



T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DOĞA KORUMA ve MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



GÖVREK

(*Anchusa limbata* Boiss. & Heldr.)



TÜR EYLEM PLANI

Ekim 2017





GÖVREK (*Anchusa limbata*) TÜRÜNÜN ANTALYA İLİ SINIRLARINDA YAŞAYAN POPÜLASYONLARININ VE YAŞAM ALANLARININ KORUNMASINA YÖNELİK TÜR EYLEM PLANI, Eylül 2017

© 2017, T.C. ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No: 71
Yenimahalle/ANKARA PK: 06510
Telefon: 0312 207 5000
Faks: 0312 207 5931
www.milliparklar.gov.tr
E-Posta Adresi: dkmp@ormansu.gov.tr

Bu eylem planlarının tüm yayın hakları Orman ve Su İşleri Bakanlığı'na aittir.

Hazırlayanlar/ Proje Ekibi

Mustafa ŞAHİN	Proje Koordinatörü
Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL	Proje Danışmanı
Dr. Belkis MUCA	Botanik Uzmanı
Dr. Bahadır AKMAN	Proje Asistanı
Levent BİLER	Proje Asistanı

Katkı ve Destek Verenler

Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü;

Bölge Müdürü Rıza KAMİL, Bölge Müdür Yardımcıları Osman YÖNTEM ve Orhan CEYLAN, Doğa Koruma ve Sulak Alan Şube Müdürü Ersan BERBEROĞLU, Antalya Şube Müdürü İsmail KAYA, Kontrol Teşkilatından Biyolog Dr. Sezgi ŞEREF GÜN, Kabul Komisyonundan Orman Yüksek Mühendisi Nesime CİĞERİM, Orman Mühendisi Fatma USTA ve Orman Endüstri Mühendisi Mustafa YALIM

Kapak:

Ekoplan Mühendislik Danışmanlık A.Ş.

Firma:

Ekoplan Mühendislik Danışmanlık A.Ş.
Adres: Öveçler Huzur Mahallesi 1139. Sokak Çınar Apartmanı No:6/7 Çankaya / ANKARA
Tel: 0 312 472 38 39 Fax: 0 312 472 3933
E-Posta Adresi: ekoplan@ekoploan.net

Tasarım:

Ekoplan Mühendislik Danışmanlık A.Ş.

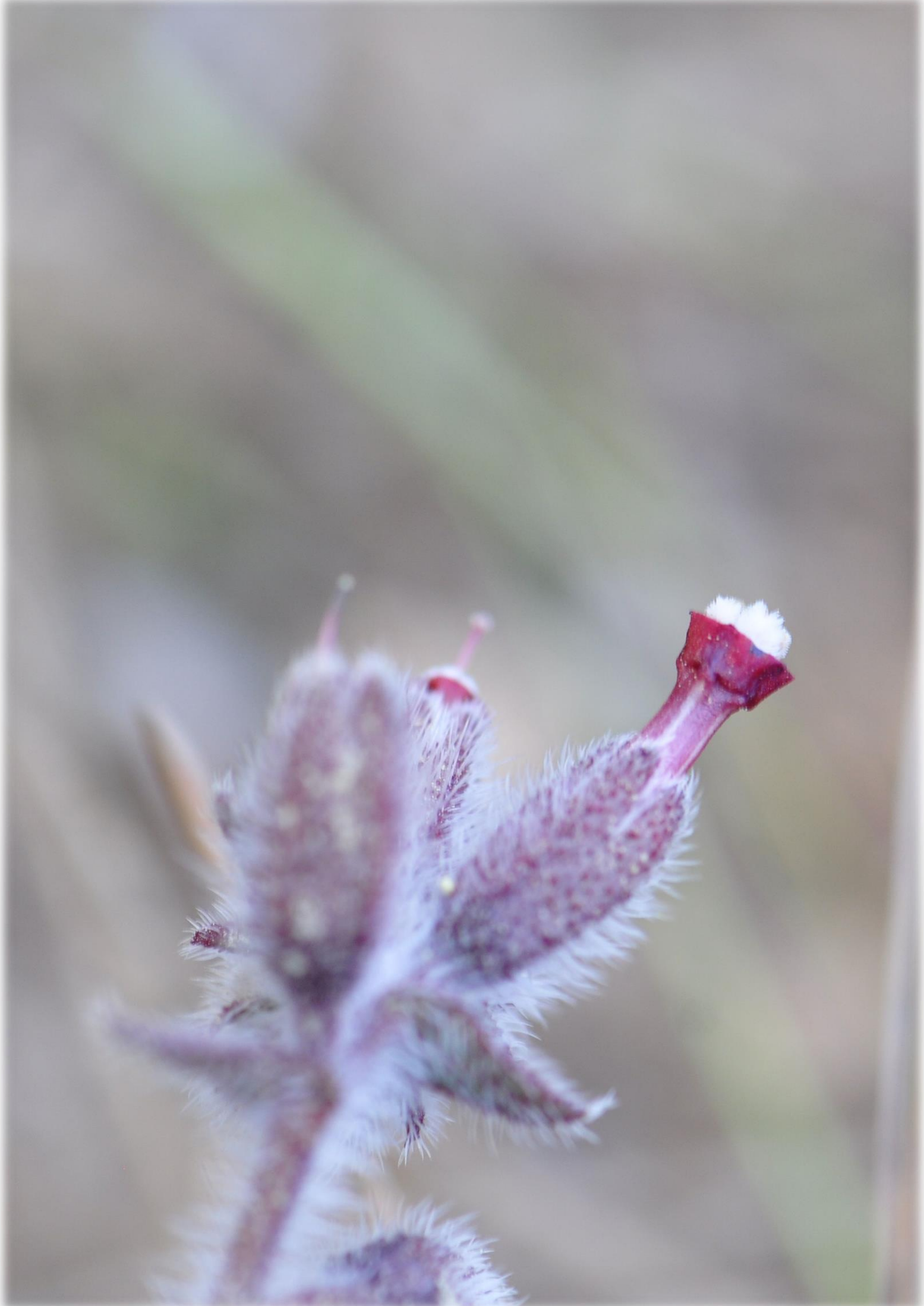
Fotoğraflar:

Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL, Dr. Belkis MUCA



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
YÖNETİCİ ÖZETİ	iii
GİRİŞ	1
EYLEM PLANININ KAPSADIĞI SÜRE	3
COĞRAFİ KAPSAM	3
1. TÜRÜ TANIMLARI	5
1.1. Genel Bilgiler	5
1.1.1. Türün Taksonomisi	7
1.1.2. Türün Morfolojisi.....	8
1.1.3. Türün Yaşam Evreleri	14
1.1.4. Türün Yaşam Alanı Tercih ve Ekolojik İstekleri.....	16
1.2. Türün Ulusal ve Uluslararası Koruma Durumu	25
1.2.1. Ulusal Mevzuat	25
1.2.2. Uluslararası Sözleşmeler	26
1.3. Türün Korunması İçin Daha Önce Yapılan Ulusal veya Uluslararası Çalışmalar	26
2. TÜRÜN DÜNYADA, TÜRKİYE'DE VE ANTALYA İLİNDEKİ DURUMU VE DAĞILIMI	27
3. TEHDİTLER VE SINIRLAYICI FAKTÖRLER	29
4. TÜR EYLEM PLANI	31
4.1. Faaliyetlerin Önceliklendirmesi ve Aciliyet Sıralaması.....	31
4.2. İdeal Hedefler / Faaliyet Hedefleri / Faaliyetler	32
KAYNAKLAR	55
EKLER	60





ÖNSÖZ

Üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemiz, farklı iklim kuşaklarını, her biri kendine özgü türlere ve doğal ekosisteme sahip üç farklı biyocoğrafik bölgeyi bünyesinde barındırması gibi nedenlerle zengin bir biyolojik müze özelliğindedir. Ülkemize özgü türlerin belirlenmesi ve korunmasına yönelik çalışmaları yapmak veya nesli tehlike altına düşmüş, düşebilecek türlerin ise eylem planlarının hazırlanmasını sağlamak Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün görevleri arasındadır. Bu çerçevede 2013 yılından itibaren "Nesli Tehlike Altındaki Türlerin Korunması" amacıyla Genel Müdürlük tarafından "Tür Eylem Planı Projeleri" her yıl 10 adet türe özgü olacak şekilde hazırlanmaya başlanmış olup, 2019 hedefleri kapsamında 100 adet tür için devam edecektir.

Bu kapsamda, Dünya'da ve Türkiye'de sadece Antalya, Kepez'de olduğu bilinen Gövrek (*Anchusa limbata*), Ülkemizde yaşayan 14 *Anchusa* türü içerisinde yer alan ve endemik bir tür olmasıyla ülkemizin sahip olduğu biyolojik zenginliklerin en önemlilerinden biridir. Kepez'de yaşayan Gövrek (*Anchusa limbata*) IUCN kriterlerinde yer almasında popülasyon büyüklüğü göz önüne alındığında CR (Critical Endangered) kritik düzeyde tehlike altında olan tür kategorisine alınmalıdır. Yapılan bu çalışma kapsamında türün örneklerine alanda rastlanması umut verici olmuştur. Böylece Gövrek (*Anchusa limbata*) Tür Eylem Planı çalışması ile popülasyonun son durumu hakkında daha detaylı bilgi sahibi olabilinmiş, türün neslinin devamı için gerekli önlem ve önerilere projede yer verilmiş, işbirliği yapılacak kurum ve kuruluşlar tespit edilerek yol haritası belirlenmiştir.

Hazırlanan "Gövrek (*Anchusa limbata*) Türünün Antalya İli Sınırlarında Yaşayan Popülasyonlarının ve Yaşam Alanlarının Korunmasına Yönelik Tür Eylem Planı" nın, biyolojik çeşitliliğimizi korumak adına faydalı olmasını dilerim. Ayrıca planı hazırlayanlara, katkıda bulunanlara ve bundan sonra yapılacak çalışmalarda destek vereceklerine teşekkür ederim.

Rıza KAMİL
DKMP VI. Bölge Müdürü



YÖNETİCİ ÖZETİ

Projenin amacı Antalya iline özgü lokal bir endemik tür olan Gövrek (*Anchusa limbata* Boiss. & Heldr.) bitkisinin popülasyon durumunun, yaşam alanlarının belirlenmesi, ekolojik isteklerinin ve ilişkilerinin ortaya çıkarılarak hakkında bilinmeyen özelliklerin keşfedilmesi, neslinin devamı için üzerindeki tehditlerin incelenerek gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamaktır. Böylelikle çoğunlukla doğal süreçler haricindeki insanoğlunun yıkıcı etkisine karşı türün popülasyonlarını nasıl koruma altına alınması gerektiği hakkında bazı ipuçları ve veriler sunulmuştur. Literatür, arazi ve laboratuvar çalışmaları, yerel halk ve yetkililer ile görüşmeler sonucunda gerçekten çok fazla değerli ve detaylı bilgiler elde edilmiş, popülasyonların ve yaşam alanlarının korunmasına yönelik tür eylem planı hazırlanmıştır.

Doğadaki türleşme mekanizmaları ile yeni ortaya çıkan türler ve doğal süreçler ile türlerin yok olması tabiidir. Ancak çeşitli aktiviteler ile insanın etkisi yapay bir süreç yaratmakta ve türlerde hızlı bir yok oluş meydana gelmektedir. Türleşme mekanizmaları ile yeni ortaya çıkmış olan bir Neoendemik ve kalsikol (kireç seven) bir bitki olan Gövrek bitkisi, başlıca Kepez ilçesi sınırlarındaki traverten yamaçlarda, 79-294 m yükseklik aralığında, çok fazla kireçli, organik ve inorganik madde miktarı oldukça fakir olan topraklara özgü lokal bir bitkidir. İki veya çok yıllık olan bu türün devamlılığının sağlanması açısından, üretken olan çiçekli ergin bireylerin sayısı oldukça önemlidir. Bu bitki üzerine en büyük baskıyı şehirleşme ve yapılaşma meydana getirmektedir. Bulunduğu bölgenin özel topografik ve jeomorfolojik yapısından dolayı zor da olsa yaşadığı ortamı ile birlikte koruma altına alınmalıdır. Ki bu traverten yamaçlar su açısından geçirimlidir, yani suyun akışı ve taşınmasının iyi olduğu yerlerdir. Diğer endemik bitkiler ile birlikte ve eşsiz traverten yapısına sahip bölge Antalya için çok özeldir. Yine bu alanda tür üzerine Doğa Koruma Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Antalya Şubesi'nin koordinasyonunda bilimsel çalışmalara devam edilmesi, tür ile ilgili izleme ve gözlem istasyonları kurulması, bunların verileri ile türün in-situ ve ex-situ koruma çalışmalarının yapılması, tohumlarının toplanması, tohum ve gen bankalarına gönderilmesi gibi önerilere de eylem planında yer verilmiştir. Yine çalışmalarımızın verimli olması açısından tür eylem planları için ilk defa, Doğa Koruma Milli Parklar Antalya Şubesi koordinasyonunda projenin sözlü sunuş kısmında çeşitli kurumlar, kuruluşlar ve STK'lar ile birlikte araziye çıkılarak uygulama yapılmış, yetkililere türün yaşam alanları, özellikleri, popülasyonları, bireyleri gösterilmiş ve tehdit unsurları gibi birçok konuda bilgilendirme ve değerlendirmeler yapılmıştır. Bu uygulama tür eylem planının verimliliğini arttırmıştır.

Özen, emek ve takım çalışması ile gerçekleştirdiğimiz bu çalışmanın diğer birçok tür eylem planlarına da örnek teşkil edeceği kanısındayız. Emeği geçen herkese teşekkür ederiz. Saygılarımızla...

Yard. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL
Proje Danışmanı



GİRİŞ

Türkiye, dünyada doğal kaynak değerleri ile dikkatleri üzerine çeken bir ülkedir. 26° - 45° doğu meridyenleri ve 36° - 45° kuzey paralelleri arasında yer alan ülkemiz, dünyada önemli gen merkezlerinden birisidir. Üç kıtanın birleştiği, Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan olmak üzere üç farklı bitki coğrafyasına sahip olması, çeşitli jeoloji, jeomorfoloji ve topografya yapısına sahip olması, yükselti farklılıkları, Anadolu Çaprazı gibi bir izolasyon sistemine ve son buzul çağından kalan sığıntı bölgelerine sahip olması, elbette önemli bir gen ve biyoçeşitlilik merkezi olmasına neden olmuştur. Güner vd. (2012)'ye göre, Türkiye'de toplam 11707 bitki taksonu (9996 tür) bulunmaktadır, bunun 3649 (% 31,82)'u endemiktir.

Doğal kaynakların çeşitliliğinin sürdürülebilir şekilde gelecek nesillere aktarımı konusu her daim önemini korumaktadır. Gerek alan ve gerekse tür koruma bu konunun olmazsa olmaz bir parçasıdır.

Mevcut türlerin ve doğal alanların korunması başlı başına zor bir iştir. Bu çalışmalarını yapabilmek için öncelikle doğal alanların envanterinin çıkarılması ve türler üzerine bilimsel çalışmalar yapılarak tanınması gerekir.

Nesli tehlike altında olan türler hakkında araştırmalar yapmak ve gelecek zaman diliminde ne gibi tehditlerle karşı karşıya kalılabileceğinin ortaya çıkarılması koruma çalışmalarının önemli bir parçasıdır. Ülkemizde son zamanlarda birçok Biyoçeşitlilik ve Tür Eylem Planı projesi yapılmaktadır. Bu projeler öncelikle ülkemizin doğal kaynak değerlerini ortaya çıkarmaya, onlar hakkında bilgi sahibi olmaya ve sonrasında koruma çalışmaları ve sürdürülebilir kullanım içerisinde gelecek nesillere aktarımını hedef edinmektedir. Bu hedef doğrultusunda aynı zamanda bilim adamlarına çalışma konusu da sağlanmaktadır. Böylelikle aktif bir süreç üniversiteler ile Orman ve Su İşleri Bakanlığı ve diğer paydaşlar arasında etkin işbirliğini sağlamaktadır.

Ülkemizdeki biyoçeşitliliğin zenginliği ve yüksek endemizm oranı beraberinde koruma zorunluluğunu getirmektedir. Dünya'da karasal alanların %12'si koruma altındadır. Ülkemizde ise korunan alanlar ülkemiz yüzölçümüne oranlandığında %7.24'tür (DKMPGM).

Günümüzde Boraginaceae familyası dünya üzerinde Davis (1978) ve Seçmen vd. (2004)'nin kayıtlarına göre yaklaşık 100 cins ve 2000 tür ile temsil edilmektedir. "theplantlist.org (2017)" sitesinin resmi kayıtlarına göre 155 cins ve 2686 tür ile temsil edilmektedir. Türkiye'de ise Boraginaceae familyasına ait 34 cins ve bu cinslere bağlı 305 tür bulunmaktadır. Tür sayısı bakımından zengin cinsleri ise *Onosma*, *Alkanna*, *Paracaryum* ve *Myosotis*'tir (Seçmen vd., 2004; Güner vd., 2012).

Anchusa L. cinsi Türkiye'de 14 tür (19 takson) ile temsil edilmektedir. *Anchusa* cinsi ilk kez 1753'te Linne tarafından tanımlanmış daha sonra Hill (1756) tarafından revize edilmiştir. Cinsle ilişkin revizyon çalışması ise Guşuleac (1927;1929) tarafından yapılmıştır. Türkiye Florası'nda cinsin tanımlaması Chamberlain (1978) tarafından yapılmıştır (Chamberlain, 1978; Davis vd., 1988; Seçmen vd, 2004; Valdés, 2011; Güner vd. 2012).



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

Anchusa limbata Boiss. & Heldr. türü *Anchusa* L. cinsine bağlı 5 endemik türden biridir. (Chamberlain, 1978; Davis vd., 1988; Seçmen vd, 2004; Valdés, 2011; Güner vd. 2012). *Anchusa limbata* L. ilk kez 1849'da P. Edmond Boissier tarafından tanımlanmıştır. Boissier, türün tip örneğinin Antalya'da bulunan "Hab. rarissima in colle calcareo pinetis consito Pamphyliae inter Adalia et Jenidjè Khan. (Heldr.) [*Heldreich 468 No. 1'u Örnek*]" bölgesinden toplandığını belirtmiştir. Boissier'in tip örnek kaydına ek olarak Chamberlain (Davis, 1978) Antalya'dan Elmalı'ya giderken Gümüş Bucağı mevkiinde (Çetik 1990 No'lu Örnek) de yayılış gösterdiğini belirtmiştir. Ekim vd. (2000) Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'nda türün tehlike kategorisini CR olarak belirtmişlerdir.

