızılcahamam Kadastro Birimi, Berçinyayalar Mahallesi Muhtarlığı
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020-2024 yıllarında
<b>Faaliyet akış planı</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü tarafından, ilgili paydaşlara Karacafığı bitkisinin tanıtımı ve korunması konusunda bir sunum yapılacaktır.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli giderleri ve bilim uzmanı seyahat ve konaklama giderleri
<b>Bütçe</b>	1.000 TL



<b>Faaliyet Hedefi 5</b>	<b>Karacafigi Tür Koruma Eylem Planının uygulamalarının izlenmesi ve değerlendirilmesi</b>
<b>Faaliyet 5.1</b>	1. Her yıl sonunda tür koruma eylem planı uygulamalarının değerlendirme toplantılarının yapılması
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Kızılcahamam Kaymakamlığı, Kızılcahamam Belediyesi, Karayolları 4. Bölge Müdürlüğü, DSİ 5. Bölge Müdürlüğü, Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Ankara Su ve Kanalizasyon İşleri Genel Müdürlüğü (Su Havzaları Şube Müdürlüğü) Kızılcahamam İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Kızılcahamam İlçe Jandarma Komutanlığı, Kızılcahamam Orman İşletme Müdürlüğü, Kızılcahamam Malmüdürlüğü, Kızılcahamam Tapu Müdürlüğü, Kızılcahamam Kadastro Birimi, Berçinyayalar Mahallesi Muhtarlığı
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020-2024 yıllarında her yıl Aralık ayında
<b>Faaliyet akış planı</b>	9.Bölge Müdürlüğü, Ankara DKMP Şube Müdürlüğü tarafından Tür Eylem Planında sorumluluk üstlenmiş tüm kurum, kuruluş ve kişilere toplantı daveti yapılacak. Toplantıda aşağıdaki ana başlıklar görüşülecektir. Eylem planında yer alan her bir faaliyetin o yıl içerisindeki gerçekleşme durumu, yapılamayan faaliyetlerin yapılamama nedenleri ve gelecek yılda alınması gereken önlemler, gelecek yılın çalışma programının gözden geçirilmesi, Bakanlığa bildirilmek üzere yıllık çalışmaların raporlanması
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli, bilim uzmanı giderleri
<b>Bütçe</b>	8.000 TL

