



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
DOĞA KORUMA ve MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KONYA MEYANI
(*Glycyrrhiza iconica* Hub.-Mor.)



TÜR EYLEM PLANI

Ağustos 2018

Proje Sahibi

T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
VIII. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ, KONYA ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
Toprak Sarnıç Mah. Meram Eski yol Cad. No:1 Meram/KONYA
Tel: +90 (332) 322 68 72 - Faks: +90 (332) 321 61 71
E-Posta: konya@ormansu.gov.tr Web: konya.ormansu.gov.tr

Proje Yüklenicisi



NARTUS ENERJİ VE ÇEVRE YAT. MÜŞ. MAD. SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.
Mustafa Kemal Mah. 2143 Cad. No:12 Çankaya/ ANKARA
Tel: +90 (312) 446 67 68 - Faks: +90 (312) 446 67 78
E-Posta: bilgi@nartus.com.tr Web: www.nartus.com.tr

Bu yayının tüm hakları saklı olup, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu uyarınca, yayının herhangi bir bölümü, çizimler ve fotoğraflar da dahil olmak üzere izinsiz olarak hiçbir ortamda çoğaltılamaz, basılamaz ve izinsiz olarak kullanılamaz.



Proje Ekibi**Prof. Dr. Kuddusi ERTUĞRUL***Proje Koordinatörü, Botanik Uzmanı, Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü***Prof. Dr. Osman TUGAY***Proje Danışmanı, Botanik Uzmanı, Selçuk Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Botanik Anabilim Dalı***Araş. Gör. Dr. Emrah ŞİRİN***Proje Araştırmacısı, Botanik Uzmanı, Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü***Özge DURUKAN ÖÇALAN***Proje Yürütücüsü, Biyolog, Nartus Enerji ve Çevre Ltd.***Tuğba ÇOBAN AKMAN***Ziraat Y. Mühendisi, CBS Uzmanı, Nartus Enerji ve Çevre Ltd.***Katkı Sağlayanlar****Mustafa Tuğrul ŞAHİN**, Tarım ve Orman Bakanlığı, VIII. Bölge Müdürü**Hasan Hüseyin ÖLÇER**, Tarım ve Orman Bakanlığı, VIII. Bölge Müdür Yardımcısı**Mehmet BAŞARAN**, VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü**Zeki GÜNEY**, VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü**Leyla TUĞYAN**, VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü**Merve DURTULUK**, VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü**Tarık BAHADIR**, Konya Sarayönü Kaymakamı**Nafiz SOLAK**, Konya Sarayönü Belediye Başkanı**İbrahim ŞİŞMAN**, Sarayönü İlçe Milli Eğitim Müdürü**Mehmet ÖZDEMİR**, Tarım ve Orman Bakanlığı 8. Bölge Müdürlüğü**Kenan TOSMUR**, Tarım ve Orman Bakanlığı 8. Bölge Müdürlüğü**İrfan GÜLMEZ**, Tarım ve Orman Bakanlığı 8. Bölge Müdürlüğü**Adem ATÇEKEN**, Tarım ve Orman Bakanlığı 8. Bölge Müdürlüğü**Vehbi TEMİRCİ**, Konya Orman Bölge Müdürlüğü**Serhat UĞRAŞ**, Tarım ve Orman Bakanlığı 8. Bölge Müdürlüğü**Musa ÇELİK**, Tarım ve Orman Bakanlığı 8. Bölge Müdürlüğü**Nebi ALTINTOP**, Tarım ve Orman Bakanlığı 8. Bölge Müdürlüğü**Handan DEĞİRMENARDI**, Tarım ve Orman Bakanlığı 8. Bölge Müdürlüğü**Güngör ÇİĞDEM**, Sarayönü İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü**Tamer YÖNEY**, Sarayönü İlçe Jandarma Komutanlığı**Hasan KÜÇÜKAYDIN**, Konya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü**Yasemin PINARKARA**, Sarayönü Meslek Yüksek Okulu**Didem TOY**, Gözölü Tarım İşletmeleri Müdürlüğü**Fethi TEKELİ**, Sarayönü Gözölü Muhtarı**Hamdi CANDAN**, Sarayönü Avcılar ve Atıklar Kulübü Derneği Başkanı**Sümeyya YILDIRIM CURA**, Devlet Su İşleri genel Müdürlüğü 4. Bölge Müdürlüğü**Esengül KARAHİSAR**, Selçuk Üniversitesi**M. Sena ÇAKICI**, Sarayönü Belediyesi AR-GE Koordinatörlüğü**Mehmet ÜNVER**, Sarayönü Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü**Emre DURUKAN**, Çevre Biyoloğu, Nartus Enerji ve Çevre Ltd.**Eren GERMEÇ**, Hidrojeoloji Mühendisi, CBS Uzmanı, Nartus Enerji ve Çevre Ltd.**Cemal Can POYRAZ**, Nartus Enerji ve Çevre Ltd.**Ozan Deniz YAĞCI**, Nartus Enerji ve Çevre Ltd.**Fotoğraflar**

Prof. Dr. Osman TUGAY

Biyolog Emre DURUKAN

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	v
TABLolar DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
FOTOĞRAFLAR DİZİNİ	vi
ÖNSÖZ	viii
TEŞEKKÜR	ii
COĞRAFİ KAPSAM	iii
EYLEM PLANININ KAPSADIĞI SÜRE	iv
KISALTMALAR	vii
YÖNETİCİ ÖZETİ	v
GİRİŞ	1
1. TÜRÜ TANIYALIM	1
1.1. TÜR HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	3
1.2. TÜRÜN MORFOLOJİSİ	6
1.3. TÜR İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	10
1.4. ARAZİ ÇALIŞMALARI.....	13
2. TEHDİTLER VE SINIRLAYICI FAKTÖRLER	19
3. İLGİLİ ULUSAL MEVZUAT VE ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER	23
Ulusal Mevzuat.....	23
2872 Sayılı Çevre Kanunu	23
Uluslararası Mevzuat.....	24
Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi	24
Bern Sözleşmesi.....	25
CITES Sözleşmesi	26
4. HEDEFLER	28
5. FAAALİYETLER VE FAALİYET PLANLARI	29
6. KAYNAKLAR	44

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Konya Meyanı'nın Yayılışına İlişkin Tehditler	20
Tablo 2. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 1.1	30
Tablo 3. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 1.2.	31
Tablo 4. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 1.3.	32
Tablo 5. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 1.4.	33
Tablo 6. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 1.5.	34
Tablo 7. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 2.1.	35
Tablo 8. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 2.2.	36
Tablo 9. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 2.3.	37
Tablo 10. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 2.4.	38
Tablo 11. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 3.1.	39
Tablo 12. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 3.2.	40
Tablo 13. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 3.3.	41
Tablo 14. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 3.4.	42
Tablo 15. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 4.	43

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Tür Eylem Planının Kapsadığı Alan	iii
Şekil 2. Konya Meyanı Yayılış Alanı.....	16
Şekil 3. Proje Posterı.....	18

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

Fotoğraf 1. Konya Meyanı (<i>Glycyrrhiza iconica</i>) Herbaryum Örneği.....	7
Fotoğraf 2. Arazi Çalışmalarından Görüntüler	14
Fotoğraf 3. Yayılış Alanından Görseller	15
Fotoğraf 4. Yayılış Alanından Görseller	15
Fotoğraf 5. Yayılış Alanından Görseller	17
Fotoğraf 6. Konya Meyanı'nın Gözlü TİGEM arazilerindeki yayılış alanı (Mayıs 2004)	21
Fotoğraf 7. Konya Meyanı'nın Gözlü TİGEM arazilerindeki yayılış alanı (Mayıs 2018)	21



KISALTMALAR

Av.-Sib.	: Avrupa- Sibiryaya
B	: Batı
BÇ	: Biyolojik Çeşitlilik
BÇS	: Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemi
CR	: Çok Tehlikede (Critically endangered)
D	: Doğu
DD	: Data deficient (Veri Yetersiz)
DKMPGM	: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
DSİ	: Devlet Su İşleri
EI.	: Element
EN	: Tehlikede (Endangered)
EW	: Doğal ortamında tükenmiş
G	: Güney
GTHİM	: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
ha.	: Hektar
IPNI	: Uluslararası bitki isimlendirme indeksi (International Plant Names Index)
Ir.-Tur.	: İran -Turan
IUCN	: Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakların Korunması Birliği
K	: Kuzey
KAD	: Kuzey Anadolu Dağları
LR (Ic)	: Az tehdit Altında (Lower risk)
MP	: Milli Park
NE	: Değerlendirilmeyen (Not Evaluated)
NT	: Tehlike Altına Girebilir (Near Threatened)
TOB	: Tarım ve Orman Bakanlığı
ÖBA	: Önemli Bitki Alanı
Proje	: Konya Meyanı (<i>Glycyrrhiza iconica</i>) Tür Koruma Eylem Planı
subsp.(ssp.)	: Alttür, alttürleri
TEP	: Tür Eylem Planı
TP	: Tabiat Parkı
var.	: Varyete
VU	: Zarar görebilir (Vulnerable)
WWF	: Dünya Doğal (Vahşi) Yaşamı Koruma Vakfı

ÖNSÖZ

Bünyesinde ekolojik açıdan pek çok sıcak nokta barındıran, farklı doğal ekosistemlere ve konumu itibarıyla hem Karadeniz hem de Akdeniz iklimlerinin özelliklerine sahip olan ülkemiz, zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Anadolu'nun, Avrupa kıtasının bütünü kadar bitki türüne sahip olduğu bilinmektedir. Bu nedenle Anadolu, Dünya'nın en büyük ve en zengin tür çeşitliliğine sahip botanik bahçelerinden biri olarak değerlendirilebilir. Küresel iklim değişikliği ve atmosferde sera etkisi gösteren gazların artması, arazi kullanımı sonrası ekosistemlerin geri döndürülemez bir şekilde zarar görmesi, ormansızlaştırma, sucul ekosistemlerin kirletilmesi ve aşırı otlatma gibi etkenler, Anadolu'nun bu özelliğini tehdit etmektedir. Bütün bu olumsuz gelişmeler endemizm oranı yüksek olan Anadolu'daki biyolojik çeşitliliğin azalmasına ve türlerin yok olmasına neden olmaktadır.

Bakanlığımızın ve Genel Müdürlüğümüzün görevlerinden biri, ülkemizde bulunan endemik türlerin belirlenmesi, bu türlerin korunması, nesli tehlike altında olan ya da kritik düzeyde olan türler için tür eylem planlarının hazırlanmasını sağlamaktır. Gün geçtikçe artan kentleşme, sanayileşme gibi nedenlerin ekosistemler üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle, ülkemizin biyolojik çeşitliliğini korumak maksadıyla tür eylem planları hazırlanması zorunlu hale gelmiştir. Bu kapsamda lokal endemik bir tür olan Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*)'nın korunması ve izlenmesi için Bölge Müdürlüğümüz bünyesinde, Konya Meyanı Tür Eylem Planı çalışması tamamlanmıştır. Türün yaşam alanlarının korunmasına yönelik 2019-2023 yıllarını kapsayan bir uygulama planı ortaya konmuştur. Literatür araştırmaları ve yapılan arazi çalışmaları neticesinde türün korunması için iş birliği yapılacak kurum/kuruluşlar ve kişiler tespit edilerek toplantılar düzenlenmiş ve türü geleceğe taşıyabilmek için atılması gereken adımlar bu kitapta bir araya getirilmiştir.

Konya ili sınırları içerisinde doğal yayılış gösteren *Glycyrrhiza iconica* popülasyonlarına yönelik gerçekleştirilen tür eylem planı, tehlike altında olan bu türü ve ülkemiz biyolojik çeşitliliğini korumak adına gerekli katkıyı yapması umuduyla, planın hazırlanmasında emeği geçen herkese özverili çalışmalarından dolayı teşekkür ederim.

Mustafa Tuğrul ŞAHİN
T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı
VIII. Bölge Müdürü



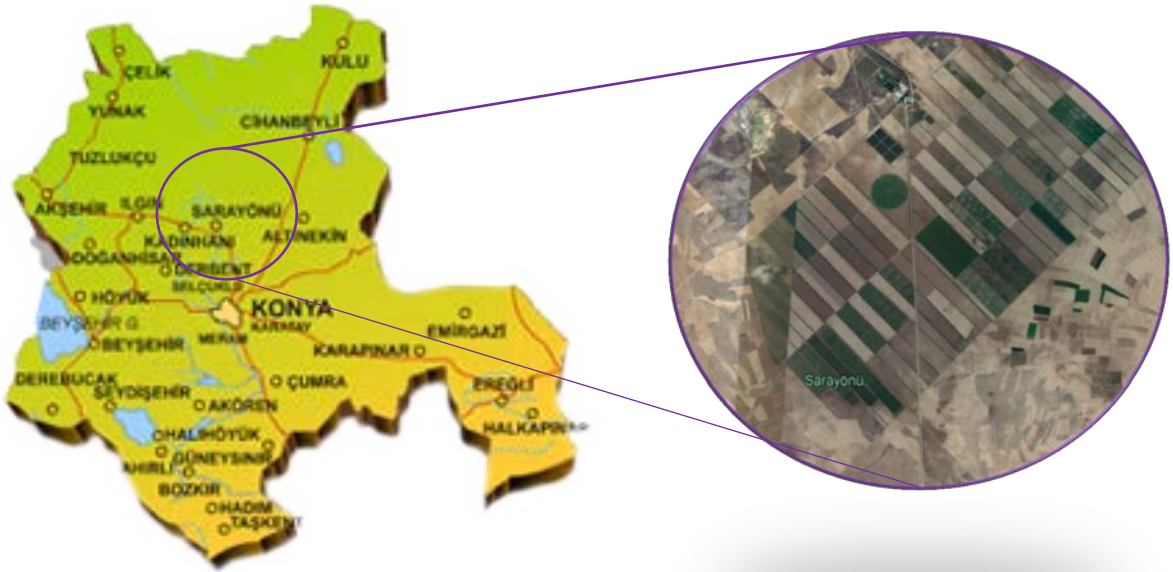
TEŞEKKÜR

Bu kaynağın oluşturulması aşamasında, akademik bilgi ve tecrübeleriyle Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*)'nın tespitinde ve literatüre katılmasında aktif rol alan Proje Koordinatörü Sn. **Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL**, Proje Danışmanı Sn. **Prof. Dr. Osman TUGAY** ve Botanik Umzanı Sn. **Araş. Gör. Dr. Emrah ŞİRİN**'e, Tarım ve Orman Bakanlığı 8.Bölge Müdürü Sn. **Mustafa Tuğrul ŞAHİN**'e, ilgi ve alakalarını projeden esirgemeyen başta Konya Şube Müdürlüğü'nde görev alan Şube Müdürü Sn. **Zeki GÜNEY** ve Sn. **Mehmet BAŞARAN**'a, Sn. **Leyla TUĞYAN** ve Sn. **Merve DURTULUK**'a, Konya Sarayönü Belediye Başkanı **Nafiz SOLAK** 'a, Konya Sarayönü Kaymakamı Sn. **Tarık BAHADIR**'a, yoğun çalışma temposu içerisinde özverili çalışmalarıyla projenin büro, arazi ve organizasyon aşamalarını tertipleyen çalışma arkadaşım **Emre DURUKAN**, **Cemal Can POYRAZ** ve **Ozan Deniz YAĞCI**'ya proje kapsamında görev almış Nartus Enerji ve Çevre Yatırımları Ltd. çalışanları ile isimlerini sayamadığımız ancak proje sürecinde emeği geçmiş, kıymetli vaktini esirgememiş tüm kişi, kurum ve kuruluşlara sonsuz teşekkürlerimizi borç biliriz.

