

## **Ülkemiz Florasında Doğal Olarak Yayılış Gösteren Süs Bitkilerinin Survey- Toplanması, Muhafazası ve Değerlendirilmesi**

**Ayhan KESİCİ**

**Güliden HASPOLAT**

**Bilgin OĞUZ**

**Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü 35661 Menemen-İzmir/TURKİYE**

*Geliş tarihi(Received): 27.02.2009*

*Düzeltilme (Revised): 14.10.2010*

*Kabul (Accepted): 14.10.2010*

**ÖZ:** Bu çalışma, 1964 yılından beri sürekli olarak ve sistemli bir şekilde yürütülen "Süs Bitkileri Genetik Kaynakları Projesi"'nin 2003-2007 yılları arasındaki dilimini kapsamaktadır. Ülkemiz florasında doğal olarak yayılış gösteren süs bitkisi olabilecek genetik varlığın saptanması ve muhafazası, ıslah çalışmalarında kullanılacak materyal temini amaçlanmıştır.

Bu çalışma kapsamında 275 adet herbarium ve 82 adet vejetatif materyal örneği toplanarak muhafaza altına alınmış, çoğaltma ve tanımlama çalışmalarına başlanmıştır. Muhafaza altına alınan vejetatif materyal örneklerinden 18'i ekolojik faktörler nedeniyle Ege Bölgesi koşullarında muhafaza edilememiştir. Halihazırda, muhafaza yastıklarında 64 adet örnek muhafaza edilmektedir.

Sonuç olarak, çalışma süresince değişik nedenlerle doğal bitki örtüsünün bilinçsizce tahrip edildiği ve pek çok bitki türünün de yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olduğu gözlenmiştir. Ayrıca vejetatif muhafaza çalışmaları sonucunda da, ekolojik faktörler nedeniyle Ege Bölgesi koşullarında bir çok bitki türünün muhafazasında problemler yaşandığı ve bir kısmının da muhafaza edilemediği belirlenmiştir. Bu da süs bitkileri genetik kaynaklarının korunmasında farklı stratejilerin belirlenerek uygulamaya aktarılması gerektiğini göstermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Süs bitkileri, bitki genetik kaynakları, muhafaza.

### **Survey, Collection, Conservation and Evaluation of Ornamental Plants in Natural Flora of Turkey**

**ABSTRACT:** This study covers the activities from 2003 to 2007, within the Ornamental Plant Genetic Resources Project that have been carried out since 1964. The aim of the study was the determination and protection of the genetic richness in our countries' flora those can be used as ornamental crop and providing material to breeding activities.

Within this study 275 herbarium and 82 vegetatively propagated material samples were collected, conserved, multiplication and characterisation activities have already been started. At present, 64 samples have been protected in the conservation pads.

As a result, during the study it has been observed that natural flora has been destroyed unconsciously and many plant species have faced with the danger of disappearance. In addition, the result of vegetative conservation study showed that there have been difficulties in the conservation of some species and some others cannot be conserved at all due to the eco-geographical conditions of Aegean Region. That result also showed that there is a need for determining and implementing new strategies for the conservation of ornamental plant genetic resources.

**Keywords:** Ornamental crops, plant genetic resources, conservation.

### **GİRİŞ**

Türkiye, Asya, Avrupa ve Afrika kıtaları arasında köprü konumundadır. Farklı coğrafi özellikleri, coğrafi farklılığın getirdiği iklim çeşitliliği ve üç farklı bitki alanının kesişme noktasında yer alması nedeniyle Türkiye, bitki çeşitliliği yönünden dünyanın en önemli merkezlerindedir. Bu çeşitliliğin

Sorumlu Yazar (Corresponding Author)

: Ayhan KESİCİ

E-mail: ayhankesici@aari.gov.tr

önemli bir kısmını, süs bitkileri sektörü içinde ekonomik öneme sahip olan ve geofitler olarak adlandırılan birçok soğanlı, yumru ve rizumlu bitkiler oluşturmaya karşın, kesme çiçek, kurutulmuş çiçek, örtü bitkisi, çim, saksılı bitki veya dış mekan bitkisi olarak kullanılabilir otlar ve odunsu formlu pek çok bitki mevcuttur. Çizelge 1’de görüldüğü gibi Türkiye’de 9000’i aşkın tohumlu bitki türü doğal olarak yayılım göstermektedir. Bu türlerden yaklaşık 3000’i endemik olup sadece Türkiye’ye özgüdür (Kence, 1992).