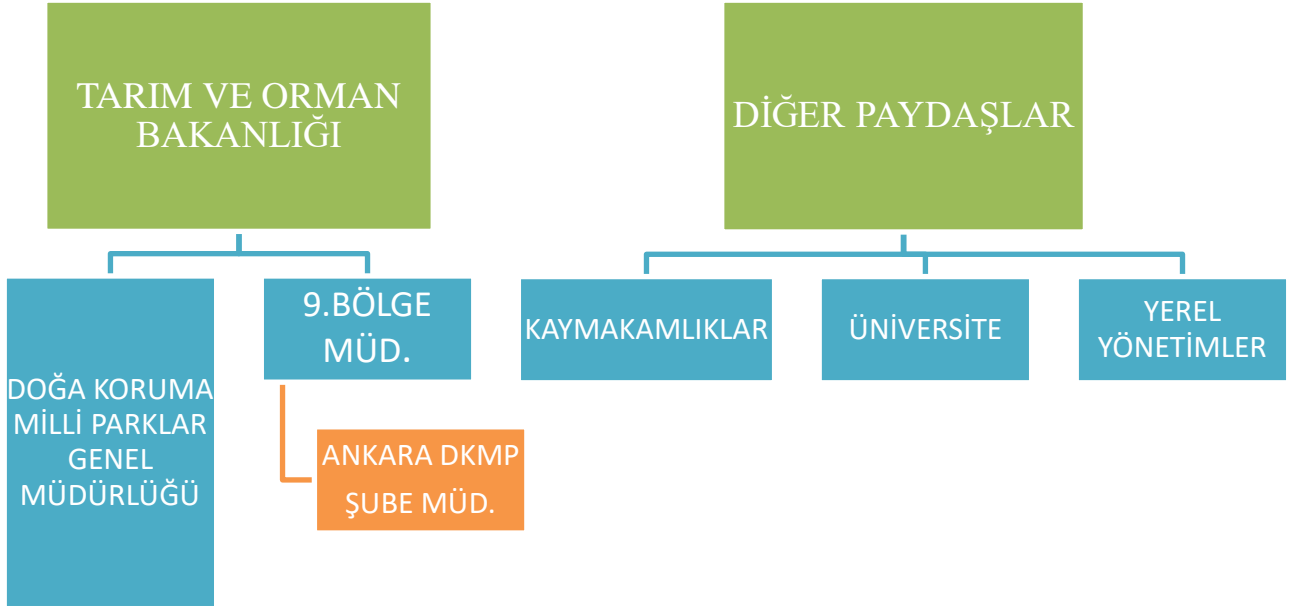


<b>Faaliyet Hedefi 5</b>	<b>Karacafığı Tür Koruma Eylem Planının uygulamalarının izlenmesi ve değerlendirilmesi</b>
<b>Faaliyet 5.2</b>	2. II. Beş yıllık (2024-2028) uygulama dönemi planını yapmak
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	Kızılcahamam Kaymakamlığı, Kızılcahamam Belediyesi, Karayolları 4. Bölge Müdürlüğü, DSİ 5. Bölge Müdürlüğü, Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Ankara Su ve Kanalizasyon İşleri Genel Müdürlüğü (Su Havzaları Şube Müdürlüğü) Kızılcahamam İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Kızılcahamam İlçe Jandarma Komutanlığı, Kızılcahamam Orman İşletme Müdürlüğü, Kızılcahamam Malmüdürlüğü, Kızılcahamam Tapu Müdürlüğü, Kızılcahamam Kadastro Birimi, Berçinyayalar Mahallesi Muhtarlığı
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2023 yılı Aralık ayında
<b>Faaliyet akış planı</b>	2023 yılı sonunda tür eylem planlaması konusunda deneyimli bir Botanik uzmanının danışmanlığında düzenlenecek toplantıda 5 yıllık uygulama dönemi değerlendirilecektir. 5 yıllık uygulamalarda edinilen bilgi ve deneyimler de dikkate alınarak 2024-2028 yılları (II. beş yıllık uygulama dönemi) uygulama planı hazırlanacaktır.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Danışmanlık hizmeti, toplantı mekanı ve toplantı giderleri
<b>Bütçe</b>	10.000 TL