Türkiye Florası tamamlandıktan sonra Türkiye'de yayılış gösteren *Anchusa* türleri ile ilgili çok az çalışma bulunmaktadır. Bigazzi vd. (2003)'nin kapsamlı şekilde yaptıkları araştırmadan bu yana *A. limbata* ile ilgili belirgin bir taksonomik çalışmaya rastlanmamıştır.

Türkiye Florası (Davis, 1978) ve Bigazzi vd. (2003)'nin çalışmaları dışında *A. limbata*'nın Türkiye'deki yayılışı ile ilgili birkaç yayın bulunmaktadır. Türün yayılışını etkileyecek şekilde yanlış kayıt verilen bu çalışmalar şöyledir: Deniz ve Sümbül (2004) Elmalı Sedir Araştırma Ormanı'nda yaptıkları çalışmada bu türün kaydını vermişlerdir. Arituluk vd. (2014) "Tefenni İlçesinin Florası" isimli çalışmalarında *A. limbata* Boiss. & Heldr.'nin "Sazak girişi, tarla kenarı, 1200 m, 13.6.2010, ZCA, HUEF10016. End. D.Akd. [CR]" şeklinde bir kayda yer vermiştir. Fakir (2006) ise "Bozburun Dağı ve Çevresinin Florası (Antalya-Isparta-Burdur)" isimli araştırmasında 1100-1900 metreler arası çayır vejetasyonunda *A. limbata*'nın görüldüğünü belirtmiştir. Özçelik ve Korkmaz (2002), yaptıkları "Contributions to the flora of Sütçüler-Isparta (Türkiye)" isimli çalışmada Sütçüler (Isparta) ilçesinde *A. limbata*'nın yayılış gösterdiğini beyan etmişlerdir. Özçelik vd (2006), "Köprülü Kanyon Milli Parkı (Antalya-Isparta) Flora Envanter Çalışması"nda da bu türün kaydını vermişlerdir. Aslan ve Alkan (2015) da Davraz Dağı üzerinde bitki-böcek ilişkilerini inceledikleri çalışmalarında *A. limbata* için lokalite kaydı vermişlerdir. Ayrıca, Yılmaz ve Yılmaz (2009) yaptıkları çalışmada Erzurum'dan bile *A. limbata* kaydı vermiştir.

A. limbata ile ilgili bilinen en güncel çalışma ise Yıldırım (2016)'a aittir. Yıldırım çalışmasında *A. limbata* ile ilgili temel sistematik bilgilere ve türün doğal varlığını tehdit eden faktörlere Bigazzi vd (2003)'yi temel alarak kısaca yer vermiştir.

Bu araştırmada literatür ışığında belirlenen çalışma planı ile arazi ve laboratuvar çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda *Anchusa limbata*'nın korunması için en uygun tür eylem planı hazırlanmıştır.

EYLEM PLANININ KAPSADIĞI SÜRE

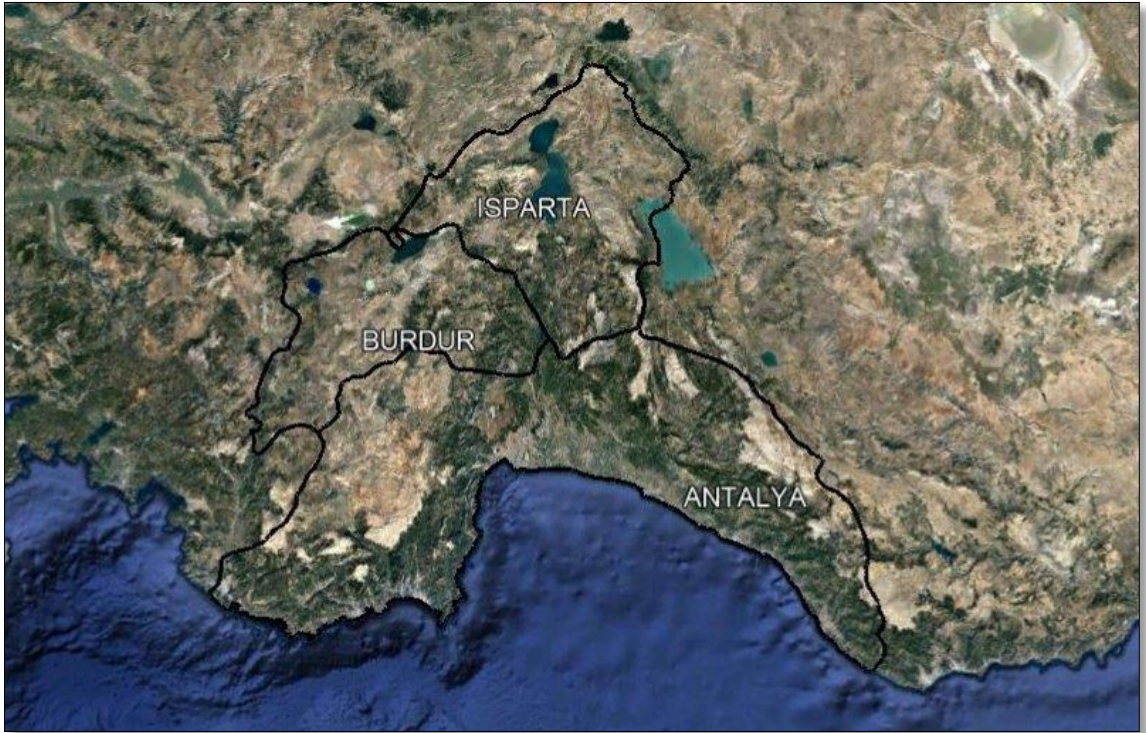
Antalya İli Gövrek (*Anchusa limbata* Boiss. & Heldr.) Tür Eylem Planı çalışmaları beş yıllık bir süreyi kapsamakta olup, 2018 – 2022 yıllarını kapsayan faaliyetleri içermektedir.

COĞRAFİ KAPSAM

Antalya İli Gövrek (*Anchusa limbata* Boiss. & Heldr.) Tür Eylem Planı çalışmaları, Antalya il ve ilçelerinde daha önce literatürde bulunan kayıtlarda, türün yayılış gösterdiği veya gösterebileceği alanlarda (Korkuteli, Elmalı, Kumluca, Kemer, Antalya merkez, Serik) gerçekleştirilmiştir. Ayrıca literatürde yer alan lokalite kayıtlarına binaen Isparta ve Burdur illerinde de incelemelerde bulunulmuştur.

Antalya 36° 07' ile 37° 29' kuzey enlemleri ve 29° 20' ile 32° 35' doğu boylamları arasında yer almakta ve toplam 20815 km² yüzölçümüne sahiptir. Akdeniz Bölgesinin Antalya Bölümü'nde yer alan il, doğuda Mersin ve Karaman, kuzeyde Konya, Isparta, Burdur, batıda Muğla ile komşudur (Şekil 1).

Tür Eylem Planı çalışmaları kapsamında Antalya ili ve ilçelerinde türe yönelik tüm yaşam alanlarını kapsayacak şekilde araştırmalar yürütülmüştür.



Şekil 1. Proje alanını gösteren Google Earth görüntüsü



1. TÜRÜ TANIYALIM

1.1. Genel Bilgiler

Gövrek bitkisinin dâhil olduğu sıgırdili (*Anchusa* L.) cinsi, Hodangiller (Boraginaceae) ailesinde yer alan, yaklaşık 170 kadar türü bulunan "Boragineae" oymağının üyesidir. Başlıca Akdeniz Havzası ve Ortadoğu ülkelerinde yayılışı bulunan sıgırdili cinsinin, 30-40 türü bulunmaktadır (Hilger 2004; Yıldırım 2016). Bu cins ülkemizde 14 tür, toplamda 19 tür ve tür altı taksonla temsil edilmektedir. Bu taksonlardan 5'i endemiktir (Chamberlain 1978; Davis vd 1988; Valdés 2011; Güner vd 2012).

Bu endemik bitkilerden biri olan *Anchusa limbata* (Fotoğraf 1) ilk kez 12 Mart 1845'de Theodor von Heldreich tarafından bir botanik arazisi sırasında Antalya'dan toplanmıştır (Bigazzi vd 2003; Baytop ve Tan 2008). Tür, 4 yıl sonra Boissier tarafından tanımlanmıştır (Boissier 1849). Boissier, 1879 yılında "Flora Orientalis" adlı eserinde de *A. limbata*'nın betimine yer vermiştir (Boissier 1879). Bitki, Heldreich tarafından erken çiçeklenme dönemindeyken ve olgun meyvelere sahip değilken toplandığından dolayı Boissier, fındıkçıkların morfolojisini tanımlayamayıp, ancak bitkinin çiçeklerinin kendine has yapısını tanımlayabilmiştir (Bigazzi vd 2003).



Fotoğraf 1. Gövrek (*A. limbata* Boiss. & Heldr.) bitkisinin görüntüsü (Mevkii: Fatih Mahallesi, Fotoğraf: İlker Çınbilgel, 10.04.2017)

Chamberlain (1977), *Anchusa* cinsi içerisinde tek olan, çok fazla indirgenmiş korolla dudağı ve aşmış ekleri bulunan bu dikkat çekici türün ayırt edici özelliğine dayanan monotipik *Anchusa* subg. *Limbata* Chamb. & R. Mill altcinsini oluşturmuştur. Yine de,

Heldreich'in orjinal örneğinden bu yana başka hiçbir koleksiyon olmadığından, *A. limbata* 150 yıldan fazla süredir yalnızca kısa ve eksik betiminden bilinmekteydi. Bu onun sistematik ilişkilerini ve taksonomik pozisyonunun daha iyi anlaşılmasını engellemiştir (Bigazzi vd 2003).

Daha sonra 1993 yılının Haziran 24'ünde türün örnekleri Hayri Duman ve Faik Karavelioğulları tarafından, 2002 yılının Haziran 5'inde de Bigazzi, Duman ve Selvi tarafından yeniden toplanmıştır. Bigazzi vd (2003) yaptıkları çalışmada, Hayri DUMAN tarafından bitkinin yeniden keşfedilmesi ile bitkiye ilişkin ek materyal toplanmış, türün morfolojik karakterleri, kromozom özellikleri, ekolojik özellikler ve koruma statüsü detaylı şekilde incelenmiştir. Gözlemlerinin sonuçları kaydedilmiş ve *Anchusa* cinsinin sistematığına ve Türkiye Florası'na katkı verilerek tartışılmıştır. Bu kaynak, *A. limbata* üzerine yapılan en kapsamlı çalışma olarak literatürdeki yerini almıştır.

Anchusa limbata, Chamberlain (1978) ve Güner vd (2012)'de de belirtildiği üzere Doğu Akdeniz Bitkicoğrafyası'nın bir bitkisidir. Güner vd (2012)'de Türkçe ismi "Gövrek" olarak belirtilmiştir. Baytop (2007), Sığırdili isminin, *Anchusa* türlerine verilen genel ad olduğunu ve bu ismin eş anlamlılarının Arı çiçeği, Arı otu, Gövrek (Daday-Kastamonu) olduğunu belirtmiştir. Yine aynı kaynakta *A. officinalis*'e Sığırdili, *A. azurea* (Fotoğraf 2) ve *A. strigosa*'ya ise Doğu Anadolu'da Güriz denildiğini belirtmiştir.



Fotoğraf 2. *Anchusa azurea* Mill. var. *azurea* bitkisinin görüntüsü (Mevkii: Aksu, Kayadibi Köyü, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 11.04.2017)

Anchusa limbata türü, yayılış gösterdiği yerlerdeki yerel insanlar tarafından çok fazla bilinmemektedir. Bununla birlikte küçükbaş hayvancılık yapan (çoban) veya yaşlı insanlar tarafından bilinmektedir. Yine birçok kişi *A. limbata* türünü diğer *Anchusa* türlerinden özellikle *A. hybrida*'dan net şekilde ayırt edememektedir. *A. azurea* (Fotoğraf 2) veya *A. hybrida* (Fotoğraf 3) türlerinin özellikle korolla tüpünün dip

kısımlarını küçük yaşlarda emdiklerinden bahsetmektedirler. Bu nedenle bu cinsin türlerine Ballı Emzik, Tatlı Emzik veya Balıca demektedirler. Tarafımızdan *A. limbata*'nın Türkçe isminin, Antalya'da başlıca Kepez İlçesi'nde yayılış gösterdiğinden "Kepez Balliemziği" olarak değiştirilmesi önerilmektedir.



Fotoğraf 3. *Anchusa hybrida* Ten. bitkisinin görüntüsü (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 10.04.2017)

1.1.1. Türün Taksonomisi

Gövrek (*Anchusa limbata* Boiss. & Heldr.), sıgirdili (*Anchusa* L.) cinsi ve Hodangiller (Boraginaceae) ailesi içerisinde yer almaktadır. Türün taksonomik hiyerarşisi aşağıda verilmiştir (Chamberlain 1978; Hilger 2004; Valdés 2011).

Alem (Regnum): Bitkiler (Plantae)

Bölüm (Divisio): Damarlı Bitkiler (Tracheophyta)

Altbölüm (Subdivisio): Tohumlu Bitkiler (Spermatophytina)

Sınıf (Class): Çiftçenekliler (Magnoliopsida)

Üsttakım (Superordo): Asteranae

Takım (Ordo): Boraginales

Aile (Familia): Boraginaceae Juss.

Cins (Genus): *Anchusa* L.

Altcins (Subgenus): *Limbata* Chamb. & R.Mill.

Tür (Species): *Anchusa limbata* Boiss.&Heldr.

Nomencl. ref.: in Boissier, *Diagn. Pl. Orient.* 11: 99. 1849

Homotipik sinonim: *Hormuzakia limbata* (Boiss. & Heldr.) Guşul. in Bul. Fac. Sti. Cernauti 2: 425. 1928

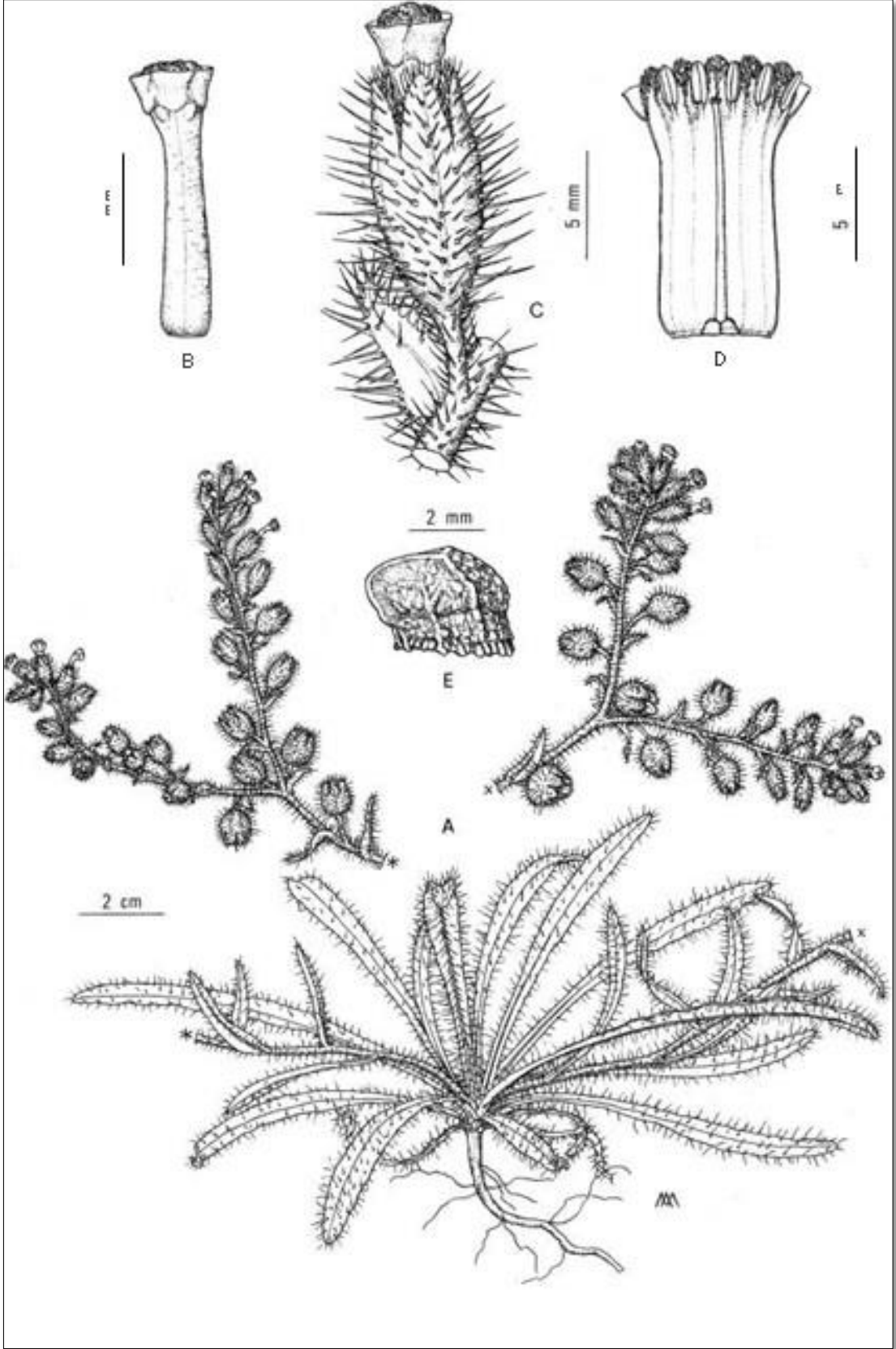
1.1.2. Türün Morfolojisi

Anchusa limbata'nın genişletilmiş betimi şöyledir: Monomorfik sert tüylere sahip, iki yıllık veya çok yıllık otlar, 50 cm'ye kadar uzayabilen kökler (Fotoğraf 4) derinlere doğru ilerleyici, gövdeler yatık yükselici, yükselici veya dik şeklinde, 1-9 çiçekli dallı, vejetatif evrede 1.8-8 cm, çiçekli dönemde 14.5-30 cm. Taban yaprakları şeritsi-darca tersmızraksı 4-10 x 0.4-0.8 cm'ye kadar, uca doğru boyunun yaklaşık $\frac{3}{4}$ 'ünde en geniş, tam kenarlı ile hafifçe dalgalı. Gövde yaprakları yukarıya doğru küçülür, 1.8-7.7x0.4-0.9 cm, tabanda gövdeyi sarar, alt gövde yaprakları taban yapraklarına benzer, üst gövde yaprakları tabanda geniş yaprak ucuna doğru daralır. Kimöz yoğun, 13-69 (90) çiçekli, verimsiz çiçekler de bulunabilir, çiçek sapları 3-12 mm, meyvede geriye kıvrılır, brakteler yapraksı, üçgensel, tabanda geniş ve ekseni sarı, uçta hafifçe S şekilli, 5.8-20x2.8-6.5 mm, \pm yoğunca beyazımsı açılımlı-sert tüylü. Kaliks çiçekte elips şeklinde, ortasında şişkin, 7-11x3.5-5 mm (genellikle 9 mm boyunda), meyvede şişkin, genişçe yumurtamsı, tabanda geniş, 10-13x5.2-11mm, açılımlı sert tüylü, 1/3'üne kadar parçalı, üçgensel loblara sahip, loblar çiçekte 3 mm, meyvede 4.5 mm'ye kadar çıkar. Korolla ışınal simetrik, tüp 9-11 mm, üst tarafı pembemsi alt tarafı beyazımsı-açık pembemsi, dudak oldukça indirgenmiş, kördişçikli kenarlı, yaklaşık 1-2 mm kadar kısa loblara sahip, kırmızımsı. Kuruyan çiçekte üst korolla tüpü ve korolla lobu koyu mor (siyaha yakın); alt taraf kuruyunca saman rengine döner. Stamenler tüpün orta kısmının yukarısına tutunmuş; ekler belirgin, 1-1.5 mm'ye kadar, korollayı aşar, yoğun uzun-memeciklidir. Anterler 1.17-1.57 mm boyundadır. Fındıkçıklar olgun olmayanlar yeşil renkli, olgunları ise açık kahverenginden-koyu kahverengine kadar değişir, bir veya birkaç gelişmeyebilir, oblik ve kask biçimli, 2-2.2x 2.2-3 mm, meyve iz yerinden yarılarak açılır ve tohumlar dökülür. Tohumlar çok sayıda asimetric, boşluklu, kahverengi, yaklaşık 1.5 mm boyundadır (Şekil 2 ve Fotoğraf 5-12).

