



ÇATALCA
PEYGAMBER ÇİÇEĞİ
“Kulindor (Centaurea hermannii)”
TÜR EYLEM PLANI

ÇATALCA
PEYGAMBER ÇİÇEĞİ
“Kulindor (Centaurea hermannii)”



TÜR EYLEM PLANI





T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
1. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
İSTANBUL ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ



ÇATALCA PEYGAMBER ÇİÇEĞİ

“Kulindor (Centaurea hermannii)”

TÜR EYLEM PLANI 2020-2025

Proje Ekibi

Mustafa TEL

Proje Koordinatörü ve CBS Uzmanı

Prof. Dr. Fatma Neriman ÖZHATAY

Proje Danışmanı

Uzm. Biyolog Mustafa KESKİN

Botanik Uzmanı



ÇATALCA PEYGAMBER ÇİÇEĞİ, (*Centaurea hermannii*)

TÜR EYLEM PLANI

2020-2025

ÇATALCA PEYGAMBER ÇİÇEĞİ, Kasım 2019

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı,

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü

Beştepe Mahallesi Alparslan Türkeş Caddesi No: 71 Yenimahalle/ANKARA

Tel: 0 (312) 207 50 00

www.milliparklar.gov.tr

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı

1. Bölge Müdürlüğü - İstanbul Şube Müdürlüğü

Büyükdere Caddesi Fatih Orman Kampüsü No:265 34398 Maslak-Sarıyer/İSTANBUL

Telefon: 0 (212) 262 57 56 - Faks: 0 (212) 262 51 79

istanbul@ormansu.gov.tr

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

KATKI VE DESTEK VERENLER:

Ali YERLİKAYA İstanbul Valisi

Resul DOĞAN 1. Bölge Müdürü

Mevlüt ÖZYANIK 1.Bölge Müdürlüğü İstanbul Şube Müdürlüğü

Nurcan CEYLAN 1.Bölge Müdürlüğü İstanbul Şube Müdürlüğü

FOTOĞRAFLAR:

Prof. Dr. Fatma Neriman ÖZHATAY

Uzm. Biyolog Mustafa KESKİN



AK - TEL
MÜHENDİSLİK
EĞT. TURZ. GIDA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.

1330 Sokak No: 16/16 Aşağı Öveçler / ANKARA

Telefon:(312) 472 25 08- Faks: (312) 472 61 39

aktel1@aktel1.com www.aktel1.com



ÖNSÖZ

Ülkemiz; üç tarafı denizlerle çevrili, farklı iklim kuşaklarını ve her biri kendine özgü türlere ve doğal ekosistemlere sahip üç farklı biyografik bölgeyi bünyesinde barındırmasından dolayı oldukça zengin biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Türkiye’de yaklaşık Avrupa kıtasındaki hayvan ve bitki türü sayısı kadar türün yayılış göstermesi ve birçok tür, alt tür ve ırkla temsil edilmesi dikkate alındığında ülkemiz zengin bir biyolojik müze özelliği göstermektedir. Bu biyolojik çeşitliliğin tespiti, korunması ve gelecek nesillere aktarılması için çalışmalar yapmak Tarım ve Orman Bakanlığımızın en önemli görevlerinden biridir. Bu görevin yanında Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğümüz, ülkemize özgü türleri belirlemek ve korumaya yönelik çalışmaları yapmak veya nesli tehlike altına düşmüş veya düşebilecek türlerin ise eylem planlarının hazırlanmasını sağlamak için çalışmalarını titizlikle sürdürmektedir. Bu çalışmalar kapsamında 02-04 Şubat 2014 tarihlerinde Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğümüz; ilgili kamu kurumları, bilim insanları ve sivil toplum kuruluşlarından konusunda uzman kişilerin katılımı ile yapılan “Nesli Tehlike Altındaki Türlerin Korunması Stratejisi Eylem Planı Çalıştayı” düzenlemiştir. Bu çalıştayda; ülkemizde bulunan bitki ve hayvan türlerinden 200’ün üzerinde türün ülkemizde varlıklarını koruyabilmesi için özel koruma tedbirlerine ihtiyaç olduğu belirlenmiştir. Çalıştay sonucunda, bu türlerden en az 100’ü için 2019 yılı sonuna kadar eylem planı yapılarak özel koruma tedbirleri alınması, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğümüzün 2023 hedefleri arasında yer almıştır

Tür Eylem Planı Projesi kapsamında, İstanbul İli- Çatalca Peygamber Çiçeği, (*Centaurea Hermannii*) için 2020-2025 yıllarını kapsayan bir uygulama planı ortaya konulmuştur. Literatür araştırmaları ve yapılan arazi çalışmaları neticesinde, dünya üzerinde sadece ilimizde yayılış gösteren İstanbul İli- Çatalca Peygamber Çiçeği, (*Centaurea Hermannii*) türü için işbirliği yapılacak kişi ve kurum/kuruluşlar tespit edilmiş, bu kurum ve kuruluşlarla toplantılar düzenlenmiş ve türü geleceğe taşıyabilmek için atılması gereken adımlar bu çalışma ile bir araya getirilmiştir. Hazırlanmış olan “İstanbul İli- Çatalca Peygamber Çiçeği, (*Centaurea Hermannii*) Tür Eylem Planı”nın biyolojik çeşitliliğimizi korumak adına gerekli katkıyı yapması umuduyla, paydaş kurum ve kuruluşlar ve halkımızın desteği ile sağlıklı bir şekilde yürütülmesini temenni eder, planı hazırlayanlara ve emeği geçenlere özverili çalışmaları nedeniyle teşekkür ederim.

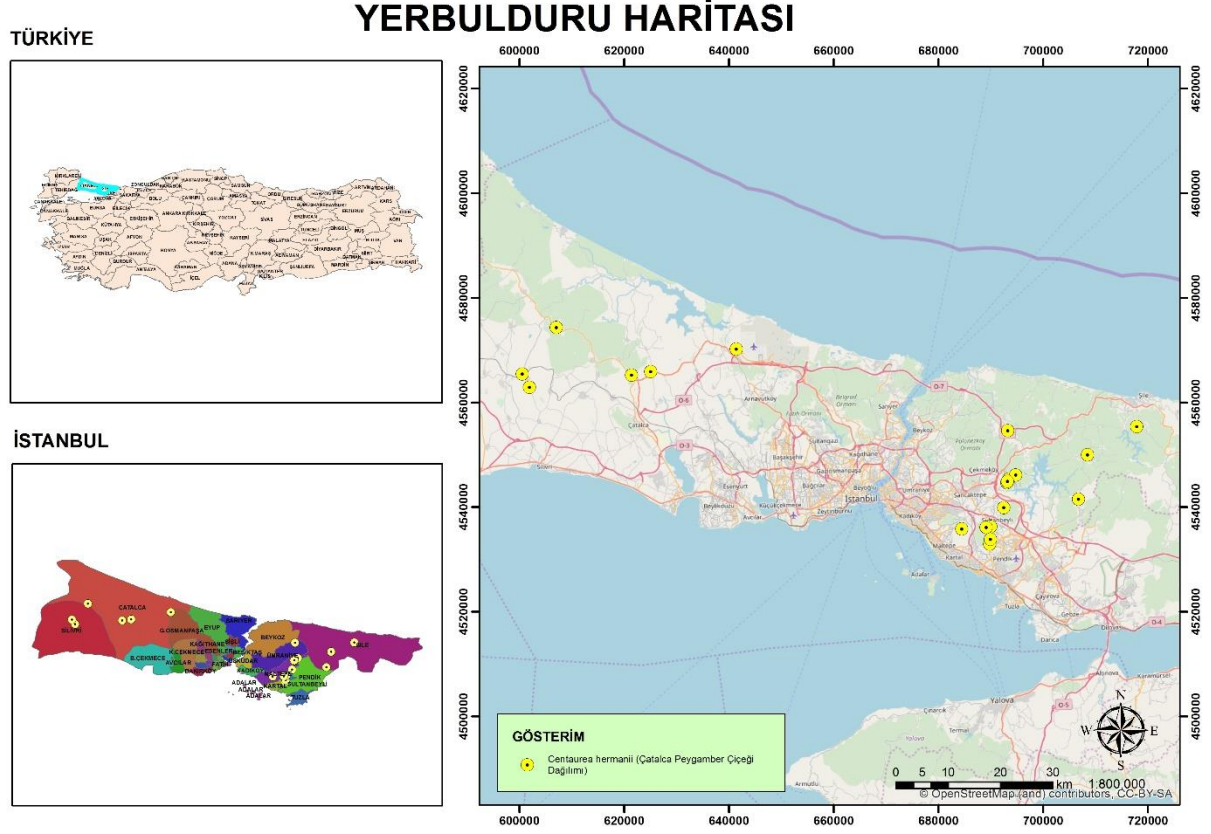
Resul DOĞAN
Tarım ve Orman Bakanlığı
1. Bölge Müdürü

TEŞEKKÜR

“İstanbul İli- Çatalca Peygamber Çiçeği, (*Centaurea Hermannii*) Tür Eylem Planı” isimli çalışmaya destek sağlayan Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü’ne, Projenin aşamalarında desteklerini esirgemeyen DKMP 1. Bölge Müdürü Sayın Resul DOĞAN’a teşekkür ederiz. Ayrıca proje boyunca her konuda yardımlarını esirgemeyen İstanbul Şube Müdürü Sayın Mevlüt ÖZYANIK’a ve Sayın Nurcan CEYLAN’a , projenin her aşamasında bilgileriyle ve arazi çalışmalarıyla desteklerini sunan proje danışmanımız Prof. Dr. Fatma Neriman ÖZHATAY’a, proje uzmanımız Uzm. Biyolog Mustafa KESKİN’e, projenin tamamlanması aşamasında, koordinasyonu sağlamada ve arazi çalışmalarında yardımcı olan Ak-Tel Mühendislik Eğt. Turz. Gıda San.Tic.Ltd.Şti çalışanlarına, proje kapsamında yardımlarının esirgemeyen diğer kurum ve kuruluşlara teşekkür ederiz.

COĞRAFİ KAPSAM

İstanbul İli- Çatalca Peygamber Çiçeği, (*Centaurea Hermannii*), türü İstanbul il sınırları içinde bulunmaktadır.



EYLEM PLANININ KAPSADIĞI SÜRE

“İstanbul İli- Çatalca Peygamber Çiçeği, (*Centaurea Hermannii*) Tür Eylem Planı” çalışmaları 5 yıllık süre boyunca devam edecek olup, 2020-2025 yıllarını kapsayan faaliyetler içermektedir.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
COĞRAFİ KAPSAM.....	v
EYLEM PLANININ KAPSADIĞI SÜRE	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ.....	viii
GİRİŞ.....	1
1. TÜRÜ TANIYALIM	4
1.1. Tür Hakkında Genel Bilgiler	4
1.1.1. Asteraceae (=Compositae) Familyasının Özellikleri.....	5
1.1.2. <i>Centaurea</i> Cinsinin Özellikleri	8
1.1.3. Türkiyede <i>Centaurea</i> cinsi	8
1.1.4. İstanbul'daki <i>Centaurea</i> Türleri	13
1.1.5. Türün (<i>Centaurea hermannii</i>) Tanıtımı	18
1.1.6. Türü bilim dünyasına tanıtan araştırmacı	18
1.1.7. Türün tanıttıcı Özellikleri (Betimi)	19
1.2. Türün İstanbul'daki Dağılımı	24
1.3. Türün Ekolojik Özellikleri	25
1.4. Türün Tıbbi Ve Ekonomik Önemi	27
2. TÜR ÜZERİNDEKİ TEHDİTLER.....	28
3. İDEAL HEDEFLER.....	30
4. FAALİYET HEDEFLERİ	30
5. FAALİYET ve FAALİYET PLANLARI.....	35
6. KAYNAKLAR.....	49