Çizelge 1. Türkiye ve komşu ülkelerdeki bitki türü sayısı ve endemizm oranı.

Table 1. The number of plant species and endemism rate in the turkey and neighbour country.

Ülke/Kıta Country/mainland	Bitki türü sayısı Number of plant species	Endemik tür sayısı Number of endemic species	Endemizm oranı (%) Endemism rate %
İran	7000-8000	1500	20
Irak	3000	200	7-8
Suriye-Lübnan	3000	330	11
Yunanistan	5500	1100	20
Bulgaristan	3650	53	2
Avrupa	12000	2500	21
Türkiye	9000-9500	3000	30-35

Türkiye’nin bitki türü açısından bilinen bu zenginliği, yabancılara dikkatini 18. asrın ortalarına doğru çekmiş, bu zengin flora içerisinde gösterişli çiçekleri ile göze çarpan “Geofit” lere (soğanlı, yumru ve rizumlu bitkiler) özel bir önem verilmiştir. Önceleri genellikle botanik bahçelerini zenginleştirmek için toplanan örnekler daha sonra yerini daha geniş çapta toplamalara ve bu işin ticaretine terk etmiştir (Ekim ve ark., 1991). Ancak doğanın; nüfus artışı, şehirleşme, aşırı otlama, tarla açma, yol genişletme ve yeni yol açma, turizm faaliyetleri, orman yangınları gibi değişik nedenlerle tahrip edilmesi ve özellikle ticareti yapılan türlerde bilinçsizce yapılan aşırı toplama, doğal popülasyonlarda bozulmalara ve bazı türlerin doğadaki nesillerinin tehlike altına girmesine neden olmuştur (Önder, 1997). Oysaki ülkemiz gibi ılıman ve subtropik koşullara sahip iklimler için süs bitkileri geliştirilmesine yönelik olarak bu doğal kaynakların korunması zorunluluğu vardır.

Süs bitkisi olarak kullanılabilir çok değişik vegetatif yapıdaki bitkilerin bitki genetik kaynağı olarak muhafazaları da farklı stratejiler gerektirmektedir. Tohumla üretilen otlar formdaki tek ve çok yıllık doğal süs bitkileri tohumları gen bankalarında depolanarak (*ex situ*) uzun süreli saklanabilmelerine karşın, soğanlı, rizumlu, yumru bitkilerle çok yıllık odunsu formlu bitkilerin arazi gen bankalarında (muhafaza bahçeleri) veya kendi yaşama ortamlarında (*in situ*) muhafaza edilmeleri gerekmektedir.

Doğal çiçek soğanlarının ihracatı yurdumuzdan ilk olarak Frans SLOSER tarafından 1885 yılında başlamış ve 1975 yılına kadar sürmüştür (Zencirkıran, 1998). Ülkemizde ise doğal çiçek soğanları, 1960 yılından itibaren güncellik kazanmış ve ihracatı giderek artan oranda günümüze kadar gelmiştir. Bunun yanında böylesine yoğun gen kaynağına sahip olmamıza rağmen, halen Türkiye’de ıslah edilmiş standart süs bitkisi çeşidi bulunmamaktadır. Ticareti yapılan doğal türler de, halen bilinçsizce sökülme ve popülasyonlar giderek azalmaktadır. İhracatın büyük bir bölümü Hollanda’ya çok az miktarı da Almanya, İngiltere, Japonya ve Danimarka’ya yapılmaktadır. İhracatı yapılan doğal çiçek soğanlarının en önemlileri; *Cyclamen*, *Galanthus*, *Leucojum*, *Anemone*, *Eranthis*, *Fritillaria* ve *Lilium*’dur (İlçin, 1993; Uluğ, 1997).

