T.C.
HAKKÂRİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

BÜYÜKÇİFTLİK BELDESİ VE ÇEVRESİNİN (HAKKÂRİ/YÜKSEKOVA) FLORASI

İbrahim DARA

Tez Danışmanı:

Dr. Öğr. Üyesi Muzaffer MÜKEMRE

HAKKÂRİ

2023

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

…/…/2023

İbrahim DARA

ÖZET

Büyükçiftlik Beldesi ve Çevresinin (Hakkâri/Yüksekova) Florası

İbrahim DARA

Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Muzeffer Mükemre

2023, 137 s.

Bu çalışma, Büyükçiftlik beldesi (Hakkâri-Yüksekova) florasını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma alanı, C10 karesi içinde yer alıp İran-Turan Fitocoğrafik bölgesindedir. 2021-2023 yıllarında çalışma alanında 1232 bitki örneği toplanmıştır. Toplanan örneklerin değerlendirilmesi sonucu 84 familya ve 352 cins'e ait 489 tür, 141 alttür ve 69 varyete olmak üzere toplam 699 takson tespit edilmiştir. 699 taksonun 5'i *Pteridophyta*, 694'si *Spermatophyta* aittir. *Spermatophyta* üyelerinden 2 taksonu *Gymnospermae*, 692 takson da *Angiospermae* dahildir. *Angiosperm'*lerin 587'nı *Dicotyledoneae* ve 105'i *Monocotyledoneae* sınıflarına aittir. Alanımızda belirlenen taksonlardan 94 tanesi C10 karesi için yeni kayıttır.

Alandan tespit ettiğimiz taksonlardan 58 tanesi endemik ve 19'u nadir ve endemizm oranı %8,29'dir. Endemik ve nadir olan taksonların tehlike kategorilerine dağılımları: 1 takson kritik "CR", 5 takson tehlikde"EN", 27 tür zarar görebilir "VU", 15 takson tehdit altına girebilir "NT", 22 takson az endişe verici "LC" ve 2 takson veri yetersiz "DD" şeklindedir.

Alanda belirlenen taksonların 327'ü (%46,78) İran–Turan, 60'ı (%8,58) Avrupa–Sibirya, 9'u (%1,28) Akdeniz ve 296'sı (%42,34) geniş veya fitocoğrafya bölgesi bilinmeyenlerden oluşmaktadır.

Takson sayısı bakımında en büyük 10 familya sırasıyla Asteraceae 109 (%15,52), Brassicaceae 48 (%6,83), Fabaceae 59 (%8,40), Poaceae 49 (%6,98), Lamiaceae 46 (%6,58), Caryophyllaceae 36 (%5,12), Liliaceae 23 (%4,04), Boraginaceae 31 (%4,41), Boragınaceae 31 (%4,41), Ranunculaceae 16 (%2,27)'dir.

Anahtar kelimeler: Büyükçiftlik Beldesi, Flora, Yüksekova, Hakkâri, Türkiye

ABSTRACT

Flora of Büyükçiftlik Town and Around (Hakkâri/Yüksekova)

İbrahim DARA

Master of Science Thesis, Biology

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Muzaffer MÜKEMRE

2023, 137 p.

This study was conducted to determine the flora of Büyükçiftlik town and around (Hakkâri/Yüksekova). The research area is located in the C10 square and is in the IranTuranian Phytogeographic region. 1232 plant samples were collected from the study area between 2021-2023 years.

According to the taxonomical identification of these materials; 352 genera, 489 species, 141 subspecies and 69 varieties belonging to 84 families were determined. A total of 699 taxa have been determined from the area. 5 species of the total 699 taxa is belonging to Pteridophyta division and 694 taxa are belonging to Spermatophyta division. Gymnospermae and Angiospermae subdivisions have 2 and 692 taxa respectively. In Angiospermae, Dicotyledones and Monocotyledones include 587 and 105 taxa respectively. Out of these taxa, 94 of them are new for the C10 grid square.

A total of 58 endemic and 19 rare species (8,29%) have been determined from the area. The distribution of the endemic and rare taxa according to the red data is as follows: 1 taxa in critically “CR”, 5 taxa in endangered “EN”, 27 taxa in vulnerable “VU”, 15 taxa in near threatened “NT”, 22 taxa in least concern “LC” and 2 taxa in data deficient “DD”.

The research area is located in Irano-Turanian phytogeographic region. The phytogeographic distribution of the recorded species from the area is as follows: Irano – Turanian 327 (46.78 %), Euro–Siberian 60 (8.58 %), Mediterranean 9 (1.28 %), and unknown phytogeographic elements 296 (42.34 %). The largest 10 families in terms of taxa number are respectively; Asteraceae 109 (15,52 %), Brassicaceae 48 (6,83 %), Fabaceae 59 (8,40 %), Poaceae 49 (6,98 %), Lamiaceae 46 (6,58 %), Caryophyllaceae 36 (5,12 %), Liliaceae 23 (4,04 %), Boraginaceae 31 (4,41 %), Ranunculaceae 16 (2.27 %).

Key Words: Buyukciftlik town, Flora, Yuksekova, Hakkâri, Türkiye.

ÖNSÖZ

Bu yüksek lisans çalışmasında tez konusu, teşhis ve diğer tüm konularında değerli yardım ve teşviklerini esirgemeyen danışman hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi Muzeffer MÜKEMRE hocama ve bütün hoca ve arkadaşlarıma, ayrıca tez çalışmam esnasında gerekli yardım ve desteğini esirgemeyen sevgili eşime teşekkür ederim.

İbrahim DARA

İçindekiler

ÖZET v
ABSTRACT vi
ÖNSÖZ vii
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ ix
ŞEKİLLER DİZİNİ x
TABLOLAR DİZİNİ xi
1.GİRİŞ 1
2.KAYNAK ÖZETLERİ 4
3.MATERYAL VE YÖNTEM 13
3.1.Materyal 13
3.2.Yöntem 13
3.2.1.Araştırma Alanının Coğrafi Durumu 14
3.2.2.Araştırma Alanının Jeolojisi 15
3.2.3.Çalışma Alanın İklimi 16
3.2.3.1. Sıcaklık 17
3.2.3.2. Yağış, nisbi nem ve Rüzgar 17
3.2.3.3. Biyoiklimsel yorum 18
4.BULGULAR 22
4.1.Çalışma Alanının Vejetasyon Özellikleri 22
4.2.Çalışma Alanında Bitki Örneklerinin Toplandığı Lokaliteler ve Numaraları 67
4.3.Hakkâri Florasına Katkılar 71
5.TARTIŞMA VE SONUÇ 73
KAYNAKLAR 88
Ek.1. Araştırma Alanında Çekilmiş Bazı Fotoğraflar 93
ÖZGEÇMİŞ 127

KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

Simgeler

mm	: Milimetre
m	: Metre
km	: Kilometre
m/sn	: Metre/saniye
^{0} C	: Santigrat derece

Kısaltmalar

İD	: İbrahim DARA
DMİ	: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
WNW	: Batı-Kuzeybatı
WSW	: Batı-Güneybatı
W	: Batı
SSE	: Güney-Güneydoğu
NNW	: Kuzey-Kuzeybatı
vd.	: ve diğerleri
ark.	: arkadaşları
vb.	: ve benzer
subsp.	: Alttür
var.	: Varyete
EN	: (Endangered) Tehlikede
Euro.-Sib. elm.	: Avrupa- Sibirya elementi
Ir.-Tur. elm.	: İran-Turan elementi
Medit. elm.	: Akdeniz elementi
NE	: (Not evalueted) Değerlendirilmeyen.
NT	: (Near threatened) Tehdit altına girebilir
VU	: (Vulnerable) Zarar görebilir
CR	: Kritik
END.	: Endemik
LC	: En az endişe verici
HAKBİYOM	: Hakkâri Üniversitesi Biyolojik Çeşitlilik Araştırma ve Uygulama Merkezi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.2.1. Araştırma alanının coğrafi haritası 15
Şekil 3.2.2. Araştırma alanın jeoloji haritası (Sadıkoğlu (2021)'den alınmıştır).. 16
Şekil 3.2.3.3. Yüksekova ilçesine ait iklim diyagramı. 20
Şekil 5.1. Araştırma alanındaki bitkilerin fitocoğrafik bölgelerin dağılış grafiği. 78
Şekil 5.2. Araştırma alanındaki taksonların familya Grafiği. 82
Şekil 5.3. Araştırma alanında en çok cins içeren 10 familyanın dağılış grafiği. .. 84