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Proje Alanı	3
Şekil 2. <i>Aster amellus</i>	6
Şekil 3. <i>Cichorium intybus</i>	6
Şekil 4. <i>Bellis perennis</i>	7
Şekil 5. <i>Carduus nutans</i>	7
Şekil 6. <i>Centaurea consanguinea</i>	14
Şekil 7. <i>Centaurea diffusa</i>	14
Şekil 8. <i>Centaurea hermannii</i>	15
Şekil 9. <i>Centaurea iberica</i>	15
Şekil 10. <i>Centaurea inermis</i>	16
Şekil 11. <i>Centaurea kilaea</i>	16
Şekil 12. <i>Centaurea solstitialis</i>	17
Şekil 13. <i>Centaurea spinosa</i>	17
Şekil 14. <i>Centaurea hermannii</i> illüstrasyon, Gülten Yeğenağa tarafından Çekmece Kır Çiçekleri kitabından alıntı	21
Şekil 15. Kulindor=Peygamber çiçeği doğadan çeşitli kısımlarını gösteren fotoğraflar	22
Şekil 16. Tomurcuk	23
Şekil 17. Türev İstanbul'daki dağılım haritası	24
Şekil 18. Orman ekosisteminde tek bir <i>Centaurea hermannii</i> bireyi	25

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. İstanbul İlinde ki <i>Centaure</i> Türleri	13
Tablo 2. Türün doğada birlikte yetiştiği diğer türlerden bazıları	26
Tablo 3. Kulindor'un ekolojik özellikleri	26
Tablo 4. Kulindor'un kimyasal özellikleri	27
Tablo 5. Kulindor'a etki eden tehditler ve seviyeleri	29
Tablo 6. Faaliyetlerin aciliyetine göre öngörülen süre ölçütleri	32
Tablo 7. 2020-2025 Çatalca Peygamber Çiçeği Kulindor (<i>Centaurea hermannii</i>) Tür Eylem Planı Uygulama Tablosu	32

GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz teknoloji çağından en olumsuz etkilenen şüphesiz ki birlikte yaşadığımız canlılardır. Gelişme adına yaptığımız her çalışma onlar için bir tehdit oluşturmaktadır. Aslında sadece onlara değil kendimizi de zarar verdiği mizin pek farkında değiliz. Üzerinde yaşadığımız tüm dünya gelişim adına yapılan işler sebebiyle tehlike altındadır. İklimlerin değişmesi olarak ilk etapta karşımıza gelen bu olumsuz değişiklikler her an artmakta ve istenmedik etkilerini bize hissettirmektedir.

Doğal kaynakların korunması ve devamlılığının sağlanması günümüz dünyasının en büyük sorunlarından biridir. Bu sorun her geçen gün daha da artmaktadır. Dünya nüfusundaki önlenemeyen artış, sonucunda daha fazla tükenen doğal kaynaklar, onu takiben çevresel kirlenme ve felaketler her türden canlının önündeki en büyük sorundur. Genel olarak baktığımızda dünya genelinde çok sayıda çevre koruma anlayışları bulunmaktadır. Buna rağmen bu anlayışların yükümlülüklerini sağlama ya yönelik çalışmalar ise son derece sınırlıdır.

Türkiye, dünyadaki en zengin yaşam alanlarına sahip gerek yeşil bitkiler, gerekse hayvanları bakımından çok zengin bir ülke durumundadır. Türkiye Florasındaki bu olağanüstü zenginlik ve çeşitlilik; içerdiği farklı iklim tipleri, jeolojik ve jeomorfolojik farklılık, zengin su kaynakları, önemli yükseklik farkları, çok değişik habitat tipleri ve üç fitocoğrafik bölgenin bulunduğu konumundan kaynaklanmaktadır. Bunlar, Kuzey Anadolu'da Avrupa-Sibiryaya, Batı ve Güney Anadolu'da Akdeniz ve İç ve Güney Anadolu'da yer alan İran-Turan bitki coğrafyası bölümleridir. Ayrıca belli bir alanda bile çok sayıda mikroklima tiplerini de barındırması tür zenginliğine ayrı bir neden oluşturmaktadır. Anadolu tarihin en eski uygarlık noktalarından biridir. Pekçok doğal ve doğal olmayan etmenler ile şekillenip günümüze kadar gelmiştir.

Türkiye 3.000 gibi yüksek oranda endemik bitki içermektedir. Ancak, habitatların küçük parçalara ayrılıp zamanla yok olması, endemik türlerin de tehlike altında girmesine sebep olmuştur. Türkiye'deki endemik türlerin yarısından fazlası, popülasyonlarındaki küçülmeler ve azalmalar nedeniyle neslini sürdürmekte zorlanan, yok olmanın eşiğindeki türlerdir (Ekim vd. 2000).

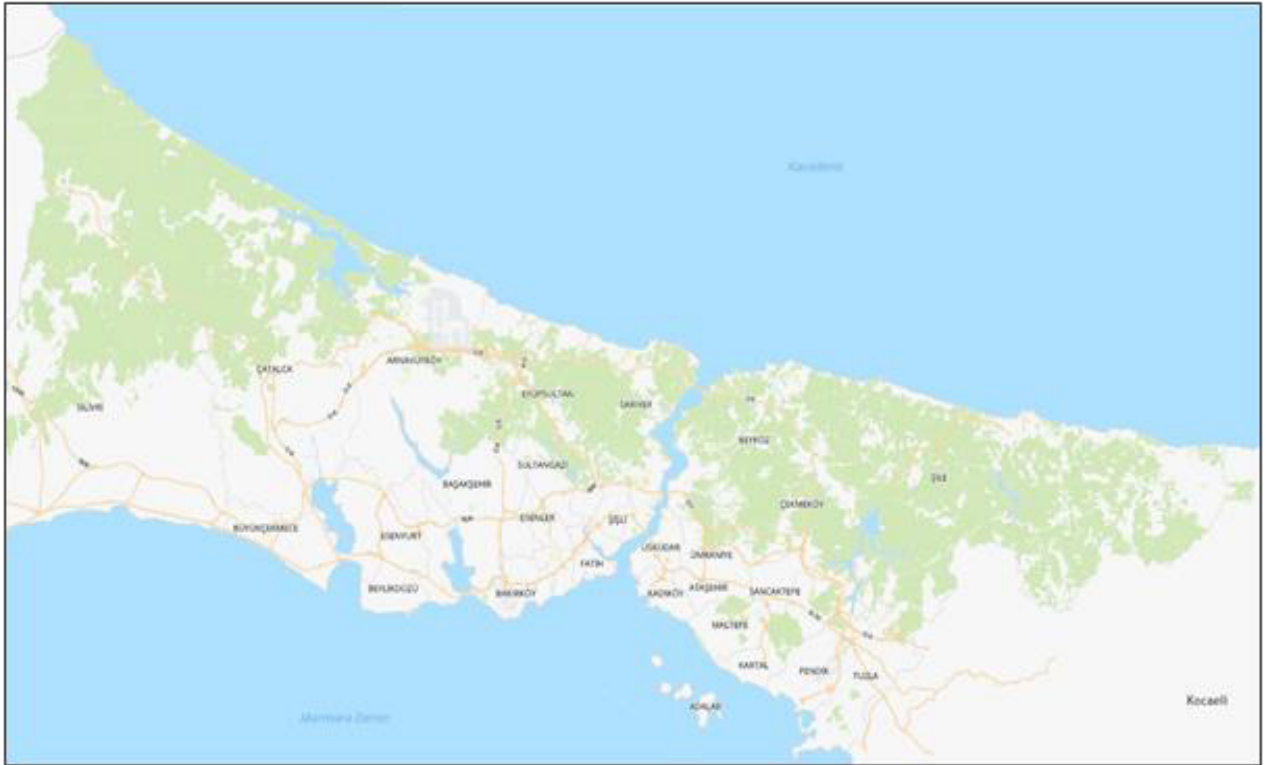
Türkiye son yıllarda yukarıda bahsi geçen çevre anlaşmalarının neredeyse tamamında imzası olan bir ülkedir.

- Paris Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme (R.G. 14.2.1983).
- 1985 - Granada Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesi (R.G.22.7.1989).
- 1979 - Bern Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (Bern Sözleşmesi) (R.G. 20.2.1994)
- 1971 Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Sözleşmesi - Ramsar Sözleşmesi (R.G. 15.3.94).
- 1973 Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmenin Önlenmesine Ait Sözleşme - Marpol Sözleşmesi (R.G. 24.6.1990).
- 1985 - Viyana Ozon Tabakasının Korunması Sözleşmesi (R.G.8.9.1990).
- 1987 - Montreal Ozon Tabakasını İncelten Maddeler Protokolü(R.G.9.8.1990).
- 1990 -Londra Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü Değişikliği (R.G. 28.12.1994).
- 1989 - Basel Tehlikeli Atıkların Sınırlar Ötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Sözleşme(R.G. 15.5.1994).
- 1976 - Barselona Akdeniz'in Kirlenmesine Karşı Sözleşme (Barselona Sözleşmesi) (R.G. 12.6.1981).
- 1973 - Washington Nesli Tehlikede Olan Yabani Bitki ve Hayvan Türleri- nin Ticaretinin Düzenlemesine Dair Sözleşme (CITES Sözleşmesi) (R.G. 27.9.94)
- 1992-Bükreş Karadeniz'in Kirlenmesine Karşı Korunması Sözleşmesi ve Protokolleri (R.G. 6.3.1994).
- 1992 Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Rio Konferansı) (R.G.27.12.1996).
- 1994 Özellikle Afrika' da Ciddi Kuraklık ve/veya Çölleşmeye Maruz Ülkelerde Çölleşme ile Mücadele için Birleşmiş Milletler Sözleşmesi (UNCDD) Şubat 1998.

Görüldüğü üzere Türkiye, Biyoçeşitliliği korumada dünya üzerindeki en istekli ülkelerden biridir. 2013 yılında Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından başlatılan “Ulusal Biyoçeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi” ile 81 ilin karasal ve iç su ekosistemleri biyolojik çeşitlilik envanterlerinin çıkarılması hedeflenmiştir. Böylelikle Türkiye'nin sahip olduğu biyoçeşitliliğin ortaya konulması, korunması, izlenmesi ve gelecek nesillere aktarımının yapılabilmesi için alınması gereken önlemler ve tedbirlerin belirlenmesi hedeflenmektedir.

Bu hedefi gerçekleştirmek amacıyla 2014 yılında Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen “Nesli Koruma Altındaki Türlerin Korunması Stratejisi Eylem Planı Çalıştayı'nda” Türkiye'de bulunan 250 kadar bitki ve hayvan türünün varlıklarının sürdürülebilmesi için özel koruma tedbirleri ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.

Bu amaçla bu türlerden en az 100 tanesi için eylem planının hazırlanması hedeflenmiştir. Bu türlerden biri olan Kulindor diğer yaygın adıyla Çatalca Peygamber Çiçeği (*Centaurea hermannii* Hermann) için bir eylem planı hazırlanması kararlaştırılmıştır. Bu proje ile, türün İstanbul'daki muhtemel yayılım alanlarının taranması, varsa yeni dağılım noktalarının tespiti, yayılım alanlarındaki birey sayılarının ve kalitelerinin tespiti, karşı karşıya kaldıkları tehlikelerin belirlenmesi, türün sürdürülebilirliğinin sağlanması noktasında çalışmalar yürütülmüştür. Bu bağlamda kapsamlı yayın araştırması ve arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Tüm bu işlerin sonucunda da önce çalıştay düzenlenmiş ve son olarak tür eylem planı oluşturulmuştur.



Şekil 1. Proje Alanı

İstanbul, dünya üzerinde iki kıtada toprağı olan tek yerleşim birimidir. Bu özelliğı sebebiyle de tarihin her devrinde bu alan, önemli bir yerleşim birimi olmuştur.

İstanbul, hem tarihi, hem de modern bir şehirdir. Yenikapı Theodosius Limanı kazılarıyla gün ışığına çıkarılan Neolitik Çağ yerleşimiyle, kentin tarihinin, 8500 yıl geriye uzandığı anlaşılmıştır (internet safyası 2019).

İstanbul, Marmara Bölgesi'nde il ve Türkiye'nin en büyük şehri durumundadır. Yüzölçümü 5.712 km² olan İstanbul ili doğuda Kocaeli, güneyde Bursa ve Marmara Denizi, batıda Tekirdağ, kuzeyde de Karadeniz'le çevrilidir. Marmara Denizindeki Adalar yönetsel bakımdan İstanbul'a

bağlı ilçedir. Kuzey-güney doğrultusunda uzanarak Karadeniz ile Marmara'yı birleştiren İstanbul Boğazı, hem il topraklarını, hem de şehri Asya yakası ve Avrupa yakası olmak üzere ikiye böler. Batıda il sınırlarına yaklaşan İstanbul metropoliten alanı, doğuda il sınırlarının aşarak yönetsel bakımdan Kocaeli'ye bağlı olan Gebze'yi de içine alır.

