



SİNOP ÇİĞDEMİ

(*Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos* B. Mathew)



TÜR EYLEM PLANI

Aralık 2016

10.Bölge Müdürlüğü - Sinop Şube Müdürlüğü



SİNOP ÇİĞDEMİ TÜR EYLEM PLANI, Aralık 2016

© 2016, 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
www.milliparklar.gov.tr

Bu eylem planının tüm yayın hakları Orman ve Su İşleri Bakanlığına aittir.

Hazırlayanlar/Proje Ekibi:

PROJE KOORDİNATÖRÜ : Prof. Dr. Fatmagül GEVEN
PROJE DANIŞMANI : Yrd. Doç. Dr. Kerim GÜNEY
BOTANİK UZMANI : Araş. Gör. Ayşe ÖZTÜRK

Kapak Fotoğrafı: Yrd. Doç. Dr. Kerim GÜNEY

Firma:



Araştırmaları Sosyal Hizmetler ve Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti

Mebusevleri Ergin Sokak 39/2 Tandoğan ANKARA

Tel: +90 312 212 1 367 Fax: +90 312 212 2 367

ems@emscevre.com.tr

SİNOP ÇİĞDEMI

(*Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*)

Tür Koruma Eylem Planı

(2017-2021)

**YÜRÜTÜCÜ FİRMA: EMS ÇEVRE ARAŞTIRMALARI
SOSYAL HİZMETLER VE EĞİTİM DANIŞMANLIK
TİC. LTD. ŞTİ.**

Bilimsel Danışman: Yrd. Doç. Dr. Kerim GÜNEY

KATKI, DESTEK VEREN KİŞİ, KURUM VE KURULUŞLAR

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü

10. Bölge Müdürlüğü

Sinop Şube Müdürlüğü

Kastamonu Üniversitesi

EMS Çevre Araştırmaları Sosyal Hizmetler Ve Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

Prof. Dr. Fatmagül GEVEN

TEŞEKKÜR

Ülkemiz sahip olduğu biyolojik çeşitlilik değerleriyle dünya üzerindeki sayılı coğrafyalardan birine sahiptir. Gerek tür gerekse habitat çeşitliliği açısından sahip olunan bu zenginlik insan nüfusunun artışıyla doğru orantılı çevresiyle etkileşimine bağlı bazı sebeplerden tehlike altına girmiştir. Gelecek nesillere bugün sahip olduğumuz biyolojik değerlerin eksiksiz teslim edilebilmesi, almamız gereken bazı tedbirlerden geçmektedir. Tür koruma eylem planları ve bu kapsamda sürdürülen izleme sistemleri bu amaçla harekete geçirilmiş projelerdir. Devletimizin araştırma, planlama, kontrol ve uygulama noktasındaki kurumlarını bir araya getirerek kaynak değerlerimizi riskten uzaklaştırma çalışmaları dünya mirası olarak kabul edilebilecek bu zenginliğin korunma ve sürdürülebilir kullanımının garantisidir. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 2013-2017 yıllarını kapsayan Stratejik Plan hükümlerinde, Stratejik Gaye 5 kapsamında biyolojik çeşitliliğin etkin korunması ve sürdürülebilir yönetimini sağlamak amacıyla, Stratejik Hedef 5.1: "Tür ve ekosistemlerin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesini sağlamak hedefi gereğince Tür Koruma Stratejisi ve Eylem Planları hazırlamak" olarak belirlemiştir. Bu noktadan hareketle 2016 yılı içinde Sinop İli Sinop Çiğdemi (*Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*) Tür Eylem Planı araştırma ekibimiz tarafından tamamlanmıştır. Sinop Çiğdemi'nin korunması noktasında daha önceden yapılmış herhangi bir araştırma bulunmaması proje süresince arazi çalışmalarının tüm il sınırları içerisinde coğrafi taranmasını gerektirmiş elde edilen bulgular bu kitapta derlenmiştir. Bu nitelikteki araştırmaları destekleyerek ülkemiz biyoçeşitliliğinin korunmasına katkı sağlayan başta Orman ve Su İşleri Bakanımız Sayın Prof. Dr. Veysel EROĞLU ve bakanlık yetkililerine, Kastamonu Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Seyit AYDIN'a, Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dekanı Sayın Prof. Dr. Ömer KÜÇÜK'e, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Sinop 10. Bölge Müdürü Sayın Hasan BAŞYİĞİT'E, Sinop Şube Müdür Vekili Nurullah GÜRKAN'A, arazi bulguları noktasında yardımlarını esirgemeyen Orman Mühendisi Hicran NALBANTOĞLU, Kimyager Funda GÜRLEYEN KURU, Orman Mühendisi Elif KALAYCI, Orman Mühendisi Hasan YAŞAYACAK'a, Orman Mühendisi Ümit TAŞDEMİR'E, Orman Mühendisi Ahmet GÖKGÜN'e, Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Araştırma Görevlisi Ayşe ÖZTÜRK'E ve proje koordinatörümüz Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Fatmagül GEVEN'e teşekkür ederim.

Yrd. Doç. Dr. Kerim GÜNEY

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	1
1. SİNOP ÇİĞDEMİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER	2
1.1 Taksonomik Hiyerarşi	2
1.2 Iridaceae Familyası Genel Özellikler	3
1.3 Crocus Cinsi Genel Özellikleri	3
1.4 <i>Crocus speciosus</i> Türünün Genel Özellikleri	3
1.5 Sinop Çiğdemi Taksonu ve Ayırım Anahtarı	4
1.6 <i>Crocus L.</i> Cinsinin Türkiye'deki Taksonları	11
1.7 Sinop Çiğdemi Habitat ve Ekolojik İstekleri	15
1.8 Sinop Çiğdeminin Tıbbi ve Ekonomik Önemi	21
1.9 Sinop Çiğdemi'nin Habitatlarında Bulunan Bitki Türleri	21
1.10 Sinop Çiğdemi'nin Sinop İli'nde Tepit Edildiği Noktalar	22
2. TEHDİTLER VE KORUNMASINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR	23
2.1 Sinop Çiğdemi'nin Varlığını Tehdit Eden Unsurlar ve Tehdit Analizi	23
2.2 Sinop Çiğdemi'nin Korunmasına Yönelik Çalışmalar	27
3. ULUSLAR ARASI SÖZLEŞMELER ve TAKSONUN KORUNMA STATÜSÜ	28
4. HEDEFLER	29
5. FAALİYET PLANI	32
6. ARAZİ ÇALIŞMALARI, ÇALIŞTAY ve BİLGİLENDİRME TOPLANTISI	38
KAYNAKLAR	42

KISALTMALAR LİSTESİ

CR	: Çok tehlikede
EN	: Tehlikede
VU	: Zarar görebilir
NT	: Tehlike altına girebilir
LC	: En az endişe verici
IUCN Korunma Birliği	: Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları
subsp.	: Alttür
var.	: Varyete
WWF	: Dünya Doğal (Vahşi) Yaşamı Koruma Vakfı
m²	: metrekare
Akd.	: Akdeniz
Av.-Sib.	: Avrupa-Sibirya
İr.-Tur.	: İran-Turan
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı



SİNOP ÇİĞDEMI TÜR EYLEM PLANI

ÖNSÖZ

Ülkemiz biyolojik çeşitlilik bakımından dünyanın önde gelen ülkeleri arasındadır. Türkiye dört mevsimi, denizleri, olağanüstü zengin doğal kaynakları (jeolojik, jeomorfolojik, flora, fauna ve ekosistem) ile büyük bir potansiyele sahiptir. Türkiye, bu zenginliğini ve doğal yapısını artan çevre sorunlarına rağmen, yer yer koruyabilmiş nadir ülkelerden biridir.

Giderek artan dünya nüfusu, kirlilik ve plansız kalkınma, doğal kaynaklar üzerinde ciddi bir baskı yaratmaktadır. Ülkemizin gerek ekonomik, gerekse sosyal alanda daha iyi bir yaşama sahip olması bu kaynakların belirlenmesi, korunması ve akılcı bir şekilde gelecek nesillere aktarılması ile mümkün olacaktır. Bu amaçlarla Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMP Genel Müdürlüğümüzce 2013 yılında başlatılan Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi sonuçlarına göre nesli tehlike altında olan türler için tür eylem planlarının hazırlanması çalışmalarına başlanmıştır. 2023 yılına kadar ülkemizde nesli tehlike altında bulunan 100 tür için tür eylem planı yapılması ve uygulanması hedeflenmektedir.

Gerek uluslararası gerekse ulusal mevzuatımızdan doğan yükümlülük ve sorumluluklarımızla biyolojik çeşitliliğin etkin korunması ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması temel amacımız olup; insan etkinliklerini doğa koruma ve sürdürülebilirlik temelinde gerçekleştirebilmek için, bu etkinliklerin doğaya yaptıkları etkiyi öngörebilmek ve bu öngörüye dayanarak doğa için zararsız bir yol izlemek gerekmektedir.

Sinop İli Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi 2014 yılında tamamlanması ile endemik ve nesli tehlike altında olduğu tespiti yapılan Sinop Çiğdemi Tür Eylem Planı yapılması çalışmalarına başlanılmıştır. 2016 Haziran-Aralık döneminde Eylem Planı kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum örgütleri ve bilim adamlarının görüş ve önerileri ile sonuca ulaştırılmıştır. Bu çalışma ile türün geleceğe taşınabilmesi amaçlanmış olup; türün tehdit altında olduğu yaşam alanlarının korunması için yapılacak çalışmalar, işbirliği yapılacak Kurum ve Kuruluşlar tespit edilerek yol haritası belirlenmiştir.

Sinop Çiğdemi için hazırlanan Tür Eylem Planı'nın, biyolojik çeşitliliğin önemi ve farkındalığının artırılması bilincinin toplumun her kesimine yayılmasında ve Türkiye'ye daha iyi bir gelecek kurma yolunda faydalı olmasını dilerim. Ayrıca planı hazırlayanlara ve katkıda bulunanlara ve bundan sonra yapılacak çalışmalarda destek vereceklere teşekkür ederim.