Özge DURUKAN ÖÇALAN
Nartus Enerji ve Çevre Ltd.
Genel Müdür

COĞRAFİ KAPSAM

Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*), 1956 yılında Hikmet Birand tarafından Konya ili, Sarayönü-Kadınhanı ilçeleri arası, Konuklar Devlet Üretim Çiftliği çevresinde gerçekleştirilen arazi çalışmaları sırasında toplanmış, değerlendirmeler sonucunda İsviçreli Botanikçi Huber Morath tarafından 1965 yılında *Glycyrrhiza iconica* ismiyle bilim dünyasına yeni tür olarak yayımlanmıştır (Chamberlain, 1970).



Şekil 1. Tür Eylem Planinin Kapsadığı Alan

“Konya Meyanı” ile ilgili en önemli tehdit türün yayılış alanının Gözlü Tarım İşletme Şefliği sınırları içerisinde bulunan tarım yapılan arazi ile karayolu arasında kalan boşluklarda olmasıdır. Bu alanda ileride gerçekleştirilebilecek yol genişletme çalışmaları ve tarımsal faaliyetler türün yayılış alanını tehdit edebilecektir.

EYLEM PLANININ KAPSADIĞI SÜRE

Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*) lokal endemik bir tür olup, yayılış gösterdiği alanda izlenmesi ve korunması yönelik gerçekleştirilmesi planlanan eylemler, ilgili başlıklar altında detaylandırılmıştır.

Bitkinin bulunduğu civarlara yapılan arazi çalışmaları ile bölgede hala çok sağlıklı bir popülasyonunun bulunduğu tespit edilmiştir. Tür koruma eylem planı çerçevesinde “Konya Meyanı” bitkisinin alandaki varlığını devam ettirebilmesi için aşağıdaki hedeflerin gerçekleştirilmesi öngörülmüştür.

- “Konya Meyanı” bitkisinin ve habitatlarının korunması,
- “Konya Meyanı” bitkisinin yerel ve ulusal düzeyde tanıtılması,
- “Konya Meyanı” bitkisi ile ilgili bilgi eksikliğinin doldurulması,
- “Konya Meyanı” bitkisi Tür Koruma Eylem Planı uygulamalarının periyodik olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi

Bu hedeflere varabilmek için yapılması gereken faaliyetler Faaliyet Planları kısmında verilmiştir. Türün lokal endemik bir tür olması, yayılış alanının coğrafi konumu, jeolojik ve hidrolojik yapısı göz önüne alınarak, çevresel etkenler veya eylem planı uygulamaları sonucu türün popülasyonlarında veya yaşama alanında olumlu veya olumsuz değişimler olabileceğinden eylem planı uygulama periyodu 5 yıl olarak belirlenmiştir.

Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*) Tür Eylem Planı 5 yıllık bir süreyi planlanmış olup, 2019-2023 yılları arasında uygulanması planlanan faaliyetleri kapsamaktadır.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Bir ülkenin biyolojik çeşitliliği ulusal mirasının en önemli parçalarından biridir. Ülkemiz Asya ve Avrupa kıtalarında köprü vazifesi gören coğrafik ve jeomorfolojik yapısı ile Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran -Turan olarak isimlendirilen üç farklı bitki coğrafyasını ve bunun yanı sıra deniz, göl, dağ, step, orman gibi çok çeşitli ekosistemleri bünyesinde barındıran yeryüzündeki önemli genetik ve biyolojik çeşitlilik kaynaklarındandır.

Türkiye'nin flora ve fauna envanterini ortaya çıkaran çok sayıda yerli ve yabancı uzman tarafından çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Yapılan biyolojik çeşitlilik envanter çalışmalarında tespit edilen endemik ve izlemeye değer türler için, gelecek nesillere türü tanıtmak, aktarmak ve korumak adına hazırlanacak koruma eylem planları önem arz etmektedir.

Bu kapsamda Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü uhdesinde hazırlanan Konya ili Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*) Tür Eylem Planı, biyolojik mirasımızın ortaya çıkartılması ve gelecek nesillere aktarmak için gerekli yöntem ve sorumlulukların belirlenmesi adına önemli bir kaynak olacaktır.

Bu çalışmada, **Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*)** türünün Konya İli sınırlarında yaşayan popülasyonlarının ve yaşam alanlarının korunmasına yönelik tedbir ve eylem adımlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. 2 aşamada gerçekleştirilen çalışmalarda, öncelikle arazi çalışmaları ile türün yayılışı, popülasyon durumu ile mevcut ve öngörülebilir tehditleri tespit edilmiştir. Tespitler yalnızca arazi çalışmaları ile kalmamış yöre halkı, kamu kurum ve kuruluşlarıyla da görüşmeler yapılarak türü tanıyıp tanımadıkları konusunda görüşleri alınmıştır. 2. Aşama olarak ise arazi ve literatür kayıtları ile desteklenen tehditlere yönelik faaliyetler ve önlemler tespit edilmiştir. Bu kapsamda elde edilen bulgularla iş bu Tür Eylem Planı hazırlanmıştır.

Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*), 1956 yılında Birand tarafından Konya ili, Sarayönü-Kadınhanı ilçeleri arası, Konuklar Çiftliği çevresinde gerçekleştirilen arazi çalışmaları sırasında toplanmış, değerlendirmeler sonucunda İsviçreli Botanikçi Huber Morath tarafından 1965 yılında *Glycyrrhiza iconica* ismiyle bilim dünyasına yeni tür olarak yayımlanmıştır (Chamberlain, 1970).

Bununla birlikte ilgi grupları ve yöre halkının tür konusunda bilgi sahibi olmadığı, çoğu kez morfolojik olarak benzer türlerle karıştırıldığı, genç kuşağın ise türü tanımadığı edinilen tespitler arasındadır. İlave olarak türün yayılış gösterdiği alanın oldukça dar ve tehditlere açık konumda bulunması tür koruma eylem planının diğer bir nedenini oluşturmaktadır. Bu kapsamda türün tanıtılması ve farkındalık yaratılması amacıyla, tür eylem planı sözlü sunuş toplantı aşaması, türün yayılış alanı olan Sarayönü İlçesi'nde gerçekleştirilmiş, toplantıya bölgede eğitim alan öğrencilerin katılımı sağlanmış ve basın mensuplarına konu ile ilgili tanıtıcı bilgiler verilmiştir.

Biyolog Özge DURUKAN ÖÇALAN

**Nartus Enerji ve Çevre Ltd.
Genel Müdürü**



GİRİŞ

1. TÜRÜ TANIYALIM

Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica* Hub.-Mor.), 1956 yılında Hikmet Birand tarafından Konya ili, Sarayönü - Kadınhanı ilçeleri arası, Konuklar Çiftliği çevresinde gerçekleştirilen arazi çalışmaları sırasında toplanmış, değerlendirmeler sonucunda İsviçreli Botanikçi Huber Morath tarafından 1965 yılında *Glycyrrhiza iconica* ismiyle bilim dünyasına yeni tür olarak yayımlanmıştır (Chamberlain, 1970).

Konya Meyanı bitkisi yeryüzünde sadece ilk toplandığı ve tanımlandığı alanda yayılış göstermektedir. Ülkemizdeki en dar yayılışlı bitki türlerinden biri olan Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*), Türkiye Bitkileri Kırmızı Listesine göre CR (Critical Endangered) kategorisinde yer alır. Ayrıca Bern Sözleşmesi “Mutlak Korunması Gereken Bitki Türleri (Ek I Sayılı Liste) Listesi’nde yer almaktadır.

Türkiye Damarlı Bitkiler Listesinde *Glycyrrhiza iconica* olarak listelenen bu türe ‘Konya Meyanı’ adı verilmiştir (Güner ve ark., 2012).

2000 yılında basılan ‘Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı’ adlı kitapta ilgili türün IUCN tehlike kategorisi CR “Çok Tehlikede” olarak verilmiştir (Ekim ve ark., 2000).



Konya Meyanı, Konya ili Sarayönü ilçesi, Gözlü Tarım İşletmeleri arazisi içerisinde geçen ve Sarayönü ile Gözlü Tarım İşletmesi arasındaki ulaşımı sağlayan kara yolu kenarlarında ve kara yolu ile bağlantılı tarla kenarlarında yayılış göstermektedir.

“Konya Meyanı” ile ilgili en önemli tehdit bitkinin kenarlarında yayılış gösterdiği kara yolunun genişlemesi veya yeniden inşa edilmesidir. Diğer önemli bir tehdit bitkinin rizomlarıyla yayılış gösterdiği yol kenarlarındaki tarlaların sürekli işlenmesidir.

Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*) lokal endemik bir tür olup, yayılış gösterdiği alanda izlenmesi ve korunması yönelik gerçekleştirilmesi planlanan eylemler, ilgili başlıklar altında detaylandırılmıştır.

Bitkinin bulunduğu civarlara yapılan arazi çalışmaları ile bölgede hala çok sağlıklı bir popülasyonunun bulunduğu tespit edilmiştir. Tür koruma eylem planı çerçevesinde “Konya Meyanı” bitkisinin alandaki varlığını devam ettirebilmesi için aşağıdaki hedeflerin gerçekleştirilmesi öngörülmüştür.

- “Konya Meyanı” bitkisinin ve habitatlarının korunması,
- “Konya Meyanı” bitkisinin yerel ve ulusal düzeyde tanıtılması,
- “Konya Meyanı” bitkisi ile ilgili bilgi eksikliğinin doldurulması,
- “Konya Meyanı” bitkisi Tür Koruma Eylem Planı uygulamalarının periyodik olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi

Bu hedeflere varabilmek için yapılması gereken faaliyetler Faaliyet Planları kısmında verilmiştir. Türün lokal endemik bir tür olması, yayılış alanının coğrafi konumu, jeolojik ve hidrolojik yapısı göz önüne alınarak, çevresel etkenler veya eylem planı uygulamaları sonucu türün popülasyonlarında veya yaşama alanında olumlu veya olumsuz değişimler olabileceğinden eylem planı uygulama periyodu 5 yıl olarak belirlenmiştir.

Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*) Tür Eylem Planı 5 yıllık bir süreyi planlanmış olup, 2019 -2023 yılları arasında uygulanması planlanan faaliyetleri kapsamaktadır.

1.1. TÜR HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Glycyrrhiza L. Fabaceae (Leguminosae) familyası içinde yer alır. Angiospermiler içerisinde Fabaceae familyası, Compositae ve Orchidaceae familyalarından sonra üçüncü büyük familyadır (Lewis ve ark., 2005).

Fabaceae familyası son yapılan çalışmalara göre 727 cins ve 19325 tür kapsamaktadır (Lewis ve ark., 2005; LPWG, 2013).

Dünyada Fabaceae familyası Poaceae familyasından sonra ekonomik olarak ikinci önemli familyadır (Judd ve ark., 2002). Bugün dünyanın pek çok ülkesinde yetiştirilen fasulye, bezelye, mercimek, börülce, nohut ve bakla gibi kültür bitkileri binlerce yıldır insanlar için önemli bir besin olmuşlardır. Baklagiller, antik dönemlerde Akdenizliler, Mezopotamyalılar, Mısırlılar, Macarlar, Truvalılar ve İngilizler tarafından beslenmede kullanıldığı ortaya çıkmıştır (Pekşen & Artık, 2005). Ayrıca Fabaceae familyasının fiğ (*Vicia sativa* L.), koca fiğ (*Vicia narbonensis* L.), burçak (*Vicia ervilia* Wild.), bakla (*Vicia faba* L.), bezelye (*Pisum arvense* L., *P. sativum* L.), mısır börülcesi (*Dolichos lablab* L.), fasulye (*Phaseolus radiatus* L.), lüpen (*Lupinus* L.), mercimek (*Lens culinaris* Medik.), mürdümük (*Lathyrus sativus* L.), nohut (*Cicer arietinum* L.) ve soya fasüyesidir (*Glycine hispida* Maxim) gibi türleri hayvan yemi olarak kullanılmaktadır (Kaya & Yalçın, 1999). Ayrıca Fabaceae familyasında yer alan bitkilerin diğer bir faydası da azot fiksasyonunda görev alarak *Rhizobium* bakterileri ile simbiyotik ilişki sonucunda önemli miktarda azot bağlar (Müftüoğlu & Demirer, 1998; Çetin, 2015).