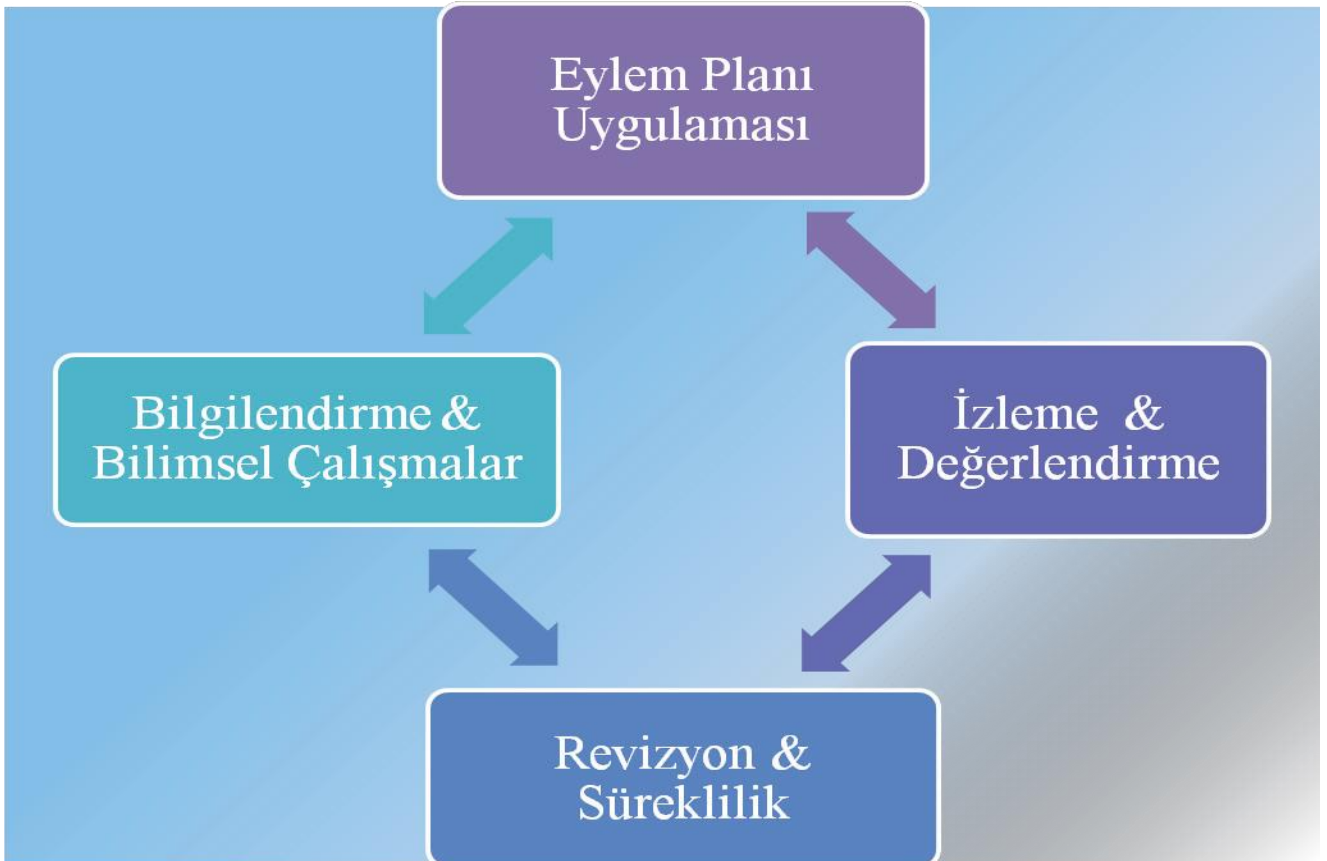
<b>Faaliyet Hedefi 5</b>	<b>Karacafığı Tür Koruma Eylem Planının uygulamalarının izlenmesi ve değerlendirilmesi</b>
<b>Faaliyet 5.3</b>	3. Karacafığı bitkisinin habitatını ve popülasyonunu etkileyebilecek faaliyetleri (Yapılaşma ve Yol genişletme) her yıl düzenli olarak izlemek ve raporlamak.
<b>Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar</b>	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 9.Bölge Müdürlüğü, Ankara Doğa Koruma Milli Parklar Şube Müdürlüğü
<b>Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar</b>	-
<b>Faaliyetin yeri</b>	Ankara
<b>Faaliyetin zamanı ve sıklığı</b>	2020- 2023 yılları, vejetasyon dönemi boyunca
<b>Faaliyet akış planı</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü ve Bilim uzmanı tarafından bitkinin yaşam alanı izlenecek ve raporlanacak. Bitkinin habitatını ve popülasyonunu etkileyebilecek faaliyetleri (otlatma baskısı, tarımsal ilaçlama, yeni tarla açma) her yıl düzenli olarak izlemek ve raporlamak.
<b>Personel, ekipman ve maliyet</b>	Ankara DKMP Şube Müdürlüğü teknik personeli ve bilim uzmanı seyahat, konaklama ve alet ve ekipman giderleri
<b>Bütçe</b>	10.000 TL

## 6. UYGULAMA DÖNEMİ ÇALIŞMA PLANLARI

Karacafığı (*Vicia parvula*) bitkisinin Tür eylem planı kapsamında öngörülen işbirliği ve çalışma planı şeması aşağıda görülmektedir.