Hasan BAŞYİĞİT

Doğa Koruma ve Milli Parklar

10. Bölge Müdürü V.

1. SINOP ÇİĞDEMİ (*Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*) HAKKINDA GENEL BİLGİLER

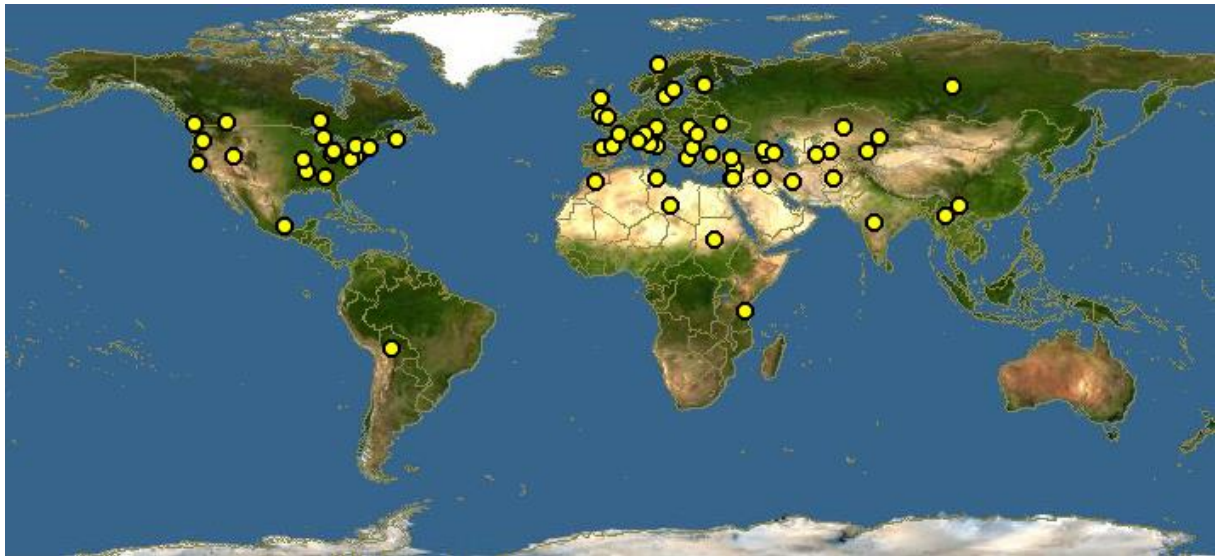
1.1 Taksonomik Hiyerarşi

Çiğdem (*Crocus*) Süsengiller (**Iridaceae**) ailesinden bir cinistir.

Tablo1. *Crocus* cinsinin Taksonomik Hiyerarşisi

Alem	Plantae (Bitkiler)
Altalem	Tracheobionta (Damarlı Bitkiler)
Üstbölüm	Spermatophyta (Tohumlu Bitkiler)
Bölüm	Magnoliophyta (Kapalı Tohumlular)
Sınıf	Liliopsida
Altsınıf	Liliidae
Takım	Liliales
Aile	Iridaceae (İrisgiller)
Cins	<i>Crocus</i> (Çiğdem)
Takson	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> (Sinop Çiğdemi)

Harita 1. *Crocus* cinsinin dünyadaki dağılımı



1.2 Iridaceae (Süsengiller) Familyası Genel Özellikleri

Rizomlu, kormuslu veya soğanlı otsu bitkilerdir. Yapraklar genellikle orta damar boyunca ikiye katlıdır (eksen üzerine sapsız olarak karşılıklı iki sıra üzerine aynı planda ve tabanlarıyla biri diğerini örter vaziyette sık dizilişli). Periant iki sıralı, içteki ve dıştaki segmentler benzer veya belirgin farklıdır, yada periant zigomorfiktir. Stamen 3, dıştaki periant segmentlerine karşıttır. Ovaryum alt durumlu ve çok sayıda ovüle (tohum taslağı) sahiptir. Stilus 3 loblu, dallar tam veya bölünmüş, petalimsi yada değildir. Tohumlar küremsi elipsoid veya armut şeklinde, köşeliden yassıya doğru değişen şekildedir. Tohumlar kanatlı veya kanatsız, strofiollü (bazı tohumlarda rastlanan etli bir ek doku) ya da değildir (Davis 1982).

1.3 *Crocus L.* Cinsi Genel Özellikleri

Kormus genellikle simetrik, birçok lif tarafından örtülü, zarımsı veya derimsi tunikadır. Katafiller 5 adet, topraküstündeki sürgün kınımsıdır. Yapraklar çiçeklerle beraber veya çiçeklerden sonra, hepsi tabanda, yassı veya en üst yüzeyinde oluklu olup ortada beyazımsı çizgi ile; en aşağıdaki yüzü yassılaştırmış bir omurganın her iki yanında 2 derin olukludur. Çiçekler sonbaharda açar veya ilkbaharda gelişir, 1-birçok sayıdadır. Çiçekler zarımsı kınılı bir ön yaprak tarafından bazen taşınan kısa bir toprakaltı çiçek sapı üzerindedir. Çiçek taşıyan yapraklar zarımsı; daha küçük çiçek taşıyan yaprakçıklar indirgenmiş veya yoktur. Periant aktinomorf simetrlili; periant tüpü uzun ve dar; segmentler 6 adet, 2 halkada, eşit veya yarı eşit durumda, en içteki halka nadiren belirgin bir şekilde daha küçüktür. Stilus 3 dallı-çok sayıda parçaya bölünmüştür. Ovaryum toprak altındadır. Kapsül silindirik-elipsoid, çiçek sapının uzantısı tarafından toprak seviyesinin hemen üzerinde olgunlaşır. Tohumlar çok sayıda, küremsi elipsoid, kahverengimsi veya kırmızımsı renktedir (Davis 1982).

1.4 *Crocus speciosus* Türünün Genel Özellikleri

Kormusun tunikası zarımsı veya derimsi, tabanda halkalara ayrılmış, bazen paralel liflidir. Yapraklar 3-4 adet, çiçeklerden daha sonra gelişir, 4-5 mm genişliğindedir. Profil (çiçek tomurcuğu tabanındaki ilk zarımsı yaprak) yoktur, brakteol vardır. Periant boğazı beyaz veya soluk sarı, çıplak veya seyrek olarak kısa yumuşak tüylüdür. Segmentler 2,5-6 x 0,8-2,2 cm olup yarı sivri-küt şekilden tepede birden daralmış şekle doğru değişkenlik gösterir. Filamentler 4-11 mm, çıplak veya çok küçük papilli, beyaz veya soluk sarı; anterler 1-2,2 cm, sarı renklidir. Stilus genellikle ince zayıf dallara ayrılmış, bazen yaklaşık 6 adettir.

1.5 *Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos* (Sinop Çiğdemi) Taksonu ve Ayırım Anahtarı

1. Periant boğazı sarı.....subsp.
xantholaimos

1. Periant boğazı beyaz

2. Kormusun tunikası genellikle derimsi ± tam, belirgin halka içinde tabanda ayrılmış; stilus çok dala ayrılmış; periant segmentleri (3-)3,7-6 cm; tüpü 5-20 cm.....subsp.

speciosus

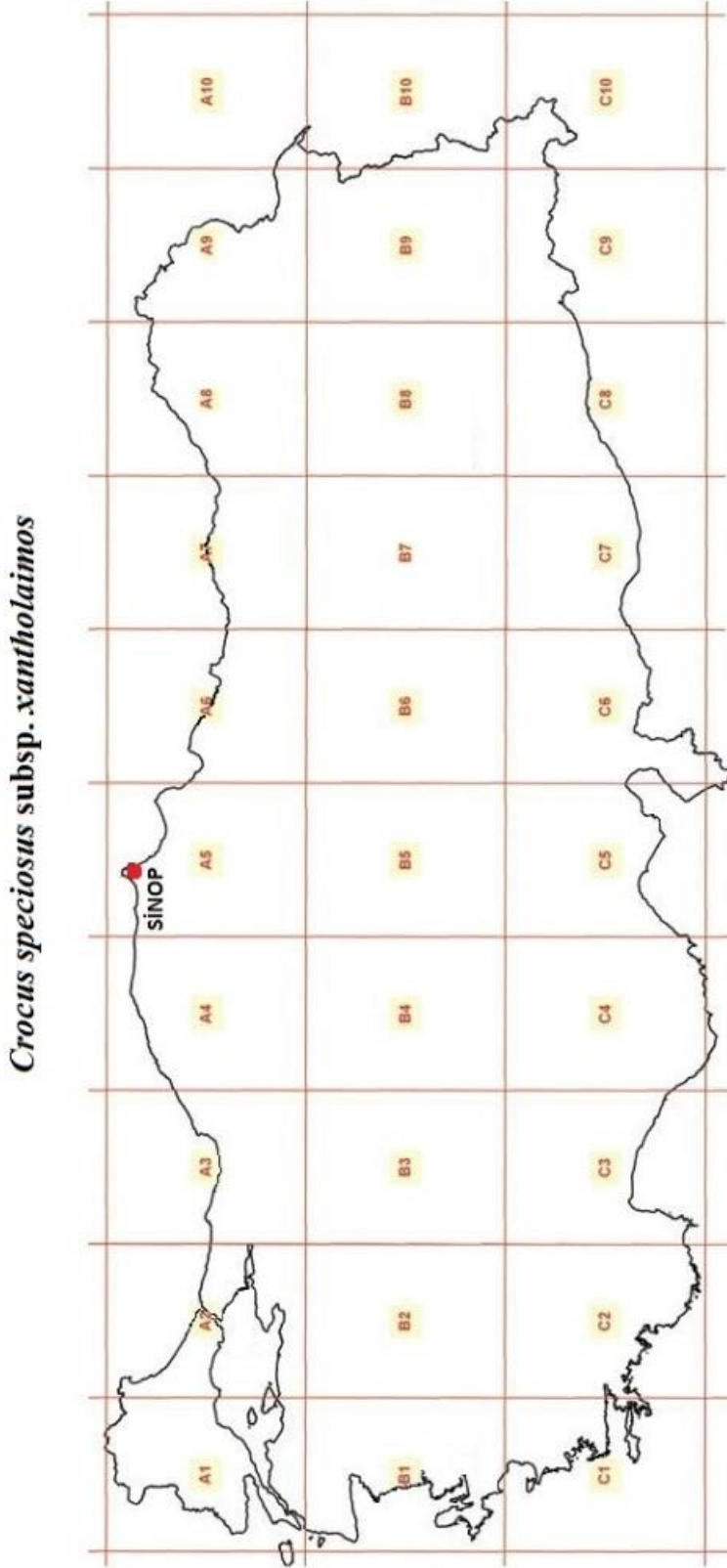
2. Kormusun tunikası zarımsı, paralel liflere ayrılmış, tabanda belirgin olmayan halkalı; stilus yaklaşık 6-8 dala ayrılmış; periant segmentleri 2,5-3,5 cm; tüp 3,5-8 cm.....subsp.

ilgazensis

subsp. *xantholaimos* Mathew, (Çizim 1.) Çiçeklenme zamanı 9 ve 10. aylardır. Göknar, sarıçam, meşe, açıklıklarında, eğimli kalker kayalıkların aralarındaki topraklarda, 0-1750 m rakımlara kadar yayılış göstermektedir. Türkiye Florası'ndaki kayıtlara göre tip örneği A5 karesinde (Harita 1.) Sinop'ta Kabalı Boyabat arasındaki geçitten toplanmıştır. Ayrıca yine Sinop'un 60 km güneyi, 1350 m'de kayıtları mevcuttur. Takson endemik olup Öksin elementidir. Halk arasında "Sinop Çiğdemi" olarak anılan *Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos* literatürde "Boğaz Çiğdemi" olarak bilinmektedir (Güner, 2012).