Antartika hariç hemen hemen bütün kıtalarda yayılış gösteren bir familyadır. Familyanın yayılmasına rüzgar, su ve hayvanlar yardımcı olurlar. Dikotil bitkiler içerisinde ekonomik olarak en önde olan familyadır. Familyanın tohumları protein içeriği bakımından zengin ve yüksek besin değerine sahiptir. Familyanın hayvan yemi ve gübre olarak kullanılan birçok türü bulunmaktadır. Ayrıca legümenlerden sakız, zamk, kereste ve tıbbi amaçlı olarak da faydalanılır (Rakhee ve ark, 2004; İlhan, 2012).

Dünya'da *Glycyrrhiza* cinsi genel olarak 19 türle temsil edilir (Bojian ve Larsen, 2010) ve ülkemizde ise 6 türü bulunmaktadır (Davis,1970). *Glycyrrhiza iconica* ülkemizdeki endemik bitkilerden biridir ve oldukça sınırlı bir alanda yayılış göstermektedir. Bu cinsin içerisinde bulunan bir başka tür *Glycyrrhiza glabra* Boiss. (Meyan Kökü) bitkisi üzerine, antimikrobiyal, antiaterostatik, antihiperlipidemik, hepatoprotektif ve antiülserojenik çalışmalar yapılmış, bu bitki yüzlerce yıldır çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmış bir bitkidir (Asl ve Hosseinzadeh, 2008).

Oğuz (1972), Türkiye'nin *Glycyrrhiza* L. Türleri ile ilgili morfolojik, anatomik ve taksonomik incelemeler yapmıştır. Bu araştırmada ülkemiz için önemli drog



bitkilerinden olan; kök ve rizomları, alkolsüz içki, bira sigara, şekerleme, deri, cila, dokuma, mobilya, vs. sanayi kolları ile kısmen tedavide kullanılan *Glycyrrhiza* tür ve varietelerinin ülkemizde tespiti, yayılış alanları, morfolojik, anatomik yapıları ve ekolojik ilişkileri incelenmiştir (İlhan, 2012).

Fabaceae familyasındaki *Glycyrrhiza* cinsin diğer cinslerden salgı benekli ve yapraklarının pinnat olması karakterleri ile ayrılır (Davis, 1970).

Chamberlain (1970), *Glycyrrhiza iconica* türünü; çok yıllık seyrek tüylü, 20-30 cm boyunda, yaprakçıkları 2-4 çift, korollası 18-20 mm ve leylak renkte, ovaryumu tüsüz olarak tanımlamıştır. Meyve örneklerinden bahsedilmemiştir.

Şerbetçi (2007), *Glycyrrhiza glabra* L. bitkisinin antioksidan etkisi üzerine incelemelerde bulunmuştur. Babayiğit (2010), *Glycyrrhiza glabra* L. bitkisinin astım hastalığı üzerine etkisini araştırmıştır. Tamir ark. (2001), *Glycyrrhiza echinata* bitkisinin glabridin izoflavonunu içerdiğini bulmuşlardır (İlhan, 2012).

Glycyrrhiza iconica Hub.- Mor. türlerinin kök, gövde, rizom ve yapraklarına ait anatomik yapıları ile morfolojik özellikleri ortaya konmuştur (İlhan, 2012).

Türkiye Florasında *Glycyrrhiza* cinsi içerisinde yedi takson bulunurken, 2003 yılında yayımlanan *Glycyrrhiza flavescens* subsp. *antalyensis* taksonu ile toplam sayı sekize çıkmıştır (Davis 1970; Sümbül ve ark., 2003).

Avrupa Florasında *Glycyrrhiza* cinsi *G. foetida*, *G. glabra*, *G. korshinskyi*, *G. aspera* ve *G. echinata* olmak üzere 5 tür ile temsil edilir (Tutin ve ark., 1968).

İran Florasında *Glycyrrhiza* cinsi *G. macedonica*, *G. echinata*, *G. glabra*, *G. uralensis*, *G. aspera* ve *G. bucharica* üzere 6 tür ile temsil edilir (Rechinger, 1984).

Kıbrıs Florasında *Glycyrrhiza* cinsi *Glycyrrhiza glabra* türü ile temsil edilmektedir (Meikle, 1977).

Irak Florasında *Glycyrrhiza* cinsi *Glycyrrhiza glabra* var. *glabra*, *Glycyrrhiza glabra* var. *glandulifera* olmak üzere 2 taksonla ile temsil edilir (Townsend, 1974).

Suriye-Filistin Florasında *Glycyrrhiza* cinsi *G. echinata* ve *G. glabra* var. *typica*, *G. glabra* var. *violacea*, *G. glabra* var. *glandulifera* olmak üzere 4 taksonla temsil edilir (Post, 1896).



Rus Florasına göre *Glycyrrhiza* cinsi 5 seri içerisinde 12 taksonla temsil edilmektedir (Komarov, 1972).

Glycyrrhiza Yunanca tatlı kök (glycy: tatlı ve rhiza: kök) anlamına gelen bir kelimedir. Droğ olarak kullanılan tatlı kökler, diğerk ülkelerde ve memleketimizde ise *G. glabra*' dan, Rusya'da (Urallar) yetişen *G. uralensis*'ten, elde edilir (Tanker ve Özkal, 1977). Ayrıca *Glycyrrhiza inflata*, *G. aspera*, *G. korshinskyi* ve *G. eurycarpa* tatlı olmalarından dolayı licorice olarak tanımlanırlar ve droğ olarak kullanılmaktadır (Tanker ve Özkal, 1977; Nomura ve ark., 2002; Çetin, 2015).

Glycyrrhiza glabra türü yaklaşık 4000 yıldır tıbbi amaçlı kullanılmakta olup Hammurabi kanunlarında tıbbi kullanımı ile ilgili kayıtlar bulunmaktadır. Hippocrates bu bitkinin ülser tedavisinde ve susuzluğun giderilmesinde kullanıldığını belirtmiştir. Ayrıca *Glycyrrhiza* bitkisi için Theophrastus, Dioscorides, Pliny, Elder ve Culpepper'de ilaç olarak bahsetmiştir (Anagha ve ark., 2013). Roma askerlerinin, *Glycyrrhiza* bitkisinin susuzluğu ve açlığı yatıştırarak enerji vermede ve dayanıklılığı sağlamada yardım ettiği için 10 gün boyunca açlığa dayanabilecekleri belirtilmiştir (Anagha ve ark., 2012; Çetin, 2015).

Glycyrrhiza bitkisi içeriğı olan Licorice tozu ve ekstraktının, bronş nezlesi, öksürük ve boğaz ağrısında faydalı olduğu, üst solunum yollarında tıkanıklığın açılmasında, balgam söktürmede ve öksürüğün kesilmesine faydası belirtilmiştir (Sharma ve Agrawal, 2013).

Sistemantik kategorilerde *Glycyrrhiza* cinsi (APG IV' e göre)

Bitkiler Alemi

Damarlı Bitkiler

Tohumlu Bitkiler

Angiospermler - Çiçekli Bitkiler

Ödikotlar

Kor Ödikotlar

Pentapetalae

Super Rozidler

Rozidler

Takım : Fabales

Aile : Fabaceae

Alt Aile : Papilionoideae

Oymak : Galegeae

Altoymak : Glycyrrhizinae

Cins : Glycyrrhiza

1.2. TÜRÜN MORFOLOJİSİ

Glycyrrhiza cinsinin genel özellikleri

Glycyrrhiza L., Sp. Pl. 2: 741 (1753).

Sinonim: *Clidantha* R.Br. Expedition into Central Australia 2: 73 (1849);

Liquiritia Medik., Vorles. Churpfälz. Phys.-Öcon. Ges. 2: 367 (1787);

Glycyrrhizopsis Boiss., Diagn. Pl. Orient. Ser. 2, 5: 82 (1856);

Meristotropis Fisch. & C.A.Mey. Index Seminum, 9: 95 (1843).

Tip: *Glycyrrhiza echinata* L.

Çok yıllık otsu ve yarıçalımsı. Kök ve rizomlar iyi gelişmiş. Gövde dik, çok dallı. Yapraklar imparipinnat, nadiren ternat (3)5-17 yaprakçıklı, stipul 2, serbest, dar, zarımsı, dökülücü veya kalıcı; yaprakçıklar düz ya da testere dişli, genellikle salgı noktalı, bazen yapışkan ve reçineli; çiçek durumu yaprak koltuğunda rasem veya başak, genellikle yoğun ve çok çiçekli, saplı veya sapsız; brakte dar, zarsı ve dökülücü; kaliks tubular veya çan şeklinde, kaliks dişleri eşit değil, 2 üst diş (adaxial) diğerlerinden kısa; korolla beyaz, sarı, pembe veya pembe-kırmızı, standart dik, dar ters yumurtamsı veya dikdörtgensi, kısa klavlı, kanatlar dar dikdörtgensi, sivri veya hafif sivri; kayıkçık kanattan daha dar, sivri veya obtus; stamen 10, ya veksillar stamen serbest (diadelfus) ya da bütün stamenler birleşik (monodelfus); anter 2-tekali ve uca doğru birleşir, eşit değil; ovaryum sapsız, 2- çok ovüllü, stilus ipliksi veya kısmen kalınlaşmış, stigma terminal. Meyve yumurtamsı, dikdörtgensi veya seritsi, nadiren moniliform, tüysüz, salgı tüylü, murikat, ekinat, açılır ya da açılmaz; tohumlar böbreksi, yuvarlağımsı, strofiolsuz (Çetin, 2015).



Fotoğraf 1. Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*) Herbarium Örneği



TÜRKİYE GLYCYRRHIZA TAKSONLARININ LİSTESİ (Güner ve ark., 2012).

GLYCYRRHIZA L., Sp. Pl. 741 (1753). / **MEYAN.**

1- *G. aspera* Pall., Reise Russ. Reich. 1: 499 (1771). / **Küçük meyan.**

Adana Bölümü.

2- *G. asymmetrica* Hub.-Mor., Bauhinia 2(3): 301 (1965). / **Türk meyanı.**

Antalya Bölümü.

Endemik.

3- *G. echinata* L., Sp. Pl. 2: 741 (1753). / **Pıtırac meyan.**

Çatalca-Kocaeli ve Ergene Bölümleri; B. ve O.Karadeniz Bölümleri; Ege Bölgesi; Y.Sakarya, O.Kızılırmak ve Konya Bölümleri; Y.Fırat, Erzurum-Kars ve Y.Murat-Van Bölümleri; Akdeniz Bölgesi; Dicle Bölümü.

4- *G. flavescens* Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 1(6): 33 (1846). / **Sarı meyan.**

subsp. *antalyensis* Sümbül, O.Tufan, O.Düşen & R.S.Göktürk, Israel J. Pl. Sci. 51: 71 (2003). / **Antalya meyanı.**

Antalya Bölümü.

Endemik.

subsp. *flavescens*. / **Sarı meyan.**

Akdeniz Bölgesi.

Endemik.

5- *G. glabra* L., Sp. Pl. 2: 742 (1753). / **Meyan.**

var. *glabra*.

O. Karadeniz Bölümü; Asil Ege Bölümü; Y. Sakarya, O. Kızılırmak ve Konya Bölümleri; D. Anadolu Bölgesi; Akdeniz Bölgesi; GD. Anadolu Bölgesi.

var. *glandulifera* (Waldst. & Kit.) Regel & Herder, Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 39 (1): 565 (1866).

Türkiye.

6- *G. iconica* Hub.-Mor., Bauhinia 2(3): 302 (1965). / **Konya Meyanı.**

Konya Bölümü.

Endemik.

Konya Meyanının Betimi

***Glycyrrhiza iconica* Hub.-Mor.** in Bauhinia 2(3): 302 t.8 (1965) / **Konya Meyanı.**

Tip: Turkey B4 Konya: Kadınhanı, 20 km, N of Konuklar Çiftlik, 27 km W of Sarayönü, 900 m, 31.5.1956, Birand 140 (holotip: Hb. Huber-Morath!, isotipler: ANK AEF).

Çok yıllık, otsu, rizomlu, toprak altı kısımda nodlar pulsu yapılar ile sarılmış. Gövde tabanda veya çiçeklenme bölgesinde dallanmış, 10-40 cm boyunda, tabanda gövde çapı 0.15-0.3 cm, dik veya yükselici, zig-zag, hafif oluklu, gövde basit ve salgı tüylü, küçük kısa dikencikli. Stipul mızraklı, 0.3-1 x 0.1-0.4 cm, akut-akuminat, salgı noktalı, basit ve salgı tüylü. Yaprak imparipinnate, çok nadir pinnat, 5-14 x 1.5-7 cm, yaprak sapı 1-4 cm, basit ve salgı tüylü, kısa dikencikli, rakis 3-11 cm. Yaprakçıklar 3-5 çift, 1.5-



4.4 x 1-2.6 cm, yaprakçık ters yumurtamsı çok nadiren obkordat, yaprakçık kenarı salgı ve basit tüylü, yaprakçık ayası salgı noktalı, uç kısmı mukrolu, yapraktaki tek yaprakçık daha büyük; yaprakçık sap 0.1-0.4 cm. Çiçek durumu yaprak koltuğunda rasem, birlikte bulunduğu yapraktan kısa, eşit veya daha uzun. Pedunkul 3.5-9.5 cm, salgı ve basit tüylü, rasem çok çiçekli, 6-21 x 1.5-3 cm uzunluğunda, oblong, çiçekli bölge 3- 14 cm. Brakte 0.3-0.5 cm, mızrak-sı-yumurtamsı, akuminat, salgı ve basit tüylü. Bir çiçek boyu 1.3-1.7 cm, çiçek sapı 0.15-0.4 cm, salgı ve basit tüylü. Kaliks tüpsü, çan şeklinde, basit tüylü, salgı tüylü, salgı noktalı, kaliks uzunluğu 0.6-0.9 cm, beş dişli, üstteki iki diş 0.1-0.25 cm, diğer üç diş 0.2-0.4 cm. Korolla lila-mor, kuruyunca tabanda beyazımsı üst kısım mor. Bayrakçık (1.3) 1.5-1.8 x 0.3-0.7 cm, eliptik-dikdörtgensel, rotund-obtus. Kanat 1-1.5 x 0.12-0.25 cm, dar oblong, rotund-obtus, aurikulat, klav 0.4 x 0.03-0.04 cm. Kayıkçık 0.9-1.2 x 0.1- 0.22 cm, eliptik-oblong, sivri, hafif mukronat, klav 0.3-0.45 x 0.03-0.04 cm. Stamen 0.7- 1 cm, 0.3-0.4 cm'den sonra serbest, tüysüz, anter 0.05-0.06 cm, tüysüz. Pistil 0.7-1.2 cm, stilus c. 0.6 cm, ovaryum dikdörtgensel, tüysüz, çok nadiren salgı noktalı (Çetin, 2015).