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 3.2.3.1. Yüksekova İstasyonunun Sıcaklık değerleri (°C) 19
Tablo 3.2.3.2. Yüksekova istasyonuna ait ortalama yağış, nispi nem değerleri ve en kuvvetli rüzgâr yönü ve hızı (m/sn)..... 19
Tablo 4.1. Büyükçiftlik Beldesi Floristik Liste..... 29
Tablo 5.1. Büyükçiftlik beldesi ve çevresinde tespit edilen endemik ve nadir taksonlar 73
Tablo 5.2. Büyükçiftlik Beldesi araştırma alanımızda toplanan endemik bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı..... 77
Tablo 5.3. Büyükçiftlik beldesinde tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı. 77
Tablo 5.4. Çalışma alanımız ile yakın alanlarda yapılmış çalışmalarda tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölge ve endemizm durumlarının karşılaştırılması..... 79
Tablo 5.5. Büyükçiftlik Beldesi araştırma alanında en çok takson içeren ilk 10 familya ve oranları..... 80
Tablo 5.6. Çalışma sahamız ile ona yakın alanlarda yapılan çalışmalarla en çok takson içeren familyaların karşılaştırılması(%)..... 83
Tablo 5.7. Araştırma Alanında En Çok Cins İçeren ilk 10 Familya ve Oranları . 84
Tablo 5.8. Araştırma alanında en çok takson içeren ilk 10 cins ve oranları..... 85
Tablo 5.9. Çalışma sahamız ile ona yakın alanlarda yapılan çalışmalarla en çok takson içeren cinslerin karşılaştırılması (%)..... 85

1. GİRİŞ

Bu çalışmamız, Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi'nde Hakkâri ilinin Yüksekova ilçesine bağlı Büyükçiftlik beldesi sınırları içerisindeki alanların florasını araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Türkiye'nin sahip olduğu bitki çeşitliliği potansiyeli halen tam olarak belirlenmemiştir. Doğu Anadolu Bölgesi ve özellikle araştırma alanımızın içinde yer aldığı ve endemizm bakımından zengin olan Van, Hakkâri ve Siirt çevreleri bitki çeşitliliği bakımında esrarını koruyan ve keşfedilmeyi bekleyen önemli doğal alanlardır (Ekim vd., 2000). Bitki çeşitliliği araştırmaları sonucunda, ülkenin sahip olduğu bitkisel kaynakların ortaya konması ile ziraat, tıp ve veterinerlik gibi uygulamalı bilimlere ışık tutmaktadır. Bununla beraber bitkiler; gıda, ilaç vb. insanların temel ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Bitkiler farklı alanlarda kullanılmakta, bundan dolayı; bitkilerin daha iyi tanınması için sınıflandırma ihtiyacı duyulmuştur. İlk başta bitkiler Otlar–çalılar, zehirliler-zehirsizler gibi basit bir sınıflandırma yapılmıştır. Bu basit sınıflandırma şekli gelişerek günümüze kadar gelmiştir. Bu gelişmiş sınıflandırma içerisinde Flora çalışmaları da yerini almış ve herhangi bir bölgenin sahip olduğu bitki çeşitliliğinin ortaya çıkmasına öncülük etmiştir.

Dünya üzerindeki herhangi bir kara parçasının bitkilerin yayılış durumu, yoğunluğu ve benzeri özellikleri flora çalışmalarıyla ortaya çıkarılmıştır. Ülkemiz ılıman kuşak içerisinde yer alması, İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz gibi üç fitocoğrafik bölgeyi içine alması, fitocoğrafik bölgelerden dolayı iklim çeşitliliğine sahip olması, coğrafik konumu, topoğrafyası, yedi coğrafik bölgeye ayrılması, farklı habitat özelliklerine sahip olması, Avrupa ve Asya kıtaları arasında bir köprü konumunda bulunması, jeomorfolojik yapısı, farkılı toprak özelliklerine sahip olması, birçok cins ile türün gen merkezi olması, birçok kültür bitkisinin orjin noktası olması, deniz, göl, akarsu, bataklık gibi farklı sucul habitatlara sahip olması, buzul çağında az etkilenmesi ve yükselti farklılıklarının olması gibi sebeplerden dolayı ülkemizin bitki çeşitliliği Avrupa'dan fazladır (Ekim, 2014).

Son dönemlerde eklenen takson sayıları ile beraber Türkiye'nin sahip olduğu takson (tür, alttür, varyete) sayısı yaklaşık olarak 13.000'den fazla olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizin sahip olduğunun zengin floristik potansiyelin bitkisel temelli endüstrilerde yararlanılması, bitkilerin yayılış özelliklerinin tamam olarak belirlenmesi, taksonların varyasyon özelliklerinin belirlenmesi, ekonomik değeri olan bitkilerin tespit edilmesi ve ekonomiye kazandırılması, endemik ile nadir bitkilerin belirlenmesi ve korumaya alınması gibi durumlar halen tam olarak ortaya çıkarılmamıştır. Çalışma alanımız Doğu Anadolu Bölgesi Hakkâri il sınırları içinde olup, bu alanlar ülkemizin diğer coğrafi bölgelerine göre floristik açıdan daha az çalışılmış ve daha az bilinmektedir. Çalışma alanımız ve yakın alanların floristik açıdan araştırılması konunun önemini ve alanlardadki bu tür araştırmaların önemini göstermektedir.

Türkiye Florasında yer alan bazı taksonların, taksonomik durumları, morfolojik özellikleri, biyolojik tipleri, habitat özellikleri, yayılış alanları, varyasyon sınırları yeterince belirgin olmaması veya teşhis anahtarlarında kullanılan karakterlerin yeterince belirtilmemiş olması gibi durumlar bitkilerin teşhis edilmesinde zorluklar ve tereddütler yaşanmasına sebep olmaktadır. Ekolojik koşulların zamanla değişmesi sonucunda bitkilerin yayılış alanları ve özelliklerinde değişiklikler meydana gelir. Bu nedenle; Türkiye Florası'ndaki bilgiler yetersiz kalmaktadır. Bu bilgiler güncel çalışmalarla yenilenmesi gerekir. Büyükçiftlik ve çevresinde toplanan bitki örneklerinden yararlanılarak birçok taksonun tanım ve teşhisinde kullanılan karakterleri güncel bir şekilde ortaya konulmuştur.

Bu çalışma ile, florası bilinmeyen Büyükçiftlik beldesinin bitki çeşitliliği ve zenginliğinin belirlenmesi, C10 karesi veya Türkiye Florası için yeni olabilecek taksonların tespit edilmesi; endemik ve nadir bitkilerin tehlike kategorileri ile birlikte ortaya konulması; araştırma alanındaki cins, tür ve türaltı taksonların daha kolay tanımak için teşhis anahtarlarına yardımcı bilgilerin tespit edilmesi, tespit edilen bilgilerin konuyla ilgili çalışmalarda kullanılması, alandan toplanıp teşhiş edilen bitki örneklerinin herbaryuma kazandırılması; Ülkemizin florasına, bilim dünyasına ve Hakkari Florası'na katkıda bulunulması, araştırma alanında tespit edilen ilginç yayılışlı ve varyasyon gösteren taksonların

belirlenmesi ve bu alanlarda yapılacak floristik, eczacılık, bitki kimyası, etnobotanik, tıp, fitoterapi, arıcılık, ziraat, peyzaj çalışmalara katkısı olabilecek bilgilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Doğu Anadolu Bölgesi özellikle Hakkari ili floristik açıdan esrarını koruyan ve keşfedilmeyi bekleyen önemli bitki alanlarıdır. Çalışma alanımızın içinde yer alan sulak, kayalık, step, supalpin ve alpin alanlar gibi farklı habitatlar bölgenin bitki çeşitliliğini artırmaktadır.