Foto 2. *Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*'un üstten görünüşü



Harita 2. Sinop Çiğdemî'nin Grid sisteme göre yayılış gösterdiği A5 karesi.



Foto 3. Sinop Çiğdeminin ilk açılım öncesi burulmuş gonca durumu

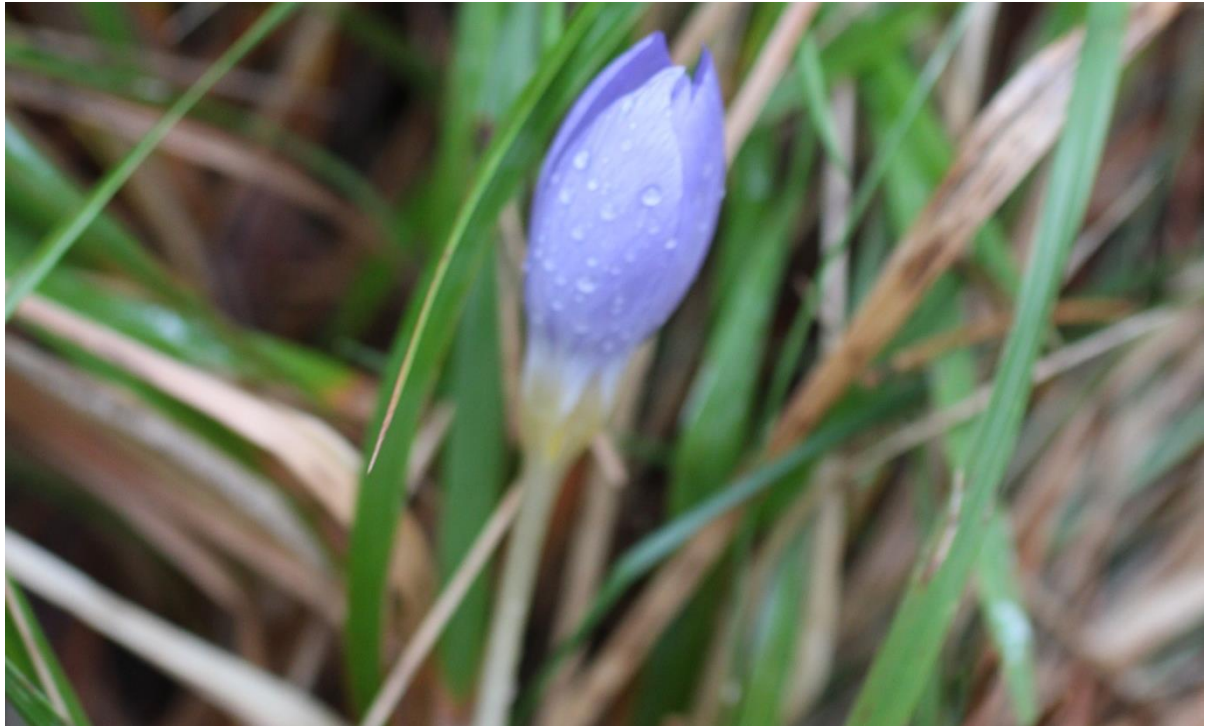


Foto 4. Sinop Çiğdeminin çiçeğinin gölgeli habitatlarda kapalılık durumu



Foto 5. Sinop Çiğdemi'nin güneşli açık alan habitatlarda alttan görünüşü

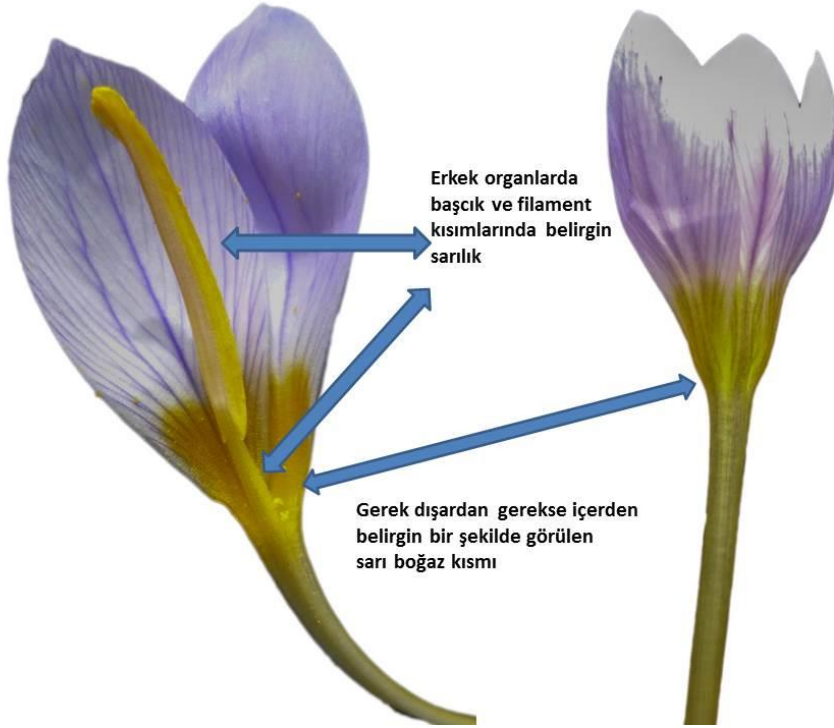


Foto 6. Sinop Çiğdemi'nin çiçek parçaları

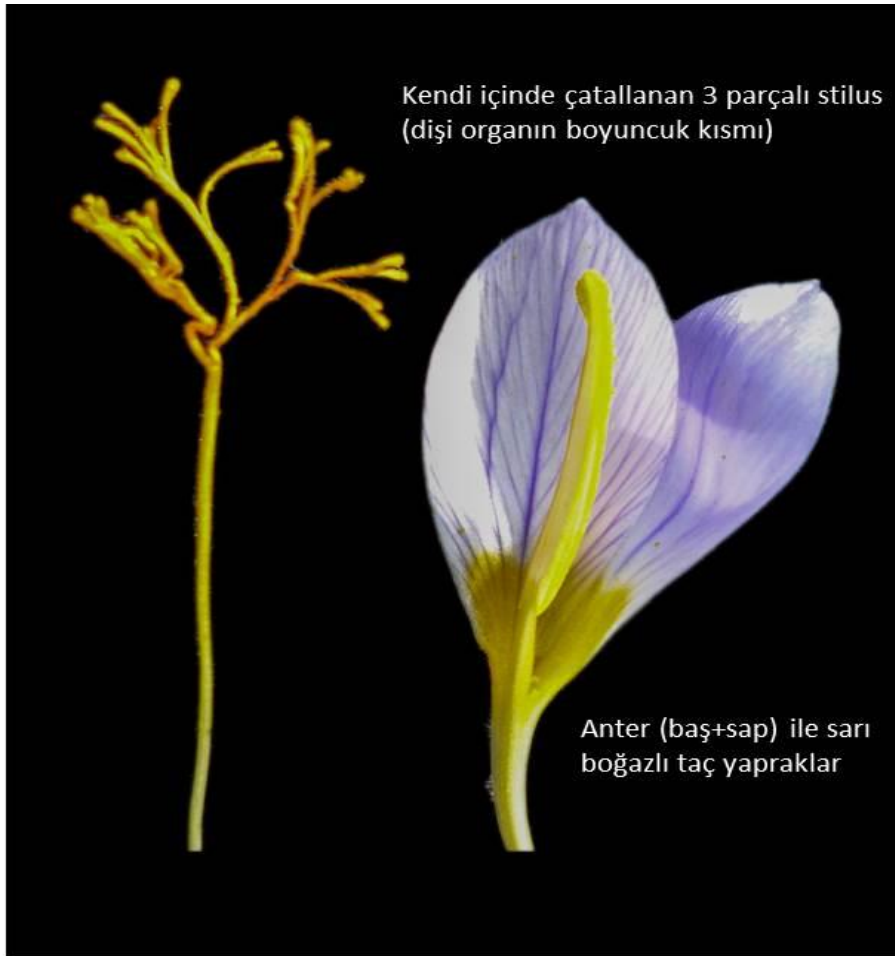


Foto 7. Sinop Çiğdemi'nin çiçek parçaları



Foto 8. Sinop Çiğdemî'nin toprakaltı yumrusu (kormus)



Foto 9. *Crocus* cinsine ait türlerde a. Olgunlaşmamış ve kapsül içinde muhafaza edilen tohumlar b. Olgunlaştıkça açılan kapsülden dökülen çiğdem tohumları (İnt.13)

1.6 Crocus L. Cinsinin Türkiye'deki Taksonları

Ülkemizde *Crocus* cinsinin 1'i hibrit 41 bitki türü mevcuttur. Toplam takson sayısı 79 olup 54'ü endemiktir.