Çiçeklenme zamanı	: Haziran, Temmuz
Kromozom sayısı	: Bitkide meyve oluşmadığı için tespit edilemedi
Yetiştirme ortamı	: Yol kenarı, tarla kenarı
Ekolojisi	: Rekabetin az olduğu nadas tarla, tarla kenarı ve yol kenarı derin topraklı alanlarda yetişir.
Hayat formu	: Hemikriptofit
Yetiştirme yükseltisi	: 950-1000 m
Tehlike kategorisi	: CR (kritik tehlikede)
Endemizm durumu ve yayılışı	: Lokal Endemik
Fitocoğrafik bölge	: İran-Turan el. (Çetin, 2015).

1.3. TÜR İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

Konya Meyanının Palinolojik Özellikleri

Glycyrrhiza iconica polen taneleri, radyal simetricali, % 70 heteropolar, % 30 isopolar ve % 30 trikolporat, % 10 trikolpat ve % 60 inaperturat. Polar eksen 26.7 µm (min. 19.2 µm -max. 30.1 µm), ekvatorial eksen 24.6 µm (min. 18.8 µm -max. 29.1 µm). P/E oranı 1.09, şekli % 30 prolat –sferoid, % 70 amorf polen. Amb şekli intersemiangular ve çapı 25.1 µm. Ekzin tektat, ekzin 1.95 µm; endekzin ektekinden ince. İntin 1 µm kalınlığında. Ornamentasyon kutupsal görünüşde psilat- perforat, ekvatorial görünüşde rugulat. Kolpus ince, kısa ve sınırları çok belirgin değil, Clg 1.7 µm, Clt 18.1 µm . Por şekli sirkular, Plg ve Plt 1.5 µm . Apokolpium 10 µm çapındadır. Operkulum mevcut ve apertür membranı granülat (Çetin, 2015).

Konya Meyanının Anatomik Özellikleri

Kökten alınan enine kesitlerde en dışta oval şekilli epidermis hücreleri bulunur. Epidermisin altında 2-11 sıralı parankimatik hücrelerden oluşmuş korteks tabakası bulunmaktadır. Bu tabakanın merkezi silindire yakın olan hücrelerinin içerisinde bol miktarda nişasta taneleri bulunmaktadır. Bu tabakayı 1 sıradan oluşan endodermis takip eder. Endodermisin hemen altında ise perisikl tabakası vardır. Perisiklin altında ise ksilem ve floemi içeren iletim demeti mevcuttur (İlhan, 2012).

Gövdeden alınan enine Epiderma tek sıralı kalın çeperli oval veya yuvarlak hücrelerden oluşur. Üzeri ince bir kutikula tabakası ile örtülüdür. Bu tabakanın altında 5-9 sıralı ovalimsi kollenkima (lakün) tabakası bulunur. Kollenkima tabakasının alt kısımları ise kısım kısım floem sklerenkima demetleri ile bölünmüştür. Gövdede sklerenkima demetleri sayısı 12-17 arasında değişir. Bu tabakanın altında ise arkadaş hücreleri ve kalburlu borular 3-4 sıra yer kaplar. Kambiyum, ksilem ve floem elemanları arasında belirgindir. Gövdede öz ışınlarının sayısı oldukça fazladır ve özellikle bu ışınlar ksilem dokusunda çok belirgindir. Bu ışınlar sklerenkima demetleri arasından öz bölgesine kadar uzanır. Ksilem dokusu, trake, trakeid ve parankimatik hücrelerden oluşur. Öz kısmı ise gövdenin yarısı kadar yer kaplar. Öz hücreleri farklı boyutlardadır ve hücreler arasında Çizogen boşluklar bulunur (İlhan, 2012).

Yaprak enine kesiti incelendiğinde epidermal yapının homojen olmadığı görülmektedir. Epiderma hücreleri farklı boyutlardadır. Kutikula tabakası belirgin değildir. Stomalar yaprağın her iki yüzeyinde de yer aldığı için amfistomatik yaprak durumu mevcuttur. Stomaların ekolojik açıdan incelendiğinde epidermis hücreleri ile aynı düzeyde olduğu görülmektedir. Bundan dolayı da stomalar mezomorf tiptedir. Stomaların komşu hücre sayısı 3-5'tir. Özel komşu hücreleri olmadığı için anomositik (Düzensiz hücreleri stoma) tiptedir (İlhan, 2012).

Konya Meyanı'nın Kimyasal Özellikleri

Kırmızıbekmez ve ark.(2015) tarafından yapılan bir araştırmada *Glycyrrhiza iconica*'nın köklerinden önceden bilinen (3S)-licoricidin , licorisoflavan A, topazolin ve glycycomarin adlı dört bileşikle, yeni bir prenile izoflav, iconisoflavan ve yeni bir prenile isoflav-3-ene, iconisoflaven olmak üzere iki yeni bileşik izole edilmiştir. İzole edilen tüm bileşikler, in vitro mikrodilüsyon yöntemi kullanılarak beş patojenik bakteriye ve bir mayaya (*Candida albicans*) karşı in vitro antimikrobiyal aktiviteleri açısından değerlendirildi. Bileşiklerden üçü , 2 ila 8 µg / mL arasında değişen MIC değerleri ile *Salmonella typhimurium* ATCC 13311'e karşı anlamlı aktivite sergilemiştir. Ek olarak, bütün bileşikler, in vitro mikrodilüsyon DPPH tayini spektrofotometrik olarak kullanılarak in vitro serbest radikal süpürücü aktiviteleri için taranmıştır. Test edilen bileşikler IC50 değerlerini 0.18-0.56 mg / mL aralığında tutarak, askorbik asit (IC50: 0.07 mg / mL) ile karşılaştırılabilir bir aktivite olduğunu göstermiştir.

Konya Meyanı'nın Taksonomik Durumu

Gerçekleştirilen arazi çalışmaları sırasında bitki çok sayıda çiçek açmasına rağmen bitki meyve ve tohum oluşturamadığı için üzerinde meyve ve tohuma rastlanmamıştır. Bu nedenle ilk tanımlandığı günden bu yana bitkinin meyve ve tohum özellikleri belirlenememiştir. Çetin (2015) bu bitkiye ait polen preparatları hazırlayarak preparatları tetrazolium chloride (TTC) ve bazik fuksin ile boyamış ve preparatları ışık mikroskobu ile incelemiş, polenlerin %70'inin amorf yapılı olduğunu belirtmiştir. Araştırmacı, arazi çalışmalarındaki gözlemlerine, herbaryum örneklerinin incelenmesine dayanarak ve palinolojik, morfolojik ve moleküler çalışmaları değerlendirerek bu bitkinin melez bir bitki olduğunu ileri sürmüştür. Moleküler analiz sonuçlarına göre ve morfolojik karakterler bakımından bu türün *Glycyrrhiza aspera* ve *G. glabra* türleri arasında melez bir tür olabileceğini ileri sürmüştür. Bu bitkide yapmış olduğumuz polen çalışmalarında polenlerdeki amorf polen oranının Çetin (2015)'in belirttiği gibi çok yüksek olmadığı, ancak % 2-3 arasında olduğu gözlenmiştir. Ayrıca melez türün atası olabileceği varsayılan *G.aspera* ve *G.glabra* türlerinin melez türün mevcut yayılış alanlarında ve yakınlarında yayılış göstermemesi bu türün melez olabilme ihtimallerini zayıflatmaktadır. Bu durumun araştırılması gerekmektedir.





1.4. ARAZİ ÇALIŞMALARI

Konya Meyanı, ülkemiz için lokal endemik bir türdür. Bilinen tek doğal yayılış alanı Konya ili, Sarayönü İlçesi, Sarayönü - Gözlü Tarım İşletmeleri Müdürlüğü (TİGEM) karayolu kenarlarında ve TİGEM'e ait tarlaların sınırlarında yayılış göstermektedir. Şekil 2'de verilmiş olan haritada belirtilen alan içerisinde 500 civarı birey gözlemlenmiştir.

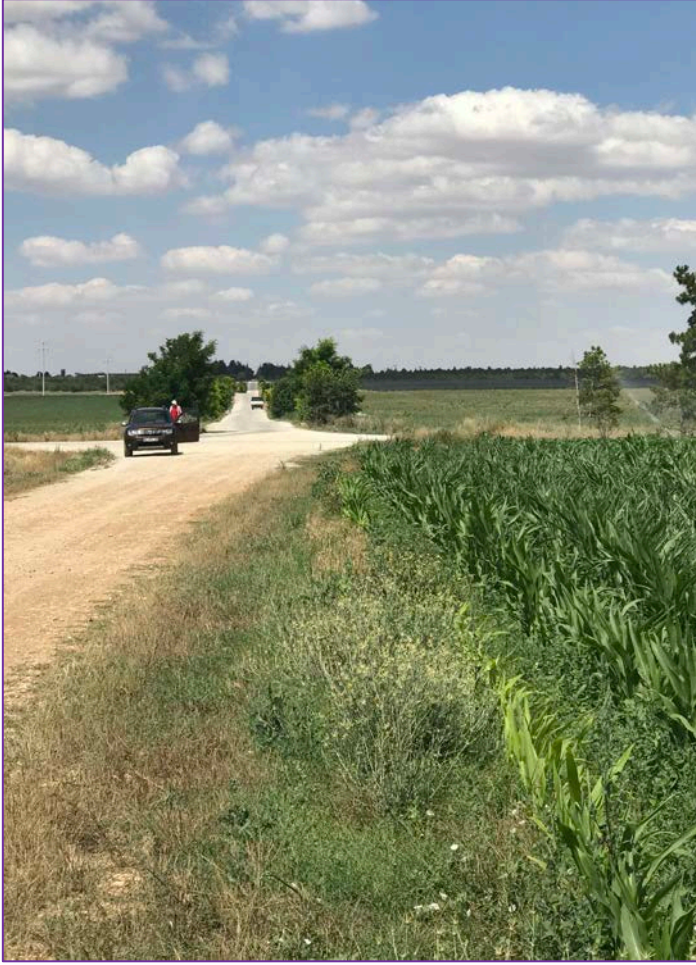
Bu tür oldukça izole ve dar bir yayılış alanına sahiptir. Yayılış alanı Gözlü Tarım İşletmeleri arazisi içerisinden geçen ve işletmeyi Sarayönü ilçesine bağlayan karayolunun yaklaşık 400 m uzunluğundaki küçük bir kısmını kapsamaktadır. Alanda *Glycyrrhiza iconica* yanında bazı bitkilerin yayılış gösterdiği tespit edilmiştir.

Proje kapsamında, Mayıs- Haziran- Temmuz 2018 dönemlerinde, özellikle bitkinin gelişim evrelerini gözlemleyecek şekilde ve farklı tarihlerde Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü'nde görevli Proje Koordinatörü ve Botanik Uzmanı Prof. Dr. Kuddusi ERTUĞRUL, Selçuk Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Botanik Anabilim Dalı'nda görevli Proje Danışmanı, Botanik Uzmanı Prof. Dr. Osman TUGAY, Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü'nde görevli Proje Araştırmacısı ve Botanik Uzmanı Araş. Gör. Dr. Emrah ŞİRİN, Proje Yürütücüsü ve Biyolog Özge

DURUKAN ÖÇALAN ve Biyolog Emre DURUKAN ile Konya Şube Müdürlüğü yetkililerinin de katılımıyla arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir.