Çiçeklenme Mart-Haziran. Kızılçam ormanı altında veya açıklıklarındaki traverten kayaçlar üstündeki kireçli topraklarda, 79-294 m (Şekil 3).



Fotoğraf 4. *Anchusa limbata*'nın kazık kökü (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 10.04.2017)



Şekil 2. Gövrek bitkisinin çizimi (Bigazzi vd 2003)



Fotoğraf 5. *Anchusa limbata*'nın genel görünüşü (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 22.05.2017)



Fotoğraf 6. *Anchusa limbata*'nın taban yaprakları (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 11.04.2017)



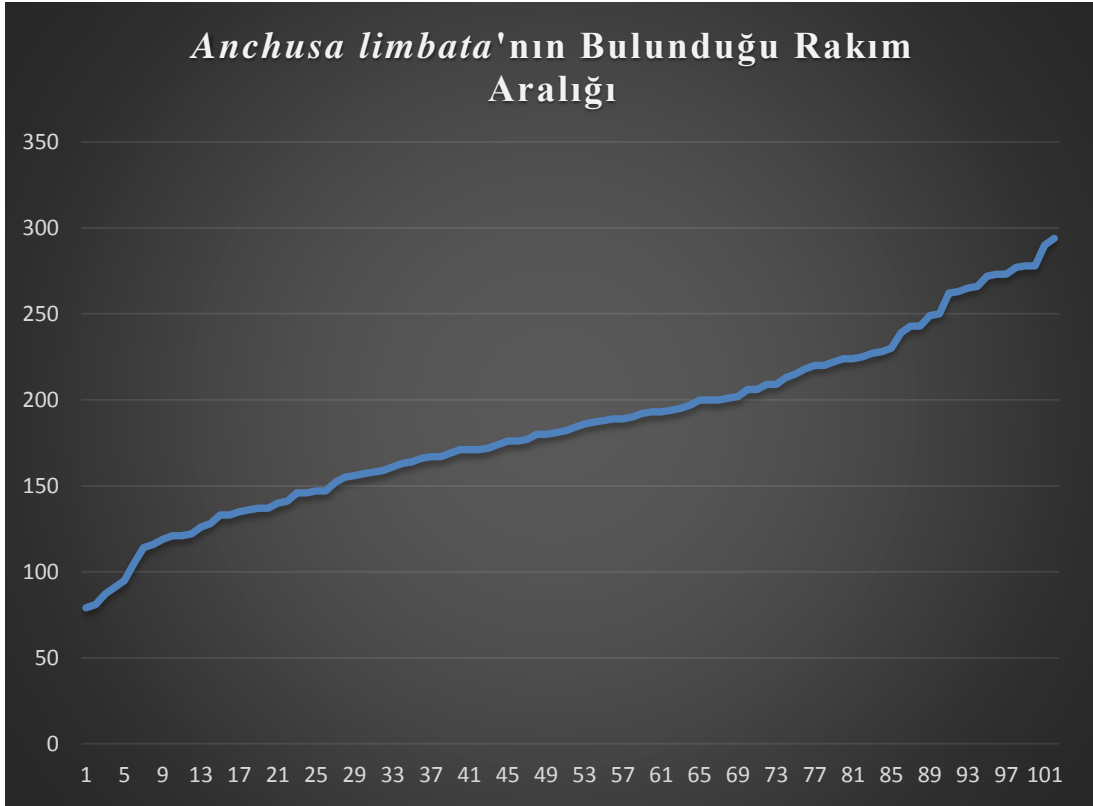
Fotoğraf 7. *Anchusa limbata*'nın gövde yaprakları (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 11.04.2017)



Fotoğraf 8. *Anchusa limbata*'da tüyler (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 03.05.2017)



Fotoğraf 9. *Anchusa limbata*'nın çiçek kısımları (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 11.04.2017)



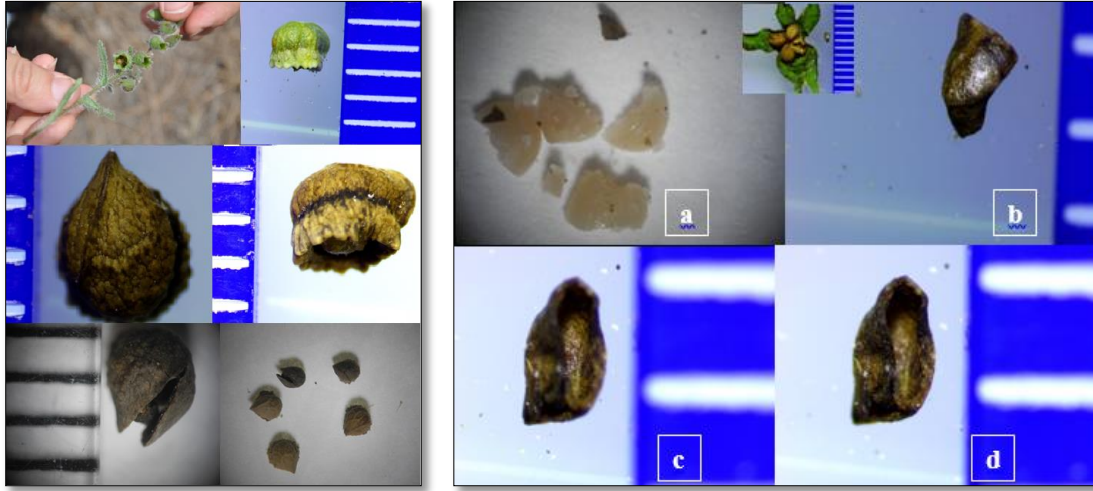
Şekil 3. *Anchusa limbata*'nın yayılış gösterdiği yükselti grafiği



Fotoğraf 10. *Anchusa limbată*'nın stıgması (solda) ve stılusünün korolla ve kalıkse göre durumu (sağda) (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 12.06.2017)



Fotoğraf 11. *Anchusa limbata*'nın Stamenleri ve Boğaz Ekleri (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 12.04.2017)



Fotoğraf 12. *Anchusa limbata*'nın meyveleri (solda) ve tohumları (sağda) (a:olgun olmayan, b-d: olgun) (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 12.06.2017)

1.1.3. Türün Yaşam Evreleri

Anchusa limbata bitkisi iki veya çok yıllık yaşam ömrüne sahiptir. Bitki fidelerinin Şubat ayından itibaren ortaya çıktığı yerel insanlarla yapılan görüşmelerde belirlenmiştir. Şubat ayından Ağustos ayına kadar genç fideleri görmek mümkündür. Bu da bize tohum çimlenmesinin uygun olduğu mevsimin ortalama bahar mevsiminin ayları olduğunu göstermektedir. Bitkinin çiçeklenme dönemi literatür kayıtları, görüşmeler ve arazi gözlemlerine bağlı olarak Mart ayından Haziran ayının ortasına kadar olduğu tespit edilmiştir. Meyve oluşumu çiçeklenmenin devam ettiği Nisan ayında başlamaktadır. Olgun meyvelere Nisan ayında rastlanmıştır. Ancak bazı meyveler içerisinde tohumların tam olgunlaşmadığı görülmüştür. Bitkideki ölümler iki kısımda incelenebilir. Bunlardan biri genç ölümler ki bu genelde öbek oluşturan genç bireylerin muhtemel su açısından rekabete girmesinden ve güneş ışınlarının fazlaca etkisi altında kalan yerlerde olmasından kaynaklandığı kanısını oluşturmuştur. Bu tip ölümler Mayıs ayında görülmüştür. İkincisi ise generatif periyodunun sonunda çiçeklerle beraber kuruyup ölen bitkilere rastlanmıştır. Ancak bu bitkilerin sayısı popülasyonun tamamına bakıldıkça oldukça düşüktür. Bu tip ölümler Haziran ayı başından itibaren görülmüştür (Tablo 1, Fotoğraf 13-15).

Tablo 1. *A. limbata*'nın fenolojisi

FENOLOJİ	AYLAR		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Vejetatif Dönem														
	Generatif Dönem	Çiçeklenme peryodu													
		Meyve tohum ve													
Bitki ölümleri															



Fotoğraf 13. *Anchusa limbata* genç birey (solda) ve ölen genç birey (sağda) (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 01.05.2017)



Fotoğraf 14. Yetişkin ve Çiçeklenme Döneminde Olan Birey (solda); Generatif Dönemden Sonra Ölen Birey (sağda) (Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 19.05.2017)



Fotoğraf 15. Generatif Dönemden Sonra Yaşamaya Devam Eden Birey (Fotoğraf: Belkis Muca,07.07.2017)

1.1.4. Türün Yaşam Alanı Tercih ve Ekolojik İstekleri

Anchusa limbata türünün bulunduğu yer kızılçam ormanıdır. Kızılçam Ormanı altlarında kısmen veya tamamen güneş gören açıklıklar, Kızılçam Ormanı'nın seyreltiği yerler, orman yolları, refüj ve yol ile sınırlandırılan Kızılçam Ormanı kenarlarında veya eskiden Kızılçam Ormanı olup şimdilerde kalıntı halinde birkaç Kızılçam bireyi bulunduran açık ruderal (döküntü) alanlar ile yüzeyde özellikle taş ve kaya parçalarının ortaya çıktığı habitatlarda bulunan tür, traverten özellikli ana kayacın üzerinde oluşan oldukça geçirimli, süngerimsi, gevşek özellikli kireç bakımından oldukça zengin, genellikle ak veya bazen hafif boz renkli toprakta yetişmektedir. Doğal veya yapay sıyrılmış yerlerde görülebilir. Örnek olarak bazı memeli hayvanların (tilki gibi) bu ortamlarda açtığı yuvalar veya faaliyetleri toprağın üst kısmının sıyrılmasını ve böylelikle türün tohumlarının daha çok çimleneceği alanı ortaya çıkarmaktadır. İnsanlar tarafından orman yolu olarak planlanan açmalardan sonra yolun kenarındaki bu türün yetişebileceği toprak yığınları görülmüştür.

Tür özellikle Akdeniz Bölgesi'nin belirgin ve en büyük toprak grubu olan zonal topraklardan Kırmızı Akdeniz (Terra-Rossa) Toprağı ve Kırmızı-Kahverengi Orman Toprağında yetişmemektedir. Bu nedenle çalışmamızda türün yayılışına etki eden en büyük etmenin toprak olduğu kanısındayız. Toprak, toprağın oluştuğu traverten kayaç yapısı (Şekil 4-5), kızılçam ormanı elimizdeki mevcut 3 etmenddir. Bu tür maki bitki örtüsünün bulunduğu yerlerde, marnlı topraklarda da bulunmaz.

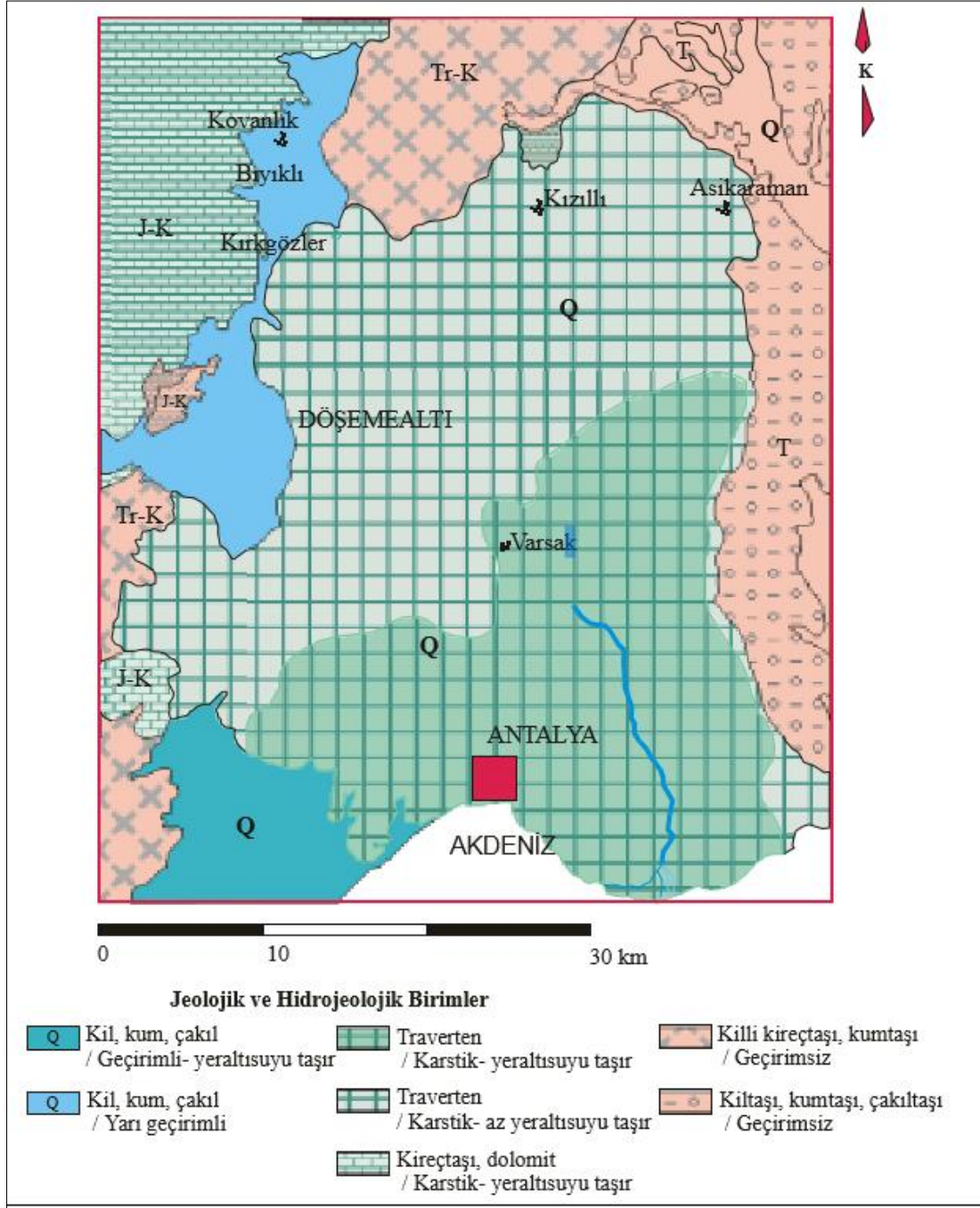
Bu etmenlerden başka yükseklik, bakı gibi etmenleri de göz ardı etmemek gereklidir. Çalışmamızda Antalya İli traverten yapısı harita üzerinde, Kızılçam Ormanları'nın yayılışı vs. haritalarla gösterilmiştir. Yine bakı ve eğim özellikleri de irdelenmiştir. Haritada türün yayılış gösterdiği alanlar işaretlenmiş, Ayrıca gidilen ama türün bulunmadığı alanlar da belirtilmiştir. Yayılış gösterdiği alanlar noktalar halinde belirtilmiş ve bu noktalar doğrusal şekilde birleştirilip, yayılış alanı poligon şeklinde gösterilmiştir.

Türün popülasyonlarının en iyi şekilde temsil edildiği yerlerden rastgele 5 toprak örneği ile yayılışına yakın olan ancak türün bulunmadığı Kızılçam Ormanı'ndaki Kırmızı Akdeniz Toprağından bir örnek alınarak analizi yaptırılmıştır ve özellikleri aşağıda verilmiştir (Tablo 2).

Toprak analizi sonuçlarına göre; bitkinin yetiştiği toprak kireçli topraktır. Toprağın rengi beyaz-bozdur. Alınan toprak örneklerinin analizi sonucunda kireç miktarının $>50\%$ ve çok fazla olduğu görülmektedir. Kırmızı toprak numunesinde ise bu miktar 5.45% 'dir ve orta Kireçli topraktır. Kırmızı toprağa oranla bitkinin yetiştiği ortamın toprağı kireç miktarı bakımından oldukça zengindir. Bitkinin yetiştiği kireçli toprağın saturasyonunun $39.05-56.65$ ile tınlı-killi tın aralığında olduğu görülmüştür. Kırmızı toprak ile kıyaslanınca saturasyonda anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Saturasyon çamuruna bakıldığında tuzluluk $0.004-0.006$ (0.051) aralığındadır. Buna göre bu toprak tuzsuz topraktır. Yine kırmızı toprak numunesinde tuzluluğa bakıldığında 0.027 ile tuzsuz toprak olduğu görülmüştür. pH değerlendirildiğinde bu toprağın $7.6-8.3$ aralığında bir pH değerine sahip olduğu ve hafif alkalin olduğu görülmektedir. Kırmızı toprak numunesinin ise 6.9 ile nötr olduğu görülmektedir.