Bu araştırmanın amaçlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Bu çalışmada Hakkari ilinin Yüksekova ilçesine bağlı Büyükçiftlik beldesinde yayılış gösteren floristik çeşitliliği hakkında bilgi verilmek.
2. Çalışmamız sonunda alanın florası ortaya konarak tehdit altındaki taksonlar ve habitatlar belirlenerek alanın "Önemli Bitki Alanları" içerisinde değerlendirilmesine katkıda bulunmak.
3. Çeşitli taksonların fotoğrafları çekilerek renkli fotoğraflı Türkiye Florası hazırlama çalışmalarına katkıda bulunulmak.
4. Bölge florasının belirlenmesi esnasında endemik ve tehdit altında oldukları bildirilen (Ekim ve ark., 2000) taksonların durumlarının güncel bilgilerle tekrar gözden geçirilmesi ve varsa kategorisi değiştirilecek olanların belirlemek.
5. Türkiye Florasındaki (Davis, 1965-1985; Davis ve ark., 1988; Güner ve ark., 2000) çeşitli taksonların tanımları yetersiz veya eksik materyal (özellikle Doğu Anadolu'da) ile sunulduğundan teşhislerinde güçlüklerle karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada böyle taksonların araştırılması belirlenen alanlardan toplanarak örnekleri ile daha gerçekçi yapı özellikleri ve varyasyon sınırları belirlenmesi.
6. Hakkâri Üniversitesi, bünyesinde faaliyet gösteren Hakkâri Üniversitesi Biyolojik Çeşitlilik Araştırma ve Uygulama Merkez'inde (HAKBİYOM) kurulan herbaryumun geliştirilmesi ve herbaryuma bitki örneklerini kazandırılması amaçlanmıştır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Türkiye Florası ile ilgili en kapsamlı çalışma olan ve Davis'in editörlüğünde hazırlanan çalışma (Davis, 1965-1985) ile yine Davis ve arkadaşlarınca hazırlanan çalışma (Davis vd., 1988) ve Güner ve arkadaşlarınca en son hazırlanıp yayınlanan çalışmada (Güner vd., 2000) Doğu Anadolu Bölgesinin değişik kesimlerinden farklı araştırıcılarca toplanan çok sayıda bitkiye yer verilmiştir. 1975 yılında Davis tarafından ve 1987 yılında Çırpıcı tarafından Türkiye Florası üzerine yapılan çalışmalarda; Türkiye bilinen, hiç bilinmeyen veya az bilinen sahalar şeklinde sınıflandırılmış; Büyükçiftlik Beldesi, bilinmeyen veya az bilinen saha olarak belirtilmiştir. Araştırma alanımızla ilgili yapılmış flora çalışmasına rastlanmamıştır. Çırpıcı'nın çalışmasının yayınlandığı tarihten bu yana araştırma sahasının yer aldığı B9 karesinde bazı çalışmalar yapılmıştır.

Bu çalışmalardan Behçet (1991)'in "Süphan Dağı (Bitlis) Florası" başlıklı çalışmasında 780 takson tespit edilmistir. Takson sayısı bakımından en zengin ilk üç familya; Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae olduğu ve en çok takson içeren ilk üç cinsin Astragalus, Centaurea ve *Silene* olduğu belirtilmiştir. Endemizm oranının %8,5 olarak belirlendiği çalışmada; İran-Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %37, Avrupa-Sibirya elementlerinin %8,7 ve Akdeniz elementlerinin %2 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca *Ribes anatolica* (Behçet, 2001a) ve *Astragalus subhanensis* (Ghahremani-nejad ve Behçet, 2003) türlerinin bilim dünyası için yeni ve alana özgü türler olduğu ve *Bidens cernua* var. *radiata*'nın Türkiye'deki yayılışı da bu çalışmada ortaya konmuştur. Öğün ve Altan'ın (1992) "Toprakkale (Van) Florası" baslıklı çalısmalarında 249 takson tespit edilmiştir. Takson sayısı bakımından en zengin ilk üç familya; Asteraceae, Lamiaceae ve Fabaceae olduğu ve en çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus*, *Salvia* ve *Euphorbia* olduğu belirtilmiştir. Endemizm oranının %4 olduğu çalışmada; İran-Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %44.4, Akdeniz elementlerinin % 4.8 ve Avrupa-Sibirya elementlerinin %4,4 olduğu belirlenmiştir.

Özçelik ve Babaç (1993) "Erek Dağı (Van) Florası" başlıklı çalışmalarında 574 takson belirlenmiştir. Tür bakımından en zengin ilk üç familya; Asteraceae,

Fabaceae ve Brassicaceae şeklinde belirlendiği çalışmada en çok türe sahip cinsin *Astragalus* sonra *Centaurea* ve *Veronica* olduğu tespit edilmiştir. Endemizm oranının %6,9 olduğu çalışmada; İran-Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam flora'ya oranı %40,9, Avrupa-Sibirya elementlerinin %8,8 ve Akdeniz elementlerinin %2,9 olduğu belirlenmiştir. Behcet ve Alta (1993a) Flora of Adır, Akdamar, Çarpanak and Kuzu Islands (Lake Van) başlıklı çalışmalarında 235 takson tespit edilmiş ve takson sayısı bakımından en zengin ilk üç familya; Asteraceae, Brassicaceae ve Poaceae olduğu belirtilmiştir. Alanda *Astragalus* ve *Silene* cinsinin en çok takson içeren cinsler olduğu belirlenmiştir. Endemizm oranının %4,3 olduğu çalışmada; İran-Turan fitoçoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %28,5, Akdeniz elementlerinin %5,5 ve Avrupa-Sibirya elementlerinin %3 olduğu belirlenmiştir.

Altan ve Behcet (1995) "Hizan (Bitlis) Florası" baslıklı çalışmalarında 627 takson belirlenmiştir. Takson sayısı bakımından zengin ilk üç familyanın Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae olduğu belirtilmiştir. En zengin ilk üç cins; *Trifolium, Astragalus* ve *Veronica* şeklinde belirlendiği çalışmada Akdeniz fitocoğrafik bölge elementi olan ve Turkiye'nin daha batısında yayılışı bilinen *Daucus littoralis* (A5, C3 ve C2 karelerinde bilinmekte) ve *Lathyrus gorgoni* var. *pilosus* (A1 ve C6 karelerinde) B karelerinden ilk kez toplandığı belirtilmiştir. Endemizm oranının %7,9 olduğu çalışmada; İran-Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %34,9, Avrupa-Sibirya elementlerinin %6,2 ve Akdeniz elementlerinin %4,7 olduğu belirlenmiştir.

Öztürk ve Behçet (1998) "Kurubaş Geçidi (Van) Florası" başlıklı çalışmalarında 411 takson tespit edilmiş ve takson sayısı bakımından en zengin ilk üç familya; Asteraceae, Brassicaceae ve Fabaceae olduğu belirtilmiştir. Alanda en çok takson içeren ilk üç cins; *Astragalus*, *Centaurea* ve *Alyssum* olduğu belirlenmiştir. Endemizm oranının %7 olduğu çalışmada; İran-Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %44, Avrupa-Sibirya elementlerinin %7 ve Akdeniz elementlerinin %1 olduğu belirlenmiştir.

Altan ve Uğurlu (2000) Çavuştepe (Van) Florası baslıklı çalışmalarında 251 takson tespit edilmiş ve takson sayısı bakımından en zengin ilk üç familya; Asteraceae, Brassicaceae ve Fabaceae olduğu belirtilmiştir. Çalışmada en cok

takson içeren ilk üç cins; *Astragalus, Centaurea* ve *Alyssum* olduğu belirlenmiştir. Endemizm oranının %6,3 olduğu çalışmada; İran-Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %33, Avrupa-Sibirya elementlerinin %4,3 ve Akdeniz elementlerinin %3,5 olduğu belirlenmiştir.