Fotoğraf 2. Arazi Çalışmalarından Görüntüler



Fotoğraf 3. Yayılış Alanından Görseller

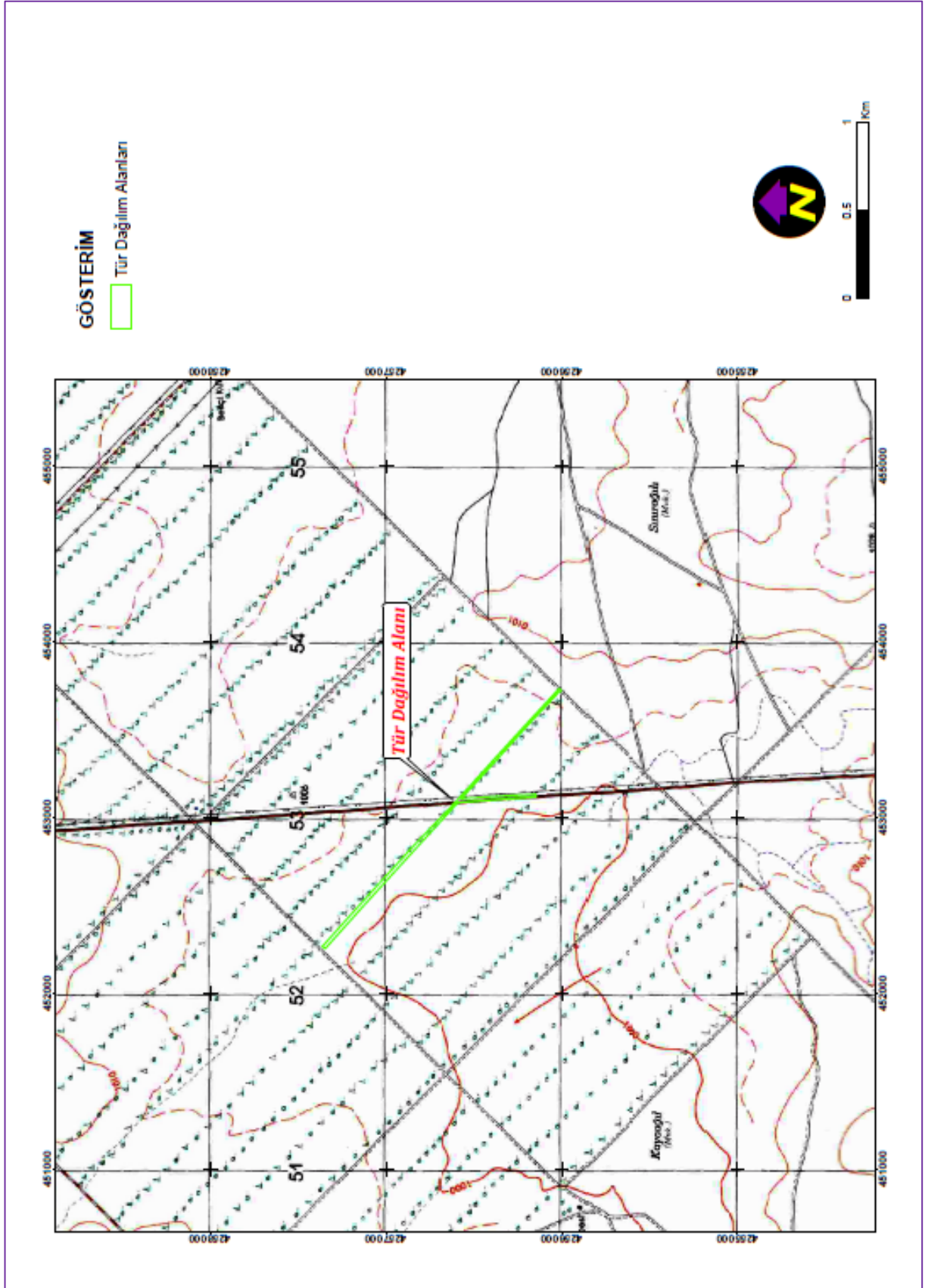
Genellikle Haziran ve Temmuz aylarında çiçeklenmekte, ortalama 950 ila 1000 metre yüksekliklerde, rekabetin az olduğu nadas tarla, tarla kenarı ve yol kenarı derin topraklı gibi alanlarda yetişmektedir.

Glycyrrhiza iconica türü Kahramanmaraş civarında yayılış gösteren *G. aspera* türü ile benzerlik gösterir.

G.iconica'da çiçek kümesinin 7-10 cm, standartın 18-20 mm olması ile bu türden ayrılır. ***G. aspera*** türünde çiçek kümesinin 2.5-6 cm, standartın 14-17 mm'dir (Davis, 1970).



Fotoğraf 4. Yayılış Alanından Görseller





Fotoğraf 5. Yayılış Alanından Görşeller



T.C.
Tarım ve Orman Bakanlığı
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
8. Bölge Müdürlüğü - Konya Şube Müdürlüğü



Şekil 3. Proje Posteri



2. TEHDİTLER VE SINIRLAYICI FAKTÖRLER

Literatür incelenmesi ve arazi çalışması sırasında elde edilen bulguların değerlendirmesinden, türü tehdit eden dört ana problem tespit edilmiştir. Tehditler ve tehdit düzeyleri aşağıdaki tabloda gösterilmiş olup, tehditlerle ilgili ayrıntılı bilgiler Tablo 2'de verilmiştir.

Literatür incelenmesi ve arazi çalışması sırasında elde edilen bulguların değerlendirmesi sonucunda *Glycyrrhiza iconica*'nın yayılışını tehdit eden dört ana faktör tespit edilmiştir. Tehditler ve tehdit düzeyleri aşağıdaki tabloda gösterilmiş olup, tehditlerle ilgili ayrıntılı bilgiler Tablo 2'de verilmiştir.

Konya Meyanı bitkisi tür eylem planında yer alan faaliyetlerin öncelik sırasının belirlenmesinde ve aciliyet sıralanmasındaki aşağıda belirtilen ölçütler kullanılmıştır. Faaliyetlerin öncelik sırasının belirlenmesinde kullanılan ölçütler;

- **Kritik:** 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 eylem.

- **Orta:** 20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden azının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli bir eylem.
- **Düşük:** Yerel popülasyon düşüşünün veya tüm ülke popülasyonunda küçük etki yapabilecek olan faktörlerin önlenmesi için gerekli bir eylem.

Tablo 1. Konya Meyanı'nın Yayılışına İlişkin Tehditler

Tehditler	Etkisi	Tehdit Düzeyi
Yol Geniştirme Çalışmaları	Türün yayılış alanını ortadan kaldırır veya oldukça daraltır	Yüksek
Yoğun Tarımsal Faaliyetler	Türün yayılış alanını ortadan kaldırır	Yüksek
Yol Kenarı Temizleme Çalışmaları	Türün yayılış alanını daraltır	Orta
Gözlü TİGEM idarecileri ve çalışanları öncelikli olmak üzere tüm paydaşların türün önemi hakkında yeterince bilgi sahibi olmaması	Koruma çalışmalarında paydaşların katkısı olmayışı veya yetersizliği	Yüksek

Bazı faaliyetler türün varlığını devam ettirebilmesi için kritik öneme sahip olup koruma önlemleri alınmaması durumunda türün tamamen yok olması olasılığını gündeme getirecektir. Türün yaşamını devam ettirdiği bölgede gerçekleşen ve türe etki edebilecek tehditler, tür eylem planı hazırlama aşamasında ve türün tespit edildiği günden bu zamana kadar geçen sürede yapılan saha çalışmaları sırasında etkili olarak gözlemlenmiş ve tehdit dereceleri belirlenirken bu gözlemlerden yararlanılmıştır.

Konya Meyanı bitkisinin bilinen tek doğal yayılış alanı Gözlü Tarım İşletmeleri Müdürlüğü'nün sınırları içerisinde yer almaktadır. Tür Sarayönü - Gözlü TİGEM karayolu kenarlarında ve TİGEM'e ait tarlaların sınırlarında yayılış göstermektedir. Sarayönü ilçesini birçok köye bağlayan bu yolda yapılacak genişletme çalışmaları veya yolun yeniden inşası bu türün yayılış alanının büyük bir kısmını ortadan kaldıracaktır. Bu nedenle bu tür çalışmaların tehdit düzeyi oldukça yüksek olarak belirlenmiştir.

Türün yayılış gösterdiği Gözlü TİGEM arazisinde yoğun tarımsal faaliyetler sürdürülmektedir. Konya Meyanı bitkisi yer altı sürünücü gövdeleriyle vejetatif olarak çoğaldığı için yol kenarlarından tarım alanlarına doğru yayılış eğilimi göstermektedir. Tarım alanlarının sürekli olarak işlenmesi sonucunda tür yol kenarlarındaki yayılış alanına

sıkıştırılmakta ve yayılış alanının genişlemesine imkan verilmemektedir. Ayrıca tür TİGEM çalışanları tarafından yabancı ot olarak değerlendirildiği için zaman zaman uygulanan herbisit mücadelesiyle de türün yayılış alanı daralmaktadır. Aşağıdaki resimlerde de görüleceği üzere 2004 yılında Konya Meyanı türü tarla içlerine doğru daha geniş bir alanda yayılırken, 2018 yılında tarla işleme nedeniyle tür sadece yol kenarlarında sıkışmış durumdadır.



Fotoğraf 6. Konya Meyanı'nın Gözlü TİGEM arazilerindeki yayılış alanı (Mayıs 2004)



Fotoğraf 7. Konya Meyanı'nın Gözlü TİGEM arazilerindeki yayılış alanı (Mayıs 2018)

Özellikle yaz aylarında yol kenarlarında kuruyan otların ekili alanlara zarar vermesini (yangın vb.) engellemek amacıyla greyderlerle yol kenarları temizlik çalışması yapılmaktadır. Bu çalışmalar sırasında yayılış alanı yol kenarları olan Konya Meyanı bitkisinin toprak üstü kısımları yok olmakta ve türün yayılış alanı daralmaktadır.

Gözlü TİGEM idarecileri ve çalışanları ile yerel halkın Konya Meyanı bitkisi hakkında yeterince bilgilendirilmemesi özellikle koruma çalışmalarında etkin rol oynayacak olan paydaşların bu tür faaliyetlerdeki katkılarını sınırlayacaktır. Özellikle Konya Meyanı'nı



yabancı ot olarak gören TİGEM çalışanları türü korumak yerine türün yok edilmesi için uğraş verecektir. Türün sağlıklı bir şekilde yetişme ortamında hayatını sürdürebilmesi için tüm paydaşların konu ile ilgili yeterince bilgilendirilmesi ve koruma çalışmalarına katkı sağlamaları gerekir.



3. İLGİLİ ULUSAL MEVZUAT VE ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER

Konya Meyanı'nın korunmasına yönelik ilgili ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler aşağıda belirtilmiştir.

Ulusal Mevzuat

2872 Sayılı Çevre Kanunu

2872 sayılı Çevre Kanunu'nun amacı, bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır. Kanunun Çevrenin korunması başlığı altındaki 9. Maddesinde;

“Çevrenin korunması amacıyla doğal çevreyi oluşturan biyolojik çeşitlilik ile bu çeşitliliği barındıran ekosistemin korunması esastır. Biyolojik çeşitliliği koruma ve kullanım esasları, yerel yönetimlerin, üniversitelerin, sivil toplum kuruluşlarının ve ilgili diğer kuruluşların görüşleri alınarak belirlenir” ifadesi yer almaktadır. Bu madde, yerelde Konya bitki biyoçeşitliliğinin önemli bir unsuru olan Konya Meyanı'nın tanıtılması ve korunması çalışmasını doğrudan ilgilendiren hükümleri içermektedir. Bu Kanun, bütün vatandaşların ortak varlığı olan çevrenin korunması, iyileştirilmesi; kırsal ve kentsel alanda arazinin ve

doğal kaynakların en uygun şekilde kullanılması ve korunması; su, toprak ve hava kirliliğinin önlenmesi; ülkenin bitki ve hayvan varlığı ile doğal ve tarihsel zenginliklerinin korunarak, bugünkü ve gelecek kuşakların sağlık, uygarlık ve yaşam düzeyinin geliştirilmesi ve güvence altına alınması için yapılacak düzenlemeleri ve alınacak önlemleri, ekonomik ve sosyal kalkınma hedefleriyle uyumlu olarak belirli hukukî ve teknik esasları düzenler.

Uluslararası Mevzuat

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi

Bu Sözleşmenin, ilgili hükümleri uyarınca takip edilecek amaçları, biyolojik çeşitliliğin korunması; bu çeşitliliğinin unsurlarının sürdürülebilir kullanımı; genetik kaynaklar ve teknoloji üzerinde sahip olunan bütün hakları dikkate almak kaydıyla, bu kaynaklara gereğince erişimin ve ilgili teknolojilerin gereğince transferinin sağlanması ve uygun finansmanın tedariki de dahil olmak üzere, genetik kaynakların kullanımından doğan yararların adil ve hakkaniyete uygun paylaşımıdır. Bu sözleşme Türkiye’de 1996 yılında yürürlüğe girmiştir.

Sözleşme, taraflara, biyolojik çeşitliliğin korunması konusunun ulusal biyolojik çeşitlilik stratejileri yoluyla karar verme mekanizmalarına dahil edilmesi yükümlülüğünü getirmektedir. Ayrıca, tarafların kamu bilincinin artırılması amacıyla araştırma ve eğitim programları yürütmesini, bilgi değişimini desteklemesini, teşvik önlemleri almasını ve biyolojik çeşitlilik üzerinde olumsuz etkileri olabilecek projeler için çevresel etki değerlendirme yapmasını gerektirmektedir.

Küresel Bitki Koruma Stratejisi, BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin bir girişimi olarak 2002 yılında yapılan 6. Taraflar Toplantısında onaylanmıştır. Strateji, 2010 yılında Japonya'da gerçekleştirilen 10. Taraflar Konferansının kararı ile 2011-2020 yıllarını kapsayan dönem için güncelleştirilmiştir.

Strateji, biyoçeşitliliği belgeleme, koruma, sürdürülebilir kullanım, eğitim ve kapasite geliştirme olmak üzere **beş amaç çerçevesinde on altı hedeften** oluşmaktadır.

Amaç II: Bitki çeşitliliği acil olarak ve etkin bir şekilde korunacaktır

Hedef 7: Bilinen tehlike altındaki bitki türlerinin en az %75'i "in situ" (alanında) olarak korunacaktır

Hedef 8: Tehlike altındaki bitki türlerinin en az % 75'i tercihen orijin ülkesinde "ex situ" (gurbette) olarak korunacaktır ve bunların % 20'si geri dönüşüm ve restorasyon programlarına alınacaktır.

Bern Sözleşmesi

Bu sözleşme, Avrupa Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi'dir. Bu Sözleşme, 9 Ocak 1984 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararıyla onaylanarak 20 Şubat 1984 tarihli ve 18318 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Bern Sözleşmesi'nin amacı; yabani flora ve faunayı ve bunların yaşama ortamlarını korumak, özellikle birden fazla devletin iş birliğini gerektiren türlerin korunmasını sağlamak ve bu işbirliğini geliştirmektir. Sözleşme ile nesli tehlikeye düşmüş türlere özel önem verilmektedir. Tür eylem planına konu olan Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*) türü Bern Sözleşmesi'nin Ek I'inde listelenen mutlak korunması gereken bitki türleri arasında yer almaktadır. Bu nedenle bu tür uluslararası koruma statüsüne sahiptir.