Kireçli toprağın organik madde miktarı $0.38-2.16$ ve çok az-orta aralığındadır. Kırmızı toprağın ise 4.48 ile yüksek olduğu görülmektedir. P miktarı $1-5$ ppm ile çok az-az, kırmızı toprakta ise 64 ppm ile fazla; K miktarı 47 ppm ile çok az iken, kırmızı toprakta ise 770 ppm ile fazla; Ca miktarı $2452-3272$ ppm ile orta iken kırmızı toprakta 5529 ppm ile

fazla; Mg miktarı 46 ppm ile çok az iken, kırmızı toprakta 315 ppm ile orta; Fe miktarı 0.46-3.86 ppm ile az-orta iken kırmızı toprakta 10.85 ppm ile yeterli; Cu miktarı 0.13-0.24 ppm ile az-orta iken kırmızı toprakta 1.3 ppm ile fazla; Mn miktarı 0.14-1.91 ppm ile az-orta iken kırmızı toprakta 31.58 ppm ile yeterli; Zn miktarı 0.14-0.41 ppm ile çok az-az iken kırmızı toprakta 2.47 ppm ile yeterli miktarda olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara bakılınca kireçli topraktaki gerek organik maddenin gerekse inorganik maddelerin genelde düşük miktarlarda olduğu görülmektedir. Kırmızı toprağa bakılınca bu değerlerde bariz şekilde fazlalığın olduğu görülmektedir. Bu nedenle bitkinin yetiştiği kireçli toprak, organik ve inorganik besin elementleri bakımından oldukça fakir bir topraktır.



Şekil 4. Antalya travertenleri. DSI'nin Batı Toroslar karst alanının hidrojeoloji haritası (Başal ve Ekmekçi 2000).

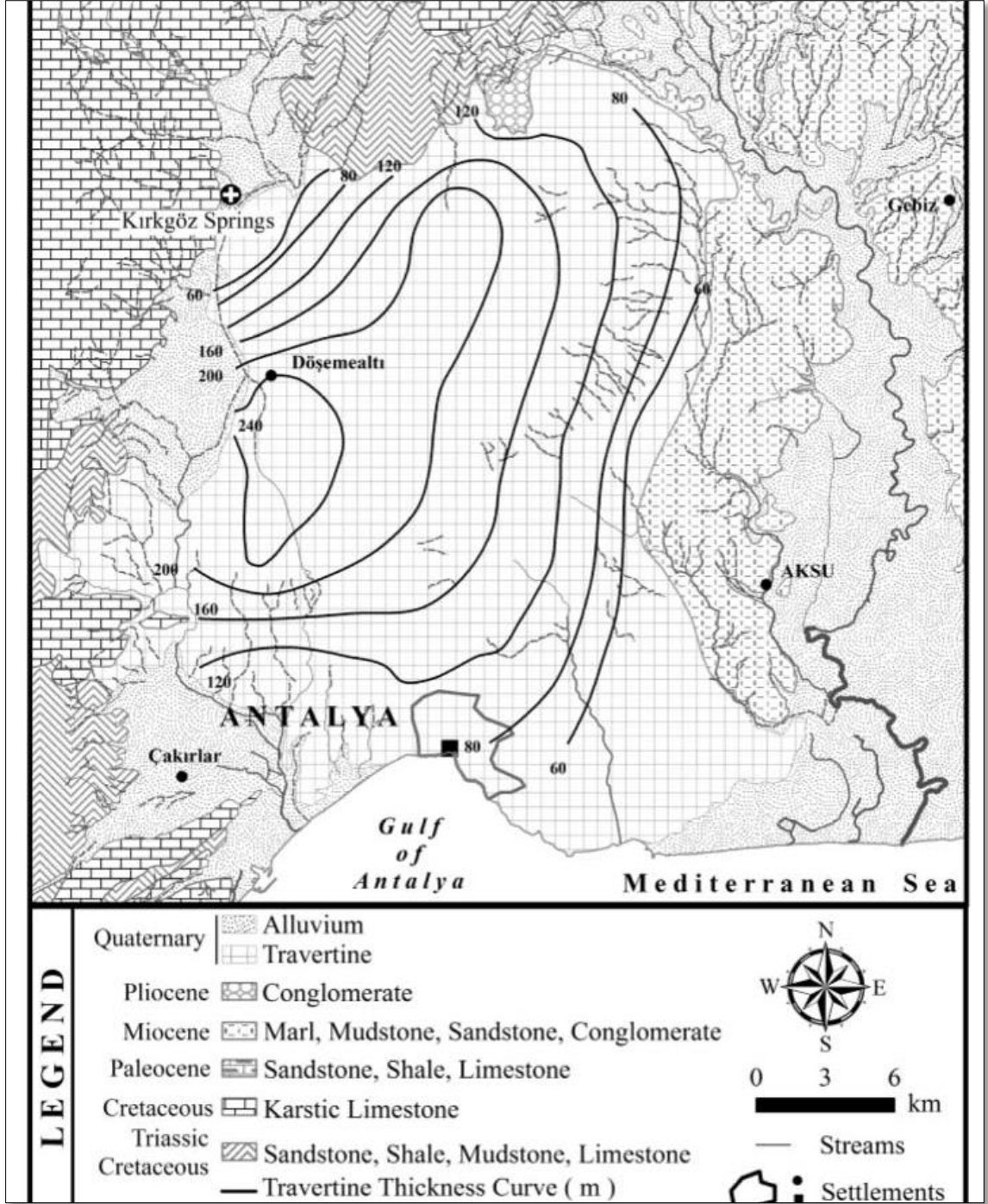
GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

Tablo 2. *Anchusa limbata*'nın yetiştiği ve yetişemediği toprak özelliklerinin yorumsal olarak karşılaştırılması

Toprak No:	Lokalite No:	MAREM No:	Toprak Örneğinin Alındığı Tarih	Toprak Rengi	Saturasyon (%)	Tuzluluk (Saturasyon Çamuru) (%)	pH (Saturasyon Çamuru)
1	Lok 8	T17-400	02.06.2017	Beyaz	Tınlı	Tuzsuz	Hafif Alkalin
2	Lok 8	T17-401	30.05.2017	Beyaz	Tınlı	Tuzsuz	Hafif Alkalin
3	Lok 19	T17-402	29.05.2017	Beyaz	Killi tın	Tuzsuz	Hafif Alkalin
4	Lok 3	T17-403	02.05.2017	Beyaz	Killi Tın	Tuzsuz	Hafif Alkalin
5	Lok 1	T17-404	13.06.2017	Kırmızı	Killi Tın	Tuzsuz	Nötr
6	Lok 1 Nokta 8	T17-405	01.05.2017	Beyaz	Tınlı	Tuzsuz	Hafif Alkalin

Toprak No:	Lokalite No:	MAREM No:	Toprak Örneğinin Alındığı Tarih	Kireç (Kalsimetrik) (%)	Organik Madde (%)	P (ppm)	K (ppm)
1	Lok 8	T17-400	02.06.2017	Çok fazla	Çok az	Çok fazla	Çok az
2	Lok 8	T17-401	30.05.2017	Çok fazla	Çok az	Az	Çok az
3	Lok 19	T17-402	29.05.2017	Çok fazla	Çok az	Az	Çok az
4	Lok 3	T17-403	02.05.2017	Çok fazla	Orta	Az	Çok az
5	Lok 1	T17-404	13.06.2017	Orta	Yüksek	Fazla	Fazla
6	Lok 1 Nokta 8	T17-405	01.05.2017	Çok fazla	Çok Az	Çok Az	Çok Az

Toprak No:	Lokalite No:	MAREM No:	Toprak Örneğinin Alındığı Tarih	Ca (ppm)	Mg (ppm)	Fe (ppm)	Cu (ppm)	Mn (ppm)	Zn (ppm)
1	Lok 8	T17-400	02.06.2017	Orta	Çok az	Az	Az	Az	Çok az
2	Lok 8	T17-401	30.05.2017	Orta	Çok az	Az	Orta	Orta	Az
3	Lok 19	T17-402	29.05.2017	Orta	Çok az	Az	Az	Az	Çok az
4	Lok 3	T17-403	02.05.2017	Orta	Çok az	Orta	Az	Az	Az
5	Lok 1	T17-404	13.06.2017	Fazla	Orta	Yeterli	Fazla	Yeterli	Yeterli
6	Lok 1 Nokta 8	T17-405	01.05.2017	Orta	Çok Az	Az	Az	Az	Az



Şekil 5. Antalya travertenleri (Efe vd 2008).

Anchusa limbata türü tek tek veya birden fazla bireyin bulunduğu küçük gruplar halinde bulunmaktadır. Tür, Kızılcım Ormanı'nın yetiştiği bölgelerde ve Sıcak Akdeniz Katı'nda yer aldığından, bitki sosyolojisi bakımından da bu katta yetişen Kızılcım topluluğunun olduğu birimde yer alır. Akman (1995), kızılçam topluluklarının iklim ve toprak istekleri çok değişik olduğundan farklı bitki sosyolojisi birimlerine bağlandıklarını ve Akdeniz Bölgesi'nde Sıcak Akdeniz Katı'ndaki (0-500 m) Kızılcım topluluklarının *Quercetia ilicis* Br. – Bl. 1947 sınıfı ve *Quercetalia ilicis* Br. – Bl. 1947 takımına bağlandığını ifade etmiştir.

GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

Anchusa limbata'nın bulunduğu 91 lokalitenin yükseklik ölçümleri temel alındığında 79–294 m arasında yayılış göstermektedir. Bulduğu yüksekliklerin ortalaması 183.8 m'dir. Standart sapma ise ± 50.7 m'dir. Dolayısıyla 133.1 m ile 234.5 m arasında bir aralıkta türü rahatlıkla görebiliriz.

Lensetik pusula ve eğimölçer ile alınan 40 bakı ölçümü ve 44 eğim ölçümü değerlendirilmiştir.

Türün popülasyonları 24° ile 355° arasında kalan bakıda bulunmaktadır. Bakı ölçümlerinin ortalaması $150,8^\circ$ 'dir. Standart sapma ise $83,9^\circ$ 'dir. Böylece türü $66,9^\circ$ ile $234,7^\circ$ arasındaki bir bakı aralığında rahatlıkla görebiliriz. Türün en çok bulunduğu bakı doğu-kuzeydoğudur. Sayı olarak en yoğun bulunduğu lokalitenin bakısı ise doğu-kuzeydoğu'dur.

Tür popülasyonları 0° ile 45° arasındaki eğimde bulunmaktadır. Eğim ölçümlerinin ortalaması $17,45^\circ$ 'dir. Standart sapma ise $12,4^\circ$ 'dir. Böylece tür $5,1^\circ$ ile $29,8^\circ$ arasındaki bir eğimde rahatlıkla görülebilmektedir. Türün en çok bireylerinin bulunduğu lokalitenin eğim derecesi 15° - 25° arasındadır. Düz zemine oranla kısmi eğimli yerleri daha çok tercih etmektedir.

Anchusa limbata'nın bulunduğu noktaların yakın çevresinde rastlanılan bitki türleri Tablo 3'de listelenmiştir. Özellikle arazide *Pinus brutia* Ten. var. *brutia*, *Verbascum leptocladum* Pančić, *Thymelaea tartonraira* (L.) All., *Alkanna pinardi* Boiss., *Anthemis hyalina* DC., *Erica manipuliflora* Salisb., *Hypericum montbretii* Spach, *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. subsp. *brachystachyum* (Boiss.) Doğan & Akaydın, *Iberis carica* Bornm., *Muscari neglectum* Guss. ex Ten., *Crepis micrantha* Czerep. vb. türler *Anchusa limbata*'nın o alanda bulunması ile ilgili indikatör tür olarak göze çarpmaktadır (Fotoğraf 16-19). Ayrıca yaşam alanının biraz dışında *Alkanna macrophylla* Boiss. & Heldr. ve *Onosma strigosissima* Boiss. gibi türlere de rastlanmıştır.

Tablo 3. *Anchusa limbata* türünün yaşam alanındaki diğer bitki türleri

Familiya adı	Takson adı	Türkçe adı
Pinaceae/ Çamgiller	<i>Pinus brutia</i> Ten. var. <i>brutia</i>	Kızılçam
Scrophulariaceae/ Siracaotugiller	<i>Verbascum leptocladum</i> Pančić	İnce siğirkuyruğu
Thymelaeaceae/ Sıyırçıkçiller	<i>Thymelaea tartonraira</i> (L.) All. subsp. <i>argentea</i> (Sm.) Holmboe	Ezentere
Boraginaceae/ Hodangiller	<i>Alkanna pinardi</i> Boiss.	Özge Havaciva
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Anthemis hyalina</i> DC.	Derman papatyası
Cistaceae/ Ladengiller	<i>Cistus creticus</i> L.	Laden
Cistaceae/ Ladengiller	<i>Fumana thymifolia</i> (L.) Spach	Kekik güneşotu
Ericaceae/ Fundagiller	<i>Erica manipuliflora</i> Salisb.	Püren
Poaceae/ Buğdaygiller	<i>Poa bulbosa</i> L.	Yumrulu salkım
Poaceae/ Buğdaygiller	<i>Aegilops biuncialis</i> Vis.	İkikılçık
Poaceae/ Buğdaygiller	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P.Beauv.	Tekkılcan
Hypericaceae/ Kantarongiller	<i>Hypericum montbretii</i> Spach	Çay kantaronu
Plumbaginaceae/ Kardikenigiller	<i>Acantholimon acerosum</i> (Willd.) Boiss. subsp. <i>brachystachyum</i> (Boiss.) Doğan & Akaydın	Fızık

Familiya adı	Takson adı	Türkçe adı
Asparagaceae/ Kuşkonmazgiller	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Tilkışen
Fabaceae/ Baklagiller	<i>Trigonella corniculata</i> Sibth. & Sm.	Gazal çemenotu
Caryophyllaceae/ Karanfilgiller	<i>Silene macrodonta</i> Boiss.	Deve nakılı
Apiaceae/ Maydanozgiller	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link subsp. <i>heterophylla</i> (Guss.) Hayek	Mor dercikotu
Amaryllidaceae/ Nergisgiller	<i>Allium rotundum</i> L.	Deli pırasa
Lamiaceae/ Ballıbabagiller	<i>Satureja thymbra</i> L.	Halilibrahim zahteri
Plantaginaceae/ Sinirotugiller	<i>Plantago cretica</i> L.	Bağayprağı
Poaceae/ Buğdaygiller	<i>Avena sterilis</i> L.	Şifan
Euphorbiaceae/ Sütleğengiller	<i>Euphorbia peplus</i> L.	Bahçe sütleğeni
Brassicaceae/ Turpgiller	<i>Iberis carica</i> Bornm.	Kayabeğendi
Asparagaceae/ Kuşkonmazgiller	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	Arapüzümü
Lamiaceae/ Ballıbabagiller	<i>Thymbra spicata</i> L. subsp. <i>spicata</i>	Zahter
Amaryllidaceae/ Nergisgiller	<i>Allium flavum</i> L. subsp. <i>tauricum</i> (Besser ex Rchb.) K.Richt.	Toros sarısı
Fabaceae/ Baklagiller	<i>Ononis reclinata</i> L.	Şeytantaburesi
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Crepis micrantha</i> Czerep.	Yedi kiskıs
Poaceae/ Buğdaygiller	<i>Bromus rigidus</i> Roth	Sert brom
Caryophyllaceae/ Karanfilgiller	<i>Minuartia mesogitana</i> (Boiss.) Hand.-Mazz. subsp. <i>kotschyana</i> (Boiss.) McNeil	Uysal tıstıs
Poaceae/ Buğdaygiller	<i>Festuca sipylea</i> (Hack.) Markgr.-Dann.	Sipil yumağı
Rubiaceae/ Kökboyasıgiller	<i>Crucianella latifolia</i> L.	Geniş haçotu
Lamiaceae/ Ballıbabagiller	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb. subsp. <i>cuneatifolia</i> (Stapf) P.H.Davis	Kaya mayasılı
Caprifoliaceae/ Hanımeliçgiller	<i>Valerianella vesicaria</i> (L.) Moench	Kuzugevreği
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Phagnalon rupestre</i> subsp. <i>graecum</i> Batt.	Bozçalı
Anacardiaceae/ Menengiçgiller	<i>Pistacia palaestina</i> Boiss.	Çöğre
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.) F.W.Schmidt subsp. <i>cretica</i> (L.) Hayek	Sünnetlice
Rubiaceae/ Kökboyasıgiller	<i>Galium peplidifolium</i> Boiss.	Çanak iplikçik
Asparagaceae/ Kuşkonmazgiller	<i>Drimia maritima</i> (L.) Stearn	Kum örümcekotu
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Crepis reuteriana</i> Boiss.	Avlan kiskısı
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Crepis foetida</i> L.	Kohum
Fagaceae/ Kayıngiller	<i>Quercus coccifera</i> L.	Kermes meşesi
Campanulaceae/ Çançiçeğigiller	<i>Campanula propinqua</i> Fisch. & C.A.Mey.	Kum çanı
Rubiaceae/ Kökboyasıgiller	<i>Rubia tenuifolia</i> subsp. <i>brachypoda</i> (Boiss.) Ehrend. & Schönb.-Tem.	Kızılboya
Xanthorrhoeaceae/ Çirişgiller	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	Kirgiçkökü
Capparaceae/ Keberegiller	<i>Capparis orientalis</i> Veill.	Kebere
Lamiaceae/ Ballıbabagiller	<i>Teucrium polium</i> L. subsp. <i>polium</i>	Acıyavşan
Santalaceae/	<i>Thesium billardierei</i> Boiss.	Meşe güveleği