İstanbul, tarih boyunca çeşitli imparatorluklara başkentlik yapan, Türkiye'nin ve Avrupa'nın en kalabalık şehridir. Yaklaşık 12 milyonluk bir nüfusuna sahiptir. Bu rakama gelip geçenler, turistler dahil değildir. İstanbul, 41° K, 29° D koordinatlarında yer alır. Marmara kıyısı ve İstanbul Boğazı (Boğaziçi) boyunca, Haliç'i de çevreleyecek şekilde Türkiye'nin kuzeybatısında kurulmuştur. İstanbul'un Avrupa'daki bölümüne Rumeli yakası, Asya'daki bölümüne ise Anadolu yakası denir. Dünyada iki kıta üzerinde kurulu tek metropoldür. 40 ilçesi vardır.

İstanbul, 2500 civarı bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır. Bitkiler için verilen bu 2500 rakamı dünya üzerindeki pek çok ülke florasından bile daha fazladır. İngiltere (250.000 km² üzerinde üzerinde 1850 bitki türü) ve Hollanda (50.000 km² 1600 bitki türü) örnek olarak verilebilir. Bu ülkelerin kapladığı alana karşılık içerdikleri tür adedi son derece azdır. İstanbul ise onların yanında bir avuç toprak parçası olarak görünse bile içerdiği tür zenginliği bakımından tartışılmaz bir öneme sahiptir (Keskin 2005).

Geçmiş yıllarda yapılan araştırmalar sonucunda İstanbul'da 4 Önemli Kuş Alanı (ÖKA) ve 7 Önemli Bitki Alanı (ÖBA) belirlenmiştir (Özhatay vd. 2005).

1. TÜRÜ TANIYALIM

1.1. Tür Hakkında Genel Bilgiler

Türün Taksonomik olarak sınıflandırılması

Alem:	Plantae	(Bitkiler)
Bölüm:	Magnoliophyta	(Kapalı tohumlular)
Sınıf:	Magnoliopsida	(İki çenekliler)
Takım:	Asterales	
Familya:	Asteraceae	(Papatyagiller)
Cins:	<i>Centaurea</i>	(Peygamber çiçeği)
Tür:	<i>C. hermannii</i> F. Hermann	

1.1.1. Asteraceae (=Compositae) Familyasının Özellikleri

Bir yıllık, iki yıllık, çok yıllık otsu bitkiler veya bazen çalılardır. Gövde basit ya da çok dallanmıştır, 1 cm'den metrelerce uzunluğa kadar gidebilir. Toprakaltında gövde bulundurulur, tek yıllık türlerde bunlar bulunmaz. Çoğunlukla tüy şeklinde bir örtü bulundurulur. Genellikle dik olarak büyüyen bitkiler olmasına karşın bazı cinsleri tırmanıcı-sarılcı tiptedir. Bazı cinsleri belirgin diken taşır; bu dikenler sadece çiçek durumunda olabileceği gibi, gövdenin veya yaprakların çeşitli kısımlarında da olabilmektedir. Dilsel çiçekli olan bitki kümesi süt salgılama özelliğine sahiptir. Diğerleri süt salgılamaz. Yapraklar elsi şeklinde belirgin damarlanma gösterir; genellikle oldukça belirgin olarak bitkide daima mevcut, almalı veya seyrek olarak bulunsun bile bazen karşılıklı; yaprak diplerinde sitipul bulunmaz. Yaprakların kenarları dişli, loplu veya çeşitli şekillerde oldukça derince parçalıdır. Basit ya da bileşik yaprak tipleri bulunur. Birbirinden bağımsız olarak küçük çiçeklerden oluşan bir küme şeklinde bir araya gelen ve kapitulum olarak adlandırılan bir yapının içinde bulunur. Kapitulumun etrafını genellikle az çok birleşik halde bulunan 1 veya çok sayıda brakte (filleri) serisinden oluşmuş koruyucu bir yapı ile sarılmıştır. Çiçekler sapsız ve braktestir. Pek çok cinsi güzel bir kokuya sahip olmasına karşın bazılarında bu koku neredeyse belli belirsiz ya da yoktur. Kapitulum tablası düz, oyuklu-çukurlu, eğimli ya da kubbeli olabilir; çıplak veya palea adı verilen zarımsı-derimsi çıkıntılarla sarılı, uzun tüylü veya kıllıdır. Çiçekler üstümsü, ya tümü erdişi ve ya da dişli, erkek veya eşeysiz özelliktedir. Çanak yumurtalık tepesinde tüy, kıl, pul veya aristalardan oluşan bir papus, veya $\pm$ kesintisiz taç halinde; bazen de papus tamamen yoktur. Taçyapraklar sarı, beyaz, pembe, mor, sarı gibi renklenme gösterir; birleşik, tüpsü, iplikli, dilsel veya nadiren iki dudaklı, genellikle 3-veya 5-dişli; nadiren tamamen yok. Sitamenler (4-5), taç yapraklara yapışık, filamentler genellikle serbest; anterler sitilusla yuvarlak bir silindir halinde yan kısımlarından birleşik, nadiren serbest; açılan meyve içe dönük. Yumurtalık altımsü, 1-hücreli, tabanda tek anatrop tohum taslaklı; sitilus genellikle yukarıda 2 dala bölünen, tüpsü çiçeklerin sitilusları çoğunlukla poleni anter silindirden süpüren toplayıcı (fırça) kıllar taşır. Meyve bir kapçık şeklinde, genellikle sapsız veya bir gagadan çıkmış kalıcı veya dökülücü papus taşır.

Asteraceae familyası, çok sayıda önemli kültür bitkisini de içermektedir. Bunların başında Ayçiçeği (*Helianthus annuus*), yer elması (*Helianthus tuberosus*) gelmektedir. Ayrıca çok sayıda Kasımpatı (*Tanacetum* sp.), Patçiçeği (*Aster amellus*) gibi süs bitkisi ile Alman papatyası (*Matricaria chamomilla*), Ekinazya (*Echinacea* sp.) gibi tıbbi içermektedir.



Şekil 2. *Aster amellus*



Şekil 3. *Cichorium intybus*



Şekil 4. *Bellis perennis*



Şekil 5. *Carduus nutans*

1.1.2. *Centaurea* Cinsinin Özellikleri

Bir yıllık, iki yıllık veya çok yıllık otsu bitkiler, nadiren dikenli dallanmış küçük çalılar veya her dem yeşil yapraklı yarı çalıları barındırır. Sıklıkla kaba tüylü veya az pürüzlü ilâ sert tüylüye kadar değişkenlik gösteren bir tüy örtüsüne sahip, nadiren tamamen tüysüz, sıklıkla sapsız salgı bezeleri ile kaplıdır. Yapraklar almaşlı, gövdenin ucuna kadar biraz küçülerek gider bazen tümüyle tabanda yeralır. Yapraklar çok değişkenlik gösterir, ama çoğunlukla dikensiz (*Centaurea odyssei* Wagenitz türü hariç), çoğunlukla az teleksi, bazen yaprak tabanına doğru akıcı kayıcıdır. Kapitulum heterogam, tüpsü çiçekli veya ışınsal çiçeklidir. İnvolukrum yumurtamsı, hemn hemen küremsi, yarı küremsi, neredeyse silindirik, dikdört- gensi veya mekiksi; filariler çok serili, kiremitvari, ± sert, yanları hemen hemen daima az çok zarımsı, saman yapılı veya derimsi çok değişken formda tırnaklı: düz veya saçaklı ila kirpikliye kadar, dairesel, mızraksı veya üçgensel, küt veya mukro ile biten, iğnecikli veya sert dikenli, bazen tırnaklar sadece mukro veya iğnecik içerir ya da nadiren hiçbirisi yok. Çiçek tablası yumuşak kıllı. Çiçekler pembe, mor ila siyahımsı-mora, mavi, sarı veya beyazımsı; kenardaki çiçekler kısırlaşmış (bazen verimsiz sitamenli), huni şeklinde 5–8 veya daha fazla bölmeli veya neredeyse ipliksi ve 4–5 belirsiz şeritsi bölmeli, merkezdeki çiçekler erdişi. Kapçıklar (meyveler) genellikle olgunlaştığında tüysüz, ± yanlamasına yassılaşmış, uçta yuvarlak veya kesik, hilum tabana yakın yanal, sıklıkla elayizomlu (yağlı ek yapılı). Papus bir kaç serili, eşit olmayan az pürüzlü, kısa sakallı veya yumuşak tüylü, tedricen merkeze doğru uzamış, fakat en içteki sıra sıklıkla kısa ve daha çok pul benzeri, sorguç kalıcı veya nadiren düşücü, bazen yok.

1.1.3. Türkiye'de *Centaurea* cinsi

Türkiye'de yatişen *Centaurea* türleri listelenmiştir, Türkçe adları verimiş ve endemik türler bold ile belirtilmiştir.

Centaurea acicularis Sm. var. *urvillei* Boiss
C.aegialophila Boiss. & Heldr. ex Boiss.
C.aggregata Fisch. & C.A.Mey. ex DC. subsp. *aggregata*
subsp. ***albida*** (K.Koch) Bornm.
C.akmanii Yıld.
C.aksoyi Hamzaoglu & Budak
C.aladaghensis Wagenitz
C.albiflora K.Koch
C.albonitens Turrill
C.amaena Boiss. & Balansa
C.amanicola Hub.-Mor.
C.amanosensis M.Bona
C.antalyensis H.Duman & A.Duran

ÇOBANGALGIDAN
KUMDELİGÖZÜ
KÜMEDÜĞME
AKKÜME

ŞAHDÜĞMESİ
ALAKAVGALAZ
AKKAVGALAZ
KELKAVGALAZ
GÜLDÜĞMESİ
SOMKAVGALAZ

ÇAMDÜĞMESİ

C.anthemifolia Hub.-Mor.
C.antiochia Boiss. var. *Antiochia*
 var. ***praealta*** (Boiss. & Balansa) Wagenitz
C.antitauri Hayek
C.aphrodisea Boiss.
C. arenaria M.Bieb. ex Willd.
C.arifolia Boiss.
C.armena Boiss.
C.athoa DC.
C. aucheri (DC.) Wagenitz
C.austroanatolica Hub.-Mor.
C. aytugiana Bancheva, Kaya & Binzet
C. aziziana Rech.f.
C.babylonica (L.) L.
C.balsamita Lam.
C.baseri Köse & Alan
C.beheh L.
C.bingoelensis Behçet & İlçim
C.bruguierana (DC.) Hand.-Mazz. subsp. *bruguierana*
C.cadmea Boiss. subsp. ***cadmea***
 subsp. ***pontica*** Köse & Ocak
C.calcitrapa L. subsp. *calcitrapa*
 subsp. ***cilicica*** (Boiss. & Balansa) Wagenitz
C.calolepis Boiss.
C.cankiriensis A.Duran & H.Duman
C.carduiiformis DC.
 subsp. *carduiiformis* var. *Carduiiformis*
 subsp. *carduiiformis* var. *thrinciifolia* (DC.) Wagenitz
 subsp. *orientalis* Wagenitz
C. cariensisiformis Hub.-Mor.
C.cariensis Boiss. subsp. *cariensis*
 subsp. ***longipapposa*** Wagenitz
 subsp. *maculiceps* (O.Schwarz) Wagenitz
 subsp. *microlepis* (Boiss.) Wagenitz
 subsp. *niveotomentosa* (Hub.-Mor.) Wagenitz
C.cassia Boiss. subsp. *cassia*
 subsp. ***думанii*** M.Dinç, A.Duran & B.Bilgili
C.cataonica Boiss.& Hausskn. ex Boiss.
 subsp. *cataonica*
 subsp. *syriaca*
C.chaldaeorum Nábělek
C. cheirolepidoides Wagenitz
C.cheirollopha (Fenzl) Wagenitz
C.chrysantha Wagenitz
C.consanguinea DC.
C. coronopifolia Lam.
C.cuneifolia Sm.