ETS/STE 104 – Bern Convention / Convention de Berne (Appendix/Annexe I), 19.IX.1979

Astragalus physocalyx Fischer
Astragalus psedopurpureus Gusul.
Astragalus setosulus Gontsch.
Astragalus tanaiticus C. Koch.
Astragalus tremolsianus Pau
Astragalus verrucosus Moris
Cytisus aeolicus Guss. ex Lindl.
Genista dorycnifolia Font Quer
Genista holopetala (Fleischm. ex Koch) Baldacci
Genista tetragona Bess.
Glycyrrhiza iconica Hub.-Mor.

BERN Sözleşmesi'nin Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*) türü ile ilgili bazı hükümleri aşağıda verilmiştir;

1.1-Bu Sözleşmenin amacı; yabani flora ve faunayı ve bunların yaşam ortamlarını muhafaza etmek, özellikle birden fazla devletin işbirliğini gerektirenlerin muhafazasını sağlamak ve bu işbirliğini geliştirmektir.

1.2-Nesli tehlikeye düşmüş ve düşebilecek türlere, özellikle göçmen olanlarına özel önem verilir.

2.1-Akit taraflar, ekonomik ve rekreasyonel gereksinimleri ve yerel olarak risk altında bulunan alt türler, varyeteler veya formların isteklerini dikkate alırken, yabani flora ve faunanın, özellikle ekolojik, bilimsel ve kültürel gereksinimlerini de karşılayacak düzeyde, popülasyonlarının devamı veya bu düzeye ulaştırılması için gerekli önlemleri alacaktır.

3.1- Her Akit Taraf, yabani flora ve fauna ile doğal yaşama ortamlarının, bilhassa nesli tehlikeye düşmüş ve düşebilecek türlerin, özellikle endemik olanlarının ve tehlikeye düşmüş



yaşama ortamlarının, bu Sözleşme hükümlerine uygun olarak muhafazası amacıyla ulusal politikalarını geliştirecektir.

3.2-Her Akit Taraf, planlama ve kalkınma politikalarını saptarken ve kirlenme ile mücadele önlemleri alırken, yabancı flora ve faunanın muhafazasına özen göstermeyi taahhüt eder.

3.3- Her Akit Taraf, yabancı flora ve fauna ile bunların yaşam ortamlarının muhafazasının gerektirdiği eğitimi ve genel bilgi yayımını geliştirecektir.

4.1- Her Akit Taraf, yabancı flora ve fauna türlerinin yaşam ortamlarının, özellikle I ve II no'lu ek listelerde belirtilenlerin ve yok olma tehlikesi altında bulunan doğal yaşam ortamlarının muhafazasını güvence altına almak üzere, uygun ve gerekli yasal ve idari önlemleri alacaklardır.

4.2- Akit Taraflar, planlama ve kalkınma politikalarını saptarken, önceki paragraf uyarınca korunan alanların muhafaza gereksinimlerine, bu tip yerlerin her türlü tahribattan uzak veya tahribatın mümkün olan en alt düzeyde tutulmasına özen gösterilecektir.

5.1-Her Akit Taraf, 1 no'lu ek listede belirtilen yabancı flora türlerinin özel olarak korunmasını güvence altına alacak uygun ve gerekli yasal ve idari önlemleri alacaktır. Bu bitkilerin kasıtlı olarak kopartılması, toplanması, kesilmesi veya köklenmesi yasaklanacaktır. Her Akit Taraf uygun hallerde, bu türlerin elde bulundurulmasını veya alım satımını yasaklayacaktır.

CITES Sözleşmesi

CITES, yabancı hayvan ve bitki türlerinin canlı, ölü örneklerinin bunların parçaları ve türevlerinin ithalatını, ihracatını, re-eksportunu (ithal edilmiş bir örneğin yeniden ihraç edilmesi), temeli izin ve belgelere dayanan ve ancak sözleşmede belirtilen bazı şartların yerine getirilmesi halinde bu izin ve belgelerin verilmesini öngören bir uluslararası düzenlemedir.

Yabancı hayvan ve bitki türlerinin uluslararası ticaretini düzenleyerek dünya doğal kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sağlamayı hedefleyen CITES'e, Türkiye 134. taraf ülke olarak 20 Haziran 1996 yılında Resmi Gazete'de yayımlanarak katılmış ve 22 Aralık 1996 tarihinde Sözleşme yürürlüğe girmiştir. Uygulamanın kolaylaştırılması için hazırlanan CITES Uygulama Yönetmeliği, 27 Aralık 2001 tarih ve 24623 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Türkiye'nin de taraf olduğu yukarıdaki uluslararası sözleşmeler uluslararası koruma statüsünde olan Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*) bitkisinin koruma çalışmalarının yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

IUCN TEHDİT KATEGORİSİ

Konya Meyanı (*Glycyrrhiza iconica*) türü Dünya’da ve Türkiye’de ilk toplandığı ve tanımlandığı yer olan Konya ili Sarayönü ilçesi, Gözlü TİGEM arazisi içerisindeki tek lokaliteden bilinmektedir. Bu tür 1997 IUCN Red List of Threatened Plants adlı kitapta Endangered (E) kategorisinde değerlendirilmiş (Walter ve Gillet, 1998) ve uluslararası bir tehdit kategorisinde listelenmiştir. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı’nda ise ulusal IUCN tehlike kategorisi Critically Endangered (CR)- Çok Tehlikede şeklinde belirlenmiştir (Ekim ve ark., 2000). Konya Meyanı’nın tehlike sınıfı mevcut IUCN kriterlerine göre değerlendirildiğinde şöyle belirlenebilir:

KRİTİK (CR)

Eldeki kanıtlar, taksonun aşağıdaki A’dan E’ye kadar ölçütlerden herhangi birini karşıladığını gösteriyorsa, takson Kritik (Critically Endangered) olarak sınıflanır ve bu nedenle neslinin doğada tükenme riskinin aşırı derecede yüksek olduğu kabul edilir.

B. Coğrafi dağılımı, B1’deki (yayılış alanı) veya B2’deki (yaşam alanı) veya her ikisindeki gibi:

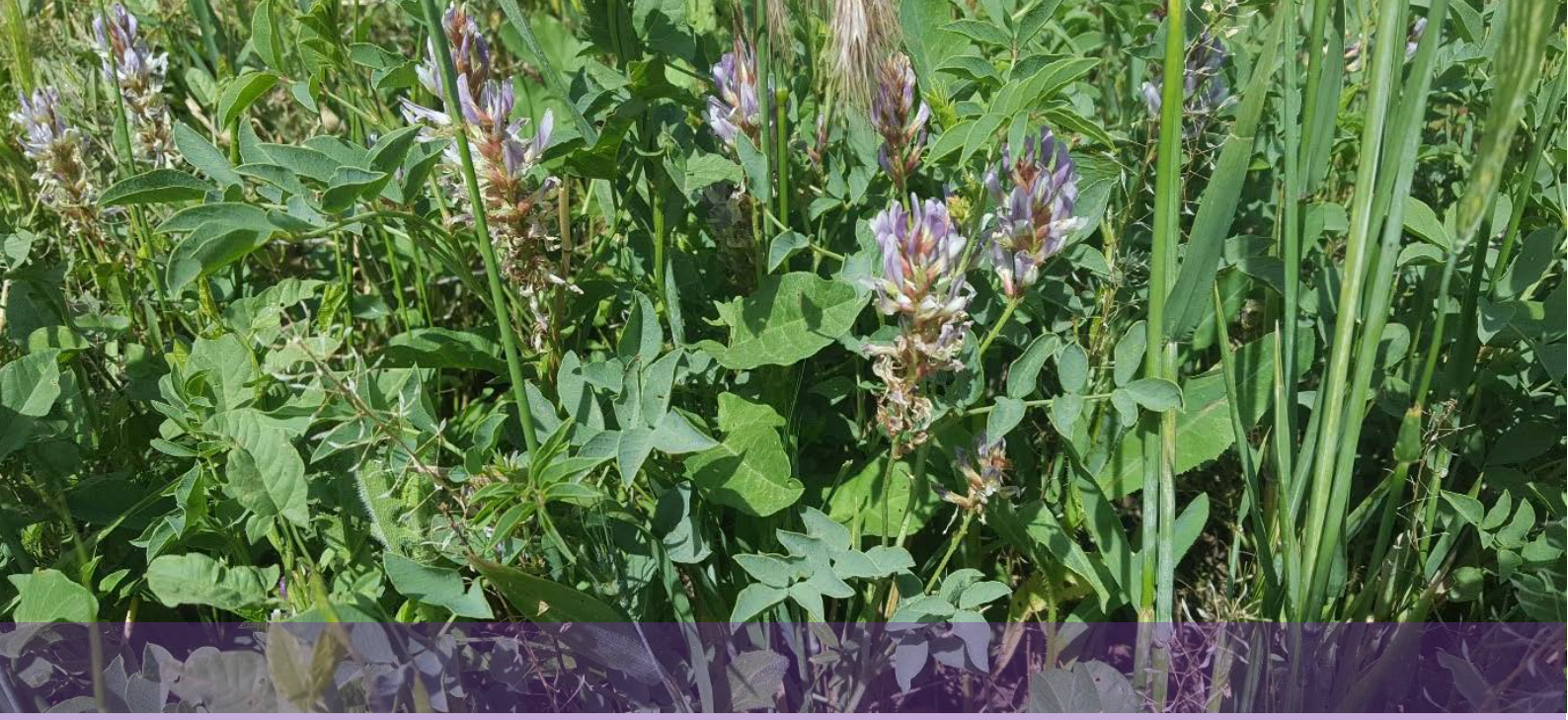
1. Yayılış alanının 100 km^2 ’den az olduğu hesaplanır ve aşağıdaki (a)’dan (c)’ye kadar seçeneklerden en az ikisinin doğru olduğu tahmin edilir:

- Ciddi derecede parçalanmış veya sadece tek bir yerde bulunur.
- Aşağıdakilerden herhangi birinde, gözlenen, çıkarılan veya öngörülen bir süregelen düşüş var: (i) yayılış alanı, (ii) yaşam alanı,

2. Yaşam alanının 10 km^2 ’den az olduğu hesaplanır ve aşağıdaki (a)’dan (c)’ye kadar seçeneklerden en az ikisinin doğru olduğu tahmin edilir:

- Ciddi derecede parçalanmış veya sadece tek bir yerde bulunur.
- Aşağıdakilerden herhangi birinde, gözlenen, çıkarılan veya öngörülen bir süregelen düşüş var: (i) yayılış alanı, (ii) yaşam alanı

Mevcut literatür ve arazi çalışmalarına göre Konya Meyanı türünün tek bir popülasyona sahip olması, oldukça dar bir yayılış ve yaşam alanına sahip olması, tarımsal faaliyetler ve yol açma faaliyetleri nedeniyle yüksek tehdit altında bulunması göz önüne alınarak bu türün IUCN tehlike kategorisinin **CR B1ab(i,ii); B2ab(i,ii)** olarak değerlendirilmesi önerilmektedir.



4. HEDEFLER

Türün bilinen tek yayılış alanı olan Gözlü TİGEM arazisindeki yayılış alanında yapılan gözlemler sonucunda Konya Meyanı bitkisinin özellikle yeraltı gövde yapıları (rizom) vasıtasıyla vejetatif olarak çoğaldığı bu nedenle özellikle toprak işlenmesinin yapılmadığı bölgelerde oldukça sık bir popülasyona sahip olduğu tespit edilmiştir. Tür eylem planı kapsamında Konya Meyanı bitkisinin alandaki varlığını sürdürebilmesi için aşağıdaki hedeflerin gerçekleştirilmesi öngörülmüştür.

- 1.Konya Meyanı bitkisinin ve yaşam alanlarının korunması,
- 2.Konya Meyanı bitkisinin yerel ve ulusal düzeyde tanıtılması,
3. Konya Meyanı bitkisi ile ilgili bilgi boşluğunun doldurulması,
4. Konya Meyanı bitkisi Tür Koruma Eylem Planı uygulamalarının periyodik olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi.

Bu hedeflere ulaşmak için yapılması gereken faaliyetler Faaliyet Planları kısmında verilmiştir.



TÜR EYLEM PLANI (2019-2023)

5. FAAALİYETLER VE FAALİYET PLANLARI

Faaliyet planları uygulama sürecini kolaylaştıran en önemli araçlardan biridir. Faaliyet planları, faaliyetten sorumlu kurumun, hangi kaynakla, hangi kurumlarla iş birliği halinde veya desteğiyle, hangi işleri ne zaman ve nasıl yapacağını tanımlar. Bu nedenle, Tür Eylem Planında yer alan her bir faaliyet için faaliyet planı (proje dökümü) hazırlanması önem arz etmektedir. Faaliyetlerin önceliklerine göre öngörülen süreler aşağıda tanımlanmış olup, Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 4'te gerçekleştirilmesi hedeflenen faaliyetler, faaliyetlerin öncelik sınıflaması, uygulama dönemi ve faaliyetlere ilişkin sorumlu kurum/kuruluşlar detaylandırılmıştır.

- Acil** : 12 ay içinde tamamlanmalı.
- Kısa Süreli** : 1-3 yıl içerisinde tamamlanmalı
- Orta Süreli** : 1-5 yıl içerisinde tamamlanmalı
- Uzun Süreli** : 1-10 yıl içerisinde tamamlanmalı
- Eylem Devam Etmekte** : Hali hazırda uygulanmakta ve devam etmesi gereken bir eylem
- Tamamlanmış Eylem** : Eylem planının hazırlanması sırasında tamamlanmış eylem.