Koyuncu ve Demirkuş (2000) "Van Çevresi Geofitleri" başlıklı çalışmalarında Van ilinin çevresinde yetişen yaklaşık 100 kadar Geofit (soğanlı, yumrulu ve rizomlu) bitki tespit edilmiştir. Bunlardan 12 tür (%11) yurdumuz için, 6 tür (%5,5) Van bölgesi için endemik olduğu ve takson sayısı bakımından en zengin ilk üç familya'nın; Liliaceae, Iridaceae ve Orchidaceae olduğu belirlenmiştir.

Fırat (2002) Bahçesaray (Van) ve Çevresi Florası Üzerine Bir Arastırma ile ilgili çalışmasında 912 takson tespit edilmiş ve en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus, Silene* ve *Allium* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %14,2 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin %44, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %8, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %2 olduğu çalışmada Çok Bölgeli veya Fitocoğrafik Bölgesi Bilinmeyenlerin %46 oranında temsil edildiği belirtilmiştir.

Armağan (2003) "Güzeldere Geçidi (Başkale-Van)'nin Florası Üzerine Bir Araştırma" başlıklı çalışmasında 788 takson tespit edilmiş ve en cok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Brassicaceae ve Fabaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus, Alyssum* ve *Allium* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %12,06 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin %50,63, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %4,19, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %1,14 olduğu çalışmada Çok Bölgeli veya Fitocoğrafik Bölgesi Bilinmeyenlerin %40,61 oranında temsil edildiği belirtilmiştir. *Cenataurea aziziana* Rech.f. taksonunun Türkiye'deki yayılışı ilk kez bu çalışma bölgesinde Armağan ve Ünal (2009) tarafından belirlenmiştir.

Almanar (2003) "Aktuzla (Malazgirt-Muş) Florası" başlıklı çalışmasında 505 takson tespit edilmiş ve en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin

Astragalus, Salvia ve *Silene* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %7,7 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %38.8, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %7,6, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %1,1 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu calışmada Behcet ve Almanar (2004) tarafından *Anacyclus anatolicus* bilim dünyası için yeni bir takson olarak bulunmuştur.

Bingöl (2004) "Deveboynu Yarımadası ve Çevresi (Gevaş-Van) Florası başlıklı çalışmasında 752 takson tespit edilmiş ve en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus, Centaurea* ve *Silene* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %7,04 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %47,70, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %4,78 ve Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %4,25 olduğu belirlenmiştir.

Altıok ve Behçet (2005) "The Flora of Bitlis River Valley" başlıklı çalışmalarında 926 takson tespit edilmiş ve en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Trifolium, Astragalus* ve *Silene* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %6,8 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %31,8, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %8,7, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %4,8 olduğu belirlenmiştir.

Ünal (2005) "Baset Dağı (Van) Flora ve Vejetasyonu" başlıklı çalışmasında 1172 takson tespit edilmiş ve en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus, Silene* ve *Alyssum* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %12,20 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %46,61, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %5,71, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %1,7 olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada *Clastopus vestitus* var. *eriocarpus* (Behçet ve Ünal, 2002b) Türkiye için yeni bir cins kaydı; *Alyssum heterotrichum* (Ünal ve Behçet, 2003b), *Euclidium tenuissimum* (Ünal ve Behçet, 2003a) ve *Matthiola farinosa*'nın ise Türkiye için yeni tür kayıtları oldukları belirtilmiştir.

Pınar (2005) "Yukarı Çatak Vadisi (Çatak-Van) Florası" başlıklı çalışmasında 854 takson tespit edilmiş ve en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Brassicaceae ve Fabaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus, Silene* ve *Centaurea* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %7,61 olduğu çalışmada; İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %45,9, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %6,09, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %2,58 olduğu belirlenmiştir.

Özgökçe ve Behçet'in (2007) "Özalp (Van)'ın Florası" başlıklı çalışmalarında 1492 takson tespit edilmiş ve en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae olarak belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cins; *Astragalus, Alyssum* ve *Silene* olduğu belirlenen çalışmada endemizm oranının %11,73 olduğu belirtilmiştir. İran-Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %42,36, Avrupa-Sibirya elementlerinin %9,38 ve Akdeniz elementlerinin %3,28 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca toplanan 89 takson'un B9 ve 406 takson'un B10 kareleri için yeni olduğu ve bölgede toplanan *Alyssum niveum* Dudley tip örneğinden sonra ilk defa toplandığı ve *Astragalus fodinarum* Boiss. & Noé. tip örneğinden sonra ikinci defa toplandığı belirtilmiştir. Araştırma alanında bulunup ilginç yayılış ve varyasyon gösteren taksonların; Astragalus spruneri, *Astragalus fodinarum* ve *Achillea millefolium* olduğu belirlenmiştir. Ayrıca *Silene acaulis* subsp. *vanensis* Özgökçe (2005) tarafından çalışma sahasından toplanıp bilim dünyasına tanıtılmıştır.

Çelik ve Özgköçe (2007) "The Flora of Kesan Valley" başlıklı çalışmalarında 584 takson tesbit edilmiş ve belirlenen taksonlardan 13 tanesi B9 karesi için yeni kayıttır. Çalışmada en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae şeklindedir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Trifolium, Astragalus* ve *Vicia* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %5 olduğu çalışmada; İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %31,3, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %5,65, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %4,95 olduğu belirlenmiştir. Kesan Deresi Florası'nda belirtilen taksonların 11'inde bilinen özelliklerden farklılık gösteren varyasyonlar ile bazı bilinmeyen özellikleri tesbit edilmiştir.

Ünal ve Behcet'in (2007) "The Flora of Pirresit Mountain (Van, Turkey)" başlıklı çalısmalarında 828 takson tespit edilmiş ve en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Poaceae ve Fabaceae şeklinde olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus, Silene* ve *Centaurea* olarak belirlenmiştir. Çalışmada Hemikriptofitlerin toplam takson sayısına oranının %54,4 olduğu belirtilmiştir. Endemizm oranının %9 olduğu çalışmada; İran-Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %38,4 Avrupa-Sibirya elementlerinin %9,5 ve Akdeniz elementlerinin %2,6 olduğu belirlenmiştir. Tip örneğinden sonra ilk defa toplanan taksonlar; *Delphinium dolichostachyum, Glaucium haussknechtii, Astragalus psilacmos* ve *Thymus bornmuelleri* şeklinde olduğu belirtilmiştir.

Karabacak ve Behçet'in (2007) "The Flora of Akçadağ (Van, Turkey)" başlıklı çalışmalarında 891 takson tespit edilmiş en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Brassicaceae ve Fabaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus, Ranunculus* ve *Silene* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %8,5 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin %35,47, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %6,98, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %2,92 olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada *Campanula radula*'nın Türkiye Florası için yeni bir kayıt olduğu belirtilmiştir (Behçet ve Karabacak, 2003).

Behçet vd. (2008) "Kırmızı Tuzla (Bulanık-Muş), Bahçe Tuzlası (Malazgirt-Muş) ve Çevrelerinin Florası" başlıklı çalışmalarında 1056 takson tespit edilmiş en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Brassicaceae ve Fabaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus, Centaurea* ve *Silene* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %9,56 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin %30,84, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %8,42, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %2,27 olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada *Lepidium pinnatifidum*'un Türkiye Florası için yeni bir kayıt olduğu belirtilmiştir (Ünal ve ark. 2007).

Emlik (2008) "Top (Kartavin) Dağı (Patnos-Ağrı) Florası" başlıklı çalışmasında 582 takson tespit edilmiş en çok takson içeren ilk üç familya;

Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus, Silene* ve *Centaurea* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının % 8.01 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin %39,51, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %6,01, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %1,55 olarak belirtilmiştir.

Karabacak'ın (2008) "Zilan Vadisi'nin (Ercis-Van) Florası" başlıklı çalışmasında 1156 takson tespit edilmiş en çok takson içeren ilk üç familya Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus*, *Centaurea* ve *Silene* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %7,95 olduğu çalışmada Đran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin %36,41, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %7,17, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %2,42 olarak belirtilmiştir. *Draba orientalis* Karabacak & Behçet (2008) taksonu bilim dünyasına tanıtıldı.