ARDAVIK
SULTANDİKENİ

NURDİKENİ
 IRAZDÜĞME
 KUMDÜĞMESİ
 DÜZKAVGALAZ
 YERSARIBAŞI
 KIZSARIBAŞI
 GÜDÜKSARIBAŞ
 TİTREKDÜĞME

ACEMDÜĞMESİ
 SALKIMSARIBAŞ
 SÜSLÜSARIBAŞ

ZERDALİDİKENİ

AKÇAKAVGALAZ
 HONAZDÜĞMESİ
 TOSYADÜĞMESİ
 ÇOBANKALDIRAN
 ÇOBANZIPLATAN
 ŞALADIR
 KIRSARIBAŞI

KAVGALAZ

PALAKAVGALAZ
 YELDÜĞMESİ
 ACIMIKOTU
 TÜLÜACIMIK
 GÜLACIMIK
 KILACIMIK
 BOZACIMIK
 KELSERÇEBAŞI
 BEYSARIBAŞI
 DURUKAVGALAZ

MORKAVGALAZ
 GEVNESARIBAŞI
 HANIMSARIBAŞI
 GARİPSARIBAŞ
 EZDÜĞME
 ÇELEBİSARIBAŞ
 KIRKDÜĞME

C.davisii Wagenitz
C. deflexa Wagenitz
C. demirizii Wagenit
C.derderüifolia Wagenitz
C.dichroa Boiss. & Heldr.
C.diffusa Lam.
C.doddsii Boiss.
C.drabifolia Sibth. & Sm.subsp. *drabifolia*
subsp. *austro-occidentalis* Wagenitz
subsp. *cappadocica* (DC.) Wagenitz
subsp. *floccosa* (Boiss.) Wagenitz & Greuter
C.drabifolioides Hub.-Mor.
C.dursunbeyensis Uysal & Köse
C.elazigensis Kaya & Vural
C. ensiformis P.H.Davis
C.ertugruliana Uysal
C.fenzlii Reichardt
C.foliosa Boiss. & Kotschy ex Boiss.
C.gigantea Sch.Bip. ex Boiss. subsp. *gigantea*
C.glabroauriculata Uysal & Demirelma
C. glastifolia L.
C. goksivriensis M.Bona
C.gulissashvili Dumbadze
C.hakkariensis Wagenitz
C.halophila Hub.-Mor.
C.handelii Wagenitz
C.haradjianii Wagenitz
C.haussknechtii Boiss.
C.helenioides Boiss.
C. hermannii F.Hermann
C.hierapolitana Boiss.
C.hyalolepis Boiss.
C.iberica Trev. ex Sprengel
C.inermis Velen.
C.inexpectata Wagenitz
C. isaurica Hub.-Mor.
C.jacea L.
C.kaynakiae Daşkın & Yılmaz
C.kilae Boiss.
C.kirmacii Uysal & Armağan
C.kizildaghensis Uzunh.
C.kochiana (Holub) Greuter
C.kotschy (Boiss. & Heldr.) Hayek var. *Kotschy*
var. *decumbens* Wagenit
var. *floccosa* (Boiss.) Wagenitz
var. *persica* (Boiss.) Wagenitz
C.kurdica Reichardt subsp. *kurdica*

DİKKAVGALAZ
YAYLASARIBAŞ
KÖTANGOPARAN
BAĞSARIBAŞI
ALABAŞ
AKDÜĞME
PEKKAVGALAZ
ÖBEKSARIBAŞ
YELSARIBAŞI
PERİSARIBAŞ
ÇAKIRSARIBAŞ
EKESARIBAŞ
YARDÜĞMESİ
GAKKOŞDİKENİ
ECESARIBAŞI
ERTUĞRULDÜĞMESİ
BATTALBAŞ
SIRIKKAVGALAZ
DALDAKDİKENİ
KULAKLISARIBAŞ
KOTANKIRAN

SERHATDİKENİ
PAŞASARIBAŞI
BİTİKDİKEN
ÇÖLKAVGALAZI
KAPUTKULAK
EHİLKAVGALAZ
DÖKNELSARIBAŞ
KULİNDOR
PAMUKDÜĞME
BELHOK
DELİGÖZDİKENİ
KUZDÜĞMESİ
ÇAYIRSERÇEBAŞI
DİKSARIBAŞ
SERÇEBAŞI
ECEDİKENİ
KİLYOSDÜĞMESİ

MELEZSARIBAŞ
YAZIDÜĞMESİ
DİŞLEKSARIBAŞ

PAMUKDİKENİ

subsp. *ciliata*.

C.laxa Boiss. & Hausskn

C. leptophylla (K.Koch) Tchihat.

C.longifimbriata Wagenitz

C. luschaniana Heimerl ex Stapf

C. lycaonica Boiss. & Heldr.

C. lycia Boiss.

C.lycopifolia Boiss. & Kotschy

C.lydia Boiss.

C. macrocephala Puschk. ex Willd.

C. macroptilon Borbás

C. malatyensis Kültür & M.Bona

C. marashica Uzunh.

C. mersinensis Uysal & Hamzaoglu

C. nallihanensis Uysal & Hamzaoglu

C.nemecii Nábělek

C. nerimaniae Ş.Kültür

C.nigrescens Willd.

C.nivea (Bornm.) Wagenitz

C.nydeggeri Hub.-Mor.

C. obtusifolia (Boiss. & Hausskn.) Wagenitz

C. ochrocephala Wagenitz, Reehinger

C. odyssei Wagenitz

C. oltenis Sosn.

C. olympica (DC.) K.Koch

C. pamphylica Boiss. & Heldr.

C. paphlagonica (Bornm.) Wagenitz

C.patula DC.

C. persica Boiss.

C.pestalozzae Boiss.

C. phrygia L. subsp. *Phrygia*

subsp. *stenolepis* (Kerner) Gugler

C.pinetorum Hub.-Mor.

C.polyclada DC.

C. polypodiifolia Boiss. var. *Polypodiifolia*

var. *pseudobehen* (Boiss.) Wagenitz

var. *szovitsiana* (Boiss.) Wagenitz

C.pseudokotschy Wagenitz

C. pseudoreflexa Hayek

C.pseudoscabiosa Boiss. & Buhse subsp. *pseudoscabiosa*

subsp. *araratica* (Azn.) Wagenitz

subsp. *glehnii* (Trautv.) Wagenitz

C. pterocaula Trautv.

C.ptosimopappa Hayek

C.ptosimopappoides Wagenitz

C.pulchella Ledeb.

C.reflexa Lam.

SAHRADÜĞMESİ

YEŞİLBAŞ

SATKAVGALAZI

ZÜHREDÜĞMESİ

ZARİFDÜĞME

YÖRÜKDÜĞMESİ

CERRAHOTU

GÜRKÖTÜRÜM

SARIBAŞ

KOCASERÇEBAŞI

SEKİSARIBAŞI

DELİKAVGALAZ

HANIMKAVGALAZ

KARASERÇEBAŞI

ŞİRİNSARIBAŞ

SİRDÜĞMESİ

KABASARIBAŞ

DİRİKAVGALAZ

DİRGENSARIBAŞ

EĞRİSARIBAŞ

ULUDÜĞME

ÇAKIRCA

ILGAZSARIBAŞI

SALKIMDÜĞME

ACEMKAVGALAZI

BODURSARIBAŞ

BİTİKSERÇEBAŞI

MORSERÇEBAŞI

BARAMAOTU

YEDİDÜĞME

AKBEHMEN

YALÇINSARIBAŞ

KIRKAVGALAZI

YAMANKAVGALAZ

ENGİNKAVGALAZ

GONCAKAVGALAZ

ÇORUŞBOZAN

MEŞESARIBAŞI

KORUSARIBAŞI

GÜMÜŞSÜPÜRGE

KABAKAVGALAZ

C. regia Boiss.
 subsp. *cynarocephala* (Wagenitz) Wagenitz
C. rhizantha C.A.Mey.
C. rhizocalathium (K.Koch) Tchihat.
C. rigida Banks & Sol.
C. rupestris L.
C. sakariyaensis Uysal & Dural
C. salicifolia M.Bieb. ex Willd. subsp. *salicifolia*
 subsp. *abbreviata* K.Koch
C. saligna (K.Koch) Wagenitz
C. salonitana Vis.
C. sclerolepis Boiss.
C. scopulorum Boiss. & Heldr. var. ***Scopulorum***
 var. ***glacilior*** Wagenitz.
C. sennikoviana Negaresh & Kaya
C. sericea Wagenitz
C. serpentinica A.Duran & B.Doğan
C. sieheana Wagenitz
C. sintenisiana .
C. sipylea Wagenitz
C. sivasica Wagenitz
C. solstitialis L. subsp. *solstitialis*
 subsp. ***carneola*** (Boiss.) Wagenitz
 subsp. ***pyracantha*** (Boiss.) Wagenitz
C. sosnowskyi Grossh.
C. spectabilis (DC.) Sch.Bip. var. *Spectabilis*
 var. *araneosa* (Boiss.) Wagenitz
 var. *microlopha* (Boiss.) Wagenitz
C. spicata Boiss.
C. spinosa L. var. *Spinosa*
 var. *tragacanthoides* (Rech.f.) Wagenitz
C. stapfiana (Hand.-Mazz.) Wagenitz
C. stereophylla Besser
C. stevenii M.bieb.
C. subcordata Freyn & Sint.
C. szovitsiana Boiss.
C. tardiflora Wagenitz
C. thracica (Janka) Hayek
C. tomentella Hand.-Mazz.
C. tossiensis Freyn & Sint.
C. tuzgoluensis Aytaç & H.Duman
C. ulrichiorum Wagenitz, Hellwig & Parolly
C. urvillei DC. subsp. *urvillei*
 subsp. *armata* Wagenitz
 subsp. *hayekiana* Wagenitz
 subsp. *nimrodus* (Boiss. & Hausskn.) Wagenitz
 subsp. *stepposa* Wagenitz

ŞAHKAVGALAZ
 TOPAÇKAVGALAZI
 TİMURDİKENİ
 ENGİNDİKENİ
 GÜRBÜZDİKEN
 ISTRANCAKAVGALAZI

RİZESERÇEBAŞI
 ORDUSERÇEBAŞI
 HOL
 KEŞANDİKENİ
 SAHRAKAVGALAZI
 MAKBERİNAŞKI

SAKLISARIBAŞ
 KAPUZDÜĞMESİ
 SIRSARIBAŞ

SİPİLDÜĞMESİ
 KANADIR
 ÇAKIRDİKENİ
 ALKABABAŞ
 KABABAŞDİKENİ
 GÜRCÜKAVGALAZI
 TURANBAŞI

GEVREKKAVGALAZ
 DENİZGEVENİ

MARALDİKENİ
 AYRIKKAVGALAZ
 ZERİK
 YİTİKSERÇEBAŞI
 GELİNDİLİ
 KEÇELİSARIBAŞ
 SARIBAŞDİKENİ
 SİVRİKAVGALAZ
 SEKİDÜĞMESİ
 TUZDÜĞMESİ
 BELDÜĞMESİ
 ALAKÖTÜRÜM
 KÖTÜRÜM
 YOZKÖTÜRÜM
 KOÇKÖTÜRÜM
 YERKÖTÜRÜMÜ

C. vanensis Wagenitz vansarıbaşı
C. vermiculigera Hub.-Mor.
C. verutum
C. virgata Lam.
C. wagenitzii Hub.-Mor.
C. wernerii Wagenitz, Hellwig & Parolly
C. wiedemanniana Fisch. & C.A.Mey.
C. yaltirikii N.Aksoy, H.Duman & A.Efe subsp. ***yaltirikii***
subsp. ***dumanii*** N.Aksoy & A.Efe
C. yozgatensis Wagenitz
C. zarrei Negaresh
C. zeybekii Wagenitz
C. ziganensis Yüzb., M.Bona & İ.Genç

ÜVEYKAVGALAZ

ACISÜPÜRGE
ADRASANDÜĞMESİ
FİNİKEDÜĞMESİ
BİLECİKDÜĞMESİ
SULTANSARIBAŞI
DUMANSARIBAŞI
TERSDÜĞME

EFEDÜĞMESİ

1.1.4. İstanbul'daki *Centaurea* Türleri

İstanbul ilinde bulunan *Centaurea* türleri Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1. İstanbul İlinde ki *Centaurea* Türleri