Tablo 2. *Crocus* L. cinsinin Türkiye'deki Taksonları

Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Endemizm Durumu
<i>Crocus abantensis</i>	Abant çiğdemi	Endemik
<i>Crocus adanensis</i>	Adana çiğdemi	Endemik
<i>Crocus aeriensis</i>	Laz çiğdemi	Endemik
<i>Crocus ancyrensis</i>	Ankara çiğdemi	Endemik
<i>Crocus antalyensis</i>	Antalya çiğdemi	-
- <i>C. antalyensis</i> subsp. <i>antalyensis</i>	Antalya çiğdemi	Endemik
- <i>C. antalyensis</i> subsp. <i>gemicii</i>	Navruz çiğdemi	Endemik
- <i>C. antalyensis</i> subsp. <i>striatus</i>	Çizik çiğdem	Endemik
<i>Crocus asumaniae</i>	Mor çiğdem	Endemik
<i>Crocus baytopiorum</i>	Hanım çiğdemi	Endemik
<i>Crocus beydaglarensis</i>	Beydağ çiğdemi	Endemik
<i>Crocus biflorus</i>	İkiz çiğdem	-
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>adamii</i>	Çökülce	-
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>albocoronatus</i>	Gökkız	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>artvinensis</i>	Artvin çiğdemi	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>atrospermus</i>	Gölbüzük	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>biflorus</i>	İkiz çiğdem	-
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>caelestis</i>	Cennet çiğdemi	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>caricus</i>	Pisik çiğdemi	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>crewei</i>	Çarpık çiğdem	-
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>fibroannulatus</i>	Halkalı çiğdem	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>ionopharynx</i>	Cadı çiğdemi	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>isauricus</i>	İbradı çiğdemi	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>leucostylosus</i>	Cemre çiğdemi	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>nubigena</i>	Bulut çiğdemi	-
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>pseudonubigena</i>	Siirt çiğdemi	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>pulchricolor</i>	Çakır çiğdem	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>punctatus</i>	Benli çiğdem	Endemik
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>tauri</i>	Berfan	-
- <i>C. biflorus</i> subsp. <i>yataganensis</i>	Yatağan çiğdemi	Endemik
<i>Crocus boissieri</i>	Keşiş çiğdemi	Endemik
<i>Crocus cancellatus</i>	Gözenek	-
- <i>C. cancellatus</i> subsp. <i>cancellatus</i>	Gözenek	Endemik
- <i>C. cancellatus</i> subsp. <i>damascenus</i>	Pivok	-
- <i>C. cancellatus</i> subsp. <i>lycius</i>	Garip çiğdem	Endemik
- <i>C. cancellatus</i> subsp. <i>mazziaricus</i>	Duru çiğdem	-
- <i>C. cancellatus</i> subsp. <i>pamphylicus</i>	Süslü çiğdem	Endemik
<i>Crocus candidus</i>	Ak çiğdem	Endemik
<i>Crocus chrysanthus</i>	Sarı çiğdem	-
<i>Crocus danfordiae</i>	İnce çiğdem	-
- <i>C. danfordiae</i> subsp. <i>danfordiae</i>	İnce çiğdem	Endemik
<i>Crocus fauseri</i>	Menteşe çiğdemi	Endemik
<i>Crocus flavus</i>	Yer çiğdemi	-

- <i>C. flavus</i> subsp. <i>dissectus</i>	Dilik çiğdem	Endemik
- <i>C. flavus</i> subsp. <i>flavus</i>	Yer çiğdemi	-
- <i>C. flavus</i> subsp. <i>sarichinarensis</i>	Yer iğdesi	Endemik
<i>Crocus fleischeri</i>	Taşlık çiğdemi	-
<i>Crocus gargaricus</i>	Kaz çiğdemi	-
- <i>C. gargaricus</i> subsp. <i>gargaricus</i>	Kaz çiğdemi	Endemik
- <i>C. gargaricus</i> subsp. <i>herbertii</i>	Uludağ çiğdemi	Endemik
<i>Crocus graveolens</i>	Yel çiğdemi	-
<i>Crocus karduchorum</i>	Koyak çiğdemi	Endemik
<i>Crocus kerndorffiorum</i>	Kuyruklu çiğdem	Endemik
<i>Crocus kotschyanus</i>	Gezgin çiğdem	-
- <i>C. kotschyanus</i> subsp. <i>cappadocicus</i>	Peri çiğdemi	Endemik
- <i>C. kotschyanus</i> subsp. <i>hakkariensis</i>	Çölemerik çiğdemi	Endemik
- <i>C. kotschyanus</i> subsp. <i>kotschyanus</i>	Gezgin çiğdem	-
- <i>C. kotschyanus</i> subsp. <i>suworowianus</i>	Yayla kestanesi	-
<i>Crocus leichtlinii</i>	Mardin çiğdemi	Endemik
<i>Crocus lydius</i>	Sülün çiğdemi	Endemik
<i>Crocus mathewii</i>	Sürmeli çiğdemi	Endemik
<i>Crocus minutus</i>	Minik çiğdem	Endemik
<i>Crocus nerimanicae</i>	Sultan çiğdemi	Endemik
<i>C. olivieri</i>	Hırçın çiğdem	-
- <i>C. olivieri</i> subsp. <i>balansae</i>	Koru çiğdemi	-
- <i>C. olivieri</i> subsp. <i>istanbulensis</i>	İstanbul çiğdemi	Endemik
- <i>C. olivieri</i> subsp. <i>olivieri</i>	Hırçın çiğdem	-
<i>Crocus pallasii</i>	Güzçimi	-
- <i>C. pallasii</i> subsp. <i>dispathaceus</i>	Som çiğdem	-
- <i>C. pallasii</i> subsp. <i>pallasii</i>	Güzçimi	-
- <i>C. pallasii</i> subsp. <i>turcicus</i>	Çitvan	-
<i>Crocus paschei</i>	Bet çiğdem	-
<i>Crocus pestalozzae</i>	Ümraniye çiğdemi	Endemik
<i>Crocus pulchellus</i>	Güzlâlesi	-
<i>Crocus reticulatus</i>	Çiğdem	-
- <i>C. reticulatus</i> subsp. <i>hittiticus</i>	Hittit çiğdemi	Endemik
- <i>C. reticulatus</i> subsp. <i>reticulatus</i>	Çiğdem	-
<i>Crocus roseoviolaceus</i>	Gül çiğdemi	Endemik
<i>Crocus sativus</i>	Safran	-
<i>Crocus scharojanii</i>	Yaylakovan	-
- <i>C. scharojanii</i> subsp. <i>lazicus</i>	Civden	Endemik
- <i>C. scharojanii</i> subsp. <i>scharojanii</i>	Yaylakovan	-
<i>Crocus sieheanus</i>	Seyyah çiğdemi	Endemik
<i>Crocus speciosus</i>	Çayır çiğdemi	-
- <i>C. speciosus</i> subsp. <i>ibrahimii</i>	İbrahim çiğdemi	Endemik
- <i>C. speciosus</i> subsp. <i>ilgazensis</i>	İlgaz çiğdemi	Endemik
- <i>C. speciosus</i> subsp. <i>speciosus</i>	Çayır çiğdemi	-
- <i>C. speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i>	Boğaz çiğdemi	Endemik
<i>Crocus vallicola</i>	Hozmancuk	-
<i>Crocus wattiorum</i>	Kaya çiğdemi	Endemik
<i>Crocus x paulineae</i>	Ala çiğdem	Endemik



Foto 10a. *Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos* Holo Tip örneğinin fotoğrafı.

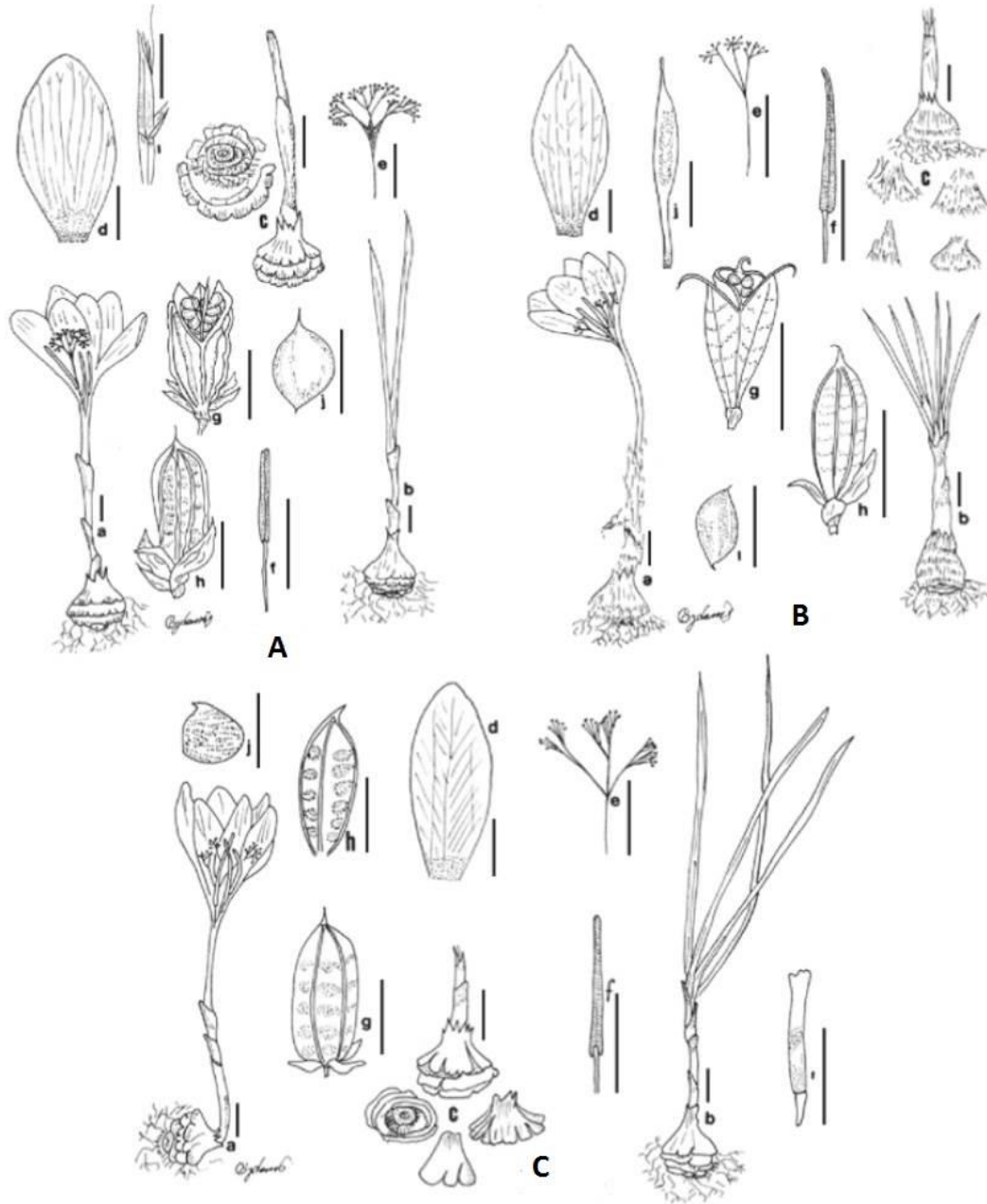


Foto 10b. Yakın taksonların çizimi **A.** *C. speciosus* subsp. *speciosus*, **B.** *C. speciosus* subsp. *ilgazensis*, **C.** *C. speciosus* subsp. *xantholaimos* (Özdemir, 2008).