Familya adı	Takson adı	Türkçe adı
Güvelekgiller		
Geraniaceae/ Turnagagasigiller	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. subsp. <i>cicutarium</i>	İğnelik
Euphorbiaceae/ Sütleğengiller	<i>Euphorbia taurinensis</i> All.	Tilki sütleğeni
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L.	Topdiken
Lamiaceae/ Ballıbabagiller	<i>Salvia viridis</i> L.	Zarif şalba
Caryophyllaceae/ Karanfilgiller	<i>Minuartia picta</i> (Sm.) Bornm.	Ergen tıstıs
Poaceae/ Buğdaygiller	<i>Bromus squarrosus</i> L.	Kirpikli damiye
Fabaceae/ Baklagiller	<i>Medicago rigidula</i> (L.) All. var. <i>rigidula</i>	Kaba yonca
Poaceae/ Buğdaygiller	<i>Poa annua</i> L.	Salkımotu
Poaceae/ Buğdaygiller	<i>Piptatherum coerulescens</i> (Desf.) P.Beauv.	Gök piriçotu
Brassicaceae/ Turpgiller	<i>Matthiola longipetala</i> (Vent.) DC. subsp. <i>bicornis</i> (Sm.) P.W.Ball	Boynuzlu şebboy
Caryophyllaceae/ Karanfilgiller	<i>Silene colorata</i> Poir.	Kum nakılı
Euphorbiaceae/ Sütleğengiller	<i>Euphorbia exigua</i> L.	Güçük sütleğen
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Echinops ritro</i> L.	Topuz
Santalaceae/ Güvelekgiller	<i>Osyris alba</i> L.	Morcak
Malvaceae/ Ebegümeçigiller	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Çobançöreği
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Erigeron canadensis</i> L.	Selviotu
Fabaceae/ Baklagiller	<i>Lathyrus setifolius</i> L.	Büllü baklası
Primulaceae/ Çuhaçiçeğigiller	<i>Anagallis arvensis</i> L. var. <i>caerulea</i> (L.) Gouan	Farekulağı
Iridaceae/ Süsengiller	<i>Gladiolus anatolicus</i> (Boiss.) Stapf	Ekinçiçeği
Scrophulariaceae/ Sıracatogiller	<i>Scrophularia canina</i> L. subsp. <i>bicolor</i> (Sm.) Greuter	İt sıracaotu
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Filago eriocephala</i> Guss.	Deli keçeotu
Selaginellaceae/ Selagingiller	<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring	Dişli selagin
Euphorbiaceae/ Sütleğengiller	<i>Euphorbia characias</i> L. subsp. <i>wulfenii</i> (Hoppe ex W. D. J. Koch) Radcl.-Sm.	Ulu sütleğen
Lamiaceae/ Ballıbabagiller	<i>Micromeria myrtifolia</i> Boiss. & Hohen.	Boğumluçay
Linaceae/ Ketengiller	<i>Linum corymbulosum</i> Rchb.	Koru keteni
Brassicaceae/ Turpgiller	<i>Alyssum mouradicum</i> Boiss. & Balansa	Murat kevesi
Brassicaceae/ Turpgiller	<i>Odontarrhena muralis</i> (Waldst. & Kit.) Endl.	Seki kuduzotu
Crassulaceae/ Damkoruğugiller	<i>Sedum pallidum</i> M.Bieb.	Koyunörmece
Fabaceae/ Baklagiller	<i>Onobrychis oxyodonta</i> Boiss.	Kır korungası
Boraginaceae/ Hodangiller	<i>Anchusa hybrida</i> Ten.	Tatlibaba
Caprifoliaceae/ Hanimeligiller	<i>Knautia integrifolia</i> (Honck. ex L.) Bertol. var. <i>bidens</i> (Sm.) Borbás	Götürotu
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>glaucescens</i> (Jord.) Ball	Gevirtlek
Rhamnaceae/ Cehrigiller	<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>graeca</i> (Boiss. & Reut.) Tutin	Top cehri
Boraginaceae/ Hodangiller	<i>Echium italicum</i> L.	Kurtkuyruğu

Familya adı	Takson adı	Türkçe adı
Brassicaceae/ Turpgiller	<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss.	Nadas turpu
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.	Gelindöndüren
Caprifoliaceae/ Hanımeligiller	<i>Scabiosa reuteriana</i> Boiss.	Efe uyuzotu
Poaceae/ Buğdaygiller	<i>Lagurus ovatus</i> L. subsp. <i>ovatus</i>	Tavşankuyruğu
Fabaceae/ Baklagiller	<i>Ononis pubescens</i> L.	Havlı örsele
Caryophyllaceae/ Karanfilgiller	<i>Velezia tunicoides</i> P.H.Davis	Kemer tığotu
Boraginaceae/ Hodangiller	<i>Heliotropium hirsutissimum</i> Grauer	Aygün çiçeği
Euphorbiaceae/ Sütleğengiller	<i>Chrozophora tinctoria</i> (L.) A.Juss.	Siğilotu
Zygophyllaceae/ Çobançökertengiller	<i>Tribulus terrestris</i> L.	Çobançökerten
Plantaginaceae/ Sinirotugiller	<i>Plantago afra</i> L.	Ateşyaprağı
Asteraceae/ Papatyagiller	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Taşaklıotu



Fotoğraf 16. *Pinus brutia* Ten. var. *brutia* (Sol üst, Fotoğraf: Belkıs Muca, 07.07.2017); *Verbascum leptocladum* Pančić (Sağ üst, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 10.04.2017); *Thymelaea tartonraira* (L.) All. subsp. *argentea* (Sm.) Holmboe (Sol alt, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 11.04.2017); *Alkanna pinardi* Boiss. (Sağ alt, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 11.04.2017)



Fotoğraf 17. *Cistus creticus* L. (Sol üst, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 02.06.2017); *Fumana thymifolia* (L.) Spach (Sağ üst, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 20.05.2017); *Anthemis hyalina* DC. (Sol alt, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 10.04.2017); *Erica manipuliflora* Salisb. (Sağ alt, Fotoğraf: Belkis Muca, 19.05.2017)



Fotoğraf 18. *Hypericum montbretii* Spach (Sol üst, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 20.05.2017); *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. subsp. *brachystachyum* (Boiss.) Doğan & Akaydin (Sağ üst, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 29.05.2017); *Iberis carica* Bornm. (Sol alt, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 19.05.2017); *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. (Sağ alt, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 10.04.2017)



Fotoğraf 19. *Crepis micrantha* Czerep. (Solda, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 19.05.2017); *Alkanna macrophylla* Boiss. & Heldr. (Sağda, Fotoğraf: İlker Çinbilgel, 01.05.2017)

1.2. Türün Ulusal ve Uluslararası Koruma Durumu

1.2.1. Ulusal Mevzuat

Anchusa limbata bulunduğu ekosistem ile bir bütündür. Ortamı ile birlikte koruma altına alınmalıdır. Her ne kadar koruma önlemleri oluşturulmuşsa da yetersiz olduğu görülmektedir. Hem mesire alanları hem de dışında kalan diğer ormanlık alanlarda antropojenik etkiler açıkça görülmektedir.

Taraf olunan sözleşmeler kapsamında, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Tarım Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve ayrıca Turizm Bakanlığı ile yerel kuruluşların gerekli tedbirler konusunda yükümlülükleri bulunmaktadır. Bu nedenle Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın 2017-2021 Stratejik Planı'nda belirtilen biyolojik çeşitliliğin etkin korunması ve sürdürülebilir yönetimini sağlamak gayesi bulunmaktadır. Yine gen kaynaklarının korunmasına yönelik Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın yanı sıra Tarım Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı bünyesinde tohum gen bankaları, in situ ve ex situ çalışma alanları bulunmaktadır.

Çevre kanununun 9. Maddesi a, d, f, g bendinde [Madde 9 – (Değişik: 26/4/2006 – 5491/6 md.)] der ki;

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 Bakanlar Kurulu yetkilidir.



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

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.

g) Doğal kaynakların ve varlıkların korunması, kirliliğinin ve tahribatının önlenmesi ve kalitesinin iyileştirilmesi için gerekli idarî, hukukî ve teknik esaslar Bakanlık tarafından belirlenir.

1.2.2. Uluslararası Sözleşmeler

Anchusa limbata türü ve bulunduğu çevre ile ilgili olabilecek belli başlı sözleşmeler şunlardır: Nesli tehlikede olan Yabancı Bitki ve Hayvan Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) 1973-Washington, Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi 1979-Bern, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi 1992-Rio, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 1992-Rio, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne yönelik Kyoto Protokolü 1997-Kyoto, Birleşmiş Milletler Ormanlık Prensipleri 1992-Rio, Avrupa Arkeolojik Mirasının Korunması Sözleşmesi 1992-Valetta vs. (Ormansu.gov.tr).

Anchusa limbata, CITES 2003 Flora listesinde ve BERN sözleşmesinin Ek-1 listesinde yer almamaktadır. *Anchusa limbata* türü tarafımızdan IUCN (2012)'e göre değerlendirildiğinde; daha önce yapılan çalışmaların yetersiz olmasından dolayı popülasyon büyüklüğünde bir gerilemeye işaret edecek bir veri elde edilememiştir. Bu nedenle CR (Kritik tehlikede)-A kategorisinde değerlendirilememiştir. Coğrafi aralığa göre bulunış alanı 100 km²'den az olduğu için CR-B1 kategorisine dahil edilmiştir. Ayrıca aşırı parçalanmış veya yalnızca tek bir yerde var olduğu bilindiğinden B1a kategorisine girmektedir. Bigazzi vd (2003), yaptıkları çalışmada türün IUCN kategorisinin yine CR (Kritik Tehlikede) olduğunu, bunun nedeninin tahminen 2 hektarlık alanda 500'den az sayıda bireyin olması, meyveli yetişkin bireylerin ve genç bireylerin bol olması ve bunun popülasyonda azalmanın olmamasını desteklemesine rağmen yoğun popülasyon bölgesinin hızlı şehirleşme ile yoğun nüfusun olduğu bölgeye çok yakın olmasıyla türün gelecekteki durumunun belirsiz olduğu görüşünde olmalarıdır.

1.3. Türün Korunması İçin Daha Önce Yapılan Ulusal veya Uluslararası Çalışmalar

Daha önce yapılan çalışmalar incelendiğinde *Anchusa limbata*'nın korunmasına ilişkin ulusal ya da uluslararası herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla gerçekleştirilen tür eylem planı bu anlamda yapılan ilk ve özgün bir çalışmadır.

2. TÜRÜN DÜNYADA, TÜRKİYE'DE VE ANTALYA İLİNDEKİ DURUMU VE DAĞILIMI

Türkiye Florası 6. cildinde *Anchusa* L. betiminde Chamberlain (1979) tip koleksiyonuna ek olarak "Antalya to Elmalı, Gümüş bucağı", *Cedrus libani* forest, 1100-1300 m, Chetik 1990 (E!) kaydını vermiştir. Bu kaydın olduğu yerde yaptığımız çalışma sonucunda Gümüşbucağı Mevkii bulunmuştur. Bu mevkiinin Elmalı ile Avlan Gölü arasında kalan eski Elmalı yolunun olduğu bir bölgeye verilen bir isim olduğu tespit edilmiştir. Yine bu bölge Elmalı Sedir Araştırma Ormanı'na yakın bir mesafededir. Hem Gümüşbucağı Bölgesi hem de Elmalı Sedir Araştırma Ormanı'ndaki (Deniz ve Sümbül 2004) kayıtların örnekleri toplanmış ve incelendiğinde *A. hybrida* olduğu tespit edilmiştir. Yine Bigazzi vd (2003)'de Çetik'in kaydını incelediklerinde biraz kötü olan örneğin *A. limbata* olmadığını, ancak bunun yerine azalmış ve solmuş çiçekli *A. undulata* grubunun tam olmayan örneği olduğunun farkına varmışlar. Bu bulgu Haziran 1997'de, etikette belirtilen koleksiyon alanı olan Elmalı çevresinde arazi çalışmaları ile desteklenmiş ve sadece *A. hybrida* (*A. undulata* subsp. *hybrida*)'nın bulunuşunu doğrulanmıştır.

Arazi çalışmaları sırasında birbirine çok yakın mesafede olan *Anchusa limbata* ve *A. hybrida* türlerinin bireylerine rastlanmıştır. *A. hybrida* örneği yakınındaki *A. limbata* örneğinden rahatlıkla ayrılmakta olduğu ancak çiçek yapısı özellikle de korolla dudağının oldukça indirgenmiş olduğu görülmüştür. Gerek *A. hybrida*'daki varyasyonların fazla olması ve gerekse *A. limbata*'ya yakın bir görünüşte olan bu örnek akla *A. limbata* ile *A. hybrida* arasındaki gen alış verişi olup olmadığı sorusunu akla getirmiştir. *A. limbata* türünün popülasyonlarının genetik çeşitliliğinin de araştırılması gerekmektedir.

Bigazzi vd (2003) arazi ve herbaryum araştırmalarına dayanarak, *Anchusa limbata* Güneybatı Anadolu platosunun eteğinde bir kıyı kenti olan Antalya'da, çok dar bir alandan bilindiğini belirtmişlerdir. Bu alan muhtemelen Heldreich'in orijinal koleksiyonunun aynı noktası olan, Kepez tepelerinin ilk yamaçlarında uzanır. Bu popülasyon 230-250 m yükseklikte, kalkerli topraklarda gelişen Sıcak Akdeniz *Pinus brutia* Ormanı'nda bulunur. Burada, *Anchusa limbata* hem sert kireçtaşı mostralardan hem de kalın çam iğnelerinin olduğu tabakalı alanlardan kaçınarak, ince ufalanmış alt tabakalarda kolonileşir.

Çalışmamızda tip kaydındaki Kayadibi ismi bulunmaya çalışılmıştır. Antalya'da Kayadibi olarak bilinen yerleşimler olduğu ve bunların Aksu'daki Kayadibi Mahallesi, Kumluca'daki Kayadibi, Varsak'da daha önce Kayadibi olarak bilinen ancak şu anda Esentepe Mahallesi olarak ismi değişen yerleşimdir. Çalışmamızda Aksu Kayadibi Mahallesi'nde türün yayılışına rastlanmamıştır. Daha sonra yerel insanların yönlendirmesiyle Kayadibi'nin Kepez'de yer aldığı anlaşılmıştır. Kepez ilçesinde yaptığımız araştırmalarda Kayadibi isminin Esentepe Mahallesi olarak değiştiği anlaşılmıştır. Daha sonra Kepez altındaki Esentepe Mahallesi'ne gidilmiş ve muhtarı ile yapılan görüşmede daha önceki isminin Kayadibi olmadığı öğrenilmiştir. Geriye bir tek Varsak Bölgesi'ndeki Esentepe Mahallesi kalmaktadır. Bu mahalleye gittiğimizde çok yakınında türe rastlanılmadığından eski sınırlarda bahsedilen Kayadibi isminin günümüzü temsil etmediği ve bu lokalitenin yerine günümüzdeki yeni lokalitelerin dikkate alınması gerekliliği ortaya çıkmıştır.



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

Bigazzi vd (2003), 2002 Haziran ayında alana gittiklerinde, popülasyonunun yaklaşık 2 hektar üzerindeki alanda çeşitli yoğunlukta yayılan 500 bitkiden az olduğunu tahmin ettiler. Onlar meyveli yetişkin bitkilerin bolluğunu ve çok sayıda genç bireyin olduğunu görünce popülasyonda demografik bir düşüşün olmadığını belirttiler. Bununla birlikte, bitkinin uzun zamandan beridir istikrarlı demografik yapıda doğal ve nadir bir bitki gibi olduğunu görmüşlerdir. Ancak onlara göre popülasyon alanının çok yakınında hızlıca genişleyen aşırı kentleşme, bu türün geleceğini oldukça belirsiz yapmaktadır. Bu nedenle türü, yaptıkları çalışmada IUCN Kırmızı Listesi (2001)'nin CR kategorisine dahil etmişlerdir. Koruma içinse, pratik bir eylem olarak Botanik bahçelerinde ekim ve tohum bankalarında saklamak için tohum toplanmasını önermişlerdir.

Literatürlerden şüpheli ve yanlış kayıtlar ihmal edilerek ve arazi çalışmalarımız sonucunda elde edilen verilere dayanarak türün kapsamlı yayılış haritası çıkarılmıştır. Popülasyonların kümelenildiği 5 nokta oluşmaktadır. Bu noktaların alan büyüklükleri sırasıyla 1583.83 hektar, 228.28 hektar, 144.73 hektar, 33.32 hektar ve 16.57 hektar'dır.

Daha önce belirtildiği üzere, 2002 yılında türün yayılış gösterdiği 2 hektarlık bir alanda değişken yoğunlukta 500 bireyden daha az bir popülasyon vardı. Proje kapsamında türün var olduğu 91 lokalite tespit edilmiş bu lokalitelerden 73'ünde sayım yapılmıştır. Yapılan sayımlarda 73 lokalitede toplamda 5904 birey tespit edilmiş olup, bunlardan 3782'si çiçeksiz fide halinde, 923'ü generatif evrede çiçekli, 852 kadarı formu belirtilmemiş (fide veya çiçekli), 16'sı çiçekleri kurumuş halde ancak canlı ve ayrıca yaklaşık 40'ı tamamen kurumuştur. Ayrıca 50 kadarı (30 çiçekli, 20 fide) hayvanlar tarafından ısırılmış bireylerdir. Lokalite başına ortalama 80 canlı birey düşmektedir. Minimum birey sayısı 1-20 arasında değişirken, maksimumda 175-499 birey arasında değişmektedir.

3. TEHDİTLER VE SINIRLAYICI FAKTÖRLER

Ülkemizde yayılış gösteren tüm türler kendilerine özgü habitatları yaşam alanı olarak seçmeleri ve sınırlı yayılış alanına sahip olmalarıyla tehlike altında olabilirler. Bu sebeple çok özel habitatları tercih eden türler ve buna bağlı olarak endemik, dağılış alanı sınırlı veya populasyon yoğunluğu düşük olan türler diğer türlere oranla daha fazla risk altındadır. Tarım, hayvancılık, şehirleşme, yol yapım çalışmaları, taş ocakları gibi habitat tahribine sebep verecek çeşitli nedenler türü tehlike altına sokabilir. Türün yayılış alanlarını sınırlayan bu ve benzeri faktörler sadece populasyonları tehlike altına sokmaz, aynı zamanda neslinin devamlılığını da olumsuz yönde etkileyebilir.

Günümüze kadar Gövrek türünün ülkemizdeki dağılışı kesin olarak ortaya konmamış ve populasyon yoğunluğu hakkında yeterli düzeyde çalışma yapılmamıştır. Türe yönelik tehditlerin belirlenmesi için; türün yaşadığı alanların belirlenmesi, habitatta türü doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen faktörlerin gözlenerek saptanması gerekmektedir.