Türkiye’de süs bitkileri sektörü, ithalat değeri ihracat değerinden fazla olan ve dışa bağımlı bir sektördür. Bu nedenle yeni girişimler ve ihracat hamleleri ile bu dengenin sağlanması, ülkemizin dışa bağımlılıktan kurtulması ve hatta ihracatının daha fazla olması sağlanmalıdır. Zengin doğal kaynaklarımız, biyolojik çeşitliliğimiz ve ülkemizin farklı coğrafi yapıları ve iklim avantajlarını dikkate aldığımızda bunları kullanarak ihracatımızın ve ürün çeşitliliğimizin artırılması çok uzak bir hedef

değildir. Yalnızca doğal kaynaklarımızın tahrip edilmemesi ve korunması, bu bağlamda araştırma çalışmalarına hız ve öncelik verilmesi gerekir.

Bu çalışmada ülkemiz florasında doğal olarak yayılış gösteren süs bitkisi olabilecek genetik varlığın saptanması ve muhafazası, ıslah çalışmalarında kullanılabilir materyal temini amaçlanmıştır. Bu amaçla Süs Bitkileri Genetik Kaynakları çalışmalarında, 1964 yılından 2007 yılı sonuna kadar Türkiye'nin değişik yörelerinde survey-toplama programları gerçekleştirilmiş ve *ex-situ* muhafaza amaçlı herbaryum, tohum ve vejetatif materyal örnekleri toplanarak muhafaza altına alınmıştır. Toplanan tohum ve herbaryum örnekleri Bitki Genetik Kaynakları Bölümü'ne teslim edilmiştir. Vejetatif materyal örnekleri de Enstitünün Süs Bitkileri Şubesi'ne ait muhafaza yastıklarında koruma altına alınmıştır. Ayrıca toplanan doğal materyalin süs bitkisi olarak değerlendirilme olanaklarının ve fungal hastalıklarının belirlenmesine yönelik olarak da birçok proje yürütülerek sonuçlandırılmıştır. Halen muhafaza yastıklarında 64 adet örnek muhafaza edilmektedir.

## **MATERYAL VE METOT**

### **Materyal**

Bu çalışmada Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından ülkemiz doğal bitki örtüsünde gerçekleştirilen surveyler sonucu toplanan; süs bitkisi olan veya olabilecek, özellikle tehlike altındaki nadir ve endemik yabancı türler, bu türlere ait geçit formları ve yerel çeşitler araştırma materyalini oluşturmuştur.

### **Metot**

Bu çalışma kapsamında genetik kaynaklarının korunmasına ilişkin uluslararası alanda belirlenmiş prensipler izlenmiştir. Bu bağlamda süs bitkileri genetik kaynaklarının muhafazasına yönelik olarak çalışmalar beş aşamada gerçekleştirilmiştir.

#### **1. Survey-Toplama**

Bu çalışmanın ilk aşamasını bitkilerin yayılış alanlarına ilişkin surveyler ve belirlenen türlerin toplanması oluşturmuştur. Bu amaçla bibliyografik verilerden yararlanılarak, baraj yapımları ve turizm gibi tehdit faktörleri de irdelenerek survey ve toplama yapılacak öncelikli yöreler, tür habitatları ile tehdit altındaki türler belirlenerek toplama programları planlanmıştır. Bu planların ışığı altında Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından ülkemiz doğal bitki örtüsünde survey ve toplamalar gerçekleştirilmiştir. Çalışma süresince *ex-situ* muhafaza amaçlı, mümkün olduğu takdirde popülasyonların her birinden tesadüfi olarak (Ulubelde, 1983), o popülasyonu ve türü temsil edecek yeterli miktarda vejetatif materyal, tohum ve herbaryum örnekleri toplanarak muhafaza altına alınmıştır.

Vejetatif materyal topraklı olarak alınıp hafif nemli perlit içerisinde dikime kadar muhafaza edilmiştir (Ulubelde ve ark., 1991).

Survey ve toplama çalışmalarında Bitki Genetik Kaynakları'nın standart toplama formatları kullanılmıştır.