A. *C. speciosus* subsp. *speciosus* genel görünüşü, (a) Çiçekli bitki, (b) Yapraklı bitki, (c) Kormus, (d) Periant, (e) Stilus, (f) Stamen, (g-h) Meyve, (i) Ovaryum, (j) Tohum (Çizgi sütun a-f arasında 1 cm'yi g-i arasında 5 mm'yi j'de 2 mm'yi göstermektedir).

B. *C. speciosus* subsp. *ilgazensis* genel görünüşü, (a) Çiçekli bitki, (b) Yapraklı bitki, (c) Kormus, (d) Periant, (e) Stilus, (f) Stamen, (g-h) Meyve, (i) Ovaryum, (j) Tohum (Çizgi sütun a-f arasında 1 cm'yi g-j arasında 5 mm'yi i'de 2 mm'yi göstermektedir).

C. *C. speciosus* subsp. *xantholaimos* genel görünüşü, (a) Çiçekli bitki, (b) Yapraklı bitki, (c) Kormus, (d) Periant, (e) Stilus, (f) Stamen, (g-h) Meyve, (i) Ovaryum, (j) Tohum (Çizgi sütun a-f arasında ve i'de 1 cm'yi g-h'da 5 mm'yi j'de 2 mm'yi göstermektedir).

1.7 Sinop Çiğdemi (*Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*) Habitat ve Ekolojik İstekleri

Sinop Çiğdemi'nin Sinop İli içerisinde yayılış gösterdiği habitatlar değerlendirildiğinde ekolojik hoşgörüsü yüksek bir takson özelliği göstermektedir. Anakayası kalker substrat olmak üzere deniz seviyesinde makiliklerde, çayır ve mera alanlarında, kayın, kestane, gürgen, meşe, sarıçam, göknar meşcereleri ile ibrelili ve yaprak döken ormanların açıklıklarında 0-1650 m rakım aralığında eğime bağlı olarak ya grup halinde yada yayılmış bir popülasyon dağılımı yapmaktadır. Çevresi tel örgüyle çevrilmiş korunan açık alanlardaki birey yoğunluğu çevrilmemiş alanlardakinden fazladır. Çiçeklenme mevsiminde büyük yada küçükbaş otlatmanın popülasyon dağılımı üzerinde etkili olduğu açıktır. Kalker anakaya üzerinde denize bakan abdestbozan (*Sarcopoterium spinosum*) makiliklerinde formasyonun dikenli oluşu taksona doğal bir koruma sağlamaktadır. Ekolojik sınırlarının rakım açısından üst limitine doğru yaklaşıldıkça ve toprak sertleştikçe taksonun boyutunda küçülme gözlemlenmektedir.



Foto 11. Sinop Çiğdemi'nin yayılış gösterdiği çayırılık habitatlar



Foto 12. Sinop Çiğdemi'nin yayılış gösterdiği denize bakan kayalık habitatları



Foto 13. Sinop Çiğdemi'nin yayılış gösterdiği *Erica* sp. ve *Arbutus* sp.'li makilik habitatlar



Foto 14. Sinop Çiğdemi'nin yayılış gösterdiği ibreli orman habitatları (*Abies nordmanniana* subsp. *equi-trojani*)



Foto 15. Sinop Çiğdemi'nin yayılış gösterdiği kalker kayalık habitatlar



Foto 16. Sinop Çiğdemi'nin yayılış gösterdiği abdestbozan (*Sarcopoterium spinosum*) makilikleri



Foto 17. Sinop Çiğdemi'nin yayılış gösterdiği yaprak döken orman (*Fagus orientalis*) habitatları



Foto 18. Sinop Çiğdemi'nin yayılış gösterdiği meşelik habitatlar



Foto 19. Sinop Çiğdemi'nin yayılış gösterdiği kestanelik (*Castanea sativa*) habitatlar



Foto 20. Sinop Çiğdemi'nin yayılış gösterdiği korunan alanlarda çayırılık habitatlar



Foto 21. Sinop Çiğdemi'nin yayılış gösterdiği sarıçam orman (*Pinus sylvestris*) habitatları



SİNOP ÇİĞDEMI TÜR EYLEM PLANI

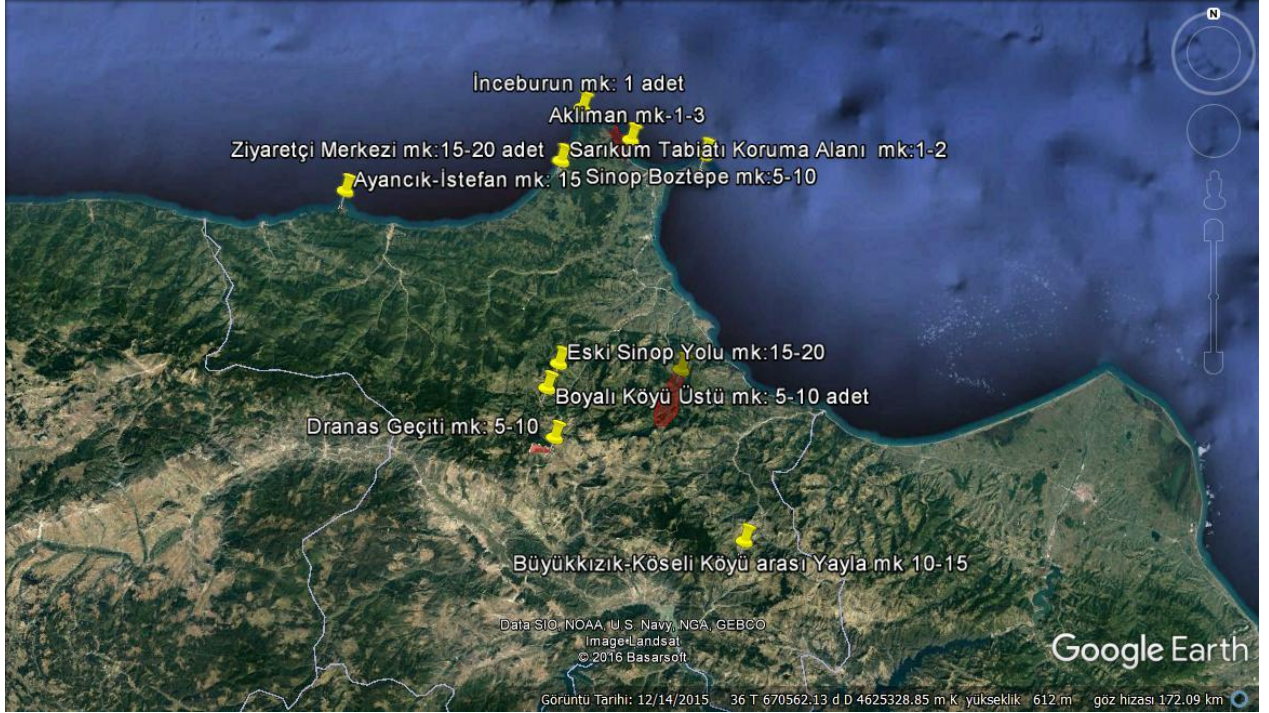
1.8 Sinop Çiğdemi'nin (*Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*) Tıbbi ve Ekonomik Önemi

Berber ve arkadaşlarının 2013'te yaptıkları Sinop'da tetişen bazı bitkilerin metanolik ekstraktlarının antibakteriyal ve antifungal aktivitelerinin belirlenmesi adlı çalışmada *E. coli* ATCC 11293 suşuna *C. speciosus* subsp. *xantholimos* taksonundan elde edilen özütlerin etkili olduğu belirlendi. Ayrıca, *C. speciosus* subsp. *xantholaimos*'dan elde edilen özütlerin test edilen diğer tüm mikroorganizmalar üzerinde etkili olduğu görüldü. Yine aynı bitki türünden elde edilen özütlerin *B. cereus* ATCC 7064, *E. coli* ATCC 11293, *E. faecalis* ATCC 51299 suşları karşı en yüksek antimikrobiyal aktiviteye sahip olduğu belirlendi (Berber ve ark., 2013). Ayrıca bu takson diğer bazı geofit taksonlarımızda olduğu gibi biyokaçakçılığa konu potansiyel taşıdığından çiçeklenme döneminde takibi gerekmektedir. Ülkemiz için endemik ve nesli tehlike altında olan bir bitki türünün yurt dışında satışının yapılması bu konuya daha fazla hassasiyet gösterilmesi gerekliliğini doğurmaktadır.

1.9 Sinop Çiğdemi'nin Habitatlarında Bulunan Bitki Türleri

Sinop Çiğdemi anakayası kalker substrat olan maki, çayır ve mera, kayın, kestane, gürgen, meşe, sarıçam, göknar meşcereleri ile ibreli ve yaprak döken ormanların açıklıklarında 0-1650 m rakım aralığında yayılış yapmaktadır. Farklı habitatlarda yapmış olduğu bu dağılım zengin bir floristik kompozisyon içermektedir.