Bani ve Adıgüzel (2008) **"**Flora of an Important Plant Area: Çatak valley I-(Çatak-Pervari) Van, Turkey" başlıklı çalışmalarında 823 takson tespit edilmiş ve en çok takson içeren ilk üç familya; Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cins; *Astragalus, Centaurea* ve *Salvia* olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %6,65 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin toplam floraya oranı %42,89, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %4,85, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %3,88 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 415 takson C9 karesi için yeni verilmiştir. Ayrıca *Asperuginoides axillaris* (Brassicaceae) taksonunun Türkiye'deki yayılışı ilk kez bu çalışma bölgesinde Adıgüzel ve Bani (2008) tarafından belirlenmiştir.

Avlanmaz'ın (2009) "Çığlı Çayı Yukarı Havzası (Başkale-Van) Florası" başlıklı çalışmasında 527 takson tespit edilmiş en çok takson içeren ilk üç familya Brassicaceae, Asteraceae ve Lamiaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cinsin *Astragalus, Centaurea* ve *Salvia* olarak belirlenmistir. Endemizm oranının %6,7 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin %42,40, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %2,09, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %0,57, olarak belirtilmiştir. *Salvia aristata*

Aucher ex Benth.'nın Türkiye'de varlığı ilk olarak bu çalışma esnasında tespit edilmiştir.

Demir (2009) "Zernek Barajı Çevresi'nin (Gürpınar-Van) Florası" başlıklı çalışmasında 57 familya ve 300 cins'e ait 500 tür, 135 alttür ve 91 varyete olmak üzere toplam 726 tür ve türaltı takson tespit edildi. 726 taksonun 2'si Pteridophyta, 724'ü Spermatophyta divisiolarına aittir. Spermatophyta üyelerinden 1'i Gymnospermae ve 723'ü Angiospermae alt divisiosuna dahildir. Angiospermae'lerin 632'si Dicotyledoneae ve 91'i Monocotyledoneae sınıfına ait olduğu belirlenmiştir.

Rüstemoğlu (2011)'nun Mezraa Beldesi ve Çevresi (Beytüşşebap-Şırnak)'nin Florası ile ilgili çalışmasında 611 takson tespit edilmiş ve en çok takson içeren ilk üç familya Asteraceae, Fabaceae ve Lamiaceae olduğu belirtilmiştir. En çok takson içeren ilk üç cins Astragalus, Silene ve Centaurea olarak belirlenmiştir. Endemizm oranının %7,85 olduğu çalışmada İran-Turan Fitocoğrafik bölge elementlerinin %48,77, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik bölge elementlerinin %5,56, Akdeniz Fitocoğrafik bölge elementlerinin %3,60 olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada *Allium giganteum* Regel, *Ferulago angulata* (Schlecht.) Boiss. subsp. *carduchorum* (Boiss. & Hausskn.) Chamberlain ve *Bromus danthoniae* Trin. subsp. *pseudodanthoniae* (Drobov) H. Scholz taksonlarının Türkiye'deki yayılışları ilk kez belirlenmiştir.

Kaval vd. (2011) tarafında yapılan Ethnobotanical study on medicinal plants in Geçitli and its surrounding (Hakkari-Turkey) adlı araştırmada bu bölgede yetişen değişik amaçlarla kullanılan 46 familyaya ait toplam 157 bitki taksonu ve bunlara ait yerel bilgiler verilmektedir. Çalışmada verilen 47 taksonun faydalı kullanımının ilk olarak bu çalışma esnasında rapor edildiği belirtilmektedir.

Adanaş (2013) "Çat Dağı (Gürpınar-VAN) ve Çevresinin Florası" adlı çalışmada 60 familya ve 243 cins'e ait 545 tür, 14 alttür ve 4 varyete olmak üzere toplam 569 takson tespit edilmiştir. 569 taksonun 3'ü Pteridophyta, 566'sı Spermatophyta divisiolarına ait; Spermatophyta üyelerinden 2 takson *Gymnospermae* alt divisiosuna, 564 takson da Angiospermae alt divisiosuna dahildir. Angiosperm'lerin 484'ü Dicotyledoneae ve 81'i Monocotyledoneae sınıflarında yer aldığını bildirilmiştir.

Bulut vd. (2016) “The folk medicinal plants of Yüksekova (Hakkari-Turkey)” adlı çalışmada Hakkari’nin Yüksekova İlçesinde halk arasında tedavi amacıyla kullanılan 25 bitki taksonu tespit edildiğini bildirilmiştir.

Azizoğlu vd. (2021). A Preliminary Study on Flora and Fauna of Cilo and Sat Mountains National Park (Hakkarı / Turkey). Adlı çalışma ile Cilo ve Sat dağları Milli Parkı’nda 53 familya ve 215 cins’e ait toplam 435 tür ve türaltı takson tespit edilmiş olup, 435 taksonun 4’ü Pteridophyta, 431’i Spermatophyta üyesi olduğunu; spermatophyta üyelerinin tamamı Angiospermae üyesidir. Angiospermae üyelerinin 387’si Dicotyledonae ve 48’i Monocotyledoneae sınıflarına aittir. 435 taksonun 89’u endemik ve 34’ü nadir takson olduğunu bildirilmiştir.

Kaplan (2022) “Hakkâri İlinde Zehirli Bitkiler Üzerine Etnotoksik Bir Çalışma” adlı tez çalışmasında 36 familyaya ait toplam 97 etnotoksik bitki taksonu ve bu taksonlara ait yerel bilgiler verilmiştir. Etnotoksik olduğu bilinen 97 bitkiden 35’i aynı zaman yerel halk tarafında gıda veya tedavi amacıyla kullanıldığı bildirilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmanın materyalini Büyükçiftlik beldesi ve çevresinde toplanan vasküler bitkiler oluşturmaktadır.

3.2. Yöntem

Gerek sucul alanda gerekse de karasal alanda toplanan bitki örnekleri lokaliteleriyle birlikte gerekli diğer arazi kayıtları yazılarak numaralandıktan sonra herbaryum tekniğine uygun olarak preslenip kurutuldu. Arazi çalışmasının yapılmadığı dönemlerde daha önce toplanıp kurutulan bitki örneklerinin teşhisleri yapılmıştır. Toplanan bu bitki örneklerine toplayıcı numarası verildikten sonra lokaliteleriyle birlikte gerekli diğer arazi kayıtları ve GPS değerleri arazi defterine kayıt edildi ve tekniğine uygun olarak saklandı.

Bitki örneklerinin teşhisi için temel kaynaklar olarak; "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" (Davis, 1965-1985; Davis vd., 1988; Güner ve ark., 2000) adlı eser kullanılmıştır. Türkiye Florası'nın yetersiz kaldığı durumlarda Flora Iranica (Rechinger, 1965- 1977), Flora Europaea (Tutin ve Heywood, 1964-1981), Flora of Iraq (Towsend ve Guest 1966-1985), Flora Palaestina (Zohary, 1966-1986) gibi flora kitaplarından da yararlanılmıştır. Bitki örneklerinin doğru ve güncel, bilimsel ve yerel isimlerinin belirlenebilmesi için "Türkiye Bitkileri Veri Servisi (Tübives, 2016)", "Türkiye Bitkileri Listesi (Güner vd., 2012)", "World Checklist of Selected Plant Families (Govaerts, 2016)", "International Plant Name Index (IPNI, 2021)" ve "The Plant List (2021)"ten yararlanılmıştır.

Alanı temsil edecek şekilde farklı tip habitatlarda örneklemeler yapılmıştır. Kurallara uygun olarak araştırma alanından topladıkları örneklerin tayinleri için ilgili teşhis kaynaklarından yararlanılarak teşhisler yapılmıştır**.**

Floristik listesinde yer alan taksonlar öncelikle eğreltiler (Pteridophyta), açık tohumlular (Gymnospermae) ve kapalı tohumlular (Angiospermae) olmak üzere Türkiye Florasındaki filogenetik sıraya göre yazılmıştır. Ancak; bu grupların altında yer alan familyalar, cinsler ve türler alfabetik sıraya göre yazılmıştır. Endemik ve nadir taksonların dahil edildiği tehlike kategorileri

verilmiştir. Bitkiler için taksonların tehlike kategori ve kriterleri, başta Ekim vd. (2000) olmak üzere IUCN (2001), Özhatay vd. (2005) ve IUCN Red List'e (2022) çalışmalarından yararlanarak durumlarının değerlendirilmesi ayrıca yapılmıştır. "IUCN Red List of Threatened Species" tehlike kategorilerinin tespitinde kullanılan kısaltmalar ve anlamları söyledir: Çok tehlikede (CR), Tehlikede (EN), zarar görebilir (VU), Tehdit altına girebilir (NT), Koruma önlemi gerektiren (LR/cd), Az endişe verici (LC), Tükenmiş (EX), Doğada tükenmiş (EW) ve Eksik veri (DD)'dir.