Toplanacak türden alınacak örneğe göre toplama programları çiçeklenme döneminde (herbaryum ve vejetatif örnek için) yani erken ilkbaharda gerçekleştirilmiştir.

## 2. Muhafaza

Surveyler sonrasında belirlenen veya toplanan tohum örnekleri Enstitümüz Bitki Genetik Kaynakları Bölümü'nün sorumluluğundaki tohum gen bankalarında ve vejetatif örnekler ise Süs Bitkileri Şubesi sorumluluğundaki vejetatif muhafaza yastıklarında saklanmaktadır.

## 3. Sistematik ve Tanımlama

Toplanan ve muhafaza edilen materyalin toplama veya muhafaza ya da üretim aşamasında bitkiyi tam olarak tanımlayabilecek aksamalarının yer aldığı herbaryumları hazırlanmış ve bu materyalin tanımlanması için Bitki Genetik Kaynakları Bölümü'ne teslim edilmiştir.

## 4. Materyalin Çoğaltılması

Toplanan materyal örnek tipine bağlı olarak muhafaza için yetersiz miktardaki materyalin çoğaltma çalışmaları vejetatif üretim yöntemleri uygulanarak yürütülmüştür. Bu bağlamda TÜBİTAK SÜS / 106G025 nolu proje kapsamında proje materyali olarak kullanılmak üzere toplanan, yetersiz miktardaki materyalin (Ege Bölgesi *Fritillaria* Türleri) doku kültürü ve vejetatif üretim yöntemleri ile çoğaltma çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ayrıca belli bir miktar materyalin vejetatif muhafaza yastıklarında muhafazası sağlanmıştır.

Bu çalışma kapsamında ayrıca, vejetatif olarak muhafaza yastıklarında koruma altına alınmış materyal için gerekli bakım işleri (sulama, gübreleme, ot temizliği, budama, söküm, dikim, tasnifleme vb.) gerçekleştirilmiş ve dikim planları çizilmiştir. Bunlara ilaveten soğanlı, rizomlu ve yumru materyalin toprak zararlılarına karşı korunması ve düzenli bir sulama gerçekleştirebilmek için muhafaza yastıklarına damla sulama sistemi tesis edilmiştir.

## 5. Karakterizasyon, Değerlendirme ve Kullanım

Bu aşamada toplanan materyalin üzerinde çeşitli morfolojik özellikler yönünden gözlemler yapılması, bu materyali araştırma, ıslah ve üretim amacı ile kullanacak kişiler için bilgi oluşturulması hedeflenmiştir. Bu bağlamda, Ege Bölgesi'nde doğal yayılış gösteren *Fritillaria* türlerinin morfolojik özellikleri ile ilgili veriler alınarak kaydedilmiş ve çalışma devam etmektedir. Bu çalışmada enstitümüz tarafından *Fritillaria* türleri için hazırlanmış "Tanımlama Listesi" kullanılmıştır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

1964 yılından beri sürekli olarak ve sistemli bir şekilde yürütülen Süs Bitkileri Genetik Kaynakları Projesinin 2003-2007 yılları arasındaki diliminde gerçekleştirilen çalışmalar ağırlıklı olarak survey, toplama ve muhafaza çalışmaları şeklinde yürütülmüş olup çoğaltma ve tanımlama çalışmalarına başlanmış ve halen devam etmektedir.

2003-2007 yılları arasında gerçekleştirilen survey-toplama programları sonucunda Bitki Genetik Kaynakları Bölümü herbaryumuna 275 adet herbaryum örneği kazandırılmış ve 82 adet vejetatif materyal örneği toplanarak muhafaza altına alınmıştır. Muhafaza altına alınan bu vejetatif materyal örneklerinden 18'i ekolojik faktörler nedeniyle Ege Bölgesi koşullarında muhafaza edilememiştir. Halihazırda, muhafaza yastıklarında 64 adet örnek muhafaza edilmektedir (Çizelge 2).