Tablo 2. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 1.1

ARA HEDEF: 1. KONYA MEYANI BİTKİSİNİN YAŞAM ALANLARININ KORUNMASI								
Faaliyet 1.1. Türün Doğal Yayılış Alanının Genişletilmesi								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Yüksek</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Kısa Süreli</p> <p>(1-3) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	<p>Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü Gözlü TİGEM işletmeleri Müdürlüğü</p>	<p>Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL</p> <p>Prof. Dr. Osman TUGAY (Selçuk Üniversitesi)</p>	<p>Konya Meyanı Bitkisinin Yayılış Alanı olan Konya ili, Sarayönü ilçesi, Gözlü TİGEM arazisi</p>	<p>Denetimler düzenli ve periyodik olarak her yıl her zaman</p>	<p>1). Tür Eylem Planı onayından sonra Tarım ve Orman Bakanlığı Konya Şube Müdürlüğü ile Gözlü TİGEM işletmeleri Müdürlüğü arasında türün doğal yayılış alanının genişlemesine imkan sağlayacak arazi tahsisi konusunda görüşmeler yapılarak bir protokol imzalanacaktır.</p> <p>2). 2018 yılı içerisinde türün doğal yayılış gösterdiği yolun her iki tarafında yaklaşık 1000'er m²'lik iki alanda toprak işleme ve ekim yapılmayarak türün bu alanda yayılması sağlanacaktır.</p> <p>3) 2019 yılı Nisan-Haziran aylarında türün bu alanlarda yayılış gösterip göstermediği takip edilecektir.</p> <p>4). 2020 yılı başında şayet türün yeni açılan alana yayılış gerçekleşmemişse toprak altı gövdeleri belirlenen alanlara taşınarak türün yayılış sağlanacaktır.</p>	<p>Konya Şube Müdürlüğü teknik personeli ve Danışmanın ulaşım ve arazi çalışması giderleri Konya Şube Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.</p>	<p>Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, S.Ü. Sarayönü Meslek Yüksek Okulu</p>

Tablo 3. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 1.2.

ARA HEDEF: 1. KONYA MEYANI BİTKİSİNİN YAŞAM ALANLARININ KORUNMASI								
Faaliyet 1.2. Türün Yayılış Alanlarında İzleme Parselleri Oluşturularak Türün İzlenmesi								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Yüksek</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Kısa Süreli</p> <p>(1-3) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	<p>Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü</p>	<p>Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL</p> <p>Prof. Dr. Osman TUGAY (Selçuk Üniversitesi)</p>	<p>Konya Meyanı Bitkisinin Yayılış Alanı olan Konya ili, Sarayönü ilçesi, Gözlu TIGEM arazisi</p>	<p>Denetimler düzenli ve periyodik olarak her yıl her zaman</p>	<p>1) Tarım ve Orman Bakanlığı Konya Şube Müdürlüğü teknik personeli ve Danışman (Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL) bilim insanından izleme ekibi oluşturulacaktır.</p> <p>2) Türün yoğun olarak yayılış gösterdiği alanlarda izleme parselleri oluşturulacaktır. (Oluşturulan izleme parselleri koordinatlar ile birlikte CBS veri tabanına işlenecektir.)</p> <p>3) Mayıs ve Haziran 2019 aylarında, Danışman tarafından Konya Şube Müdürlüğü teknik personeline izleme metodolojisi ve veri girişi hakkında eğitim verilecektir. Arazi çalışmaları sırasında bitkilerin ve yaşama alanlarının fotoğrafları çekilecek ve arşivlenecektir.</p> <p>4) 2020 Haziran ayından itibaren Konya Şube Müdürlüğü teknik personeli tarafından, 2019 yılında belirlenen izleme parsellerinde, izleme metodolojisine uygun olarak sayımlar yapılacak ve bitki örtüş oranları izlenerek izleme formlarına işlenecektir.</p> <p>5) Doldurulan izleme formları değerlendirilmek üzere Prof. Dr. Kuddisi ERTUĞRUL'a iletilecek; Danışman, izleme formlarına kendi yorumunu ekleyecektir.</p>	<p>Konya Şube Müdürlüğü teknik personeli ve danışmanın ulaşım ve arazi çalışması giderleri Konya Şube Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.</p>	<p>Selçuk Üniversitesi</p>

Tablo 4. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 1.3.

ARA HEDEF: 1. KONYA MEYANI BİTKİSİNİN YAŞAM ALANLARININ KORUNMASI								
Faaliyet 1.3. Türün Yayılış Alanlarında Türü Tanıtıcı Tabelaların Yerleştirilmesi								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Orta</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Kısa Süreli</p> <p>(1-3) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü	-	Konya Meyanı Bitkisinin Yayılış Alanı olan Konya ili, Sarayönü ilçesi, Gözlü TIGEM arazisi	2018 ve 2019 yıllarında	<p>1) Konya Şube Müdürlüğü teknik personeli tarafından tabelaların yerleştirileceği noktalar belirlenecektir.</p> <p>2) Tarım ve Orman Bakanlığı Kurumsal Kimlik Kılavuzu'na uygun olarak tabela tasarımı, Konya Şube Müdürlüğü tarafından yapılacaktır.</p> <p>3) Faaliyet ile ilgili bütçe çalışması yapılarak bütçe belirlenecek, Bakanlık Döner Sermaye Bütçesi'ne 2019 yılında teklif edilecektir.</p> <p>4) Bütçenin kabul edilmesini takip eden yıl içerisinde, Konya Şube Müdürlüğü tarafından önceden belirlenen noktalara tabelalar yerleştirilecektir.</p>	Tabela tasarım ve baskı giderleri ile tabelaların yerleştirilmesi için ulaşım ve diğer giderler Konya Şube Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.	-

Tablo 5. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 1.4.

ARA HEDEF: 1. KONYA MEYANI BİTKİSİNİN YAŞAM ALANLARININ KORUNMASI								
Faaliyet 1.4. Türün Yayılış Alanlarına yakın yerleşimlerde insanların kalabalık gruplar halinde buldukları yerlere (kahve, restoran, dinlenme tesisi vb.) türün posterlerinin asılması								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Orta</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Kısa Süreli</p> <p>(1-3) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	<p>Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü, Hadim DKMP Şefliği</p>	<p>Sarayönü Kaymakamlığı</p> <p>Sarayönü Belediye Başkanlığı</p>	<p>Konya Meyanı Bitkisinin Yayılış alanına yakın merkezler</p>	<p>2018 yılında</p>	<p>1) Konya Meyanı Tür Eylem Planı kapsamında yapılan tür posterleri, Sarayönü İlçe merkezi ve köylerinde yer alan okullara, camilere, kahvehanelere, restoranlara, resmi kurumlara, Kaymakamlık, Belediye Başkanlığı binası ve muhtarlıklara astırılmak üzere Sarayönü Kaymakamlığı'na teslim edilecektir.</p> <p>2) Sarayönü Kaymakamlığı, posterlerin teslim edildiği ve asıldığına dair tutanak ve görselleri Konya Şube Müdürlüğü'ne iletilecektir.</p>	-	-

Tablo 6. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 1.5.

ARA HEDEF: 1. KONYA MEYANI BİTKİSİNİN YAŞAM ALANLARININ KORUNMASI								
Faaliyet 1.5. Kolluk Kuvvetlerinin Tür Hakkında Bilgilendirilmesi; Tarım ve Orman Bakanlığı Konya Şube Müdürlüğü Personeli İle Kolluk Kuvvetlerinin İş Birliği Halinde Eğitimler ve Düzenli Denetimler Yapılması								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Yüksek</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Kısa Süreli</p> <p>(1-3) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	<p>Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü</p>	<p>Sarayönü İlçe Jandarma Komutanlığı</p>	<p>Toplantı: Sarayönü İlçe Merkezi</p> <p>Denetim: Konya Meyanı Bitkisi yayılış alanı</p>	<p>İlk toplantı 2019 yılında, her yıl tekrarlanacak, denetimler düzenli ve periyodik olarak her yıl ve her zaman</p>	<p>1) 2019 Mayıs ayında, Konya Şube Müdürlüğü tarafından Sarayönü İlçe Jandarma Komutanlığı'nın katılacağı bir "Bilgilendirme Toplantısı" düzenlenecektir. Toplantı, "Türün yayılış alanları, türü tehdit eden faktörler, tür koruma eylem planı, kolluk kuvvetlerinin sorumlulukları, türün korunması ile ilgili ulusal ve uluslararası mevzuat Jandarma'dan beklentiler ve iş birliği" konuları kapsayacaktır.</p> <p>2) Türü tanıtmak, türün yayılış alanlarını göstermek amacı ile saha ziyareti gerçekleştirilecektir.</p> <p>3) İhtiyaç duyulması halinde toplantılara ilgili bilim insanları davet edilecektir.</p>	-	<p>Selçuk Üniversitesi</p>

Tablo 7. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 2.1.

ARA HEDEF: 2. KONYA MEYANI BİTKİSİNİN YEREL VE ULUSAL DÜZEYDE TANITILMASI								
Faaliyet 2.1. Türün Tanıtımına Yönelik Basılı Materyal Hazırlamak ve Dağıtmak								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Yüksek</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Kısa Süreli</p> <p>(1-3) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	<p>Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü</p>	-	<p>Konya ili Genelinde</p>	<p>Eylem Planı Süreci Boyunca</p>	<p>1) Tür Eylem Planı kapsamında hazırlanan defter, kalem, yapboz vb. basılı materyali 2017 yılı sonuna kadar Sorumlu Kurum ve Kuruluşlara, Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlara, Başvurulacak Kişilere, ilgi gruplarına, Sivil Toplum Kuruluşlarına, dağıtımı sağlanacaktır.</p> <p>2) Gerekli görülmesi durumunda ihtiyaç duyulacak basılı materyal miktarı ve bütçesi belirlenecek gerekli bütçe teklifi Bakanlığa yapılacaktır.</p> <p>3) Bütçenin kabul edilmesini takiben basılı materyallerin yeni tasarımları gerçekleştirilecek ve/veya eski tasarımlar üzerinden basımı yaptırılacak ve dağıtımı yapılacaktır.</p>	<p>Baskı, grafik tasarım giderleri</p>	-

Tablo 8. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 2.2.

ARA HEDEF: 2. KONYA MEYANI BİTKİSİNİN YEREL VE ULUSAL DÜZEYDE TANITILMASI								
Faaliyet 2.2. Öğretmenlere Yönelik Tür Hakkında Bilgilendirme Çalışması Yapmak								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Yüksek</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Kısa Süreli</p> <p>(1-3) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	<p>Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü</p> <p>Konya İl Millî Eğitim Müdürlüğü</p>	<p>Sarayönü İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü</p> <p>Selçuk Üniversitesi, Sarayönü Meslek Yüksek Okulu</p>	Sarayönü İlçesi	2018 yılında	<p>1) Faaliyet ile ilgili olarak en geç 2019 yılı şubat ayına kadar Sarayönü İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü ile Konya Meyanı hakkında yapılacak bilgilendirme eğitimleri ve okullarda yapılacak diğer faaliyetler kapsamında protokol imzalanacaktır.</p> <p>2) Protokol kapsamında Sarayönü ilçesindeki öğretmenlerinin katılımı sağlanarak, 2019 yılı Mayıs ayında 1 günlük eğitim çalışması yapılacaktır.</p> <p>3) İhtiyaç duyulması halinde eğitim çalışmasına Selçuk Üniversitesi Sarayönü Meslek Yüksek okulunun ilgili birimlerinde görevli öğretim elemanları da davet edilecektir.</p>	Ulaşım ve eğitim giderleri	-

Tablo 9. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 2.3.

ARA HEDEF: 2. KONYA MEYANI BİTKİSİNİN YEREL VE ULUSAL DÜZEYDE TANITILMASI								
Faaliyet 2.3. Türün Bulunduğu Bölgelerdeki Camilerde Türün Korunmasına Yönelik Vaaz Verdirmek								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Orta</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Kısa Süreli</p> <p>(1-3) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	<p>Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü</p> <p>Konya İl Müftülüğü</p>	<p>Sarayönü İlçe Müftülüğü</p>	<p>Sarayönü İlçesi ve Bağlı Köylerindeki Camiler</p>	<p>2019 yılından itibaren her yıl mayıs ayında en az bir kez</p>	<p>1) Konya Şube Müdürlüğü tarafından, camilerde vaaz olarak okutulmak üzere Konya Meyanı bitkisinin önemi ve korunması hakkında, yöre insanına düşen görevler konulu bir metin hazırlanacaktır.</p> <p>2) Hazırlanan metinlerin özellikle Konya Meyanı bitkisinin bulunduğu yerleşimlerdeki camilerde, il ve ilçe Müftülüklerinin bilgisi ve izni dahilinde, mayıs ayında vaaz olarak okutulması sağlanacaktır.</p>	-	<p>Konya Meyanı Tür Eylem Planı</p>

Tablo 10. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 2.4.

ARA HEDEF: 2. KONYA MEYANI BİTKİSİNİN YEREL VE ULUSAL DÜZEYDE TANITILMASI								
Faaliyet 2.4. Konya Meyanı Konulu Yarışmalar (Resim, Şiir, Kompozisyon) Düzenlemek								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Yüksek</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Kısa Süreli</p> <p>(1-3) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	<p>Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü Konya Şube Müdürlüğü</p> <p>Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü</p>	<p>Sarayönü İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü</p>	<p>Sarayönü İlçesi ve Bağlı Köylerindeki Okullar</p>	<p>2018 yılından itibaren her yıl</p>	<p>1) Faaliyet ile ilgili olarak en geç 2019 yılı şubat ayına kadar Hadim İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ile Konya Meyanı'na yönelik bilgilendirme eğitimleri ve okullarda yapılacak diğer faaliyetler kapsamında protokol imzalanacaktır.</p> <p>2) 2019 Mart ayı içerisinde İl/İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü üzerinden okullara duyuru yapılacaktır.</p> <p>3) Yarışmalar mayıs ayı içerisinde sonuçlandırılacak ve 22 Mayıs Dünya Biyolojik Çeşitlilik Günü ve/veya 5 Haziran Dünya Çevre Günü etkinlikleri kapsamında ödül töreni gerçekleştirilecektir.</p>	-	-

Tablo 11. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 3.1.