Şekil 1. Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Eylem Planı Paydaş Kurumlar İşbirliği Ağı



Şekil 2. Karacafığı (*Vicia parvula*) Tür Eylem Planı Projesi Uygulama Şeması Ana Hatları

**Tablo 6:** Karacafigi Tür Eylem Planı İzleme ve Değerlendirme Programı

İzleme Dönemi	Süresi	İzleme Kıstasları	Başarı puanı	Değerlendirme (≥50 başarılı)
I. Dönem	3. yıl	1. Koruma planı oluşturuldu mu? 2. Bilgilendirme tabelası oluşturuldu mu? 3. Antropojenik etkiler önlenebildi mi? 4. Popülasyon artışı sağlandı mı? 5. Birey sayısında artış sağlandı mı? 6. Yeni popülasyonlardaki bitkiler gelişebildi mi? 7. Halkın bilinç düzeyinde artış var mı? 8. Bölge okullarında öğretmen/öğrencilere yönelik türün korunması üzerine eğitim verildi mi? 9. Planın yürütülmesinde paydaşların görevleri belirlendi mi? 10. Paydaşlar arası işbirliği sağlanabiliyor mu?	Evet: 10 Hayır: 0	
II. Dönem	5. yıl	1. Birey sayısında artış sağlandı mı? 2. Halk ve kurumlar Tür Koruma konusunda bilinçli mi? 3. Türle ilgili Bilimsel çalışmalar yapılabildi mi? 4. Sera çalışmaları sonucu tohum ve bitkinin çimlenme yüzdesi arttı mı? 5. Paydaşlar arası koordinasyon sağlıklı yürüyor mu?	Evet: 20 Hayır: 0	
III. Dönem	7. yıl	1. Popülasyon artışı sağlandı mı? 2. Birey sayısında artış sağlandı mı? 3. Tohumlar gen bankalarına ve botanik bahçelerine gönderildi mi? 4. Paydaşlar arası koordinasyon sağlıklı yürüyor mu? 5. Yeni habitatlarda bitkinin yaşam alanları aktif mi?	Evet: 20 Hayır: 0	
IV. Dönem	10. yıl	1. Popülasyon artışı sağlandı mı? 2. Birey sayısında yeterli artış sağlanabildi mi? 3. Bitkiler yaşam ortamlarında sağlıklı mı? 4. Bitki açısından tehdit ve tehlike unsurları ortadan kaldırıldı mı? 5. Popülasyonlarda ve birey sayılarında azalma saptandı mı?	Evet: 20 Hayır: 0	
V. Dönem	15. Yıl	1. Türün tehlike sınırları IUCN kategorisine göre değişebildi mi? 2. Paydaşlar eylem planının başarılı buluyor mu? 3. Koruma Eylem planı diğer Bitki türleri için uygulanabilir mi? 4. Bitki açısından tehdit ve tehlike unsurları ortadan kaldırıldı mı? 5. Tür koruma eylem planı başarıya ulaştı mı?	Evet: 20 Hayır: 0	