Sonuç olarak, çalışma süresince değişik nedenlerle doğal bitki örtüsünün bilinçsizce tahrip edildiği ve pek çok bitki türünün de yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olduğu gözlenmiştir. Ayrıca vejetatif muhafaza çalışmaları sonucunda da, ekolojik faktörler nedeniyle Ege Bölgesi koşullarında bir

çok bitki türünün muhafazasında problemler yaşandığı ve bir kısmının da muhafaza edilemediği belirlenmiştir. Bu da süs bitkileri genetik kaynaklarının korunmasında farklı stratejilerin belirlenerek uygulamaya aktarılması gerektiğini göstermektedir. Bu konuyla bağlantılı öneriler aşağıda özetlenmiştir.

1. Öncelikle konu ile ilgili politikalar (üretimi yapılabilen türlerin doğadan sökümünün tamamen yasaklanması) ve kontrol mekanizmaları geliştirilmelidir.

2. Birkaç yılda bir doğal bitki örtümüzde, özellikle de ihracatı yapılan türlerin sökümünün yapıldığı yörelerde envanter çalışması yapılmalıdır.

3. Eğitim çalışmaları ile öncelikle kontrol uzmanları sonra da yöre halkı ve söküm yapan kişiler bilgilendirilmeli, bilinçlendirilmeli ve koruma konusunda katılımları sağlanmalıdır.

4. Özellikle, ihracatı yapılan ve geofitler olarak adlandırılan soğanlı, yumru ve rizomlu endemik, tehdit altındaki bitki türlerinin *in-situ* muhafaza yöntemiyle korunmasına öncelik verilmeli ve bu amaçla türlerin ekolojik isteklerine uygun yörelerde, konu uzmanları tarafından *in-situ* alanlar oluşturulma çalışmalarına hız verilmelidir. Bu konuda *ex-situ* muhafaza çalışması yapılması zorunluluğu olması halinde materyalin kaybolmaması için uygun yörelerdeki kurumlarda birer dublikasyonlarının oluşturulması gerekir.

5. Doğal bitki örtümüzde mevcut süs bitkisi olan veya olabilecek türlerin kültüre alma çalışmalarına hız verilmeli ve kültüre alınabilenler için üretim alanları belirlenmelidir.

Sonuç olarak; Doğal kaynaklarımız ülkemizin geleceği için değerli bir hazine olup, bu hazine içinde süs bitkileri ekonomik açıdan önemli bir paya sahiptir. O nedenle özenle korunmalı ve buna ilişkin etkili çözümler geliştirilerek kültüre alma çalışmalarına hız verilmeli ve desteklenmelidir. Süs bitkileri genetik kaynaklarının sistemli olarak toplanması ve muhafazası ile değerlendirilmesi doğal çevreye ve en önemlisi de ülke ekonomisine doğrudan katkı sağlayacaktır. Bu doğal materyalden ekolojiye ve yeni tüketim biçimlerine uygun yeni türler geliştirilebilecek ve kültüre alınacaktır.

Çizelge 2. 2007 yılında muhafaza yastıklarında mevcut vejetatif materyaller.

Table 2. The vegetative materials in the conservation pads in 2007.

Sıra no Serial Number	Kayıt no Record Number	Botanik ismi Botany Name	İli City
1	--	<i>Hyacinthus</i> ssp.	Anonim
2	--	<i>Muscari</i> ssp.	Anonim
3	--	<i>Narcissus</i> spp.	Anonim
4	--	<i>Sternbergia lutea</i>	Anonim
5	--	<i>Ornithogalum arabicum</i>	Anonim
6	--	<i>Tulipa</i> ssp.	Anonim
7	--	<i>Gladiolus</i> ssp.	Anonim
8	--	<i>Hermodactylus tuberosus</i>	Anonim
9	--	<i>Ornithogalum</i> ssp.	Anonim
10	--	<i>Narcissus</i> ssp. (sarı)	Anonim
11	--	<i>Iris</i> spp. (beyaz)	Anonim
12	--	Unknown	Anonim
13	--	<i>Urginia maritima</i>	Anonim
14	2206060401	<i>Iris</i> spp.	Artvin-Erzurum Yolu/Uzunyurt-Tortum
15	2106060121	<i>Iris</i> spp.	ARTVİN/Yusufeli/Kılıçkaya Köyü
16	1802070101	<i>Iris</i> spp.	İzmir/Urla/Barbaros Köyü
17	1409060101	<i>Tulipa</i> ssp.	ESKİŞEHİR/Bozan

Çizelge 2. devamı.  
Table 2. continued.