1	<i>C. calcitrapa</i> L. subsp. <i>calcitrapa</i>	çobankaldıran
2	<i>C. consanguinea</i> DC.	tezdüğme
3	<i>C. cuneifolia</i> Sm.	kırkdüğme
4	<i>C. diffusa</i> Lam.	akdüğme
5	<i>C. hermannii</i> F.Hermann	kulindor
6	<i>C. iberica</i> Trev. ex Sprengel	deligözdiken
7	<i>C. inermis</i> Velen.	kuzdüğmesi
8	<i>C. kilaea</i> Boiss.	kilyosdüğmesi
9	<i>C. nigrescens</i> Willd.	karaserçebaşı
10	<i>C. phrygia</i> L. subsp. <i>stenolepis</i> (Kerner) Gugler	morserçebaşı
11	<i>C. pullata</i> L.	---
12	<i>C. salonitana</i> Vis.	keşandiken
13	<i>C. solstitialis</i> L. subsp. <i>solstitialis</i>	çakırdiken
14	<i>C. spinosa</i> L. var. <i>spinosa</i>	denizgeveni
15	<i>C. thracica</i> (Janka) Hayek	sarıbaşdiken
16	<i>C. virgata</i> Lam.	acısüpürge



Şekil 6. *Centaurea consanguinea*



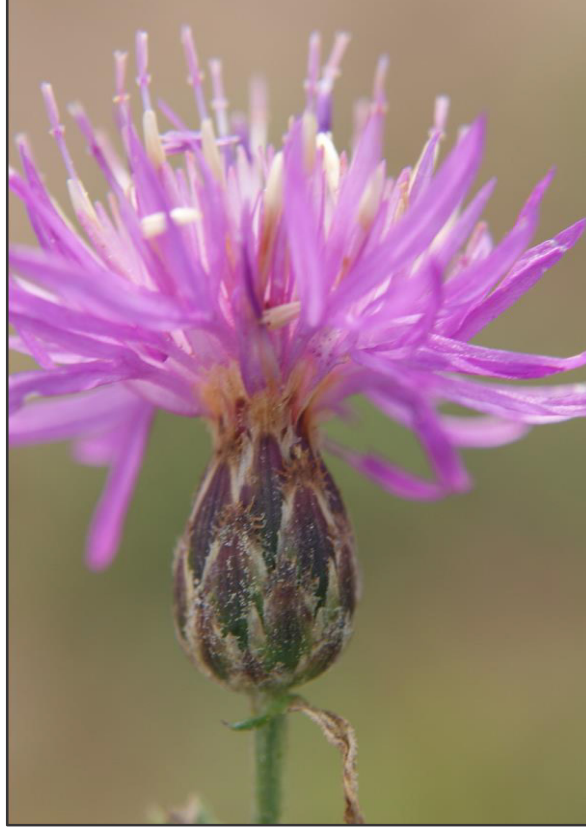
Şekil 7. *Centaurea diffusa*



Şekil 8. *Centaurea hermannii*



Şekil 9. *Centaurea iberica*



Şekil 10. *Centaurea inermis*



Şekil 11. *Centaurea kilaea*



Şekil 12. *Centaurea solstitialis*



Şekil 13. *Centaurea spinosa*

1.1.5. Türün (*Centaurea hermannii*)Tanıtımı

Centaurea hermannii bitkisinin bu ilk örneği önemlidir ve büyütülmüştür.



1.1.6. Türü bilim dünyasına tanıtan araştırmacı

Friedrich Hermann (1873–1967) adlı bir Alman botanikçisidir. 1927 yılının Temmuz ayında, Trakya'daki Istranca dağlarından bitki örnekleri toplamış ve araştırma sonuçlarını yayımlamıştır. Die Pflanzendecke des Strandsha-Gebirges adlı yayınından öğrendiğimize göre Hermann, Istranca dağları (bugün Yıldız dağları) gezisini 30 Haziran – 22 Temmuz 1927 arasında yapmıştır (Hermann 1936). Araştırdığı, tarif ettiği, bitki- lerini saptadığı yöreler başlıca şunlardır: Karadeniz sahilinde Çilingoz ve Midye (bugün Kırıyacak) arasındaki kumsal şerit, içteki kalkerli kuşak, kaya dipleri yığıntı- ları, iç bölgedeki ormanlar, Kırıyacak sahilindeki kalkerli kayalar, toprağı silişçe zen- gin olan yöreler, Çilingoz deresi vadisi, longos ormanları, kuru ormanlar, nemli ormanlar, Istranca dağlarının en yüksek noktası olan, 1031 m yükseklikteki Mah- ya dağı, ve nihayet Trakya ovası.

Bütün bu yörelerden kaydetmiş olduğu bitki türlerinin sayısı, yayın sonundaki dizinden anlaşıldığı üzere, 960 civarındadır. Flora of Turkey'yi taradığımızda, bu eserde (1965–2000) F.Hermann'ın 70

kadar örneği bulunmaktadır. Bu örnek- ler Çilingoz, Midye, Soğucak, Pınarhisar, Istranca dağı, Mahya dağı, Vize, Saray, Tekirdağ, Tatarköy, Çerkezköy, İstanbul (vol. 7: 587) yörelerinden ve iki örnek te İstanbul'daki Belgrad ormanından (vol. 6: 514; vol. 9: 22) toplanmıştır. İki sintipe (vol. 5: 511) dayanarak Hermann, 1931'de yeni bir tür betimlemiştir: *Centaurea hermannii* F. Hermann. Bu yeni türün Flora of Turkey'deki kaydı aşağıdaki gibidir. Bu kayıta adı geçen Strandsha'nın bugünkü adı Binkılıç'tır.

Hermann bazı bilimsel yayında yapmıştır (Strid 2006). H. Demiriz, Türkiye florası ile ilgili olan 7 yayını tanıtmıştır (Demiriz 1993). Üçü doğrudan doğruya Türkiye'nin Trakya bölgesi, Istranca yöresi ve Istranca dağları ile ilgilidir (Hermann 1932, 1936, 1937).

Hermann hakkında en detaylı bilgi Baytop (2012) tarafından verilmiştir. Yukarıdaki bilgiler bahsi geçen yayından derlenmiştir.

1.1.7. Türün tanıtıcı Özellikleri (Betimi)

İkiyıllık ila çokyıllık dik gövdeli bitkilerdir. Gövde 30-60 cm, genellikle yukarı doğru yükselici ila dik yapıda, dallanma yapmaz tipte; üzeri özellikle genç iken yünsü gibi seyrek tüylüdür. Taban kısmında eski yapraklara ait kurumuş ve ayrı- şan eski yaprakların kalıntıları bulunur. Yapraklar seyrek olarak ince tüylü ya da tamamen yünsü gibi tüylü, taban ve alt yapraklar belirgin olarak saplı, genellikle uç kısımda geniş olup tipi genişçe mızraksı, sapa doğru daralıcı loplu; loplar genellikle 2-5 arasındadır. Bazen alt yapraklar daha fazla parçalanma da gösterebilmektedir. Orta ve üstteki yapraklar diğerlerine göre çok daha ufak yapıda, bunlar şekil olarak ince uzun ila mızraksı, tamamen sapsız ve kenarlardan aşağıya doğru darca akıcıkanatlı; uç kısımları küt, kenarları parçalanmamıştır. Çiçek durumu 15-25 x 10-18 mm boyutlarında, genişçe yumurtamsı ile hemen hemen küremsi tipte; çiçeklerin olduğu kısma doğru aniden daralma yapar. Bunun üzerinde yer alan fillari brakteleri genellikle koyu yeşil renkli; uç kısımda yer alan çıkıntılar küçük, kahverengi, genişçe üçgenimsi tipte olup kenarda 5-7 adet dişli, uç kısımda ise belirgin 3-6 mm uzunluğunda dikenimsi çıkıntılı; özellikle orta kısımdakiler üst ve alttakilere göre daha uzundur. Bu çıkıntılar genellikle fillarilerden hemen sonra geri doğru doksan derecelik bir açıyla kıvrılır. Çiçekler nadiren sarı genellikle portakal renkli, kenardaki çiçekler ile orta kısımdakiler birbirine benzer, dils çiçekler bulunmaz. Akenler 4-5 mm, kahverengi, üzerindeki tüysü süsler 8-10 mm, içteki halkada yer alanlar 0,5-1,5 mm uzunluğundadır.

Türün temel yetişme alanı meşe altları ve meşe arasındaki açıklık alanlardır. Deniz seviyesi hizasında yaklaşık 600 metre gibi yükseliklere çıkabilmektedir.

Türün İstanbul içerisinde çok dağınık bir alanda görülmekle beraber populs- yonlarının çok sağlıklı olduğunu söylemek zordur. Zira her yetiştiği alanda sadece beş on birey ile yaşamını sürdürmektedir. Daha bol bulunduğu sadece birkaç yer vardır.

Yapılan arazi gezileri sonucunda Kestanelik köyünde sadece ikisi çiçekli biri çiçeksiz halde üç birey gözlenmişken, Subaşı'ndaki mesire alanında yüzlerce birey aynı anda gözlenmiştir.

Türün tanımında (Wagenitz 1975), tür için “çokyıllıktır” ibaresi verilmiştir fakat yapılan arazi gözlemlerine göre bu bitkinin kesinlikle iki yıllık, nadiren çok- yıllık karakterinde olduğu sonucuna varılmıştır. Bundan sebeple bazı zamanlarda çok bol olduğunu bildiğimiz yerlere yapılan gezilerde bitkinin sıklıkla rozet şeklindeki, çok tipik yapraklarına rastlanılmıştır. Bunun yanı sıra çiçekli birey sayısı ise son derece az olarak görülmüştür.

Ayrıca türün tanımında (Wagenitz 1975) çiçekleri için “sarı” denmiştir. Ne bu arazi gezileri sırasında ne de daha evvelki arazi gezilerimizin hiç birisinde sarı renkli bir örneğe rastlanılmamıştır. Bizce bitkinin çiçekleri net olarak genellikle koyu portakal renklidir.



Şekil 14. *Centaurea hermannii* illüstrasyon, Gülten Yeğenağa tarafından Çekmece Kır Çiçekleri kitabından alıntı



Yetişme ortamı



Genel görünüm



Taban yaprakları



Gövde yaprađı

şekil 15. Kulindor=Peygamber    eđi doğadan   řitli kısımlarını gösteren fotoğraflar

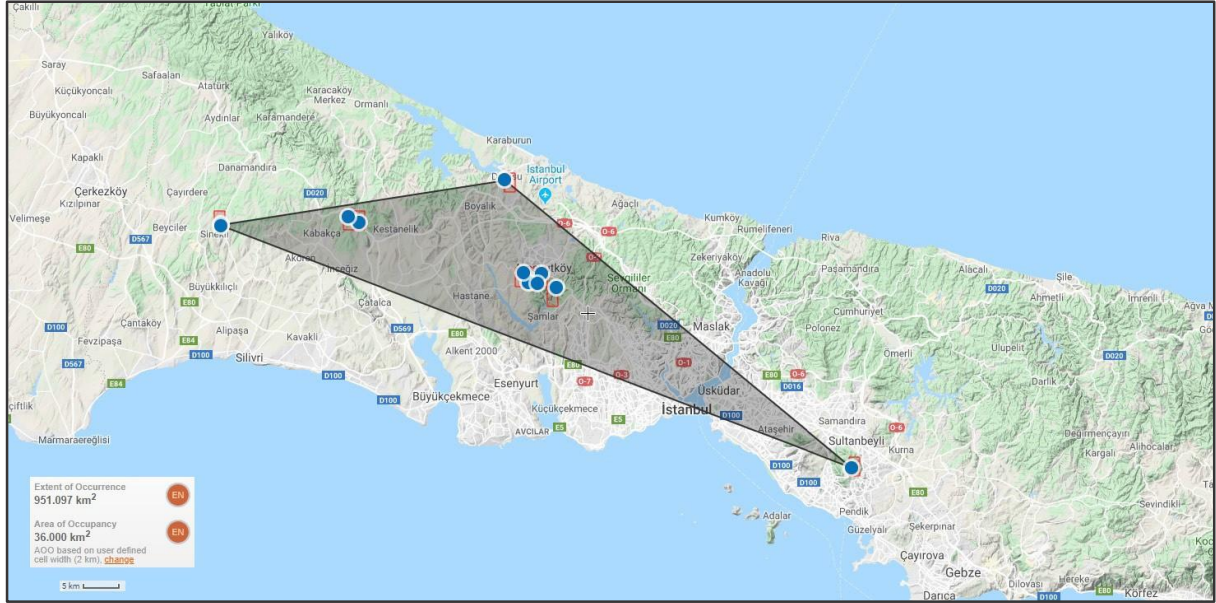


Şekil 16. Tomurcuk

1.2. Türün İstanbul'daki Dağılımı

Bu tür İstanbul içinde oldukça dağınık bir yaşam alanı göstermektedir. Hem Anadolu yakasında hem de Avrupa yakasında dağılım göstermektedir. Anadolu yakasında Aydos dağında, Avrupa yakasında ise Subaşı'nda en iyi popülasyonu bulunmaktadır.