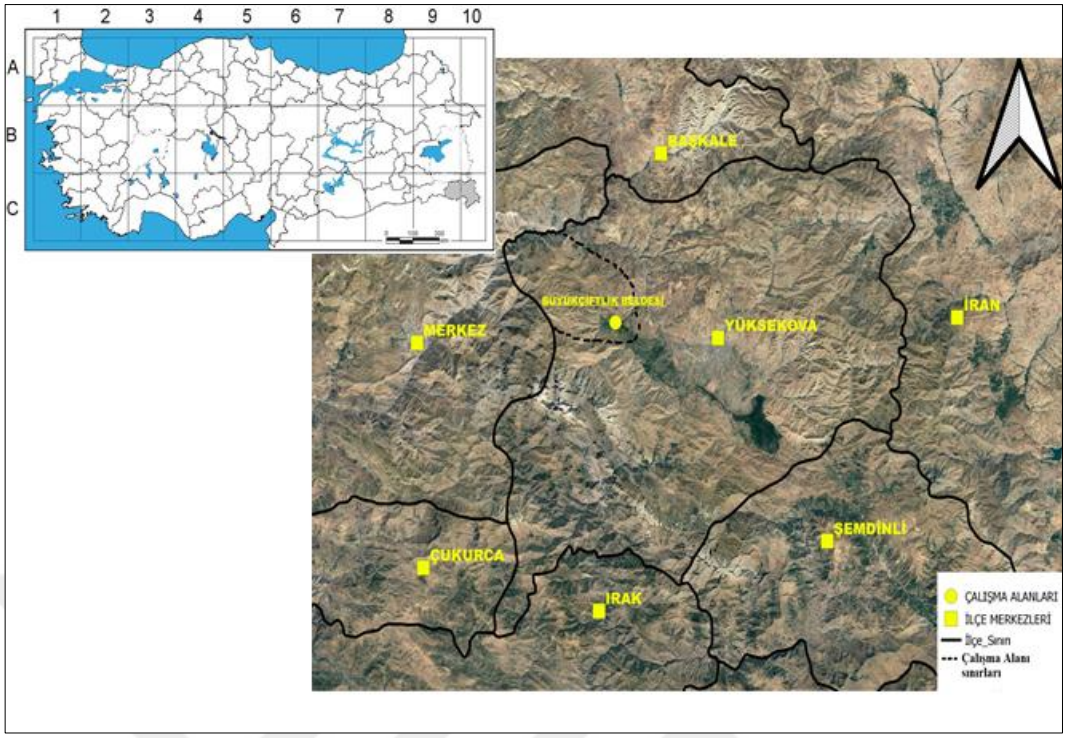
Teşhisi yapılan bitkiler, Türkiye Bitkileri Listesine (Güner vd., 2012) göre sıralanarak, floradan sapma gösteren özellikleri, yayılış alanları, endemizm durumları, tehlike kategorileri ve hangi bitki coğrafyası bölgesine ait oldukları ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden alınan meteorolojik verilere göre (DMİ, 2022) araştırma alanının iklimi yorumlanmıştır.

Çalışma alanına yakın istasyonların iklim diyagramları Gaussen metoduna göre çizilmiştir (Gaussen, 1955; Akman, 1990). Çalışma alanının iklim tipi ve biyoiklim katı Emberger metoduna göre hesaplanarak yorumlanmıştır (Emberger, 1955).

3.2.1. Araştırma Alanının Coğrafi Durumu

Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan araştırma alanı, Hakkâri ilinin güneybatısında bulunan, Yüksekova ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Genel olarak; kuzeyde Akocak köyü, kuzeybatıda Yeniışık köyü, kuzeydoğuda Suüstü köyü, doğuda Suüstü ve Köprücük köyleri, güneyde Kadıköy ve batıda kesimlerinde Cilo Dağları (4116 m) ve Meydan Belek yaylası yer almaktadır. Bulunmaktadır. İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer alan araştırma sahası, Türkiye Florası'ndaki enlem ve boylamlara dayalı kareleme sistemine göre C10 karesine girmektedir (Şekil 3.2.1).

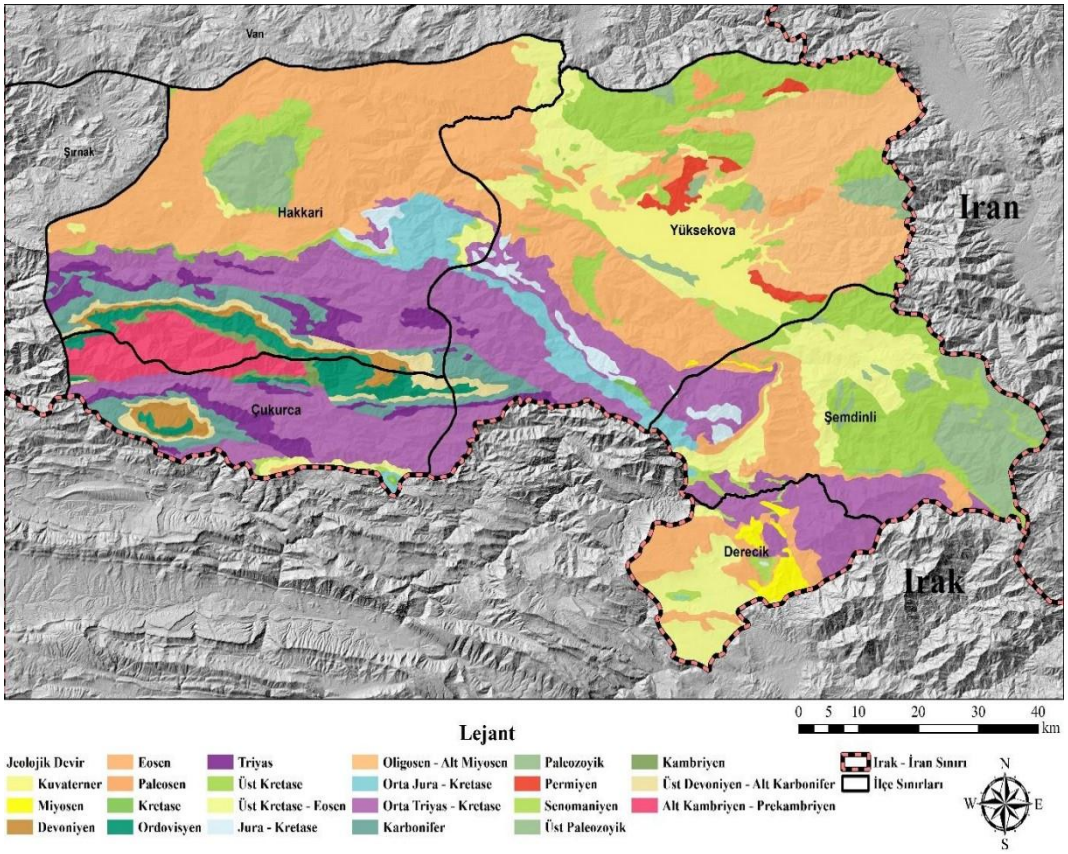


Şekil 3.2.1. Araştırma alanının coğrafi haritası

3.2.2. Araştırma Alanının Jeolojisi

Çalışma alanı Doğu Anadolu Bölgesi'nin ortalama yükseltinin en fazla olduğu Hakkâri Bölümü içinde yer alır. Hakkâri ili, jeolojik ve jeomorfolojik yapı bakımından, tektonizma, buzullaşma ve volkanizma gibi birçok farklı etkenin bir arada olduğu nadir alanlardan biridir.