Sıra no Serial Number	Kayıt no Record Number	Botanik ismi Botany Name	İli City
18	1209060101	<i>Cyclamen</i> ssp.	BİLECİK/Muratdere
19	1209060203	<i>Cyclamen</i> ssp.	BİLECİK/Muratdere
20	1209060202	<i>Fritillaria pontica</i>	BİLECİK/Muratdere
21	1209060302	<i>Fritillaria pinardii</i>	BİLECİK/Çiçekli Yayla-Kozpınar ar.
22	1309060302	<i>Fritillaria pinardii</i>	ESKİŞEHİR/Gölcük/Türkmendağ
23	1309060401	<i>Fritillaria pinardii</i>	ESKİŞEHİR/Türk.dağ/Kazancı Çuk.
23	1409060103	<i>Fritillaria pinardii</i>	ESKİŞEHİR/Bozan
24	1409060301	<i>Fritillaria flescheriana</i>	ESKİŞEHİR/ATAE Karşısı
25	3003070604	<i>Cyclamen</i> ssp.	MUĞLA/Söğüt Köyü
26	3003070703	<i>Cyclamen</i> ssp.	MUĞLA/Söğüt /Bayırlık Mev.
27	....	<i>Cyclamen</i> ssp.	Anonim
28	0104070103	<i>Cyclamen</i> ssp.	MUĞLA / Fethiye / Baba Dağı
29	2404070301	<i>Tulipa orphanidea</i>	İZMİR/Gümüldür/Karacadağ yolu
30	2103070102	<i>Gynandrisis sisyrrinchium</i>	ANTALYA / Serik/Aşağı Koca Yatak Mezarlığı
31	1209060303	<i>Iris</i> ssp.	BİLECİK/Çiçekli Yayla-Kozpınar arası
32	3003070402	<i>Tulipa saxatilis</i>	MUĞLA/Söğüt Köyü
33	2103070201	<i>Iris pamphylica</i> Hedge	ANTALYA / Manavgat-Akseki Yolu/Güçlü Köy Çıkışı
34	1204070304	<i>Iris</i> ssp.	MANİSA/Spil Dağı / At Alanı
35	2604070202	<i>Paeonia</i> ssp.(pembe)	Banaz-AFYON arası Petrol Ofisi
36	2903070504	<i>Ornithogalum nutans</i>	MUĞLA /Bafa Gölü Çevresi
37	2903070601	<i>Gynandrisis sisyrrinchium</i>	MUĞLA/Bodrum Yol/ Sultan.Yol Ay
38	1204070203	<i>Paeonia</i> ssp.	MANİSA/Spil Dağı yolu
39	0905070201	<i>Tulipa</i> ssp.	İZMİR / Kemalpaşa / Nif Dağı, Yangın Kulesi Yolu
40	1204070302	<i>Hyacinthella</i> ssp.	MANİSA/Spil Dağı / At Alanı
41	2804070102	<i>Tulipa</i> ssp.	Altınyayla-Denizli Yolu / Dirmil Geçidi
42	2103070101	<i>Iris masia</i>	ANTALYA / Serik/Aş. Koca Yatak Mez
43	----	<i>Fritillaria alboryana</i>	MUĞLA
44	2903070502	<i>Fritillaria bithynica</i>	MUĞLA/Bafa Gölü çevresi
45	2903070702	<i>Fritillaria bithynica</i>	MUĞLA/Bodrum/Arap der./Dörttepe Mv.
46	3003070603	<i>Fritillaria sibthorpiana</i> ssp. <i>sibthorpiana</i>	MUĞLA/Söğüt köyünden 200 m yukarıda
47	3003070704	<i>Fritillaria sibthorpiana</i> ssp. <i>sibthorpiana</i>	MUĞLA/Söğüt / Bayır mevkii
48	3103070101	<i>F. sibthorpiana</i> ssp. <i>enginiana</i>	MUĞLA/Dalyan-İztuzu yolu
49	3103070102	<i>F. sibthorpiana</i> ssp. <i>enginiana</i>	MUĞLA/Dalyan-İztuzu yolu
50	0104070101	<i>Fritillaria forbesii</i>	MUĞLA/Fethiye/Babadağ
51	1204070301	<i>Fritillaria carica</i> ssp. <i>carica</i>	MANİSA/Spil Dağı/At Alanı
52	2604070401	<i>Fritillaria pinardii</i>	AFYON/Kocatepe anıt yolu
53	2604070405	<i>Fritillaria pinardii</i>	AFYON/Kocatepe anıt yolu.
54	2604070501	<i>Fritillaria pinardii</i>	AFYON/Kocatepe anıt yolu
55	2704070101	<i>Fritillaria pinardii</i>	AFYON /Basır köyü /Çukurören yay.
56	2704070201	<i>Fritillaria pinardii</i>	AFYON/Bayat yolu/Koroğlu Beli/ Radar mevkii
57	2804070101	<i>Fritillaria carica</i> ssp. <i>serpenticola</i>	Altınyayla-Denizli yolu/Dirmil geçiti
58	2804070301	<i>Fritillaria byfieldi</i>	DENİZLİ/Geyran yay./Güvercin dağı
59	0905070101	<i>F. carica</i> ssp. <i>carica</i>	İZMİR/ Kemalpaşa/ Nif dağı yolu
60	0905070204	<i>F. carica</i> ssp. <i>carica</i>	İZMİR/ Kemalpaşa /Nif dağı/ Orman yangın kulesi yolu
61	3105070201	<i>Fritillaria pinardii</i>	DENİZLİ/Honaz dağı
62	0905070101	<i>Fritillaria pontica</i>	BİLECİK/ Bozüyük/Erikli/Atatürk Köşkü Civarı
63	1304070401	<i>Fritillaria pinardii</i>	ESKİŞEHİR/Bozan Ağaç. Sahası
64	----	<i>Rose</i> ssp.	İZMİR / Menemen