Yapılan bu çalışma ile türe yönelik tehditlerin belirlenmesi amacıyla literatür çalışması, arazi gözlemleri ve anket çalışması yöntemleri uygulanmıştır. Ayrıca Antalya İli Gövrek (*Anchusa limbata*) Tür Eylem Planı çalıştayında tehditler ve düzeyleri ile aralarındaki ilişki belirlenerek sorun ağacı oluşturulmuştur. Bu kapsamda türü tehdit eden faktörler aşağıda başlıklar şeklinde verilmiştir;

- a) Otlatma baskısı
- b) Tükürük böceği (Homoptera=Eşkanatlılar, Cercopidae=Köpüklü Ağustos böcekleri)
- c) Kırmızı örümcek (Acarina, Arachnida)
- d) Salyangozlar
- e) Karıncalar ve benzerleri
- f) Alan açma (Yol açma, peyzaj düzenlemesi ve diğer faaliyetler)
- g) Çöp ve katı atıklar
- h) Sıcaklık ve kuraklık
- i) Şehirleşme ve yapılaşma

Antalya İli Gövrek (*Anchusa limbata*) Tür Eylem Planı kapsamında tespit edilen tehditler ve sınırlayıcı faktörlerin öncelik sırasının belirlenmesinde aşağıda belirtilen ölçütler kullanılmıştır.

- **Yüksek:** Ortadan kaldırılmadığı takdirde kısa vadede türün tamamen yok olmasına sebebiyet verebilecek tehditler.
- **Orta:** Tedbir alınmadığı takdirde popülasyonunun uzun vadede yok olmasına sebebiyet verebilecek tehditler.
- **Düşük:** Türün toplam popülasyonunda küçük etki yapabilecek olan tehditler.
- **Bilinmiyor:** Etkisi hakkında herhangi bir bilgi olmayan tehditler.

Yapılan çalışmalar sonucunda Gövrek üzerindeki tehditler yaşam alanı ve türe yönelik tehditler olmak üzere iki temel sorun altında toplanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Gövrek Türünü ve Yaşam Alanlarını Tehdit Eden Faktörler, Tehdit Düzeyleri ve Sorun Ağacı

SONUÇ	TEMEL SORUN	SORUN	TEHDİTLER	TEHDİTLERİN ETKİSİ	TEHDİT DÜZEYİ
Populasyon ve Tür Kaybı	Yaşam Alanına Yönelik Tehditler	Yapılaşma	Kentin türün yayılma alanına doğru genişleme göstermesi	Arazi çalışmaları sırasında türün yayılış gösterdiği alanların çoğunluğunun kurumların mülkiyetinde olduğu görülmüştür. Türün yayılış gösterdiği alanların çok yakınında mesire ve piknik alanları nedeniyle kısmi açma ve doğal ortama müdahale görülmüştür. Kepez Varyantı bölgesinde mülkiyeti yerel yönetimlerde olan eğlence, spor vb. gibi faaliyetlerde bulunan değişik işletmeler mevcuttur.	Yüksek
		Alan açma	Yol açma çalışmaları	Yol açma faaliyetleri değerlendirildiğinde, açılan yolun büyüklüğü, sıyrma oranı, tahrip oranına göre tür etkisi çeşitlidir. Yüzeysel bir sıyrmanın yapıldığı orman yollarının kenarlarında bıraktığı yığıntıların türün yaşam alanı olabileceği gibi, sıyrmanın olduğu güzergâh içinde türün popülasyonunun zarar gördüğü saptanmıştır.	Yüksek
		Doğrudan İnsan Etkisi	Çöp ve katı atıklar	Özellikle yol kenarlarında ve bazen orman içlerine doğru, piknik alanlarının dışında kalan yerlerde de piknikçilerin ve diğer insanların yoğun çöp ve katı atık bırakılan bölgeler görülmüştür. Bu atıkların miktarındaki artışa bağlı olarak popülasyona etkisi de değişkenlik gösterebilir.	Orta
		Hayvancılık	Otlatma	<i>Anchusa limbata</i> türünün yayılış gösterdiği bölgede özellikle küçükbaş hayvancılık yapılmakta ve otlatma güzergâhi üzerinde türün bireyleri görülmüştür. Yapılan görüşme ve anketlerin sonuçlarına göre türü küçükbaş hayvanların severek yediği öğrenilmiştir. Yine bazı güzergâhlar üzerinde de çok nadir büyükbaş hayvan geçirdiği gözlemlenmiş ancak etkin otlatma amaçlı olmadığı kamısına varılmıştır.	Orta
		Ekolojik Etki	Sıcaklık ve kuraklık	Gövrek türü yüksek sıcaklığa karşı morfolojisindeki donanımları sayesinde dayanıklıdır. Tüy durumu, köklerin derinlere kadar kolaylıkla ilerlemesi gibi. Ancak işiğin oldukça dik geldiği ve oldukça kurak olan açık alanlarda muhtemel suya yeterince ulaşamayabildiği durumlarda bu adaptif yapıya rağmen bitki ölümleri görülmüştür. Bitki ölümleri en çok yeni oluşmuş bitki fidelerinde görülmektedir. Gelişmiş, çiçeklenmiş ve daha sonra kurumuş bitkilerin oranı düşüktür. Açık alanlar çimlenmenin yüksek olduğu yerlerdir, ancak sıcaklığın artmasıyla ve toprağın su miktarındaki düşme nedeniyle de fide ölümlerinin oldukça fazla olduğu yerlerdir. Yani bu nedenle generatif döneme geçen bitki oranı yaklaşık 1/4 kadardır. İklimdeki değişimler toprak özelliklerini etkileyen en önemli faktördür. Yine topraktaki faydalı su miktarı da türün yaşamı için oldukça önemlidir. Türün yaşamını sürdürdüğü toprak tipindeki değişimler türün devamlılığına etki edecektir.	Yüksek
		Hayvancılık	Otlatma	<i>Anchusa limbata</i> türünün yayılış gösterdiği bölgede özellikle küçükbaş hayvancılık yapılmakta ve otlatma güzergâhi üzerinde türün bireyleri görülmüştür. Yapılan görüşme ve anketlerin sonuçlarına göre türü küçükbaş hayvanların severek yediği öğrenilmiştir. Yine bazı güzergâhlar üzerinde de çok nadir büyükbaş hayvan geçirdiği gözlemlenmiş ancak etkin otlatma amaçlı olmadığı kamısına varılmıştır.	Orta
		Tükürük böceği	Tükürük böceği	Tükürük böceğinin bu bitkiyi etkin bir konak olarak kullandığı, yaşam evrelerini bu bitkide geçirdiği, arazi gözlemlerine göre çevredeki başka tür bitkileri de konak olarak kullandığı yani Gövrek türüne özgü olmadığı, Gövrek türüne etkisinin popülasyon bazında düşünüldüğünde düşük olduğu tespit edilmiştir.	Düşük
		Kırmızı örümcek	Kırmızı örümcek	<i>Anchusa limbata</i> türünün tutunduğu özellikle toprak yüzeyinde çok fazla miktarda Kırmızı Örümcek görülmüştür. Ancak Kırmızı Örümcek'in etkisi saptanamamıştır. Kırmızı Örümcek <i>Anchusa limbata</i> ya özgü bir konakçı değildir. Seçiciliği yoktur. Diğer bitkiler üzerinde de rastlanmıştır.	Düşük
		Diğer Canlılar	Salyangozlar	Salyangozlar özellikle türün yapılarına tutunmaktadır. Tutundukları yapılarla yüzey zarardan başlayarak daha büyük zararlara kadar etkileri vardır. Özellikle epidermiste lokal yaralar oluşturmaktadır. Muhtemelen çanak yaprakları da yemektir. Yine salyangozların popülasyon içerisinde tutunduğu bireyler azdır. Popülasyonun tamamına sirayet etmediği görülmektedir.	Düşük
		Kamncalar vb.	Kamncalar vb.	Bitkinin üzerinde kamncalara rastlanmaktadır. Kamncalar özellikle çiçek kısımlarından besin olarak faydalanmaktadır. Geçmiş ve düşen korolla parçalarını yuvalarına taşıdıkları tarafımızdan görülmüştür. Tozlaşmadaki etkisi hakkında net bir veriye ulaşılamamıştır. Meyveleri taşıdığına dair bir tespitimiz olmamıştır.	Düşük

4. TÜR EYLEM PLANI

4.1. Faaliyetlerin Önceliklendirmesi ve Aciliyet Sıralaması

Belirlenen bazı faaliyetler türün varlığını devam ettirebilmesi için kritik öneme sahiptir. Uygulanmadığı takdirde türün tamamen yok olması söz konusu olabilir. Bazı faaliyetler ise daha düşük önceliklidir. Yine bazılarının çok acil uygulanması gerekir. Çünkü uygulanmadığı takdirde türün popülasyonu telafisi mümkün olmayacak boyutta zararlar görebilir. Bazı faaliyetlerin uygulanmasının uzun süreye yayılması tür için önemli tehdit oluşturmayabilir. Tüm bu hususların bilinmesi yönetiminin sınırlı mali ve insan kaynaklarını daha verimli kullanmasına imkan sağlayacaktır.

Gövrek (*Anchusa limbata*) tür eylem planında yer alan faaliyetlerin öncelik sırasının belirlenmesinde ve aciliyet sıralanmasında aşağıda belirtilen ölçütler kullanılmıştır.

- ✓ **Kritik:** Türün tamamen yok olmasına sebebiyet verebilecek sorunların önlenmesi için zorunlu eylem/eylemler.
- ✓ **Yüksek:** 20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem/eylemler.
- ✓ **Orta:** 20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden azının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli bir eylem.
- ✓ **Düşük:** Türün popülasyona küçük etki yapabilecek olan faktörlerin önlenmesi için gerekli bir eylem.

Faaliyetlerin aciliyetine göre öngörülen süreler;

- ✓ **Acil:** 12 ay içinde tamamlanmalı.
- ✓ **Kısa Süreli:** 1-2 yıl içerisinde tamamlanmalı
- ✓ **Orta Süreli:** 1-3 yıl içerisinde tamamlanmalı
- ✓ **Uzun Süreli:** 1-5 yıl içerisinde tamamlanmalı
- ✓ **Eylem Devam Etmekte:** Hali hazırda uygulanmakta ve devam etmesi gereken bir eylem
- ✓ **Tamamlanmış Eylem:** Eylem planının hazırlanması sırasında tamamlanmış eylem.



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

4.2. İdeal Hedefler / Faaliyet Hedefleri / Faaliyetler

Tür yaşam alanlarında azalmasına rağmen doğa koruma uzmanları tarafından neredeyse tamamen gözden kaçırılmıştır. Dolayısıyla bu türe yönelik eylemler tamamen yetersizdir. Hatta türün detaylı ekolojisi veya yayılış araştırması dahi çok erken bir aşamadır.

Bu çalışmayla, Türkiye’de ve yerelde de Antalya ilinde türün yaşam alanlarının korunması ve uzun vadede neslinin devamını sağlamak için bu eylem planı hazırlanmıştır.

Antalya ilinde yayılış gösteren Gövrek türü için 2018 - 2022 yılları arasındaki 5 yıllık dönemi kapsayan bir Tür Eylem Planı hazırlanmıştır. Bu eylem planında İdeal hedefler (uzun vade hedefler), faaliyet hedefleri (kısa vade hedefler) ve faaliyetler tanımlanmıştır.

Genel olarak “ideal hedefler” olarak uzun vadede türün popülasyonunun ve habitatlarının gelmesi gereken durumu tanımlamaktadır.

“Faaliyet hedefleri” ise beş yıl gibi kısa sürede her yıl gerçekleşmesi öngörülen hedefleri tanımlamıştır. Bu hedefler, türün popülasyonunun korunması ve yaşam alanlarının genişletilmesi ve geliştirilmesi ile ilgili yasal, idari ve kamuoyu desteği ile yapılacak faaliyetleri tanımlamaktadır.

Bu plan dahilindeki faaliyetlerin önceliği, süresi ve sorumlu kurum ile işbirliği yapılması uygun olacak kurum ve kuruluşlar önerilmiştir. Gövrek Tür Eylem Planı kapsamında oluşturulan uygulama planı Tablo 5’de verilmiş olup akabinde faaliyet akış planları yer almaktadır.

Tablo 5. *Anchusa limbata* Türü İçin Hazırlanan (2018-2022) Tür Eylem Planı

FAALİYETLER	ÖNCELİK	UYGULAMA DÖNEMİ VE SÜRESİ					SORUMLU KURUM/ KURULUŞ	İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/ KURULUŞ VE KİŞİLER					
İDEAL HEDEF: GÖVREK (<i>Anchusa limbata</i>) TÜRÜNÜN MEVCUT DAĞILIŞ ALANLARINDA NESLİ TEHLİKE ALTINDA OLMADAN VARLIĞINI SÜRDÜRME													
Faaliyet Hedefi 1. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün ve Yaşam Alanlarının Korunması													
Faaliyet 1.1. Türün dağılışı gösterdiği alanlara ait Mülkiyet Haritasının alınması ve uygun görülen alanlarda mevcut mevzuat kapsamında koruma statüsü belirlenmesi	Yüksek	2018	✓	2019	✓	2020	-	2021	-	2022	-	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü	Antalya Tapu ve Kadastro VI. Bölge Müdürlüğü, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri, Antalya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
		2018	✓	2019	✓	2020	-	2021	-	2022	-	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü	Karayolları Genel Müdürlüğü 13. Bölge Müdürlüğü, DSİ Genel Müdürlüğü 13. Bölge Müdürlüğü, Antalya İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri, Antalya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
Faaliyet 1.2. Türün dağılışı gösterdiği alanların mevcut planlara işlenmesi	Yüksek	2018	✓	2019	✓	2020	-	2021	-	2022	-	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ, BATEM	T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL Dr. Belkis MUCA Doç. Dr. İsmail Gökhan DENİZ
Faaliyet 1.3. Bitkinin tohumlarının toplanması ve Gen Bankalarına ulaştırılması	Kritik	2018	Mayıs- Temmuz	2019	Mayıs- Temmuz	2020	-	2021	-	2022	-	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ, BATEM	Döşemealtı ve Kepez İlçe Jandarma Komutanlıkları, Döşemealtı ve Kepez Emniyet Müdürlükleri, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Antalya İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Akdeniz Üniversitesi (Doç. Dr. İsmail Gökhan DENİZ, Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL)
Faaliyet 1.4. Türün dağılışı alanı içerisinde gerçekleştirilen her türlü olumsuz insan faaliyetini engellemek amacıyla Kolluk Kuvvetleri ile ilgili kurumların personellerine türün ve dağılışı alanın tanıtılması	Orta	2018	Mart-Haziran	2019	✓	2020	✓	2021	✓	2022	✓	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü	

FAALİYETLER	ÖNCELİK	UYGULAMA DÖNEMİ VE SÜRESİ					SORUMLU KURUM/KURULUŞ	İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞ VE KİŞİLER
İDEAL HEDEF: GÖVREK (<i>Anchusa limbata</i>) TÜRÜNÜN MEVCUT DAĞILIŞ ALANLARINDA NESLİ TEHLİKE ALTINDA OLMADAN VARLIĞINI SÜRDÜRMEŚİ								
Faaliyet Hedefi 1. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün ve Yaşam Alanlarının Korunması								
Faaliyet 1.5. Türün dağılış alanı içerisinde, her türü olumsuz insan faaliyetini (piknik, otlama, türün doğal alanından toplanması, hafriyat dökülmesi vb.) engellemek için değişik araliklarla Mart-Temmuz ayları arasındahaftada bir gün kontrol ve denetlemenin yapılması	Yüksek	2018	2019	2020	2021	2022	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri	Döşemealtı ve Kepez İlçe Jandarma Komutanlıkları, Döşemealtı ve Kepez İlçe Emniyet Müdürlükleri
		Mart-Temmuz	Mart-Temmuz	Mart-Temmuz	Mart-Temmuz	Mart-Temmuz		
Faaliyet 1.6. Tür ve Habitatına olumsuz etkisi bulunan proje ve faaliyetlerin (şehirci, yol yapımı, madencilik faaliyetleri, ağaç kesimi, otlama vb.) belirlenmesi, olası olumsuz etkiler için tedbirlerin alınması	Yüksek	2018	2019	2020	2021	2022	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü	Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri Antalya İl Gıda Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü Akdeniz Üniversitesi (Doç. Dr. İsmail Gökhan DENİZ, Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL)
		Ocak-Haziran	-	-	-	-		
Faaliyet 1.7. Tür ve habitatına olumsuz etki edecek faaliyet ve yatırımların planlama aşamasında analiz edilmesi	Yüksek	2018	2019	2020	2021	2022	Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri, Antalya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü 13. Bölge Müdürlüğü,	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü
		✓	✓	✓	✓	✓		
Faaliyet 1.8. Türün dağılış alanı içinde bulunan atıkların toplanması	Düşük	2018	2019	2020	2021	2022	Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
		✓	✓	✓	✓	✓		
Faaliyet 1.9. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) türü hakkında moleküler çalışmalar, üreme başarısı, tür içi genetik, çimlenme fizyolojisi, poligonlar arası geiş zonları ya da koridorların gerekli olup olmadığı gibi konularda bilgi boşluğunu doldurmak	Yüksek	2018	2019	2020	2021	2022	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü	Akdeniz Üniversitesi
		✓	✓	✓	✓	✓		

FAALİYETLER	ÖNCELİK	UYGULAMA DÖNEMİ VE SÜRESİ	SORUMLU KURUM/KURULUŞ	İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞ VE KİŞİLER
İDEAL HEDEF: GÖVREK (<i>Anchusa limbata</i>) TÜRÜNÜN MEVCUT DAĞILIŞ ALANLARINDA NESLİ TEHLİKE ALTINDA OLMADAN VARLIĞINI SÜRDÜRME Sİ				
Faaliyet Hedefi 2. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün İzlenmesi				
Faaliyet 2.1. Türün dağılışı alanı içerisinde oluşturulan izleme parselleri ve istasyonlarda türün popülasyon eğiminin izlenmesi	Yüksek	2018	Nisan-Temmuz	Akdeniz Üniversitesi
		2019	Nisan-Temmuz	
Faaliyet 2.2. Faaliyet 1.3. kapsamında toplanan tohumların bir kısmının kontrollü ekiminin yapılması ve izlenmesi	Yüksek	2018	✓	Akdeniz Üniversitesi
		2019	✓	
Faaliyet Hedefi 3. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türü Hakkında Ulusal Düzeyde Bilinçlendirmenin Sağlanması ve Farkındalığın Arttırılması				
Faaliyet 3.1. Korumaya yönelik levhalar ve posterlerin hazırlanarak uygun yerlere ve billboardlara yerleştirilmesi	Düşük	2018	Okak-Haziran	Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri
		2019	✓	
Faaliyet 3.2. AKMEK, ASMEK ve Antalya Halk Eğitim Merkezlerinin yaptığı eğitimlerde / çalışmalarında Gövrek türünün motif olarak kullanılması	Düşük	2018	Okak-Haziran	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü Antalya Kepez Meslek Eğitim Kursları (AKMEK), Antalya Sanat ve Meslek Eğitim Kursları (ASMEK), Antalya Halk Eğitim Merkezleri, Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi (Doç. Dr. Ömer ZAIMOĞLU ve Yrd. Doç. Dr. Aydın ZOR)
		2019	✓	
Faaliyet 3.3. Faaliyet 4.2. kapsamında oluşturulan motifin Antalya'nın görünür yerlerindeki duvar süslemelerinde, kaldırımlarda, oyun bahçelerinde, parklarda, köprülerde, üst geçitlerde vb. yerlerde kullanılması	Düşük	2018	-	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü
		2019	✓	
2020	Nisan-Temmuz	✓		
2021	Nisan-Temmuz	✓		
2022	Nisan-Temmuz	✓		