Daha evvel toplanan Ömerli Barajı civarı gibi bazı yerlerde tür tekrardan toplanamamıştır. Buna karşın Kestanelik köyü gibi bazı noktalarda ise çok az birey yetiştiği saptanmıştır.



Şekil 17. Türün İstanbul'daki dağılım haritası

Centaurea hermannii türü çoğunlukla bireysel ya da küçük popülasyonlar halinde büyümektedir. Çiçekleri her ne kadar renkli olsa bile orman içinde tespiti çok güçleştirmektedir.

Yok diye nitelendirdiğimiz pek çok alan türün toplandığı diğer alanlar ile aynı ekolojik özelliklere sahiptir. Bu sebeple oralarda da yüzde yüz yoktur demek yanlış olacaktır. İleriki zamanlarda yapılacak arazi gezileri sırasında muhtemelen o kısımlarda da bulunabilecektir. Ayrıca bu türün yaşamı iki yıllık karakterli olduğu için dolaşılacak zamanlarda tür vejetatif safhada olabileceği de akıldan çıkarılmalıdır. Bu durumda orman ekosistemi içerisinde bu halde iken tespiti çok ama çok zor olacaktır.

Tam anlamıyla samanlıkta iğne aramak gibi bir şey olacaktır. Son olarakta ağaç örtüsünün fazla olduğu ormanlık alanlarda, gerek ağaçlardan gerekse çalılardan geçilemez çok fazla alan vardır. Dolayısıyla da bu noktalarda gözlemlenememiş olabilir.



Şekil 18. Orman ekosisteminde tek bir *Centaurea hermannii* bireyi

1.3. Türün Ekolojik Özellikleri

Kulindor (=Çatalca Peygamber Çiçeği), kesin olarak *Quercus* (Meşe) cinsine ait ormanlık alanlarda veya bu ormanların açıklıklarında bulunur.

Meşe orman altları yoğun bir humus oluşumu ile kendini belli eden bir ekolojik ortamdır. Bu tür alanlarda yoğun bir bitki örtüsünde kendilerine eşlik eder.

Tablo 2. Türün doğada birlikte yetiştiği diğer türlerden bazıları

<i>Erica manipuliiflora</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Quercus</i> sp.
<i>Cistus creticus</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Centaureum erythraea</i>
<i>Traxacum</i> sp.	<i>Briza maxima</i>
<i>Vicia cracca</i>	<i>Hypericum calycinum</i>
<i>Verbascum bugulifolium</i>	<i>Galium verum</i>
<i>Dorycnium hirsutum</i>	<i>Trifolium tomentosum</i>
<i>Philyrea latifolia</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Lathyrus undulatus</i>	<i>Trifolium angustifolium</i>
<i>Cirsium hypoleucum</i>	<i>Trifolium campestre</i>

Bu tür ile yapılan bir çalışmada Şubaşı-Akalan arasında toplanan örnekler ekolojik yönden detaylı olarak çalışılmıştır (Eroğlu vd. 2014). Buradan elde edilen ekolojik sonuçlara göre *Centaurea hermannii* türünün genel olarak killi, tanecikli topraklarda yaşadığı belirtilmiştir. Özellikle meşe altı toprakların su tutma, organik madde üretme yeteneğinin yüksek olduğu gözönüne alındığında bu sonuç oldukça normaldir. Aynı zamanda geniş yapraklı ormanların altında yaşayan bitkilere ışık bakımından dezavantaj uyguladığı akıldan çıkarılmamalıdır.

Tablo 3. Kulindor'un ekolojik özellikleri

% Kum	34,0
% Alüvyon	34,0
Yapı	Killi-Tanecikli
% CaCO ₃	0,63
% Organik Madde	6,10
% Tuzluluk	0,03
pH	6,00
% Doygunluk	55,0
Kil	32,0

Bu tablodan görüldüğü üzere bitkinin yetişme alanı kendine has özellikleri olan bir yaşam alanıdır.

Tablo 4. Kulindor'un kimyasal özellikleri

	Yaprak	Gövde	Kök	Toprak
% N	2,93	1,05	1,05	0,1
% P	0,034	0,020	0,015	0,0009
% K	1,90	2,58	1,46	0,046
% Na	0,029	0,025	0,026	0,002
% Ca	1,70	0,48	1,70	---

Tablodaki veriler incelendiğinde Azot (N) miktarının yüksek oranda olduğu, özellikle topraktan bunun ve Potasyum'un (K) absorbe edildiği belirtilmiştir. Eroğlu vd. (2014), özellikle *Centaurea hermannii* türünün farklı mekanizmaya sahip olabileceğini belirtmişlerdir. Bu görüşünü belirtirken literatürde varolan çalışmalara vurgu yapmış, verilerini onlar ile karşılaştırmışlardır.

1.4. Türün Tıbbi Ve Ekonomik Önemi

Hedef türümüz için yapılan detaylı kimyasal analizlerde (Öksüz vd. 1994), üç yeni yüksek oksijenli guaianolides ile 15-deschloro-15-hydroperoxychlorojanerin, 15-deschloro-15-hydroperoxychlorohyssopifolin B and 15-deschloro-3 β -acetoxyl-15-hydroxy-chlorojanerin tespit edilmiştir.

Ek olarak guaianolides, cynaropicrin, janerin, 19-desoxy-chlorojanerin ve 15-deschloro-15-acetoxychlorojanerin, ve sitosteryl 3 β -d-glucoside, β -sitosterol ve α -amyrin adlı kimyasal yapıların varlığı açığa çıkarılmıştır.

Bu kimyasal yapıların detaylı içerikleri ve farmakolojik yönden uygulamaları hakkında daha detaylı çalışmalara ihtiyaç olduğu muhakkaktır.

Bu sebeple ileri düzey analiz çalışmaları desteklenmelidir.

Garcia-Jacas vd. (2006), tarafından türün kromozomal yapısı detaylı olarak açığa çıkarılmıştır.

Tür hakkında ekonomik yönden yapılmış bir çalışma tespit edilememiştir. Türün sahip olduğu portakal renkli çiçekleri ile uygun yükseltiyeye sahip boyuyla park ve bahçelerde süs bitkisi olmaya aday bir türdür.

Bu amaçla kültüre alma, ıslah edme ve hibritleşme çalışmaları yapılarak tür, ekonomiye kazandırılabilir.

2. TÜR ÜZERİNDEKİ TEHDİTLER

Centurea hermannii türü, meşe ormanları veya onun etkisi altında olan alan- lara özgü gösterişli bir türdür.

İstanbul'da bu meşelik alanların mevcudiyeti giderek azalmakta ve üzerinde- ki baskılar günden güne artmaktadır.

Kestanelik köyünde üçüncü boğaz köprüsüne ait bağlantı yollarının yapımı sırasında burada olan meşelik alanlar çok tahribata uğramıştır. Bir avuç meşelik alan köyün sadece bir noktasında kalmıştır. Bu tahribata uğramış alanda sadece ikisi çiçekli biri çiçeksiz olarak üç birey tespit edilmiştir. Çalışmalar sırasında en az birey tespit edilen lokalitedir.

Bu üzücü duruma karşın Subaşı'daki Ekmekçioğlu Mesire alanındaki türün durumu son derece sevindiricidir. Bu alanda tahmini olarak 500'ün üzerinde birey sayılmıştır. Bu alandaki en kötü özellik insan baskısı ile özellikle keçi otlatılmasıdır.

Türü etkileyen en temel etmenler:

Yol yapım çalışmaları

Madencilik faaliyetleri

İnsan faaliyetleri

Bina yapım çalışmaları

Bilinçsiz orman kesimi

Atık, moloz gibi yığınların ormana atılması

Odun kömürü yapımı

Tablo 5. Kulindor'a etki eden tehditler ve seviyeleri

YAPILAŞMA	yüksek
TARIMSAL UYGULAMALAR	orta
Enerji ve Madencilik	düşük
ULAŞIM	yüksek
Aşırı Kullanım	---
Doğadan Toplama	---
İNSAN FAALİYETLERİ	orta
Doğal sistem değişiklikleri	---
İstilacı türler	---
Kirlilik	orta
İklim değişikliği	---
Jeolojik olaylar	---
Kültürel ve sosyal tehditler	orta
DİĞER (OTLATMA)	orta

Türü koruma hakkında kısa öneriler:

Yol herkese gerekli bir olgudur ama bunlar yapılırken bir plan dahilinde zarar görebilecek türler hakkında önlem alınmalıdır. Çevre Etki Değerlendirme Rapor- ları uzman kişilerce yeterli zaman verilerek gerçekleştirilmelidir.

Benzer olarak özellikle Avrupa yakasında yoğun bir şehirleşme olmaktadır. Bu da doğal çevre üstünde yoğun bir baskı oluşturmaktadır.

Bu tür, geniş yapraklı orman örtüsünü sevmektedir. Bu alanlarda halen o civardaki köylerde kesme meşelik alan olarak kullanılmaktadır. Pekçok alanda bu türün bir daha toplanamayışının en önemli nedenlerinden biridir.

Yoğun otlatma ve piknik gibi beşeri faaliyetler sırasında tür rahatlıkla zarar görebilmektedir. Bu konuda bilgilendirme çalışması yapılmalıdır.

3. İDEAL HEDEFLER

İdeal hedef, aslında netice olarak zaten bellidir. Hedef türü zarar görmeden, yok olma aşamasına gelmesini beklemeden, alınacak basit önlemler ile onu korumaktır. Böylelikle onu gelecek nesillere sağ salim olarak aktarmak ve bu türle ilgili detaylı çalışmalar ile ekonomiye ve insanlığa olabilecek muhtemel katkısını açığa kavuşturmaktadır.

Bu vesile ile tür ile ilgili yapılacak çalışmalara gerekli yasal kolaylıklar ve destekler sağlanmalıdır. İlgili kurum ve kuruluşlar ile işbirliğine gidilerek onu ekono- miye kazandıracak yeni metodlar geliştirilmelidir.

Türün gösterişli portakal renkli çiçekleri olduğu gözönüne alındığında ev içi ve dışı mekanlarda süs bitkisi olarak kullanımı mümkündür. Bu amaçla ıslah çalışmaları yapılması çok yerinde olacaktır. Bu alanda tecrübeli üniversite ve kuruluşlar ile işbirliğine gidilerek bu noktada hedefler yerine getirilebilir

4. FAALİYET HEDEFLERİ

Tür ile yukarıda belirtilen ideal hedeflere ulaşmak aslında hiçte zor değildir. İlgili kişi ve kurumlar ile işbirliği yapmak suretiyle kısa zamanda türü korumak ve ekonomiye kazandırmak için hatırı sayılır bir yol alınabilir.

Sadece kültüre almak ve bunları pazarlamak suretiyle bile gerek bölgesel gerekse ülkesel ölçekte büyük kazançlar elde edilebilir. Bölge insanımıza eğitim vermek suretiyle hem türün korunması hemde üretiminin yapılması sağlanabilir.

Geliştirilecek ıslah metodları ile türün daha çok çiçekli, katmerli çiçekli, daha uzun ömürlü gibi özelliklere sahip kültürvarları geliştirilebilir. Böylelikle hem bilimsel hemde ekonomik katkı sağlanmış olacaktır.

Türün yaşam alanı olan meşe ormanlarında yapılacak iyileştirmeler, yeniden ağaçlandırma faaliyetleri ile türün geleceğini kurtarmaya yönelik istendik davranışlar olacaktır.

Eylem Planı

İstanbul İli Çatalca peygamber çiçeği (Kulindor) (*Centaurea hermannii*) Tür Eylem Planı Hazırlanması işi kapsamında türün neslinin korunması amacıyla beş yıllık (2020-2025) uygulama planı hazırlanmıştır.