Araştırma alanı ve yakın çevresinde Güneydoğu Anadolu bölgesinin doğu bölümünde yüzeylenen Paleozoyik'ten Erken-Orta Miyosen zamanına kadar farklı dönemlerde oluşmuş ve yerleşmiş birçok kaya birimi yeralmaktadır. Büyükçiftlik Beldesinin dağlık kesimlerinde özellikle Meydan Belek yaylası ve çevresinde Eosen, Oligosen- Alt Miyosen; Büyükçiftlik beldesinin yerşileşimi ve çevresinde Kuaterner alüvyonlarının geniş yer kapladığı alanların yanında Kretase yaşlı tektonik dilimler de yeralmaktadır (Şekil 3.2.2) (Sadıkoğlu, 2021).



Şekil 3.2.2. Araştırma alanın jeoloji haritası (Sadıkoğlu (2021)'den alınmıştır)

3.2.3. Çalışma Alanın İklimi

İklim, bitkilerin yetişme, büyüme, gelişme, yayılışlarını kontrol eden ve yayılış alanlarını belirleyen faktörlerin başında gelir. Sıcaklık, yağış, ışık ve rüzgâr gibi iklim faktörlerin farklı derecedeki etkileri, benzer habitat isteği olan bitkilerin bir araya gelmesini sağlar ve bitkilerin yeryüzündeki dağılışını şekillendirir. Dolayısıyla iklimsel faktörler bitki örtüsünün yayılış sınırlarının belirlenmesinde büyük rol oynar. Bir bölgenin iklimi, coğrafik ve biyolojik bir çevre içinde yapılmış olan meteorolojik rasatlar yorumlanarak belirlenir. Araştırma alanımızın iklimi Hakkâri ili Yüksekova ilçesi istasyonundan alınan meteorolojik verilere göre değerlendirilmiştir. En son ve daha kapsamlı bilgiler ışığında iklimi değerlendirebilmek için mevcut meteorolojik veriler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Van Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden (2022) temin edilmiştir.

3.2.3.1. Sıcaklık

Bitkilerde metabolik faaliyetlerin meydana gelebilmesi için, sıcaklığın belli dereceler arasında kalması gerekir. Aynı zaman bitkilerin yaşama ve üreme faaliyetlerini gerçekleştirebilmeleri için sıcaklığın sıfır derecenin (0 ℃) üzerinde olmalıdır. Bundan dolayı sıcaklık, ışık, nem ve yağış gibi iklimsel özellikler; bitki türlerinin ve bitki topluluklarının yayılışlarını ve yayılış alanlarını belirleyen temel faktörlerdir.

Araştırma alanına yakın meteoroloji istasyonun sıcaklık kayıtları Tablo 3.2.3.1'de verilmiştir. Buna göre Yüksekova'da ortalama en yüksek sıcaklıklar Temmuz ve Ağustos aylarında ölçülmüştür; sıcaklıklar 12,6 ℃ ile 29,0 ℃ arasında değişmektedir. Bu sıcaklıkların yıllık ortalaması 6,9℃'dir. Ortalama düşük sıcaklıklar Ocak ve Şubat aylarında rapor edilmiştir. Bu sıcaklıklar Ocak ayında -14.9°C ve Şubat ayında -13,6 °C olarak ölçülmüştür. En yüksek sıcaklıklar 42.8°C ile Ağustos ayında; En düşük sıcaklık ise Ocak ayında -36.3°C olarak ölçülmüştür.

3.2.3.2. Yağış, nisbi nem ve Rüzgar

Bitki örtüsü oluşumunda yıllık yağış miktarı ile beraber yağışın mevsimlere dağılışı, kurak periyodun bulunup bulunmadığı ve kuraklık şiddetinin önemi de büyüktür.

Yıllık yağış miktarı Yüksekova'da 771.1 mm'dir. Yüksekova'da en fazla yağış alan aylar Nisan (115.7 mm) ve Mayıs (115.4 mm) ayında tespit edilmiştir (Tablo 3.2.3.2.)

Çalışma alanı çevresindeki istasyonun yıllık ortalama nisbi nem değeri %58,7, en yüksek nisbi nem ocak (%73.6), Kasım (%91,0); en düşük nisbi nem Ağustos (%41,1) aylarında ölçülmüştür (Tablo 3.2.3.2).

Rüzgarın yönü ve hızı, sıcaklık, nem, yağıs, kuraklık ve evaporasyon gibi iklim elemanlarını etkilediği gibi bitki diasporlarının yayılması ve dağılmasını, bitkinin form alması gibi bir çok özelliğini de etkiler.

Yüksekova'da en hızlı esen rüzgârın yönü ve hızı Aralık ayında doğu-kuzeydoğu (ENE) yönünde ve 34.1 m/sn kuvvetinde eserken en yavaş esen

rüzgarın yönü ve hızı Ocak ayında güneybatı (SW) yönünde 19.8 m/sn kuvvetinde esmektedir (Tablo 3.2.3.2).

3.2.3.3. Biyoiklimsel yorum

Araştırma alanımıza en yakın meteoroloji istasyonlarının verilerine göre Yüksekova'da yağış rejimi K.İ.S.Y. şeklinde ve Doğu Akdeniz Yağış Rejiminin 1. tipi görülmektedir.

Emberger kurak devreyi belirlemek için S= PE/M formülünü önermiştir (Formülde S: Emberger'in yaz kuraklığı indisi, PE: yaz yağışı ortalaması, M: en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır). Kuraklık indisi de denen S değerinin 5'ten küçük olması o istasyonun Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu gösterir. Bu iklimin en belirgin özelliği en az yağışların yaz mevsiminde kaydedilmesi ve kurak bir devrenin bulunmasıdır. Araştırma alanı çevresindeki istasyonun S değeri Yüksekova'da 0,71 olarak hesaplanmıştır. S değerinin 5'ten küçük (S<5) olduğu için çalışma alanı Akdeniz ikliminin etkisi altındadır (Akman 1990).

Emberger (1955), Akdeniz Biyoiklim katlarını belirlemek için: $Q= 2000xP /M^2–m^2$ formülünü geliştirmiştir (Formülde Q= Emberger iklim sabiti, P= Ortalama yıllık yağış miktarı (mm), M= En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması m= En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalamasıdır. Q değeri hesaplanırken M ve m değerlerine (+273°) Kelvin sıcaklığı eklenmiştir. Q değerleri ile m değerlerini kullanarak iklimi yorumlanmıştır (Emberger, 1955).

Tablo 3.2.3.1. Yüksekova İstasyonunun Sıcaklık değerleri (°C)

	İstasyon	Süre (YIL)	AYLAR												
			1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	11	12	**YILLIK**
Ortalama Sıcaklık	**Yüksekova**	55	-9.6	-7.8	-1.2	6.3	12.0	17.1	21.3	21.2	16.9	10.3	2.6	-5.8	6.9
Ortalama Yüksek Sıcaklık		57	-3.1	-1.3	4.2	11.7	18.1	24.5	29.0	29.5	25.3	17.7	9.1	0.0	13.7
Ortalama Düşük Sıcaklık		57	-14.9	-13.6	-6.2	1.4	5.7	8.9	12.6	12.1	8.1	3.5	-2.6	-10.6	0.4
En Yüksek Sıcaklık		57	14.1	16.0	18.4	28.0	28.0	33.1	38.5	42.8	39.2	29.8	20.6	18.2	42.8
En Düşük Sıcaklık		57	-36.3	-37.5	-32.8	-15.1	-8.4	-0.2	0.6	2.4	-3.6	-8.4	-26.4	-35.3	-37.5

Tablo 3.2.3.2. Yüksekova istasyonuna ait ortalama yağış, nispi nem değerleri ve en kuvvetli rüzgâr yönü ve hızı (m/sn)