FAALİYETLER	ÖNCELİK	UYGULAMA DÖNEMİ VE SÜRESİ					SORUMLU KURUM/KURULUŞ	İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞ VE KİŞİLER
İDEAL HEDEF: GÖVREK (<i>Anchusa limbata</i>) TÜRÜNÜN MEVCUT DAĞILIŞ ALANLARINDA NESLİ TEHLİKE ALTINDA OLMADAN VARLIĞINI SÜRDÜRMEŚİ								
Faaliyet Hedefi 3. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türü Hakkında Ulusal Düzeyde Bilinçlendirilmenin Sağlanması ve Farkındalığın Arttırılması								
Faaliyet 3.4. Dağılış alanı ve çevresindeki okullardaki öğretmen ve öğrencilere türün önemi hakkında farkındalığın sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılması	Düşük	2018	2019	2020	2021	2022	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü	Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Üniversiteler
		Eylül	✓	✓	✓	✓		
Faaliyet Hedefi 4. Tür Eylem Planının Etkin Olarak Uygulanması ve İzlenmesi								
Faaliyet 4.1. Tür Eylem Planı faaliyetlerindeki ilerlemenin değerlendirilebilmesi için bir Komisyon kurulması ve yıllık toplantıların yapılarak raporlanması	Yüksek	2018	2019	2020	2021	2022	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü	Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri, Akdeniz Üniversitesi (Yrd. Doç. Dr. İlker ÇINBİLGE), Döşemealtı ve Kepez İlçe Jandarma Komutanlıkları, Döşemealtı ve Kepez İlçe Emniyet Müdürlükleri
		Kasım	Kasım	Kasım	Kasım	Kasım		

Faaliyet Akış Planları



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi					
Faaliyet Hedefi: 1. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün ve Yaşam Alanlarının Korunması					
Faaliyet 1.1.	Türün dağılış gösterdiği alanlara ait Mülkiyet Haritasının alınması ve uygun görülen alanlarda mevcut mevzuat kapsamında koruma statüsü belirlenmesi				
Sorumlu kurum veya kuruluş	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Antalya Tapu ve Kadastro VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri, Antalya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü, Antalya Valiliği				
Nerede	Türün dağılış gösterdiği alanlarda				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	√	√	-	-	-
Öncelik	Yüksek				
Faaliyet akış planı	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü personelleri tarafından türün dağılış gösterdiği alanların mülkiyet haritasının alınması ile ilgili bir üst yazı oluşturularak Antalya Tapu ve Kadastro VI. Bölge Müdürlüğü'ne iletilecektir. Mülkiyet haritalarının alınmasının ardından DKMP Antalya Şube Müdürlüğü tarafından türün dağılış gösterdiği uygun alanlara statü kazandırmak için gerekli çalışmalar yapılacaktır. Yapılan çalışmalar sonucunda uygun görülen alanlar ile ilgili olarak Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri, Antalya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ile Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü nezdinde gerekli girişimlerde bulunulacaktır.				
Personel, ekipman, maliyet	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü personelleri				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü				

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi	
Faaliyet Hedefi: 1. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün ve Yaşam Alanlarının Korunması	
Faaliyet 1.2.	Türün dağılış gösterdiği alanların mevcut planlara işlenmesi
Sorumlu kurum veya kuruluş	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Karayolları Genel Müdürlüğü 13. Bölge Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 13. Bölge Müdürlüğü, Antalya İl Gıda Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri, Antalya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Antalya Valiliği
Nerede	Türün dağılış gösterdiği alanlarda
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)
	2018 2019 2020 2021 2022
	√ √ - - -
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Tür Eylem Planı kapsamında belirlenen türün dağılış alanları Karayolları Genel Müdürlüğü 13. Bölge Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 13. Bölge Müdürlüğü, Antalya İl Gıda Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri, Antalya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü ile paylaşarak alan planlarına (İmar Planları, Çevre Düzeni Planı, Otlatma Planı, Amenajman Planı vb.) işlenmesi sağlanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü personelleri
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi					
Faaliyet Hedefi: 1. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün ve Yaşam Alanlarının Korunması					
Faaliyet 1.3.	Bitkinin tohumlarının toplanması ve Gen Bankalarına ulaştırılması				
Sorumlu kurum veya kuruluş	Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Akdeniz Üniversitesi				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL Dr. Belkıs MUCA Doç. Dr. İsmail Gökhan DENİZ				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
Nerede	Türün dağılış gösterdiği alanlarda				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	Mayıs-Temmuz	Mayıs-Temmuz	-	-	-
Öncelik	Kritik				
Faaliyet akış planı	Akdeniz Üniversitesi ile konunun uzmanları tarafından uygun görülen sayıda Mayıs – Temmuz ayları arası tohumlar toplanacaktır. Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından biyolojik çeşitlilik göz önüne alınarak toplanan tohumlar Tohum Gen Bankalarına ulaştırılacaktır.				
Personel, ekipman, maliyet	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü personelleri				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü				

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılım Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi					
Faaliyet Hedefi: 1. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün ve Yaşam Alanlarının Korunması					
Faaliyet 1.4.	Türün dağılım alanı içerisinde gerçekleştirilen her türlü olumsuz insan faaliyetini engellemek amacıyla Kolluk Kuvvetleri ile ilgili kurumların personellerine türün ve dağılım alanının tanıtılması				
Sorumlu kurum veya kuruluş	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Döşemealtı ve Kepez İlçe Jandarma Komutanlıkları, Döşemealtı ve Kepez Emniyet Müdürlükleri, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Antalya İl Gıda Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Akdeniz Üniversitesi (Doç. Dr. İsmail Gökhan DENİZ, Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL)				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Döşemealtı ve Kepez Belediyesi				
Nerede	Döşemealtı ve Kepez İlçeleri'nde				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	Mart-Haziran	√	√	√	√
Öncelik	Orta				
Faaliyet akış planı	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü ve konu ile ilgili bilim adamları tarafından türün dağılım gösterdiği alanlarda her türlü olumsuz insan faaliyetinin önlenmesi amacıyla Döşemealtı ve Kepez İlçe Jandarma Komutanlıkları, Döşemealtı ve Kepez Emniyet Müdürlükleri, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 13. Bölge Müdürlüğü, Antalya İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü ve Antalya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün ilgili personellerine tür, türe yönelik tehditler ve korunması hakkında türün dağılım alanlarında uygulamalı olarak eğitim verilecektir.				
Personel, ekipman, maliyet	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü personelleri, Konu ile ilgili bilim adamları				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü				



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi					
Faaliyet Hedefi: 1. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün ve Yaşam Alanlarının Korunması					
Faaliyet 1.5.	Türün dağılış alanı içerisinde, her türlü olumsuz insan faaliyetini (piknik, otlatma, türün doğal alanlarından toplanması, hafriyat dökülmesi vb.) engellemek için değişik aralıklarla Mart-Temmuz ayları arasında haftada bir gün kontrol ve denetlemenin yapılması				
Sorumlu kurum veya kuruluş	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Döşemealtı ve Kepez İlçe Jandarma Komutanlıkları, Döşemealtı ve Kepez Emniyet Müdürlükleri				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Valiliği				
Nerede	Türün dağılış alanında				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	Mart-Temmuz	Mart-Temmuz	Mart-Temmuz	Mart-Temmuz	Mart-Temmuz
Öncelik	Yüksek				
Faaliyet akış planı	<p>DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü ve Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri'nin ilgili personelleri tarafından türün dağılış gösterdiği alanlarda denetim ve kontrollerin sayısı artırılarak türün dağılış alanındaki olumsuz insan faaliyetleri (piknik, otlatma, türün doğal alanlarından toplanması, hafriyat dökülmesi vb.) ve yasa dışı diğer faaliyetler engellenmeye çalışılacaktır.</p> <p>Döşemealtı ve Kepez İlçe Jandarma Komutanlıkları ve Emniyet Müdürlükleri mensupları tarafından türün dağılış alanlarında gerçekleştirilen denetim ve kontroller sırasında olumsuz insan faaliyetleri (piknik, otlatma, türün doğal alanlarından toplanması vb.) ve yasa dışı diğer faaliyetlerin belirlenmesi ve herhangi bir şikayet ile bildirilen şahıslara Çevre Kanunu çerçevesinde gerekli adli ve idari işlem sürecini başlatacaktır.</p> <p>Ayrıca DKMP Antalya Şube Müdürlüğü tarafından oluşturulacak Kontrol Formu yukarıda yer alan kurumlara iletilecek ve doldurulması sağlanacaktır. Doldurulan Kontrol Formları DKMP Antalya Şube Müdürlüğü'ne sunularak yapılan çalışmalar kayıt altına alınacaktır.</p>				
Personel, ekipman, maliyet	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, T.C. Orman Genel Müdürlüğü Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri personelleri				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü				

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılım Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi					
Faaliyet Hedefi: 1. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün ve Yaşam Alanlarının Korunması					
Faaliyet 1.6.	Tür ve Habitatına olumsuz etkisi bulunan proje ve faaliyetlerin (şehirleşme, yol yapımı, madencilik faaliyetleri, ağaç kesimi, otlatma vb.) belirlenmesi, olası olumsuz etkiler için tedbirlerin alınması				
Sorumlu kurum veya kuruluş	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri Antalya İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Akdeniz Üniversitesi (Doç. Dr. İsmail Gökhan DENİZ, Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL)				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Antalya Valiliği				
Nerede	Türün dağılım alanında				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	Ocak-Haziran				
Öncelik	Yüksek				
Faaliyet akış planı	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü tarafından, işbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler kısmında yer alan kurumlara 2018 yılının ilk yarısında türün dağılım gösterdiği alanlarda olumsuz etkisi bulunan proje ve faaliyetlerin belirlenmesi üzerine bir toplantı yapılacaktır. Toplantı sonucunda çıkacak kararlar DKMP Antalya Şube Müdürlüğü tarafından raporlanarak ilgili kurum ve kuruluşlara iletilecektir. Gerçekleşecek bu toplantı kapsamında, Tür eylem planı onayı öncesinde planlanarak uygulamaya geçen ya da uygulama aşamasında olan proje ve faaliyetlerin olumsuz etkilerini telafi edici tedbir ve kısıtlamalar hususunda üniversitelerin ilgili uzmanlarınca hazırlanmış bilimsel rapor istenecektir.				
Personel, ekipman, maliyet	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü personeli				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü				



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi					
Faaliyet Hedefi: 1. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün ve Yaşam Alanlarının Korunması					
Faaliyet 1.7.	Türe ve habitatına olumsuz etki edecek faaliyet ve yatırımların planlama aşamasında analiz edilmesi				
Sorumlu kurum veya kuruluş	Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri, Antalya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü 13. Bölge Müdürlüğü				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Antalya Valiliği				
Nerede	Türün dağılış alanında				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	√	√	√	√	√
Öncelik	Yüksek				
Faaliyet akış planı	Faaliyet 1.6. kapsamında belirlenen türün yayılış alanlarını içeren poligonlarda türe ve habitatına olumsuz etki edecek faaliyetler ve yatırımlar (yol, su tutma yapısı, ormancılık faaliyeti, imar faaliyetleri, enerji yapıları vb) planlama aşamasında üniversitelerin ilgili uzmanlarının bilimsel görüşü ve DKMPGM uygun görüşü alınarak planlanacaktır.				
Personel, ekipman, maliyet	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü personeli				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü				

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi					
Faaliyet Hedefi: 1. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün ve Yaşam Alanlarının Korunması					
Faaliyet 1.8.	Türün dağılış alanı içinde bulunan atıkların toplanması				
Sorumlu kurum veya kuruluş	Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	Ankara Büyükşehir Belediyesi DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
Nerede	Türün dağılış alanında				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	√	√	√	√	√
Öncelik	Düşük				
Faaliyet akış planı	Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri tarafından türün dağılış alanında yer alan Nisan-Ağustos ayları dışında her türlü atığın temizliği yapılacak ve düzenli yaptırılması sağlanacaktır. Burada türün bireylerine zarar verilmeden yapılması (elle) sağlanacak, gerekirse belediye ekiplerine bu konuda kısa bilgilendirme yapılacaktır. DKMP Antalya Şube Müdürlüğü tarafından alanın kirletilmesinin engellenmesine yönelik gerekli uyarıların yapılması sağlanacaktır.				
Personel, ekipman, maliyet	Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri ekipleri tarafından				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü				



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi					
Faaliyet Hedefi: 1. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün ve Yaşam Alanlarının Korunması					
Faaliyet 1.9.	Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) türü hakkında moleküler çalışmalar, üreme başarısı, tür içi genetik, çimlenme fizyolojisi, poligonlar arası tampon bölge ve geçiş zonları ya da ekolojik koridorların gerekli olup olmadığı gibi konularda bilgi boşluğunu doldurmak				
Sorumlu kurum veya kuruluş	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Akdeniz Üniversitesi				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL, Dr. Belkıs MUCA				
Nerede	Türün dağılış alanı ve üniversite laboratuvarlarında				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	✓	✓	✓	✓	✓
Öncelik	Yüksek				
Faaliyet akış planı	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü tarafından daha önce konu ile ilgili çalışan bilim insanı ve/veya uzmanlarla iletişim kurularak türün son durumu hakkında bilgi alınacaktır. 2018 yılı içerisinde, alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirme yapılarak ihtiyaca uygun iş tanımı yapılacak ve uygun fon (TUBİTAK, Bakanlık yatırım programı veya döner sermayesi vb) araştırmaları sürdürülecektir. Uygun fon bulunması durumunda hizmet alımı yoluyla çalışmalara başlanacaktır. Uygun fon bulunamaması durumunda daha önce konu ile ilgili çalışan bilim insanı ve/veya uzmanlarla iletişim kurularak lisansüstü öğrencilerin konuyla ilgili çalışma yapması sağlanacaktır. İlgili Şube Müdürlüğü tarafından araştırmacılara lojistik destek sağlanacaktır.				
Personel, ekipman, maliyet	Konunun uzmanları tarafından				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü				

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi	
Faaliyet Hedefi: 2. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün İzlenmesi	
Faaliyet 2.1.	Türün dağılış alanı içerisinde oluşturulan izleme parselleri ve istasyonlarda türün popülasyon eğiminin izlenmesi
Sorumlu kurum veya kuruluş	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Akdeniz Üniversitesi
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL, Dr. Belkis MUCA
Nerede	Türün dağılış alanında
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)
	2018 2019 2020 2021 2022
	Nisan- Temmuz Nisan- Temmuz Nisan- Temmuz Nisan- Temmuz Nisan- Temmuz
Öncelik	Yüksek
Faaliyet akış planı	Tür Eylem Planı projesi kapsamında 5 adet izleme ve 1 adet gözlem alanı belirlenmiştir. Yapılan bu proje kapsamında belirlenmiş olan izleme poligonlarında DKMP Antalya Şube Müdürlüğü ve konunun uzmanları tarafından 2018 yılından itibaren her yıl Nisan-Temmuz ayları arasında ayda 2 kere türün popülasyon eğilimini belirlemek üzere genç fidelere yönelik sayımlar yapılarak ve gözlem alanlarında habitat bozulmaları izlenerek raporlanacaktır. Her yıl aynı zamanda aynı noktalarda gerçekleştirilecek çalışmalar raporlanarak kayıt altına alınacaktır. Her yıl gerçekleştirilen çalışmalar bir önceki yıllarla karşılaştırılarak popülasyon eğilimi belirlenecektir. Yapılan sayımlar sonucunda popülasyon eğiliminin düşüşe geçtiği belirlenir ise konunun uzmanlarından yardım alınarak bunun sebepleri araştırılacak ve gerekli önlemler alınacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü personeli
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi					
Faaliyet Hedefi: 2. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün İzlenmesi					
Faaliyet 2.2.	Faaliyet 1.3. kapsamında toplanan tohumların bir kısmının kontrollü ekiminin yapılması ve izlenmesi				
Sorumlu kurum veya kuruluş	Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Akdeniz Üniversitesi				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL, Dr. Belkıs MUCA				
Nerede	Türün dağılış alanında ve Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü çimlendirme seralarında veya Üniversitelerin laboratuvar ve seralarında				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	✓	✓	✓	✓	-
Öncelik	Yüksek				
Faaliyet akış planı	Faaliyet 1.3 kapsamında toplanan tohumlardan konunun uzmanlarının uygun gördüğü sayıda Faaliyet 2.1 kapsamında belirlenen ekolojik özellikleri yakın olan alanlara ve Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü çimlendirme seralarında taşınarak (Ex-Situ) yeni populasyonlar oluşturulması amacıyla Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından 2018 yılı içerisinde proje hazırlanacaktır. Ex situ olarak farklı habitatlara aktarılan türün yeni habitatlarda tohumlarının çimlenme başarıları ve fidelerin hayatta kalma başarıları en az 3 yıl izlenecektir				
Personel, ekipman, maliyet	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü personeli				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü				