Faaliyetlerin Önceliklendirilmesi ve Aciliyet Sıralaması

Bazı faaliyetler türün yok olmaması için kritik öneme sahiptir. Uygulanmaması türün tamamen yok olmasına neden olabilir. Kimi faaliyetler ise daha düşük önceliklidir. Yine bazı faaliyetlerin çok acil uygulanması gerekmektedir ve uygulanmadığı takdirde tür telafisi mümkün olmayacak zararlar görebilecektir. Bazı faaliyetlerin ise uygulanmasının uzun süreye yayılması tür için tehdit oluşturmamaktadır. Tüm bunların bilinmesi yönetimin sınırlı mali ve işgücü kaynaklarını verimli kullanmasına imkan sağlayacaktır.

Centaurea hermannii bitkisi tür eylem planında yer alan faaliyetlerin öncelik sırasının belirlenmesinde kullanılan ölçütler şunlardır;

- **KRİTİK:** Türün tamamen yok olmasına sebebiyet verebilecek sorunların önlenmesi için zorunlu bir eylem.
- **YÜKSEK:** 20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli ve yüksek öncelikli bir eylem.
- **ORTA:** 20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden azının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli, orta seviyede öncelikli bir eylem.
- **DÜŞÜK:** Yerel popülasyon düşüşünün veya tüm ülke popülasyonunda küçük etki yapabilecek olan faktörlerin önlenmesi için gerekli, düşük öncelikli bir eylem.

Tablo 6. Faaliyetlerin aciliyetine göre öngörülen süre ölçütleri

➤ ACİL	➤ : 12 ay içerisinde tamamlanmalı
➤ KISA SÜRELİ	➤ : 1-3 yıl içerisinde tamamlanmalı
➤ ORTA SÜRELİ	➤ : 1-5 yıl içerisinde tamamlanmalı
➤ UZUN SÜRELİ	➤ : 1-10 yıl içerisinde tamamlanmalı
➤ EYLEM DEVAM ETMEKTE	➤ : Hali hazırda uygulanmakta olan ve/veya sürekliliğinin sağlanması gereken bir eylem
➤ TAMAMLANMIŞ EYLEM	➤ : Eylem planının hazırlanması sırasında tamamlanmış eylem

İstanbul İli sınırları içerisinde belirlenmiş popülasyonları dikkate alınarak Çatalca Peygamber çiçeği (*Centaurea hermannii*) türü için hazırlanan I. Beş yıllık (2020-2025) tür eylem planı Tablo' da verilmiştir.

Tablo 7. 2020-2025 Çatalca Peygamber Çiçeği Kulindor (*Centaurea hermannii*) Tür Eylem Planı Uygulama Tablosu

İdeal Hedef: <i>Centaurea hermannii</i> bitki türünün mevcut yayılış alanlarında varlığını sürdürmesi				
Faaliyet (ara) Hedefleri	Faaliyetler	Öncelik	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluşlar
1.Centaurea hermannii türünün mevcut popülasyonunun ve yaşam alanlarının korunması	1.1 Türün yayılış alanında ya da uygun alanlara taşınarak parseller oluşturularak türün izlenmesi	Yüksek	Kısa/ sürekli	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü, , Milli Emlak Müdürlüğü, ilgili belediyesi
	1.2. Türün yakın çevresindeki olası yayılış alanlarının izlenmesi	Yüksek	Kısa	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü,
	1.3. Türün yayılış alanındaki arazilerin otlatılmaması için bölgedeki hayvancılarının bilgilendirilmesi	Yüksek	Kısa	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü, İlçe Tarım ve Orman Müdürlükleri, Üniversiteler, ilgili Belediyesi, ilgili kaymakamlık
	1.4. Yayılış alanına yakın yerleşim yerlerine bitkiyi	Orta	Kısa Süreli	Tarım ve Orman Bakanlığı Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü,

	tanıtıcı tabelaların yerleştirilmesi, izlenmesi			
2. türün yerel ve ulusal düzeyde tanıtılması	2.1. Okullarda (ortaöğretim) ve halk eğitim merkezlerinde, öğretmen ve öğrencilerin türünün önemi ve korunması konusunda bilgilendirilmesi	Orta	Orta-sürekli	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü,
	2.2. Türün yayılış alanına yakın yerleşimlerde insanların kalabalık gruplar halinde bulundukları yerlere (kahvehane, restoran, dinlenme tesisi vb.) türe ait posterlerin çerçevelenilerek asılması	Orta	Kısa	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü,
	2.3. İstanbul Valiliği, ilçe Kaymakamlığı, ilçe Belediye Başkanlığı ve Tarım ve Orman Bakanlığı Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü internet sitelerinde tür hakkında bilgilere yer verilmesini sağlamak	Orta	Kısa-sürekli	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü, İstanbul Valiliği, İlgili Kaymakamlık ve Belediyeler
	2.4. Şehrin ve bağlı ilçelerinin görünür yerlerindeki duvar süslemelerinde, kaldırımlarda, o türün motiflerinin kullanılmasını sağlamak	Orta	Orta-sürekli	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü, ilgili kaymakamlıklar ve ilgili belediyeler
3. <i>Centaurea hermannii</i> ile ilgili bilgi boşluğunun doldurulması	3.1. Alanın iklim ve toprak özelliklerinin türün yayılışına olan etkilerinin araştırılması	Yüksek	Kısa	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü denetiminde Üniversiteler tarafından
	3.2. <i>Centaurea hermannii</i> türünün üreme biyolojisinin, tohum çimlenmesinin araştırılması	Orta	Orta	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü denetiminde Üniversiteler tarafından

	3.3. <i>Centaurea hermannii</i> türünün diğer canlı türleriyle ilişkilerinin araştırılması	Orta	Orta	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü, Üniversiteler tarafından
	3.4. <i>Centaurea hermannii</i> türünün gurbette (ex-situ) korunması olanaklarının araştırılması	Yüksek	Kısa	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü denetiminde Üniversiteler tarafından
4Centaurea hermannii tür eylem planı ve izlenmesi uygulamalarının değerlendirilmesi	4.1. Yılsonunda eylem planı uygulamaları değerlendirme toplantılarının yapılması	Yüksek	Sürekli (her yıl)	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü,
	4.2. II. Beş yıllık (2026-2031) uygulama dönemi planını yapmak	Yüksek	Sürekli (her yıl)	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü,

5. FAALİYET ve FAALİYET PLANLARI

Faaliyet Hedefi 1: Çatalca Peygamber Çiçeği = Kulindor (*Centaurea hermannii*) türünün mevcut popülasyonunun ve yaşam alanlarının korunması

Faaliyet no ve faaliyetin adı	1.1 Türün yayılış alanında yada uygun alanlara taşınarak parseller oluşturularak türün izlenmesi
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Prof. Dr. Neriman ÖZHATAY, Uzm. Bio. Mustafa KESKİN ve üniversiteler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	Pendik, Sultanbeyli, Ömerli, Arnavutköy, Silivri, Çatalca ormanları
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Eylem planı uygulama süresince her yıl Mayıs-Temmuz-Haziran aylarında
Faaliyet akış planı	Danışman (Prof. Dr. Neriman ÖZHATAY, Uzm. Bio. Mustafa KESKİN bilim insanları Çatalca Peygamber Çiçeği = Kulindor'un tespit edildiği alanlarının bilgilerini, alanın koordinatlarını ve türün tanınmasını sağlayacak fotoğrafları Tarım ve Orman Bakanlığı Bakanlık I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü teknik personeline temin edecek, sonraki yıllarda Tarım ve Orman Bakanlığı Bakanlık I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü teknik personeli arazide bulunan birey sayısını her yıl raporlayacak ve bu bireylerin fotoğraflarını çekecektir. Türün tespit edildiği habitatlarda türün varlığını tehdit eden faktörler de izlenecek. Yeni tehdit faktörleri oluşmuşsa bunlar not edilecek. Türün tespit edildiği alanlarda ilerleyen zamanlarda gerçekleştirilebilecek faaliyet ve projelere karşı türün popülasyonunun ve habitatının korunabilmesi için ilgili Belediyeler, Muhtarlıklar gibi kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü, (İstanbul) Şube Müdürlüğü tarafından karşılanacak
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet no ve faaliyetin adı	1.2. Türün yakın çevresindeki olası yayılış alanlarının izlenmesi
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Prof. Dr. Neriman Özhatay, Prof. Dr. Engin Özhatay ve Uzm. Bio. Mustafa Keskin
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	Türün tespit edildiği lokalitelerin yakın çevresinde
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Eylem planı uygulama süresince her yıl, Mayıs-Temmuz ayları arasında
Faaliyet akış planı	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü İstanbul, Şube Müdürlüğü, teknik personeli hedef türün yayılış alanı çevresinde yeni popülasyonlar oluşturup oluşturmadığını takip edecek. Tespit edilen yeni birey sayılarını her yıl raporlayacak ve bu bireylerin fotoğraflarını çekecektir, tür teşhisinde problem olması halinde uzmanlara başvurulacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından karşılanacak
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet no ve faaliyetin adı	1.3. Türün yayılış alanındaki arazilerin otlatılmaması için bölgedeki hayvancılık yapan kişilerin bilgilendirilmesi
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü, İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Üniversiteler.
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü İlgili kaymakamlıklar ve yerel yönetimler
Nerede?	Pendik, Sultanbeyli, Ömerli, Arnavutköy, Silivri, Çatalca ormanları
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Eylem planı uygulama süresince her yıl, Mayıs-Temmuz ayları arasında
Faaliyet akış planı	Bölgedeki Köylerde hayvancıların katılımının sağlanacağı bir toplantı düzenlenecek ve gerekli bilgilendirmeler yapılacaktır. Tür tanıtılacak. Türün önemi biyoçeşitliliğe katkısı ve gelecekte sağlayabileceği genetik kaynaklar hakkında bilgiler vurgulanacaktır. Tür ile ilgili bilgilendirme notları dağıtılacaktır. Türün yaşadığı alanlarda otlatmanın önlenmesi veya en azından otlatma seviyesinin düşürülmesi sağlanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından karşılanacak
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	Üniversiteler

Faaliyet no ve faaliyetin adı	1.4. Yayılış alanına yakın yerleşim yerlerine bitkiyi tanıtıcı tabelaların yerleştirilmesi
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	Pendik, Sultanbeyli, Ömerli, Arnavutköy, Silivri, Çatalca ormanları
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2019-2020 yılı içerisinde
Faaliyet akış planı	Tasarımı yapılacak poster, Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü'ne teslim edilecek. Faaliyetin bütçesi belirlenerek 2019 veya 2020 yılı Bakanlık Döner Sermaye Bütçesine teklif edilecek. Bütçenin kabul edilmesini takiben Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından tabelalar yaptırılacak ve öngörülen alanlara yerleştirilecek.
Personel, ekipman, maliyet	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından karşılanacak
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet Hedefi 2: *Centaurea hermannii* bitkisinin yerel ve ulusal düzeyde tanıtılması