## LİTERATÜR LİSTESİ

- Ekim, T., M. Koyuncu., M. A. Güner., S. Erik., B. Yıldız ve M. Vural. 1991. Türkiye'nin ekonomik değer taşıyan geofitleri üzerinde taksonomik ve ekolojik araştırmalar. Orman Genel Müdürlüğü. Eğitim Dairesi Başkanlığı. Yayın No: 65, Sıra No: 669, Ankara.
- Ildır, S. 1993. Süs bitkileri, doğal çiçek soğanları. 7. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Bitkisel Ürünler, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TÜGEM, Ankara.
- Kence, A. 1992. Biyolojik zenginlikler, sorunlar ve öneriler. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dergisi Sayı: 74, Ankara.
- Önder, F. 1997. Türkiye'den yurtdışına kaçırılan biyolojik zenginliklerimiz. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dergisi Sayı: 114, Ankara.
- Ulubelde, M. 1983. Meyve genetik kaynaklarının toplanması ve korunması. Ege Bölge Zirai araştırma Enstitüsü Yayınları. Yayın No: 34. İzmir.
- Ulubelde, M. and H. Otan, and S. Kostak. 1991. Concept and procedure of collection and sampling of vegetatively propagated plants. Cours on Plant Genetic Resources, Menemen.
- Uluğ, B. V. 1997. Adıyaman lalesi (*Fritillaria persica* Linn.) soğanlarının değişik vegetatif yöntemlerle üretilmeleri ve etkileri üzerine araştırmalar. Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler Yayın No: 104, Yalova.
- Zencirkıran, M. 1998. Türkiye florasında bulunan bazı önemli soğanlı süs bitkilerinde çoğaltım yöntemleri üzerine araştırmalar. Uludağ ÜZF. Bahçe Bitkileri Bölümü, Doktora Tezi, Bursa.