İDEAL HEDEF:	Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) türünün Mevcut Dağılım Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi				
Faaliyet Hedefi:	3. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türü Hakkında Ulusal Düzeyde Bilinçlendirmenin Sağlanması ve Farkındalığın Arttırılması				
Faaliyet 3.1.	Korumaya yönelik levhalar ve posterlerin hazırlanarak uygun yerlere ve bilboardlara yerleştirilmesi				
Sorumlu kurum veya kuruluş	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Antalya Valiliği, Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNİBİLGEL				
Nerede	Antalya İli'nde (özellikle türün dağılım alanına yakın yerleşim yerlerinde)				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	Ocak-Haziran	√	-	-	-
Öncelik	Düşük				
Faaliyet akış planı	2018 yılının ilk yarısında türün korunması için alınması gereken önlemlere ilişkin metinlerin yer aldığı Korumaya yönelik levhalar ve posterler DKMP Antalya Şube Müdürlüğü tarafından hazırlanarak Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri'ne iletilecektir. Hazırlanan panolar Antalya İli'nin Döşemealtı ve Kepez ilçeleri içerisinde yoğun olarak kullanılan yerlere (Özellikle turistik alanlara), Hayvanat Bahçesine ve Park Orman İşletmesine yerleştirilecektir.				
Personel, ekipman, maliyet	Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri personeli				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü				



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF:	Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi				
Faaliyet Hedefi:	3. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türü Hakkında Ulusal Düzeyde Bilinçlendirmenin Sağlanması ve Farkındalığın Arttırılması				
Faaliyet 3.2.	AKMEK, ASMEK ve Antalya Halk Eğitim Merkezlerinin yaptığı eğitimlerde / çalışmalarda Gövrek türünün motif olarak kullanılması				
Sorumlu kurum veya kuruluş	Antalya Kepez Meslek Eğitim Kursları (AKMEK), Antalya Sanat ve Meslek Eğitim Kursları (ASMEK), Antalya Halk Eğitim Merkezleri, Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi (Doç. Dr. Ömer ZAİMOĞLU ve Yrd. Doç. Dr. Aydın ZOR)				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Büyük Şehir Belediyesi, Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Yerel Basın Organları, Sivil Toplum Kuruluşları				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Valiliği, Antalya Büyükşehir Belediyesi				
Nerede	Antalya İli'nde				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	Ocak-Haziran	√	√	√	√
Öncelik	Düşük				
Faaliyet akış planı	2018 yılının ilk yarısında DKMP Antalya Şube Müdürlüğü ile Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi türe dair motif geliştirilerek bu motifin kullanılması için Antalya Kepez Meslek Eğitim Kursları (AKMEK), Antalya Sanat ve Meslek Eğitim Kursları (ASMEK) Antalya Halk Eğitim Merkezleri'ne iletilecektir. Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü eğitimleri bilgilendirilerek Gövrek türünün motif olarak kullanılmasını sağlayacaktır. İl'de yer alan yerel basın organları tarafından yapılacak bir haber/programla yapılan çalışmalar kamuoyuna duyurulacaktır				
Personel, ekipman, maliyet	Sorumlu kurum ve kuruluş personeli				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü				

İDEAL HEDEF:	Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılıt Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi				
Faaliyet Hedefi:	3. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türü Hakkında Ulusal Düzeyde Bilinçlendirmenin Sağlanması Ve Farkındalığın Arttırılması				
Faaliyet 3.3.	Faaliyet 4.2. kapsamında oluşturulan motifin Antalya'nın görünür yerlerindeki duvar süslemelerinde, kaldırımlarda, oyun bahçelerinde, parklarda, köprülerde, üst geçitlerde vb. yerlerde kullanılması				
Sorumlu kurum veya kuruluş	Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri				
İşbirliğı yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, Antalya Valiliğı				
Nerede	Antalya İli'nde				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	-	√	√	√	√
Öncelik	Düşük				
Faaliyet akış planı	Faaliyet 4.2. kapsamında oluşturulan motif/ler DKMP Antalya Şube Müdürlüğü tarafından Antalya'nın görünür yerlerindeki duvar süslemelerinde, kaldırımlarda, oyun bahçelerinde, parklarda, köprülerde, üst geçitlerde vb. yerlerde kullanılması için Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyelerine iletilecektir. Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri tarafından şehrin görünür yerlerindeki duvar süslemelerinde, kaldırımlarda, oyun bahçelerinde, parklarda, köprülerde, üst geçitlerde vb. yerlerde yapılan peyzaj düzenlemelerinde hazırlanan motif/ler kullanacaktır.				
Personel, ekipman, maliyet	Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri personeli				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü				



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

İDEAL HEDEF:	Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi				
Faaliyet Hedefi:	3. Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türü Hakkında Ulusal Düzeyde Bilinçlendirmenin Sağlanması ve Farkındalığın Arttırılması				
Faaliyet 3.4.	Dağılış alanı ve çevresindeki okullardaki öğretmen ve öğrencilere türün önemi hakkında farkındalığın sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılması				
Sorumlu kurum veya kuruluş	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Üniversiteler				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü, T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Antalya Valiliği				
Nerede	Antalya İli'nde				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	Eylül	√	√	√	√
Öncelik	Düşük				
Faaliyet akış planı	2018 yılının ikinci yarısında Müdürlüğü DKMP Antalya Şube Müdürlüğü uzmanları ve Üniversitelerde yer alan konuyla ilgili uzmanlarca öğretmenlere yönelik eğitim programı ve eğitim materyali hazırlanacaktır 2019 yılı Ocak ayının 2. Yarısında Kepez ve Döşemealtı Belediyesi sınırları içerisinde yer alan okullarda DKMP Antalya Şube tarafından verilen Doğa ve Biyoçeşitlilik Eğitimlerinde "Antalyanın Endemikleri" başlıklı bölümde Gövrek türüne de yer verilecektir. Daha sonra eğitime katılan öğretmenler tarafından okullarda türün tanıtılması, önemi ve korunması konularında öğrencilere eğitimler verilecektir.				
Personel, ekipman, maliyet	T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü personeli				
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü				

İDEAL HEDEF: Gövrek (<i>Anchusa limbata</i>) Türünün Mevcut Dağılış Alanlarında Nesli Tehlike Altında Olmadan Varlığını Sürdürmesi					
Faaliyet Hedefi: 4. Tür Eylem Planının Etkin Olarak Uygulanması ve İzlenmesi					
Faaliyet 4.1.	Tür Eylem Planı faaliyetlerindeki ilerlemenin değerlendirilebilmesi için bir Komisyon kurulması ve yıllık toplantıların yapılarak raporlanması				
Sorumlu kurum veya kuruluş	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü				
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Antalya Orman Bölge Müdürlüğü, Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı ve Kepez Belediyeleri, Akdeniz Üniversitesi (Yrd. Doç. Dr. İlker ÇİNBİLGEL), Döşemealtı ve Kepez İlçe Jandarma Komutanlıkları, Döşemealtı ve Kepez Emniyet Müdürlükleri				
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum-kuruluş veya kişiler	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Antalya Valiliği				
Nerede	DKMP Antalya Şube Müdürlüğü Toplantı Salonunda				
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Uygulama zamanı (2018-2022)				
	2018	2019	2020	2021	2022
	Kasım	Kasım	Kasım	Kasım	Kasım
Öncelik	Yüksek				
Faaliyet akış planı	2018 yılından itibaren Eylem Planı süresince Kasım ayının ilk haftasında DKMP Antalya Şube Müdürlüğü Tür Eylem Planı faaliyetlerindeki ilerlemenin değerlendirilebilmesi için bir Komisyonun kurulmasını sağlayacaktır. Komisyon her yıl toplanarak faaliyetlerin durumu hakkında bilgi paylaşacaktır. İhtiyaç duyulması halinde diğer kurum ve kuruluşlardan katılım istenecektir.				
Personel, ekipman, maliyet					
Faaliyet raporunun sunulacağı kurum ve/veya kuruluşlar	T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü				



KAYNAKLAR

- Akman, Y., 1995. Türkiye Orman Vejetasyonu. Ankara Üniv. Fen Fakültesi Botanik Ana Bilim Dalı, 450 ss, Ankara.
- Alçitepe, E., 1998. Termessos Milli Parkı (Antalya) Florası Üzerinde Bir Araştırma. Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 194 ss, Antalya.
- Altınayar, G., 1987. Bitki Bilimi Terimleri Sözlüğü. Devlet Su İşleri Basım ve Foto-Film İşletme Müdürlüğü Matbaası, 308 ss, Ankara.
- Ayaşlıgil, Y., 1987. Der Köprülü Kanyon National Park. Seine Vegetation und Ihre Beeinflussung durch der Menschen, 307 pp, Weihenstephan.
- Başal, A., & Ekmekçi, M. 2000. Antalya Traverten Platosu toprak zonunun akifere koruyucu örtü olarak doğal arındırma özellikleri. *Yerbilimleri Dergisi*, 5(22), 95-107.
- Baytop, A., & Tan, K., 2008. Theodor von Heldreich (1822-1902) and his Turkish collections. *Turkish Journal of Botany*, 32(6): 471-479.
- Baytop, T., 2007. Türkçe Bitki Adları Sözlüğü. Türk Dil Kurumu Yayınları, Yayın No: 578, Ankara.
- Bigazzi, M., Duman, H., Selvi, F., 2003. *Anchusa limbata* Boiss. & Heldr. (Boraginaceae): contribution to the knowledge of an enigmatic species from SW Turkey. *Candollea*, 58(2): 339-349.
- Boissier, E. 1849. Diagnoses Plantarum Orientalium Novarum. No 11:99-100, Paris.
- Boissier, E. 1867-1888. Flora Orientalis. Vol.1-6, Geneva.
- Boissier, E. 1879. Flora Orientalis. Vol.4:150-162, Geneva.
- Chamberlain, D. F., 1978. *Anchusa* L.– in: Davis PH (ed.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands 6, Edinburgh: Edinburgh University Press, pp.388-402.
- Chater, A. O., 1972. *Anchusa* L. in: Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Valentina, D.H., Walters, S.M., Webb, D.A. (eds). Flora Europaea, 3, Cambridge: Cambridge Univ. Pres., pp. 106-109.



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

Çetik, A. R., 1982. Sorgun (Manavgat), Kemer, Lara (Antalya) ve Kavaklı (Finike) Kumullarının Fitososyolojik ve Fitoekolojik Yönden İncelenmesi, Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi, 1: 331-340.

Çinbilgel, İ., Gökceoğlu, M., 2010. Flora of Altınbeşik Cavern National Park (İbradı-Akseki, Antalya/Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 3(3): 85-110.

Davis, P.H., Mill R.R., Tan, K., 1988. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol: 10, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.

Davis, P. H., 1965–1985. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. 1–9, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.

Davis, P.H., 1978. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol: 6, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.

Demirelma, H. 2006. Derebucak (Konya) – İbradı ve Cevizli (Antalya) Arasında Kalan Bölgenin Florası. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 361 ss, Konya.

Demirsoy, A. 2003. Yaşamın Temel Kuralları (Omurgasızlar/Böcekler), Cilt-II, Kısım-II, 8. Baskı, Meteksan Yayınları, Ankara.

Deniz, İ.G., Sümbül, H., 2004. Flora of the Elmalı Cedar Research Forest (Antalya/Turkey). *Turkish Journal of Botany*, 28: 529-555.

Dural, H., Küçüködük, M., Ertuğrul, K., 1995. Yıldızlı Dağı (AksekiAntalya) Florasına Katkıları. *Ot Sistematiği Botanik Dergisi*, 2(2): 47-66.

Duran, A., 2002. Flora of Tuzaklı, Otluk, Gidefi Mountains and Surroundings (Akseki). *Turkish Journal of Botany*, 26: 303-349.

Düşen, O.D., Sümbül, H. 2001. Sarısu-Saklıkent (Antalya) Florası. *Ot Sistematiği Botanik Dergisi*, 8 (1): 29-60.

Efe, R., Atalay, İ., Soykan, A., Cürebal, İ., & Sarı, C. 2008. The formation of Antalya travertine deposit and karstic ground water systems. *Nature Environment and Culture in the Mediterranean Region. Part I. Chapters Six*, 93-108.

Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Yayınları, 246 ss, Ankara.

Eren, Ö., 2006. Antalya Beydağları'nın (Tahtalı, Teke, Çalbalı, Pozan, Uzunkarış, Özdemir ve Kartal Dağları) Yüksek Dağ Vegetasyonunun Bitki Sosyolojisi

Yönünden Araştırılması. Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 174 ss, Antalya.

Eren, Ö., Gökçeoğlu, M., Parolly, G., 2004. The flora and vegetation of Bakırlı Dağı (Western Taurus Mts, Turkey), including annotations on critical taxa of the Taurus range. *Willdenowia*, 34: 463-503.

Fakir, H. 2006. Flora of Bozburun Mountain and Its Environs (Antalya-IspartaBurdur, Turkey), *Turkish Journal of Botany*, 30: 149-169.

Göktürk, R. S. 1994. Antalya Şehir Florası Üzerinde Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 226 ss, Antalya.

Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C., 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol: 11, Edinburgh Univ. Pres., Edinburgh.

Hilger, H.H., Selvi, F., Papini, A. & Bigazzi, M. 2004. Molecular systematics of Boraginaceae tribe Boragineae based on ITS1 and trnL sequences, with special reference to *Anchusa* sl. *Annals of Botany*, 94(2), 201-212.

IUCN, 2012. IUCN Red list Categories & Criteria: version 3.1. IUCN Species Survival Commission. Gland, Switzerland & Cambridge, UK.

İlarıslan, R., Dural, H., Şan, T.,1997. Geyik Dağının (Antalya) Florası. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 4 (2): 7-38.

Özçelik, H., Korkmaz, M. 2002. Contributions to the flora of Sütçüler-Isparta (Türkiye). *Bulletin of Pure and Applied Sciences*, 21 (1): 1-19.

Özçelik, H., Tanrıverdi, F., Tel, A.Z., Fakir, H. 2006. Köprülü Kanyon Milli Parkı (Antalya-Isparta) Flora Envanter Çalışması, 3. Raporu, GEF-II Projesi, T.C. Çevre-Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara.

Peşmen, H. 1980. Olimpos Beydağları Milli Parkı'nın Florası. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Temel Bilimler Araştırma Grubu (TBAG), 335 No'lu Proje, Ankara.

Sağlam, C. 2007. Davras Dağı (Isparta) ve Çevresinin Step ve Kaya Vegetasyonu. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 14: 11-22.

Sağlam, C. 2010. Davras Dağı (Isparta) Vegetasyonunun Fitososyolojik ve Fitoekolojik Yönden Araştırılması. *Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi*, 2 (2): 165-183.

Stearn, T.W. 1966. *Botanical Latin*. 566 pp, Edinburg.

Sümbül, H., Erik, S. 1988b. Taşeli Platosu Florası II. *Doğa Türk Botanik Dergisi*, D.C. 12, S.3: 254-322.



GÖVREK TÜR EYLEM PLANI

Sümbül, H., Erik, S. 1990a. Taşeli Platosu Florası III. Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt II, Seri A: 1-38.

Sümbül, H., Erik, S. 1990b. Taşeli Platosu Florası IV. Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt II, Seri A: 61-120.

Sümbül, H., Erik, S., 1988a. Taşeli Platosu Florası I. Doğa Türk Botanik Dergisi, D.C. 12, S.2: 175-205.

Şanda, M. A. 2006. Geyik Dağı (Antalya) ve Çevresinin Orman ve Subalpin Vegetasyonu, Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, 27(2006):99-116, Konya.

Ünal, O., Gökçeoğlu, M., 2003. Akdeniz Üniversitesi Kampüs Florası (Antalya-Türkiye). Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 16 (2): 143154.

Valdés, B., 2011. Boraginaceae. – In: Euro+Med Plantbase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity.

Yıldırım, H. 2016. Gövrek (*Anchusa limbata* Boiss. & Heldr.). Bağbahçe Dergisi, 64: 25-26.

Yılmaz, H., & Yılmaz, H. (2009). Use of native plants in landscape planning of roadside banks under extreme climatic conditions in eastern Anatolia, Turkey. *International Journal of Biodiversity Science & Management*, 5(2): 102-113.

İnternet Kaynakları:

Inskipp, T., & Gillett, H. J. 2005. Checklist of Cites Species and Annotated Cites Appendices And Reservations: A Reference to The Appendices to The Convention on International Trade In Endangered Species of Wild Fauna And Flora. United Nations Envir Programme.

Avrupa'nın Yaban Hayatı Ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi, http://www.uhdigm.adalet.gov.tr/sozlesmeler/coktaraflioz/ak/turkce/104_tur.pdf erişim tarihi 31.08.2017

<http://www.milliparklar.gov.tr/>

<http://did.cevreorman.gov.tr/did/Files/CITES%20S%C3%96ZLE%C5%9EMES%C4%B0.pdf>. (Erişim tarihi: 10.08.2017)

<http://did.cevreorman.gov.tr/did/Files/BERN%20CONVENTION.pdf>. (Erişim tarihi: 10.08.2017)

(<http://www.ormansu.gov.tr/docs/default-source/default-document-library/t%C4%B1klay%C4%B1n%C4%B1ze19292deda89642aade2ff000015211d.pdf?sfvrsn=0>; Erişim Tarihi: 31.08.2017)

<http://did.cevreorman.gov.tr/did/Files/CITES%20S%C3%96ZLE%C5%9EMES%C4%B0.pdf> (Erişim tarihi: 10.08.2017)

<http://did.cevreorman.gov.tr/did/Files/BERN%20CONVENTION.pdf>: (Erişim tarihi: 10.08.2017)

IUCN 2012. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. 2nd Edition Iucn Species Survival Commission, Gland, Switzerland: and Cambridge.

<http://www.theplantlist.org> (Erişim Tarihi: 14.05.2017)

<http://www.tubives.com/> (Erişim Tarihi: 14.05.2017)

<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf> erişim:31.08.2017

<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf> (erişim:31.08.2017)

<https://www.google.com.tr/maps/place/Antalya>

EKLER

ÇALIŞTAY FOTOĞRAFLARI



SÖZLÜ SUNUŞ VE ARAZİ ÇALIŞMASI FOTOĞRAFLARI







EKOPLAN[®]

MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK A.Ş.

Öveçler Huzur Mah. 1139. Sok. Çınar Apt. No: 6/4

Çankaya / ANKARA

Tel : 0 312 472 38 39

Faks: 0 312 472 39 33

e-mail: ekoplan@ekoplan.net

T.C.

ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI

DOĞA KORUMA ve MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

VI. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ - ANTALYA ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

www.ormansu.gov.tr

www.milliparklar.gov.tr

GÖVREK

(*Anchusa limbata* Boiss. & Heldr.)

TÜR EYLEM PLANI

DOĞA KORUMA ve MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

VI. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ, Antalya Şube Müdürlüğü

Sedir Mahallesi Vatan Bulvarı, Antalya

Tel: (0242) 335 00 09 – Faks: (0242) 345 14 66

E-posta: antalya@ormansu.gov.tr