## KARACAFIĞI TÜR EYLEM PLANI ÇALIŞMALARI FOTOĞRAFLAR



Fotoğraf 13. Arazi Çalışmalarından Görünümler



Fotoğraf 14. Arazi Çalışmalarından Görünümler



Fotoğraf 15. Çalıştay Toplantısından Görünümler



Fotoğraf 16. Çalıştay Toplantısından Görünümler



Fotoğraf 17. Çalıştay Toplantısından Görünümler

## 7. KAYNAKLAR

- Adam, Z.M., Mikhael, E., El-Ashry, Zeinab M., N., Ehsan, O. and Ali, R.T., 2008, Cytogenetic and Biochemical Studies on *Vicia faba* Plants Treated with Two Insecticidal Active Plant Extracts, *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology*, 6 (2), 19-27.
- Avcıoğlu, R., Açıkgöz, E., Soya, H. and Tan., A., 2000, Forage Crops. *Turkish Agriculture Engineer*, V. *Technical Congress*, 1, 567-585, Ankara.
- Başbağ, M., Hoşgören, H. and Aydın, A., 2013, *Vicia* Taxa In The Flora of Turkey, *Anadolu Tarım Bilim. Derg.*, 28 (1), 59-66.
- Binzat, O. K., 2012, Revision of *Vicia* L. (Leguminosae) in Central Anatolia, Turkey, Doktora tezi, *The Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University*.
- Cagri, F. and Younes, T. (1996). Introduction: Biodiversity, The Emergence of a New Scientific field – Its Perspectives and Constrains. In: di Cagri, F. and Younes T. (Eds.). Biodiversity Science and Development. Towards a New Partnership. CAB International & IUBS, Wallingford, UK, pp. 1-11
- Solbrig, O. T (Ed.). 1991. From Genes to Ecosystems: A Research Agenda for Biodiversity, IUBS, Paris.
- Crepet, W.L. and Herendeen, P.S., 1992, Papilionoid flowers from the early Eocene of southeastern North America. In P. S. Herendeen and D. L. Dilcher [eds.], Advances in legume systematics, part 4, *The fossil record*, . Royal Botanic Gardens, Kew, UK, 43–55.
- Crepet, W.L. and Taylor, D.W., 1985, The diversification of the Leguminosae: first fossil evidence of the *Mimosoideae* and *Papilionoideae*, *Science*, 228, 1087–1089.
- Crepet, W.L. and Taylor, D.W., 1986, Primitive mimosoid flowers from the Paleocene-Eocene and the systematic and evolutionary implications. *American Journal of Botany*, 73, 548–563.
- Çetık AR (1985) Türkiye Vejetasyonu I: Üç Anadolu'nun Vejetasyonu ve Ekolojisi. Selçuk Üniversitesi Yayınları, No: 7, Konya.
- Çetiner, N.G., 2013, Türkiye'deki *Lupinus* L. (Fabaceae) Türlerinin Moleküler Sistematik Analizi, Yüksek Lisans Tezi, *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- Davis, P.H and Plitmann, U. 1970. *Vicia* L. in Flora of Turkey and the East Aegean Islands *Edinburgh Univ. Pres.* 3, 273-325.
- Davis, P.H., 1965-1985, Flora of Turkey and The Aegan Islands, *University Pres*, I- IX, Edinburg
- Vavilov, N.I., 1951, The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants, *Chronica Botanica Co.*, Waltham.
- Ducke, A., 1949, Notas sobre a flora neotr pica – II: As Leguminosas da Amazônia Brasileira, *Boletim T cnico do Instituto Agron mico do Norte*, 18, 1–248.



- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. 2000. Red Data Book of Turkish Plants (Ferns and seed plants). Publications of Association of Turkey's Nature Conservation, Ankara.
- Güner, A. (2012). Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını.
- Haider, N., Nabulsi, I. and Kamary, Y., 2010, Identification of species of Orchidaceae in Northern West of Syria based on chloroplast DNA, *Russ J Genet* 46, 1067-1078.
- Haider, N., Nabulsi, I. and Mirali, N., 2012, Identification of species of *Vicia* subgenus *Vicia* (Fabaceae) using chloroplast DNA data. *Turk J Agric, For* 36, 297-308.
- Herendeen, P.S., Crepet, W.L. and Dilcher, D.L., 1992, The fossil history of the Leguminosae: phylogenetic and biogeographic implications. In P. S. Herendeen and D. L. Dilcher (eds.), Advances in legume systematics, part 4, *The fossil record*, 303–316, Royal Botanic Gardens, Kew, UK.
- IUCN. 2012. Red List Categories: Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland Switzerland and Cambridge, UK.
- Zielinski J. (1992). *Vicia parvula* (Fabaceae)-A New Species from NW Turkey, *The Karaca Arbor. Mag.* 1(4): 121-123.
- Kahraman, A., Binzat, O.K. and Doğan, M., 2013, Plant Pollen morphology of some taxa of *Vicia* L. subgenus *Vicia* (Fabaceae) from Turkey, *Syst Evol*, 299,1749–1760.
- Kunkel, G., 1984, Plants for human consumption. *Koeltz Scientific Books*, Koenigsten, Germany. 393.
- Lewis, G.M., Schrire, B., Mackinder, B. and Lock, M., 2005, Legumes of the world, *Kew Press*, London.
- Maxted, N. and Hawkes, J.G., 1997, Selection target taxa, In: Maxted N, Ford-Lloyd BV, Hawkes JG (eds) *Plant genetic conservation: the in situ approach*. *Chapman and Hall*, London, 43–68.
- Maxted, N., 1995, An ecogeographical study of *Vicia* subgenus *Vicia*, Systematic and Ecogeographic Studies on Crop Genepools. 8. *international plant of genetic ressource institute*, Rome, Italy, 184.
- Maxted, N., Obari, H. and Tan, A., 1990, New and interesting *Vicieae* from the Eastern Mediterranean, *Plant Genet Res Newsl*, 78, 21–26.
- Miller, J.T., Murphy, D.J., Brown, G.K., Richardson, D.M. and González-Orozco, C.E., 2011, The evolution and phylogenetic placement of invasive Australian *Acacia* species, *Divers Distrib* 17 (5), 848–860.
- Nachi, N. and Guen, J. L., 1996, Dry matter accumulation and seed yield in Faba Bean (*Vicia faba* L.) genotypes. *Agronomie*, 16, 47-59.
- Pekşen, E. and Artık, C., 2006, Bazı Yöresel Bakla (*Vicia faba* L.) Populasyonlarının Bitkisel Özellikleri ve Tane Verimlerinin Belirlenmesi, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 12 (2), 166-174.



- Serin, Y., Tan, M., Koç, A. ve Zengin, H., 2008, Türkiye'nin çayır ve mera bitkileri. *Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Yayınları*, Ankara.
- Souza, M.G.C. and Benko-Iseppon A.M., 2004, Cytogenetics and chromosome banding patterns in *Caesalpinioideae* and *Papilionoideae* species of Para', Amazonas, Brazil, *Botanical Journal of the Linnean Society*, 144, 181-191.
- Tabur, S., Cesur, A. and Özkul, H., 2009, Karyology of Seven Fabaceae Taxa from Turkey, *Journal of Applied Biological Sciences*, 3 (1), 49-53.
- Townsend, C.C., 1974, Leguminales. In: Townsend, C.C. & Guest, E. (Editors). Ministry of Agriculture and Agrarian Reform, Republic of Iraq, *Flora of Iraq*, 3, 662.
- UNEP (United Nations Environment Programme), 1992. Convention on Biological Diversity, June 1992. UNEP, Nairobi.
- Varlık, S. 2018. Harami Dağı (Güvem-Kızılcahamam-Ankara) Florası. Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara.
- Wojciechowski, M.F., Lavin, M. and Sanderson, M.J., 2004, A Phylogeny of Legumes (Leguminosae) Based on Analysis of The Plastid MatK Gene Resolves Many Well-Supported Subclades Within The Family, *American Journal of Botany*, 91, (11), 1846–1862.
- WRI, IUCN, UNEP 1992. Global Biodiversity Strategy: Guidelines for Action to Save, Study, and Use Earth's Biotic Wealth Sustainably and Equitably. WRI Publications, Baltimore, MD.



**ANKARA İLİ**  
**KARACAFIĞI (*Vicia parvula*)**  
**TÜR KORUMA EYLEM**  
**PLANI**  
**2020 - 2024**



**DR. ÜMİT SUBAŞI**

ANKARA - 2019