1.10 Sinop Çiğdemi'nin Sinop İli'nde Tespit Edildiği Noktalar



Harita 3. Sinop Çiğdemi'nin Sinop İli'ndeki Dağılışı

Tablo 3. Sinop Çiğdemi'nin Sinop İli'nde Tespit Edildiği Noktalar

Tespit Edildiği Alan	Bulunuşu (m ²)
Ayancık-İstefan	10-15 adet
Sarıkm Ziyaretçi Merkezi	15-20 adet
Sarıkm Tabiatı Koruma Alanı	1-2 adet
İnceburun	1-2 adet
Aklıman	1-3 adet
Bozburun Yaban Hayatı Koruma Sahası	1-3 adet
Boztepe	5-10 adet
Eski Sinop Yolu	15-20 adet
Boyalı Köyü Üstü	5-10 adet
Dranas Geçiti	5-10 adet
Çakallı-Sarımsak Arası	5-7 adet
Büyükkızık-Köseli Köyü Arası	10-15 adet



SİNOP ÇİĞDEMI TÜR EYLEM PLANI

2. TEHDİTLER VE KORUNMASINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR

2.1 Sinop Çiğdemi'nin (*Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*) Varlığını Tehdit Eden

Unsurlar ve Tehdit Analizi

Crocus speciosus subsp. *xantholaimos* habitatları ve populasyonları farklı tehditlerin etkisi altındadır. Taş ve mermer ocakları, maden sahaları, enerji yatırım sahaları habitat yapısını bozarak populasyonların zarar görmesine sebep olmaktadır. Bunun dışında biyokaçakçılık, bitkinin çiçeklenme zamanında yapılan otlatma, piknik aktiviteleri de aynı etkiyi göstermektedir. *Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*'un yaşam alanını ve populasyonunu tehdit eden unsurlar ve tehdit derecesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 5. Sinop Çiğdemi'nin (*Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*) Varlığını Tehdit Eden Unsurlar ve Tehdit Analizi

Tehdit unsuru	Tehdit Derecesi
Yabancı uyruklu kişiler tarafından gerek koleksiyon gerekse bilimsel amaçlı türün doğal yayılış alanı dışına çıkarılması	Yüksek
Bitkinin çiçeklenme sürecinde küçük yada büyük baş hayvanlar tarafından yenmesi	Orta
Safran bitkisine benzerliğinden kaynaklanan toplanma riski	Zayıf
Günübirlikçilerin piknik ve benzeri faaliyetlerinden kaynaklanan (ateş yakma, çöp atıkları, orman içi off-road) aktiviteler	Orta
Rekreasyon amaçlı eğlen dinlen aktivitelerinde plansız yapılaşma, taşıma kapasitesi üstü yoğun kullanım	Orta
Türün doğal yayılış alanı içerisinde taş ve mermer ocağı işletmeciliği, enerji yatırımları ve inşaat faaliyetleri gibi aktiviteler ile enerji nakil hatları altında periyodik bitki örtüsü bakımı-temizliği çalışmaları tehdit unsurlarıdır	Yüksek



Foto 22. Sinop Çiğdemi'nin varlığını tehdit eden unsurlardan taşocakları



Foto 23. Sinop Çiğdemi'nin varlığını tehdit eden unsurlardan biyokaçakçılık



Foto 24. Sinop Çiğdemî'nin varlığını tehdit eden unsurlardan fiziksel kirlilik



Foto 25. Sinop Çiğdemî'nin varlığını tehdit eden unsurlardan çiçeklenme zamanı otlatma



Foto 26. Sinop Çiğdemı'nin varlığını tehdit eden unsurlardan çiçeklenme zamanı otlayan küçükbaş hayvanlar



Foto 27. Sinop Çiğdemı'nin varlığını tehdit eden unsurlardan piknik aktiviteleri



Foto 28. Sinop Çiğdemi'nin varlığını tehdit eden unsurlardan off-road aktiviteleri

2.2 Sinop Çiğdemi'nin (*Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*) Korunmasına Yönelik Çalışmalar

a. Tür koruma eylem planı kapsamında taksonun doğal yayılış gösterdiği alanlarda, yerinde korunmasına yönelik tedbirlerin alınmasını sağlamak. Eğer yerinde korunması mümkün değilse uygun ekolojik koşulların tespit edildiği alanlara taşınması ile ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesini sağlamak.

b. Aynı alanlar içinde bitki taksonuna ait popülasyonların her yıl izlenerek, pozitif ya da negatif yönde gerçekleşecek hareketliliğin tespit edilmesi. Negatif yönde oluşabilecek hareketliliklerin sebebinin tespit edilerek gereken önlemlerin alınmasını sağlamak. Pozitif yönde artan popülasyon hareketliliği için gereken yaşam alanlarının planlamasının yapılmasını sağlamak.

c. Taksonun üreme biyolojisinin bilimsel açıdan çalışılması için gereken finans ve altlığın devletin ilgili birimlerinden talep edilmesini sağlamak.

d. Taksonun doğal yaşam alanlarında yapılacak olan yatırım faaliyetleri için hazırlanacak ekosistem değerlendirme raporlarının alanında uzman (Doktorasını flora ve vejetasyon alanında tamamlamış bilim adamları) kişiler tarafından gerçekleştirilmesini sağlamak.

e. Taksonun yayılış gösterdiği doğal habitatların yakın çevresindeki köy muhtarlarının ve öğretmenlerinin, köylerin bağlı oldukları ilçelere ait kaymakamlıkların ve jandarmanın ayrıca Sinop İli Valiliği'nin taksonun korunmasına yönelik verebilecekleri destek yönünde bilgilendirilmelerini sağlamak. Yine Sinop şehir merkezinde MEB bağlı okullarda Üniversitenin ilgili birimlerindeki Öğretim Üyeleri ile birlikte STK işbirliği içinde bilgilendirme faaliyetlerinin düzenli tekrarının gerçekleşmesini sağlamak.

f. Çevresel etkinliklerin düzenlendiği önemli günlerde bitki taksonunun korunmasına yönelik hatırlatmaların yapılmasını sağlamak. Önemli çevre etkinlikleri; 2 Şubat Dünya Sulak Alanlar Günü, 21 Mart Dünya Ormancılık Günü, 22 Mart Dünya Su Günü, 22 Nisan Dünya Yeryüzü Günü, 15 Mayıs Dünya İklim Günü, 22 Mayıs Uluslararası Biyolojik Çeşitlilik Günü, 5 Haziran Dünya Çevre Günü, 17 Haziran Dünya Çölleşme ve Kuraklık ile Mücadele Günü, 16 Eylül Uluslararası Ozon Tabakasını Koruma Günü, Ekim Ayının İlk Haftası Dünya Habitat Günü.

g. Uluslararası anlaşmalar (IUCN, CITES, BERN, RAMSAR) ve Ulusal kanunlarımızla korunmakta olan türlerimizin üretimi yapılabilecek vejetatif (kök, gövde, yaprak) ve generatif (çiçek, meyve, tohum) parçalarının yabancılar tarafından izinsiz toplanması yada doğal yayılış alanları içerisinden çıkartılması yasaktır. Aksi durumda sadece ülkemizin sahip olduğu biyolojik bir kaynak değeri üzerinden kişisel ya da ulusal olmayan çıkarlar söz konusu olacağından bu durum engellenmelidir. Bu kapsamda biyokaçakçılıkla ilgili halkın ve koruma kontrol ve denetimde görev alan ilgili birimlerin bilinç düzeyinin artırılması adına düzenli bilinçlendirme seminerlerinin yapılması gerekmektedir.

h. Türün yayılış gösterdiği doğal alanlarda büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık faaliyetlerinde bitkinin çiçeklenme dönemi dikkate alınmalıdır.

i. Taksonun genetik varlığının devamlılığı için üniversitelerin ilgili birimleri ve ulusal botanik bahçeleri ile bağlantıya geçilerek yumru ve tohumlarının bu alanlarda üretiminin sağlanmasını gerçekleştirmek.

j. Türün içinde bulunduğu tehditlere ve korunmasına yönelik farkındalığın artırılması için sunum, yazılı ve görsel materyallerin hazırlanarak dağıtımını sağlamak.

3. ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER ve TAKSONUN KORUNMA STATÜSÜ

Ülkemiz sahip olduğu doğal kaynakların korunması adına altına imza atarak sorumluluğunu üstlendiği Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (1992) ve diğer uluslararası anlaşmalar gereği tehlike ve tehdit altında olan türlerin ve ekosistemlerin korunması konusunda tedbirler almaktadır. Türlerin kaybolma tehlikesi ile karşı karşıya olması ve azalması ile ilgili sorunlar 1992 BM konferansında tartışılmış ve IUCN (International Union for Conservation of Nature) (1995) kriterlerine göre çoğu ülke kendine ait "Red Data Book" kitaplarını hazırlamıştır. Aynı kriterlere göre (Ekim ve ark. 2000) hazırlanan "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı"nda Sinop Çiğdemi (Boğaz Çiğdemi) *Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos* EN (Nesli Tehdit Altında) statüsünde yer almaktadır. Bu taksonun "Tür Eylem Planı"nın hazırlanmasındaki gerekçe de bundan kaynaklanmaktadır.



SİNOP ÇİĞDEMİ TÜR EYLEM PLANI

4. HEDEFLER

Ana Hedef 1. Beş yıllık (2017-2021) uygulama süreci sonunda Sinop Çiğdemi'nin mevcut populasyon ve yaşam alanının korunması sağlandı.	
<p>Taksonun korunmasında ilk öncelik, taksonun doğal yaşam alanlarının korunmasını sağlamaktır. 2017-2021 uygulama döneminde Sinop Çiğdemi'nin varolan populasyonun ve habitatının korunması için aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilmelidir:</p>	
Faaliyet .1	2017-2021 yılları arasında <i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun çiçeklenme döneminin 15 Ekim - 15 Kasım aralığında izlenerek birey sayılarının belirlenmesi,
Faaliyet 2.	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> 'un yayılış gösterdiği farklı habitatlardan örneklemeler yaparak edafik ve iklim isteklerinin tespitini yapmak.
Faaliyet 3.	Kamuya ait alanlarda yayılış gösteren <i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun populasyonunu ve habitatını korumak için tel örgüyle çevirmek.
Faaliyet 4.	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun mevcut yayılış alanlarının GPS'le koordinatlandırarak yıllara bağlı değişimin kaydını gerçekleştirmek ve haritalandırmak.
Faaliyet 5.	Sinop İli Merkez, Gerze, Dikmen, Durağan, Ayancık, Boyabat ilçelerinde öğrenci ve öğretmenlere <i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun korunması için bilgilendirme toplantıları düzenlemek.
Faaliyet 6.	Sinop İli Merkez, Gerze, Dikmen, Durağan, Ayancık, Boyabat ilçelerinde muhtar, çoban ve hayvan çiftliği sahiplerine <i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun çiçeklenme zamanı otlatma baskısından korunması için bilgilendirme toplantıları düzenlemek
Faaliyet 7.	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun populasyon değişkenliğini etkileyen faaliyetleri her yıl düzenli bir şekilde izlemek ve raporlamak.