ARA HEDEF: 3. KONYA MEYANI İLE İLGİLİ BİLGİ BOŞLUĞUNUN DOLDURULMASI								
Faaliyet 3.1. Alanın İklim, Hidroloji ve Toprak Özelliklerinin Konya Meyanı Bitkisinin Yayılışına Olan Etkilerinin Araştırılması								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Yüksek</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Kısa Süreli</p> <p>(1-3) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	İlgili Üniversitelerin Fakülte/Yüksekokul ve/veya Bölümleri	Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü Konya Şube Müdürlüğü	Konya Meyanı bitkisinin yayılış alanları	Eylem Planı Uygulama Süresince	<p>1) Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü Konya Şube Müdürlüğü tarafından, Konya Meyanı bitki türü ile ilgili çalışma yapan bilim insanları ile iletişim kurularak konuyla ilgili akademik çalışma yapacak öğrenciler bulunacaktır.</p> <p>2) Konya Şube Müdürlüğü tarafından, konu ile ilgili çalışma yapacak öğrenci ve akademisyenlere, araç temin edilmesi sağlanarak, mihmandar personel görevlendirilmesi gerçekleştirilerek kolaylık sağlanacaktır.</p>	-	Selçuk Üniversitesi

Tablo 12. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 3.2.

ARA HEDEF: 3KONYA MEYANI İLE İLGİLİ BİLGİ BOŞLUĞUNUN DOLDURULMASI									
Faaliyet 3.2. Türün Üreme Başarısının Araştırılması									
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kurum Kuruluşlar	Kişi, veya	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Orta</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Orta Süreli</p> <p>(1-5) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	<p>Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü Konya Şube Müdürlüğü</p>	<p>Ali Nihat Gökyiğit Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi</p> <p>İlgili Üniversitelerin Fakülte/Yüksekokul ve/veya Bölümleri</p>		-	<p>Eylem Planı Uygulama Süresince</p>	<p>1) Tarım ve Orman Bakanlığı Konya Şube Müdürlüğü tarafından, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi'nde konuyla ilgili çalışan bilim insanı ve uzmanlarla iletişim kurularak yapılan çalışmaların son durumu hakkında bilgi alınacaktır.</p> <p>2) Alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirme yapılarak üreme başarısının araştırılması amacı ile ihtiyaca uygun iş tanımı yapılacak ve uygun bütçe kaynağı (TUBİTAK, İl Özel İdaresi Bütçesi, Bakanlık Genel Bütçesi veya Döner Sermaye Bütçesi, vb.) araştırılacaktır.</p> <p>3) Bütçe kaynağı bulunması durumunda üreme başarısının araştırılması çalışması başlatılacaktır.</p>	-	<p>Selçuk Üniversitesi</p>

Tablo 13. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 3.3.

ARA HEDEF: 3. KONYA MEYANI İLE İLGİLİ BİLGİ BOŞLUĞUNUN DOLDURULMASI								
Faaliyet 3.3. Konya Meyanı Bitkisinin Diğer Canlı Türleriyle İlişkilerinin Araştırılması								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Orta</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Orta Süreli</p> <p>(1-5) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	İlgili Üniversitelerin Fakülte/Yüksekokul ve/veya Bölümleri	Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü Konya Şube Müdürlüğü	Konya Meyanı bitkisinin yayılış alanları	Eylem Planı Uygulama Süresince	<p>1) Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü Konya Şube Müdürlüğü tarafından, Konya Meyanı bitki türü ile ilgili çalışma yapan bilim insanları ile iletişim kurularak konuyla ilgili akademik çalışma yapacak öğrenciler bulunacaktır.</p> <p>2) Konya Şube Müdürlüğü tarafından, konu ile ilgili çalışma yapacak öğrenci ve akademisyenlere, araç temin edilmesi sağlanarak, mihmandar personel görevlendirilmesi gerçekleştirilerek kolaylık sağlanacaktır.</p>	-	Selçuk Üniversitesi

Tablo 14. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 3.4.

ARA HEDEF: 3. KONYA MEYANI İLE İLGİLİ BİLGİ BOŞLUĞUNUN DOLDURULMASI								
Faaliyet 3.4. Konya Meyanının Gurbette (Ex-situ) Korunması Olanaklarının Araştırılması								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Yüksek</p> <p>20 yıl veya daha az zamanda popülasyonunun %20'sinden fazlasının yok olmasına sebebiyet verebilecek bir faktörün önlenmesi için gerekli eylem.</p>	<p>Kısa Süreli</p> <p>(1-3) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	<p>Ali Nihat Gökyiğit Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi</p> <p>İlgili Üniversitelerin Fakülte/Yüksekokul ve/veya Bölümleri</p>	<p>Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü Konya Şube Müdürlüğü</p>	<p>İstanbul Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Uygun Habitatlarda</p>	<p>Eylem Planı Uygulama Süresince</p>	<p>1) 2019 yılı Haziran ayı içerisinde Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü Konya Şube Müdürlüğü teknik personeli tarafından oluşturulan komisyon, yapılan çalışmaları yerinde incelemek ve türün ex-situ koruma olanaklarının araştırılması çalışmalarını yerinde değerlendirmek üzere İstanbul Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi'ni ziyaret edilecek, ziyaret sırasında ex-situ ortamda türün korunması için iş tanımı hazırlanacaktır.</p> <p>2) Hazırlanan iş tanımı için en geç 2020 yılı için bütçe teklifinde bulunulacaktır. Bütçenin ayrılması durumunda, aynı yıl içerisinde iş tanımına uygun olarak çalışmanın başlatılması sağlanacaktır.</p>	-	<p>Selçuk Üniversitesi</p>

Tablo 15. Eylem Planı Kapsamında Planlanan Faaliyetler 4.

ARA HEDEF: 4. KONYA MEYANI TÜR KORUMA EYLEM PLANI UYGULAMALARININ IZLENMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ								
Faaliyet 4.1. Yıl sonunda eylem planı uygulamaları değerlendirme toplantıları yapmak								
Önceliği	Uygulama Dönemi	Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Destekleyen Kişi, Kurum veya Kuruluşlar	Nerede?	Faaliyet Zamanı ve Sıklığı	Faaliyet Akış Planı (Nasıl?)	Personel, Ekipman, Maliyet	Kaynakça veya Başvurulacak Kişiler
<p>Düşük</p> <p>Yerel popülasyon düşüşünün veya tüm ülke popülasyonunda küçük etki yapabilecek olan faktörlerin önlenmesi için gerekli bir eylem.</p>	<p>Orta Süreli</p> <p>(1-5) yıl içerisinde tamamlanmalı</p> <p>Sürekli</p>	<p>Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü, Konya Şube Müdürlüğü</p>	<p>Tür Koruma Eylem Planında sorumluluk üstlenmiş tüm kurum, kuruluş ve kişiler</p>	<p>Konya</p>	<p>Eylem planı süresince her yıl Ekim ayında</p>	<p>Her yıl Ekim ayında Tarım ve Orman Bakanlığı Konya Şube Müdürlüğü tarafından Tür Koruma Eylem Planında sorumluluk üstlenmiş tüm kurum, kuruluş ve kişilere toplantı daveti yapılacak. Toplantıda aşağıdaki ana başlıklar görüşülecektir. -</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	-	-

6. KAYNAKLAR

- Anagha, K., Manasi, D., Priya, L., Meera, M., 2012, Comprehensive review on historical aspect of Yashtimadhu-*Glycyrrhiza glabra* L., Global Journal of Research Medicinal Plants & Indigenous Medicine, 1 (12), 687-693.
- Asl MN, Hosseinzadeh H., 2008, Review of pharmacological effects of *Glycyrrhiza* sp. and its bioactive compounds. *Phytother Res*; 22: 709-24.
- Babayiğit H., A., 2010, Astım modeli oluşturulan Balb/c farelerde *Glycyrrhizin*'nin akciğerde mevcut kronik histolojik değişiklikler üzerine etkileri, Yan Dal Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 27-30. İzmir.
- Bojian, B. and Larsen. K. 2010, Flora of China 10: 509–511. Legumes of the World. Richmond, U.K.: Royal Botanic Gardens, Kew.
- Chamberlain, D. F., 1970, *Glycyrrhiza* L. In: Davis, P.H., Flora of turkey and the east aegean islands, Edinburg, 3:1, 262.
- Çetin, Ö., 2015, Türkiye'de Yayılış Gösteren *Glycyrrhiza* L. (Meyan) Cinsinin Revizyonu, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Doktora tezi, Konya.
- Davis, P.H., 1970, Flora of Turkey and the East Aegean Islands. 3, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., 2000, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Yüzüncü Yıl Ün. Ve Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara.
- Güner, A, Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T., (edlr.), (2012). Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyigit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını. İstanbul.
- İlhan, V., 2012, *Glycyrrhiza iconica* Hub.-Mor. ve *Sartoria hedysaroides* Boiss. & Heldr. (Fabaceae) Üzerine Morfolojik ve Anatomik Bğr Çalışma, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Juddy, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Stevens, P.F., Donoghue, M.J., 2002, Plant Systematics A Phylogenetic Approach, Sinauer Associates, Inc. Publishers.
- Kaya, İ., Yalçın, S. 1999. Baklagil Tane Yemleri ve Ruminant Rasyonlarında Kullanımı. Lalahan Hayvansal Araştırma Enstitüsü Dergisi, 39(1): 101-114.
- Kırmızıbekmez H., Uysal G.B., Masullo, M.Demirci, F., Bağcı, Y., Kan, Y., Piacente, S.(2015), Prenylated polyphenolic compounds from *Glycyrrhiza iconica* and their antimicrobial and antioxidant activities, *Phytoterapia* 103:289.
- Komarov, V.L., 1972, Leguminosae, Flora URSS, 13:183. Translated from Russian.
- Legume Phylogeny Working Group (LPWG), 2013, Legume phylogeny and classification in the 21st century, Progress, prospects and lessons for other species rich clades, *Taxon*, 62 (2), 217–248.
- Lewis, G., Schrire, B., Mackinder, B., Lock M. (eds), 2005, Legumes of the world, Royal Botanic Garden, Kew UK.
- Meikle, R.D. 1977, Flora of Cyprus, 1, 505. Kew.
- Müftüoğlu, N.M. ve Demirer, T., 1998, Toprakta Azot Bilançosu, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 29 (1), 175-185.



- Nomura, T., Fukai, T., Akiyama, T., 2002, Chemistry of phenolic compounds of licorice (*Glycyrrhiza* species) and their estrogenic and cytotoxic activities, Pure Appl. Chem. 74 (7), 1199–1206.
- Oğuz, G., 1972, Türkiyenin *Glycyrrhiza L.* Türleri ile ilgili morfolojik ve taksonomik bir çalışma, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İlmî Raporlar Serisi No: 114
- Pekşen, E. ve Artık, C., 2005, Antibesinsel maddeler ve yemeklik tane baklagillerin besleyici değerleri, OMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 20 (2), 110-120.
- Post, G.E., 1896, Flora of Syria, Palestine and Sinai; from the Taurus to Ras Muhammad, and from the Mediterranean Sea to the Syrian desert.
- Rakhee, S.D., Deena, D.L., Lal, B.C., 2004, Prabhakar, K.R. and Vidya, S.G., Assessment of genetic diversity in *Trigonella foenum-graecum* and *Trigonella caerulea* using ISSR and RAPD markers, BMC Plant Biology, 4: 13.
- Rechinger, K.H., 1984, Papilionaceae II. Flora Iranica, Graz, Austria Akademische Druck.
- Şerbetçi, H., 2007, Meyan (*Glycyrrhiza glabra L.*) bitkisinin antioksidan kapasitesinin belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Sharma, V., Agrawal, R.C., 2013, *Glycyrrhiza glabra*- a plant for the future, Mintage Journal of Pharmaceutical & Medical Sciences, 2 (3), 15-20.
- Sümbül, H., Tufan, Ö., Düşen, O., Göktürk, R.S., 2003, A new taxon *Glycyrrhiza L.* (Fabaceae) from southwest Anatolia, Israel Journal of Plant Sciences, 51, 71-74.
- Tanker, N. ve Özkal, N., 1977, *Glycyrrhiza glabra L.* bitkisinin Türkiye’de yetişmekte olan varyetelerinin farmakognozik karşılaştırılması, Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi, 7 (2), 196-213.
- Townsend, C.C., 1974, Papilionaceae, Townsend, C.C. ve Guest, E. (ed.) Flora of Iraq, vol. 3, Baghdad, Ministry of Agriculture.
- Tamir, S., Eizenberg, M., Somjen, D., Sarit, I. and Vaya, J. 2001. Estrogen-like activity of glabrene and other constituents isolated from licorice root, Steroid Biochemical Molecular Biology, 78, 291-298.
- Tutin, T.G. ve Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, DM, Valentine, D.H., Walters, SM, Webb, DA, (eds) 1968, Flora Europaea, vol 2.. Cambridge University, Cambridge



NARTUS ENERJİ VE ÇEVRE YAT. MÜŞ. MAD. SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.

Mustafa Kemal Mah. 2143 Cad. No:12 Çankaya/ ANKARA
Tel: +90 (312) 446 67 68 - Faks: +90 (312) 446 67 78
E-Posta: bilgi@nartus.com.tr Web: www.nartus.com.tr

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
DOĞA KORUMA VE MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
VIII. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
Konya Şube Müdürlüğü

www.ormansu.gov.tr

www.milliparklar.gov.tr

KONYA MEYANI
(*Glycyrrhiza iconica* Hub.-Mor.)
TÜR EYLEM PLANI

DOĞA KORUMA VE MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
VIII. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ, KONYA ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
Toprak Sarnıç Mahallesi, Meram Eski yol Caddesi, No:1 Meram/KONYA
Tel: 0 332 322 68 72 Faks: 0 32 321 61 71