Faaliyet no ve faaliyetin adı	2.1. İstanbul ili'ndeki okullarda (ortaöğretim) ve halk eğitim merkezlerinde, öğretmen ve öğrencilerin Çatalca Peygamber Çiçeği = Kulindor (<i>Centaurea hermannii</i>) türünün önemi ve korunması konusunda bilgilendirilmesi
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	Milli Eğitim'de Ortaokul ve liselerde (halen ortaokullarda biyoçeşitliliğin korunması eğitimleri verilmekte, bu tür de bu eğitim programına dahil edilebilir)
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2020 -2025 yılları süresince
Faaliyet akış planı	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü <i>Centaurea hermannii</i> türünün tanıtıcı materyallerini (sunum, broşür vb.) Milli Eğitim Müdürlüğü'ne temin edecek. İstanbul Şube Müdürlüğü'ndeki ilgili personel tarafından İstanbul İli'ndeki türün yetişme alanına yakın bölgelerdeki liselerde ve halk eğitim merkezlerinde türü tanıtıcı sunumlar yapılacaktır. Ayrıca bu bağlamda Halk eğitim merkezi ve okullarda endemik tür, endemizm, ve biyokaçakçılık faaliyetleri ile ilgili bilgilendirilmeler yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet no ve faaliyetin adı	2.2. Türün yayılış alanına yakın yerleşimlerde insanların kalabalık gruplar halinde bulundukları yerlere (kahvehane, restoran, dinlenme tesisi vb.) Çatalca Peygamber Çiçeği = Kulindor (<i>Centaurea hermannii</i>) türüne ait posterlerin çerçeveletilerek asılması
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	Pendik, Sultanbeyli, Ömerli, Arnavutköy, Silivri, Çatalca ormanları
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2020-2025 yılları içerisinde
Faaliyet akış planı	Tür Koruma Eylem Planı kapsamında yapılan poster, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından 2019 veya 2020 yılında camlı çerçeve yaptırılarak, türün tespit edildiği bölgelerdeki okullara, kahvelere, restoranlara, belediye ve muhtarlık binalarına astırılacak.
Personel, ekipman, maliyet	Cam ve çerçeve gideri Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından karşılanacak
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet no ve faaliyetin adı	2.3. İstanbul Valiliği, Çatalca Kaymakamlığı, Çatalca ilçesine ait Belediye Başkanlığı ve Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü internet sitelerinde tür hakkında bilgilere yer verilmesini sağlamak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü, İstanbul Valiliği, Pendik, Arnavutköy, Çatalca, Sultanbeyli Kaymakamlığı ve ilgili belediyeler
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	Pendik, Sultanbeyli, Ömerli, Arnavutköy, Silivri, Çatalca ormanları
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2019 veya 2020 yılı içerisinde
Faaliyet akış planı	Tür Koruma Eylem Planı kapsamında yapılan bilgilendirme broşürü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından hazırlanarak Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü, İstanbul Valiliği, Pendik, Arnavutköy, Çatalca, Sultanbeyli Kaymakamlığı ve ilgili belediyelerin web sitelerine koymaları sağlanacak.
Personel, ekipman, maliyet	
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet no ve faaliyetin adı	2.4. Şehrin ve bağlı ilçelerinin görünür yerlerindeki duvar süslemelerinde, kaldırımlarda, oyun bahçelerinde, parklarda vb. yerlerde Çatalca Peygamber Çiçeği = Kulindor (<i>Centaurea hermannii</i>) motiflerinin kullanılmasını sağlamak konusunda motivasyonu arttırmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü, ilçe Belediyeleri
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	Pendik, Sultanbeyli, Ömerli, Arnavutköy, Silivri, Çatalca ormanları
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2019 veya 2020 yılı içerisinde
Faaliyet akış planı	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından ilgili kurum ve kuruluşların katılımı sağlanarak bir toplantı yapılacaktır. Toplantıda her kurumun sorumluluk alanındaki işlerin nasıl yapılacağı, kurumlar arasında olabilecek işbirliği ile katkı alınabilecek kişi ve kurumlar belirlenecek, toplantı çıktıları ve alınan kararlar uyarınca faaliyetler yürütülecek.
Personel, ekipman, maliyet	
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet Hedefi 3: Çatalca Peygamber çiçeği (*Centaurea hermannii*) ile ilgili bilgi boşluğunun doldurulması

Faaliyet no ve faaliyetin adı	3.1. Alanın iklim ve toprak özelliklerinin Çatalca Peygamber Çiçeği = Kulindor (<i>Centaurea hermannii</i>) türünün yayılışına olan etkilerinin araştırılması
Sorumlu kurum veya kuruluş	Üniversitelerin ilgili fakülteleri/bölgeleri
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü, Üniversiteler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	Pendik, Sultanbeyli, Ömerli, Arnavutköy, Silivri, Çatalca ormanları
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Eylem planı uygulama süresince
Faaliyet akış planı	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, tarafından <i>Centaurea hermannii</i> türü ile ilgili çalışma yapan bilim insanları ile iletişim kurularak konuyla ilgili çalışma yapacak yüksek lisans ve doktora öğrencileri bulunacak. Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, tarafından konuyla ilgili çalışacak öğrencilere lojistik sağlanacak.
Personel, ekipman, maliyet	Projesinde belirlenecek, Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından konuyla ilgili çalışacak öğrencilere lojistik sağlanacak.
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet no ve faaliyetin adı	3.2. Çatalca Peygamber Çiçeği = Kulindor (<i>Centaurea hermannii</i>) türünün çoğaltılması, tohum çimlendirilmesi gibi üremesi ile ilgili araştırmalar yapılması
Sorumlu kurum veya kuruluş	Üniversitelerin ilgili fakülte/bölgümleri
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Tarım ve Orman Bakanlığı, Üniversitelerin ilgili fakülteleri/bölgümleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	Doğal yayılış alanında ve araştırma merkezlerinde
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Eylem planı uygulama süresince
Faaliyet akış planı	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından Üniversitelerde konuyla ilgili çalışan bilim insanı ve uzmanlarla iletişim kurulacak ve yapılan çalışmaların son durumu hakkında bilgi alınacak. Alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirme yapılarak ihtiyaca uygun iş tanımı yapılacak ve uygun fon (TUBİTAK, Bakanlık yatırım programı veya döner sermayesi vb) araştırılacak. Fon bulunması durumunda araştırma başlatılacak.
Personel, ekipman, maliyet	Orman ve Su İşleri Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından konuyla ilgili çalışacak bilim insanlarına imkanlar dahilinde lojistik sağlanacak
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet no ve faaliyetin adı	3.3.) Çatalca Peygamber Çiçeği = Kulindor (<i>Centaurea hermannii</i>) türünün diğer canlı türleriyle ilişkilerinin araştırılması
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Üniversitelerin ilgili fakülteleri/bölümleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	Türün doğal yetişme alanında. yayılım alanında
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Eylem planı uygulama süresince
Faaliyet akış planı	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından üniversitelerde konuyla ilgili çalışma yapan bilim insanları ile iletişim kurularak konuyla ilgili çalışma yapacak yüksek lisans ve doktora öğrencileri bulunacak.
Personel, ekipman, maliyet	Projesinde belirlenecek, Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından konuyla ilgili çalışacak öğrencilere imkanlar dahilinde lojistik sağlanacak
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet no ve faaliyetin adı	3.4.Çatalca Peygamber Çiçeği = Kulindor (<i>Centaurea hermannii</i>) türünün gurbette (ex-situ) korunması olanaklarının araştırılması ve gurbette koruma çalışmalarına destek verilmesi
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü,
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Tarım ve Orman Bakanlığı, Üniversitesinin ilgili fakülteleri/bölgeleri
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü (ETAE), Ege Üniversitesi Botanik Bahçesi
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2020 yılından itibaren
Faaliyet akış planı	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, türün yayılış gösterdiği alanlardaki Şube Müdürlüğü teknik personeli tarafından, yapılan çalışmaları yerinde incelenecek ve türün ex-situ koruma olanaklarının araştırılması çalışmalarını değerlendirmek üzere Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, Ege Üniversitesi Botanik Bahçesi veya benzeri bir kurum ziyaret edilecektir. Ziyaret sırasında bu kurumda yapılan çalışmaların sürdürülmesi ve türün ex-situ korunması olanaklarının araştırılması için bir iş tanımı hazırlanacaktır. 2019 yılı yatırım programından ödenek ayrılması için hazırlanan iş tanımı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne sunulacaktır. Yatırım programından ödeneğin ayrılması halinde işin teknik şartnamesi hazırlanmalı, 2020 yılı içerisinde çalışmanın başlatılması için ihale işlemleri gerçekleştirilecektir. Ayrıca doku kültürü ile bitkinin üretiminin yapılabilirliği araştırılmalı, bu konuda Yalova’da bulunan Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü’nden ve Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesinden yardım alınacaktır. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü (ETAE) bünyesindeki Ulusal Gen Bankası’na türe ait tohumlar verilerek gen bankasında muhafaza edilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	Üretilen proje sırasında belirlenecek
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet Hedefi 4: Çatalca Peygamber Çiçeği = Kulindor (*Centaurea hermannii*) tür eylem planı uygulamalarının izlenmesi ve değerlendirilmesi

Faaliyet no ve faaliyetin adı	4.1. Yılsonunda eylem planı uygulamaları değerlendirme toplantılarının yapılması
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü,
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Tür Koruma Eylem Planında sorumluluk üstlenmiş tüm kurum, kuruluş ve kişiler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	İstanbul
Faaliyet zamanı ve sıklığı	Eylem planı uygulama süresince her yıl Kasım ayında
Faaliyet akış planı	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından Tür Koruma Eylem Planında sorumluluk üstlenmiş tüm kurum, kuruluş ve kişilere toplantı daveti yapılacaktır. Toplantıda aşağıdaki ana başlıklar görüşülecektir. Eylem planında yer alan her bir faaliyetin o yıl içerisindeki gerçekleşme durumu Yapılamayan faaliyetlerin yapılamama nedenleri ve gelecek yılda alınması gereken önlemler, Gelecek yılın çalışma programının gözden geçirilmesi, Bakanlığa bildirilmek üzere yıllık çalışmaların raporlanması iş ve işlemleri yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

Faaliyet no ve faaliyetin adı	4.2. II.beş yıllık (2025-2030) uygulama dönemi planını yapmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Tür Koruma Eylem Planında sorumluluk üstlenmiş tüm kurum, kuruluş ve kişiler
Bilgilendirilecek veya izin alınacak kurum veya kişiler	
Nerede?	İstanbul
Faaliyet zamanı ve sıklığı	2025
Faaliyet akış planı	2025 yılı sonunda tür eylem planlaması konusunda deneyimli bir botanik uzmanının danışmanlığında düzenlenecek çalıştayda 5 yıllık uygulama dönemi değerlendirilecektir. Beş yıllık uygulamalarda edinilen bilgi ve deneyimler de dikkate alınarak 2026-2031 yılları II. Beş yıllık uygulama dönemi uygulama planı hazırlanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Danışmanlık hizmeti, toplantı giderleri Tarım ve Orman Bakanlığı I. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü, İstanbul Şube Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.
Kaynakça veya başvurulacak kişiler	

6. KAYNAKLAR

- 1) Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. (2000). Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler). Türkiye Tabiatı Koruma Derneği.
- 2) Keskin, M. (2005). Formula 1 Alanı ve Çevresinin Florası. Türkiye Doğal Hayatı Koruma Derneği, İstanbul.
- 3) Özhatay N, Byfield A.J., Atay S (2005) “Türkiye’nin 122 Önemli Bitki Alanı” WWW Türkiye (Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı), İstanbul.
- 4) Kültür ve Turizm Bakanlığı (2019). <https://istanbul.ktb.gov.tr/TR-165064/genel-bilgiler.html>.
- 5) Baytop, A. (2012). Anadolu’nun Dar Bir Yöresinden Örnek Toplamış Olan Bitki Toplayıcıları. Osmanlı Bilimi Araştırmaları XIV/1: 1-16.
- 6) Strid, A. (2006). Flora hellenica bibliography, second edition, Polish Academy of Sciences, Krakow, s. 219-220.
- 7) Demiriz, H. (1993). An annotated Bibliography of Turkish Flora and Vegetation, TÜBİTAK, Ankara, s.228-229 ve s.219-220.
- 8) Hermann, F. (1932). “Pflanzen aus Ost-Thrakien,” Izv. Bulg. Bot. Druz. 5: 132-142.
- 9) Hermann, F. (1936). “Die Pflanzendecke des Strandscha-Gebirges,” Repert. Spec. Nov. Regni Veg., Beihefte/Bd. 87.
- 10) Hermann, F. (1937). “Ergänzungen und Berichtigungen zu meiner Arbeit: Die Pflanzendecke des Strandsha-Gebirges,” Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 42 (1-10): 103-110.
- 11) Eroğlu, H.K., Özyiğit, İ. İ., Altay, V. ve Yarcı, C. (2014). Autecological characteristics of *Centaurea hermannii* F. Herman endemic species from Turkey. Bulgarian Journal of Agricultural Science 20(Supplement 1): 183–187.
- 12) Wagenitz, G., 1975. *Centaurea L.* In: P.H. Davis (Editor), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. V, Edinburgh University Press, Edinburgh pp. 465–585.

- 13) Grdal, B. ve zhatay, N. (2011). Taxonomical Anatomical and Karyological Remarks on Two Endemic Centaurea L. Species in Turkey: C. kilaea Boiss.& C. hermannii F.Hermann. İ.Ü. Eczacılık Fakültesi Mecmuası, 34(41),104-120.
- 14) ksz, S., Serina, S. Topu, G. (1994). Sesquiterpene lactones from Centau- rea hermannii. Phytochemistry 35 (2): 435-438.
- 15) Garcia-Jacas, N., Uysal, T., Romashchenko, K., Suarez-Santiago, V., Ertugrul, K. and Susanna, A. (2006). Centaurea hermanni internal transcribed spacer 1, 5.8S ribosomal RNA gene, and internal transcribed spacer 2, complete