Ana Hedef 2. Beş yıllık sürecin sonunda Sinop İlinde Sinop Çiğdemi'nin nüfusunda % 50 artış sağlandı.

Bu hedefin gerçekleşebilmesi için aşağıdaki faaliyetler öngörülmüştür.

Faaliyet 1.	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> 'un yayılış gösterebileceği potansiyel yeni yaşam alanlarının tespitinin sağlanması.
Faaliyet 2.	2017-2021 arasında her yıl, taksonun meyveye geçtiği dönemde kapsülleri tohum dökmeden toplayarak kontrollü ekimini yapmak.
Faaliyet 3.	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonundan protokorm yetiştirmek ve bu protokormları yeni yaşam alanına aktarmak ve sonraki yıllarda yavru yumruların başarı durumlarını (hayatta kalma ve çiçeğe geçme) düzenli olarak izlemek.

Ana Hedef 3. Sinop Çiğdeminin neslinin devamını sağlamak için 2021 yılı sonuna kadar en az 5 yeni popülasyonu oluşturuldu.

Crocus speciosus subsp. *xantholaimos* taksonunun mevcut yaşam alanlarında tespit edilen risklerin devamlılığında popülasyonun risk altına girebileceği düşüncesiyle daha korunaklı ve riskten uzak tespit edilecek 5 farklı noktada yeni popülasyon oluşturuldu. Potansiyel yeni alanlar 2017 yılında tespit edilerek ihata yapılmalı ekime ya da dikime hazır hale getirilmelidir. Bu yeni sahalar için kaynak popülasyonlar doğal yayılış alanlarında risk altında bulunan bireylerden temin edilebilir.

Bu hedeflerin gerçekleşebilmesi için aşağıdaki faaliyetler öngörülmüştür.

Faaliyet 1.	Sinop'ta türün yaşadığı ekolojik koşullara uygun 5 yeni yaşam alanı (ex-situ) belirlemek.
Faaliyet 2.	Yeni habitatları tel örgüyle çevirmek, soğanlı bitki tohumu ekimine yada dikimine hazır hale getirmek.
Faaliyet 3.	Doğal yayılış alanlarında habitatının ortadan kalkacağı keskinleşeceği noktalarda (taş ve mermer ocakları, enerji yatırımları, yol açma çalışmaları) bulunan bireylerin yeni alanlara taşınmasının sağlanması.
Faaliyet 4.	Taksona ait diasporların (tohum, soğan) yeni sahalarla çimlenme başarısının araştırılması.
Faaliyet 5.	Taksonun neslinin devamı için diasporlarını botanik bahçelerine göndermek.

Ana Hedef 4. 2021 yılı sonuna kadar Sinop Çiğdemi'nin biyolojik ve ekolojik özellikleri hakkında bilgi eksikliği giderildi.

Bu hedefin gerçekleştirilmesi için aşağıdaki faaliyetler öngörülmüştür.

Faaliyet 1.	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> doğal popülasyonlarının habitat tiplerini belirleyerek, iklimik, edafik ve vejetasyon özelliklerini ortaya koymak.
Faaliyet 2.	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> popülasyonunun dinamiklerini araştırmak.
Faaliyet 3.	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> 'un peyzaj potansiyelini araştırmak.

Ana Hedef 5. Beş yıllık sürecin sonunda Sinop Çiğdemi'nin tanınması ve önemini kavranmasında %100 farkındalık oluşturuldu.

Bu hedefin gerçekleştirilmesi için aşağıdaki faaliyetler öngörülmüştür.

Faaliyet 1.	Türün tanıtımına yönelik basılı materyal (afiş, broşür, tanıtıcı etiket, kupa, şapka, tişört, bandana, bere, duvar saati, plastik top, flash disk, kağıt bardak, peçete, bloknot, anahtarlık, çakmak, magnet, laser pointer, takvim, kalem vb.) hazırlamak ve ilgi gruplarının sayısını artırarak dağıtmak.
Faaliyet 2.	Orta, lise ve üniversite öğrencileri ile halka Sinop İli Merkez, Gerze, Dikmen, Durağan, Ayancık, Boyabat ilçelerinde hedef taksonun tanıtımına yönelik bilgi vermek.
Faaliyet 3.	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 10. Bölge Müdürlüğü, Sinop Tarım İl Müdürlüğü, Sinop İli Valiliği, Sinop Belediyesi ve STK'ların web sitelerinde bitkinin tanıtımına yönelik alan açarak bilgilendirmenin sağlanması. Konu hakkında yapılan tüm çalışmalar basın-yayın araçları ile tanıtımını sosyal medya aracılığı ile yaygınlaştırmasını sağlamak.
Faaliyet 4.	Biyokaçakçılık konusunda, piknik ve off-road aktivitelerinin çiçekli dönemde türe verdiği zararlar konusunda 2017-2021 yılları arasında her yıl seminerler düzenlemek, jandarma çevre koruma timleri, muhtarlar ve orman muhafaza memurlarını bilgilendirmek,

5. Faaliyet Planları

Ana Hedef 1. Beş yıllık (2017-2021) uygulama süreci sonunda Sinop Çiğdemi'nin mevcut popülasyon ve yaşam alanının korunması sağlandı.	
Faaliyet 1	2017-2021 yılları arasında <i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun çiçeklenme döneminin 15 Ekim - 15 Kasım aralığında izlenerek birey sayılarının belirlenmesi,
Faaliyet 2	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> 'un yayılış gösterdiği farklı habitatlardan örneklemeler yaparak edafik ve iklim isteklerinin tespitini yapmak.
Faaliyet 3	Kamuya ait alanlarda yayılış gösteren <i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun popülasyonunu ve habitatını korumak için tel örgüyle çevirmek.
Faaliyet 4	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun mevcut yayılış alanlarının GPS'le koordinatlandırılarak yıllara bağlı değişimin kaydını gerçekleştirmek ve haritalandırmak.
Faaliyet 5	Sinop İli Merkez, Gerze, Dikmen, Durağan, Ayancık, Boyabat ilçelerinde öğrenci ve öğretmenlere <i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun korunması için bilgilendirme toplantıları düzenlemek.
Faaliyet 6	Sinop İli Merkez, Gerze, Dikmen, Durağan, Ayancık, Boyabat ilçelerinde muhtar, çoban ve hayvan çiftliği sahiplerine <i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun çiçeklenme zamanı otlatma baskısından korunması için bilgilendirme toplantıları düzenlemek.
Faaliyet 7	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonunun popülasyon değişkenliğini etkileyen faaliyetleri her yıl düzenli bir şekilde izlemek ve raporlamak.
Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 10. Bölge Müdürlüğü Sinop Şube Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Bilim Danışmanı, MEB, Yerel ve Ulusal Basın
Faaliyetin yeri	Sinop İli Merkez, Gerze, Dikmen, Durağan, Ayancık, Boyabat ilçelerinde ve taksonun yeni kayıtlarının tespit edilebileceği noktalar
Faaliyetin zamanı ve sıklığı	2017 -2021 yılları, Mart- Aralık ayı arası Seminerler yılda 4 kez
Faaliyet akış planı	Sinop Şube Müdürlüğü ve Bilim Danışmanı birlikte, Sinop Çiğdemi habitatındaki bireyler sayılacak, farklı habitatlardan toprak örnekleri alınacak, riskli bölgelerde koruma amaçlı çitle çevirme yapılacak, GPS verileri yenilenecek, farklı gruplara seminerler düzenlenecek, takson üzerinde risk oluşturan faktörler raporlanacak.
Personel, Ekipman ve maliyet	Sinop Şube Müdürlüğü teknik personeli ve Bilim Danışmanı, Seyahat, konaklama ve arazi giderleri, Sarf ve demirbaş malzemesi, hizmet alımı
Yönetici yorumu	

Ana Hedef 2. Beş yıllık sürecin sonunda Sinop İlinde Sinop Çiğdemi'nin nüfusunda % 50 artış sağlandı.

Faaliyet 1	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> 'un yayılış gösterebileceği potansiyel yeni yaşam alanlarının tespitinin sağlanması.
Faaliyet 2	2017-2021 arasında her yıl, taksonun meyveye geçtiği dönemde kapsülleri tohum dökmeden toplayarak kontrollü ekimini yapmak.
Faaliyet 3	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> taksonundan protokorm yetiştirmek ve bu protokormları yeni yaşam alanına aktarmak ve sonraki yıllarda yavru yumruların başarı durumlarını (hayatta kalma ve çiçeğe geçme) düzenli olarak izlemek.
Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar	Orman ve Su İşleri Bakanlığı10. Bölge Müdürlüğü Sinop Şube Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Bilim Danışmanı
Faaliyetin yeri	Sinop İli Merkez, Gerze, Dikmen, Durağan, Ayancık, Boyabat ilçelerinde ve taksonun yeni kayıtlarının tespit edilebileceği noktalar
Faaliyetin zamanı ve sıklığı	2017 -2021 yılları Mart ve Aralık ayı arasında
Faaliyet akış planı	Sinop Şube Müdürlüğü ve Bilim Danışmanı bitkinin diasporlarının toplanmasını, üretilmesini ve hayatta kalma başarısını izleyecek.
Personel Ekipman Maliyet	Sinop Şube Müdürlüğünden personel, Bilim Danışmanı, Hizmet alımı, Seyahat, konaklama ve arazi giderleri
Yönetici yorumu	

Ana Hedef 3. Sinop Çiğdeminin neslinin devamını sağlamak için 2021 yılı sonuna kadar en az 5 yeni popülasyonu oluşturuldu.

Faaliyet 1	Sinop'ta türün yaşadığı ekolojik koşullara uygun 5 yeni yaşam alanı (ex-situ) belirlemek.
Faaliyet 2	Yeni habitatları tel örgüyle çevirmek, soğanlı bitki tohumu ekimine yada dikimine hazır hale getirmek.
Faaliyet 3	Doğal yayılış alanlarında habitatının ortadan kalkacağı keskinleşeceği noktalarda (taş ve mermer ocakları, enerji yatırımları, yol açma çalışmaları) bulunan bireylerin yeni alanlara taşınmasının sağlanması.
Faaliyet 4	Taksona ait diasporların (tohum, soğan) yeni sahalarda çimlenme başarısının araştırılması.
Faaliyet 5	Taksonun neslinin devamı için diasporlarını botanik bahçelerine göndermek.
Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 10. Bölge Müdürlüğü ve Sinop Şube Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Bilim Danışmanı
Faaliyetin yeri	Sinop İli Merkez, Gerze, Dikmen, Durağan, Ayancık, Boyabat ilçelerinde ve taksonun yeni kayıtlarının tespit edilebileceği noktalar
Faaliyetin zamanı ve sıklığı	2017 -2021 yıllarında Mart ve Aralık ayı arasında
Faaliyet akış planı	Sinop Şube Müdürlüğü ve Bilim Danışmanı ile yeni yaşam alanları belirlenecek, bu sahalarda tel örgüyle çevrilecek, ekim yada dikim ortamı hazırlanacak, maden sahalarda, enerji yatırımlarının bulunduğu sahalardan toplanan bireylerin dikimi gerçekleştirilecek, hayatta kalma başarıları takip edilecek, Sinop İli dışındaki botanik bahçelerine hedef türün soğan örneklerinden gönderilecek.
Personel, ekipman ve maliyet	Sinop Şube Müdürlüğü personeli, Bilim Danışmanı Seyahat, konaklama, arazi çalışması giderleri
Yönetici yorumu	

Ana Hedef 4. 2021 yılı sonuna kadar Sinop Çiğdemi'nin biyolojik ve ekolojik özellikleri ile hakkında bilgi eksikliği giderildi.	
Faaliyet 1	Faaliyet 1. <i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> doğal popülasyonlarının habitat tiplerini belirleyerek, iklimik, edafik ve vejetasyon özelliklerini ortaya koymak.
Faaliyet 2	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> popülasyonun dinamiklerini araştırmak.
Faaliyet 3	<i>Crocus speciosus</i> subsp. <i>xantholaimos</i> 'un peyzaj potansiyelini araştırmak.
Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 10. Bölge Müdürlüğü ve Sinop Şube Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Bilim Danışmanı
Faaliyetin yeri	Sinop İli Merkez, Gerze, Dikmen, Durağan, Ayancık, Boyabat ilçelerinde ve taksonun yeni kayıtlarının tespit edilebileceği noktalar
Faaliyetin zamanı ve sıklığı	2017 -2021 yıllarında Mart ve Aralık ayı arasında
Faaliyet akış planı	Sinop Şube Müdürlüğü desteğiyle Bilim Danışmanı habitat tipleri belirlenecek, iklimik, edafik, vejetasyon tiplerini belirleyerek popülasyon dinamiklerini ortaya koyacak, peyzaj potansiyeli ortaya çıkarılacak.
Personel, ekipman ve maliyet	Sinop Şube Müdürlüğü personeli, Bilim Danışmanı Seyahat, konaklama, arazi çalışması giderleri
Yönetici yorumu	

Ana Hedef 5. Beş yıllık sürecin sonunda Sinop Çiğdemî'nin tanınması ve öneminin kavranmasında %100 farkındalık oluşturuldu

Faaliyet 1	Türün tanıtımına yönelik basılı materyal (afiş, broşür, tanıtıcı etiket, kupa, şapka, tişört, bandana, bere, duvar saati, plastik top, flash disk, kağıt bardak, peçete, bloknot, anahtarlık, çakmak, magnet, laser pointer, takvim, kalem vb.) hazırlamak ve ilgi gruplarının sayısını artırarak dağıtmak.
Faaliyet 2	Orta, lise ve üniversite öğrencileri ile halka Sinop İli Merkez, Gerze, Dikmen, Durağan, Ayancık, Boyabat ilçelerinde hedef taksonun tanıtımına yönelik bilgi vermek.
Faaliyet 3	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 10. Bölge Müdürlüğü, Sinop Tarım İl Müdürlüğü, Sinop İli Valiliği, Sinop Belediyesi ve STK'ların web sitelerinde bitkinin tanıtımına yönelik alan açarak bilgilendirmenin sağlanması. Konu hakkında yapılan tüm çalışmalarını basın-yayın araçları ile tanıtımını sosyal medya aracılığı ile yaygınlaşmasını sağlamak.
Faaliyet 4	Biyokaçakçılık konusunda, piknik ve off-road aktivitelerinin çiçekli dönemde türe verdiği zararlar konusunda 2017-2021 yılları arasında her yıl seminerler düzenlemek, jandarma çevre koruma timleri, muhtarlar ve orman muhafaza memurlarını bilgilendirmek,
Faaliyetten sorumlu kurum ve kuruluşlar	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 10. Bölge Müdürlüğü ve Sinop Şube Müdürlüğü
Destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlar	Bilim Danışmanı
Faaliyetin yeri	Valilik, Belediye, MEB, Sinop Tarım İl Müdürlüğü, STK'lar, Yerel ve Ulusal Basın
Faaliyetin zamanı ve sıklığı	2017-2021 yıllarında Mart ve Aralık ayı arasında
Faaliyet akış planı	Sinop Şube Müdürlüğü ve Bilim Danışmanı ile promosyon ürünlerinin dizaynı, yılda 4 kez taksonun jandarma çevre koruma timleri'ne muhtar, çoban ve orman muhafaz memurlarına bilgilendirme seminerleri verilecek
Personel, Ekipman ve maliyet	Sinop Şube Müdürlüğü personeli, Bilim Danışmanı Seyahat, konaklama, arazi çalışması giderleri
Yönetici yorumu	



SİNOP ÇİĞDEMİ TÜR EYLEM PLANI

Tüm belirlenen hedef ve amaçların gerçekleştirilmesi için gerekli olan *Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*'un Tür Koruma Eylem Planı Bütçesi Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. *Crocus speciosus* subsp. *xantholaimos*'un Tür Koruma Eylem Planı Bütçesi

	2017	2018	2019	2020	2021
Görev Yolluğu (2 kişi)	5.000 TL	5.000 TL	5.000 TL	5.000 TL	5.000 TL
Seyahat (2 kişi)	3.000 TL	3.000 TL	3.000 TL	3.000 TL	3.000 TL
Ekipman					
Çit çevirme	15.000 TL	15.000 TL	15.000 TL	15.000 TL	15.000 TL
Üretim ekipmanları: Torf, viyol, perlit, çakıl taşı, hortum, kürek, çapa, soğan sökme ve dikim ekipmanı, toprak eleği, soğan nakil kapları, jet spring sulama sistemi	15.000 TL	17.000 TL	20.000 TL	23.000 TL	25.000 TL
Sulama Tankı Mobil (Sulama için)	15.000 TL	-	-	-	-
Kompresör(Sulama için)	3.000 TL	-	-	-	-
Jeneratör(Sulama için)	5.000 TL	-	-	-	-
Yakıt (Sulama için)	3.000 TL	3.000 TL	3.000 TL	3.000 TL	3.000 TL
Hizmet Alımı					
(10 kişi x 10gün) Toprak hazırlama, ekim, dikim, yer değiştirme, ot ayıklama	10.000 TL	15.000 TL	20.000 TL	25.000 TL	30.000 TL
Toprak analizi (1 örnek: 1000x10 habitat) 10.000 TL	10.000 TL	12.000 TL	13.000 TL	14.000 TL	15.000 TL
Baskı ve Promosyon Giderleri	20.000 TL	25.000 TL	30.000 TL	35.000 TL	40.000 TL
TOPLAM	104.000 TL	94.000 TL	109.000 TL	123.000 TL	136.000 TL

6. ARAZİ ÇALIŞMALARI ÇALIŞTAY ve BİLGİLENDİRME TOPLANTISI









KAYNAKLAR

1. Berber İ., Avşar C., Çine N., Bozkurt N., Elmas E. Sinop'da Yetişen Bazı Bitkilerin Metanolik Ekstraktlarının Antibakteriyal ve Antifungal Aktivitelerinin Belirlenmesi. Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi / Karaelmas Science and Engineering Journal 3 (1), 10-16, 2013.
2. Özdemir C., Kılınç M. Morphology and Anatomy of three subsp. of *Crocus speciosus* Bieb. Bangladesh J. Bot. 37(2): 97-103, 2008 (December).
3. Davis, P.H., Flora of Turkey and The East Eagean Islands, 1965-1985. Edinburg Universty Press, Edinburg, (1-9): 1-600.
4. Davis, P.H., Mill, R. R., Tan., Kit. 1988. Flora of Turkey and The East Eagean Islands, Supplement I. Edinburg Universty Press, Edinburg.
5. Güner, A., Özhatay, N., Ekim T., Başer, K.H.C., 2000. Flora of Turkey and The East Eagean Islands", Suplement II. Edinburg Universty.
6. Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T., (edlr.). 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını. İstanbul.
7. Ekim, T., Koyuncu, M, Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Barışcan Ofset, Ankara, 5-15.
8. <http://www.bizimbitkiler.org.tr/v2/index.php> (01.12.2016)
9. <http://www.tubives.com/> (01.12.2016)
10. <http://www.discoverlife.org/mp/20a?search=Crocus> (01.12.2016)
11. <http://www.cites.org/> (01.03.2016)
12. <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Word/104.doc> (01.12.2016)
13. <http://www.srgc.org.uk/> (01.12.2016)
14. <http://rarebulbs.lv/index.php/en/catalogue?start=200> (01.12.2016)

T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DOĞA KORUMA ve MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
10.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
Sinop Şube Müdürlüğü

www.ormansu.gov.tr
www.milliparklar.gov.tr

SİNOP ÇİĞDEMİ

(*Crocus speciosus subsp. xantholaimos* B. Mathew)

Tür Eylem Planı

DOĞA KORUMA ve MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
10. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ - Sinop Şube Müdürlüğü
Gelincik Mah. Fatih Cad. No:55 57000 SİNOP / TÜRKİYE
Tel: 0 368 201 00 10 – 11 Faks: 0 368 260 16 05