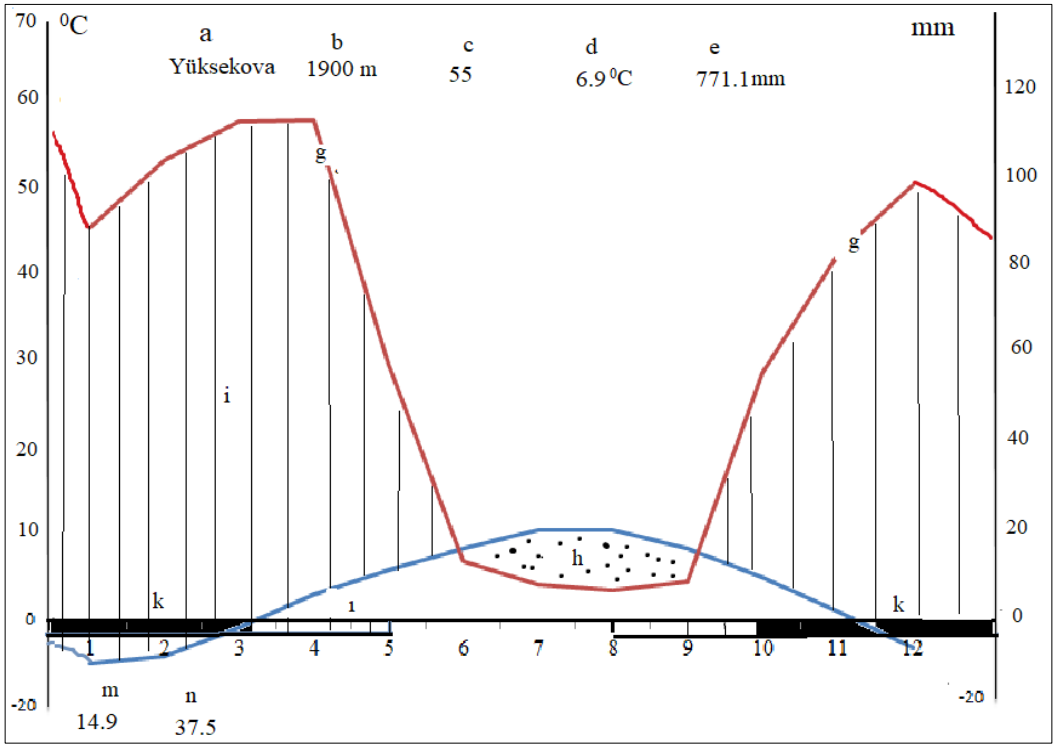
	İstasyon	Süre (YIL)	AYLAR												
			1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	11	12	**YILLIK**
Yağış	**Yüksekova**	55	90.8	106.5	115.4	115.7	59.5	14.2	8.9	7.5	9.4	57.5	84.9	100.8	771.1
Nispi nem		55	73.6	73.0	70.1	61.7	55.4	47.1	42.3	41.1	43.8	57.5	66.0	73.2	58.7
Rüzgâr yönü ve hızı		35	SW 19.8	SSW 21.0	S 26.1	ENE 26.4	SSW 24.8	ESE 23.5	W 20.7	WSW 23.2	NE 22.0	NNE 33.0	SSE 22.6	ENE 34.1	ENE 34.1

Emberger (1955), Akdeniz biyoiklim katlarını belirlemek için ise Q = 2000xP/ (m+m+546)(M−m) formülünü kullanmış olup formüldeki;

Q: Yağış-Sıcaklık Katsayısı; P: Yıllık Yağış Miktarı (mm); M: En Sıcak Ayın Maksimum Sıcaklık Ortalaması (°C); m: En Soğuk Ayın Minimum Sıcaklık Ortalaması (°C)

"Q" değeri ne kadar yüksek olursa iklim o kadar nemli, ne kadar düşük olursa iklim o kadar kurak anlamına gelmektedir. "Q" ve "P" değerlerine göre Akdeniz iklimleri biyoiklim katlarına ayrılmıştır. "m" değeri ne kadar düşük olursa soğuk devre o kadar uzun anlamına gelip; "m" değerinin sıfırdan büyük veya küçük oluşuna göre Akdeniz biyoiklim tipleri belirlenmiştir (Akman, 1990). "Q" değeri hesaplanırken "M" ve "m" değerlerine "+273" eklenerek Kelvin sıcaklık birimine çevrilir. Bu formül kullanılarak elde edilen sonuçlara göre "Q" değeri Yüksekova'd, 61,96 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre Yüksekova, "Yarı kurak üst, kışı buzlu" Akdeniz biyoiklim katına girmektedir.

Yüksekova'nın iklim diyagramı Gaussen metoduna göre (Gaussen, 1955) çizilerek Şekil 3.2.3.3'te sunulmuştur. Yüksekova'da mutlak donlu ay sayısı beş ve don ihtimali olan ay sayısı ise dokuzdur.



Şekil 3.2.3.3. Yüksekova ilçesine ait iklim diyagramı.

a: İstasyonun bulunduğu ilin adı
b: İstasyonun deniz seviyesinden yüksekliği
c: Sıcaklık ve yağış değerlerinin kaç yıllık gözlemlerin ortalaması olduğu
d: Yıllık ortalama sıcaklık (°C)
e: Yıllık toplam yağış (mm)
f: Aylık ortalama sıcaklık eğrisi
g: Aylık ortalama yağış eğrisi
h: Kurak periyot
i: Yağışlı periyot
k: Mutlak donlu aylar
l: Muhtemel donlu aylar
m: En soğuk ayın ortalama minimum sıcaklığı
n: Mutlak minimum (en düşük) sıcaklık

4. BULGULAR

4.1. Çalışma Alanının Vejetasyon Özellikleri

Büyükçiftlik ve çevresinde yüksek dağ stepi (alpinik bölge), dağ stepi, kayalık alan ve sulak alan bitki örtüsü hakim durumdadır.

Yüksek dağ stepi (alpinik bölge): Çalışma alanındaki zirve kesimlerinde (Şekil 4.1) şu bitkiler görülür; *Achillea arabica, Agrostis olympica, Alopecurus aucheri, Astragalus cryptocarpos, Astragalus sachanewii, Campanula bornmuelleri, Campanula stevenii* subsp. *stevenii, Carex nigra* subsp. *alpina, Chaerophyllum hakkiaricum, Coluteocarpus vesicaria* subsp. *vesicaria, Cruciata taurica, Dracocephalum multicaule* var. *setigerum, Didymophysa aucheri, Erigeron caucasicus* subsp. *venustus, Euphorbia denticulate, Erysimum hakkiaricum, Euphrasia juzepczukii, Helichrysum graveolens, Hypericum scabrum, Gentiana gelida, Gentiana olivieri, Gentiana verna* subsp. *pontica, Globularia trichosantha, Iris reticulata* var. *reticulate, Lallemantia canescens, Lallemantia iberica, Lamium amplexicaule, Linum meletonis, Myosotis sicula, Parnassia palustris, Pedicularis caucasica, Pilosella verruculata, Phleum alpinum, Poa alpina* subsp. *fallax, Poa pratensis, Plantago atrata, Potentilla geranioides, Pterocephalus pyrethrifolius, Puschkinia scilloides, Rhamnus cornifolia, Rheum ribes, Rumex ponticus, Salvia candidissima* subsp. *candidissima, Salvia limbata, Saponaria suffruticosa, Saxifraga kotschyi, Scilla siberica* subsp. *armena, Scorzonera mollis* subsp. *mollis, Scutellaria orientalis* subsp. *sosnowskyi, Silene arguta, Silene lucida* subsp. *lucida, Solenanthus circinnatus, Stachys lavandulifolia* var. *lavandulifolia, Taraxacum montanum, Thlaspi kurdicum, Thymus kotschyanus* subsp. *kotschyanus, Tripleurospermum caucasicum* ve *Veronica gentianoides* subsp. *glacialis.*



Şekil 4.1. Yüksek dağ stepi (alpinik bölge).

Dağ step vejetasyonu: Araştırma alanı İran-Turan fiticoğrafik bölgesini karakterize eden step formasyonu hakim durumdadır. Dağ stepinde (Şekil 4.2) tespit edilen önemli taksonlar; *Achillea millefolium* var. *millefolium, Aethionema fimbriatum, Arabis alpina* subsp. *alpina, Alyssum dasycarpum* subsp. *minus, Artemisia austriaca, Astragalus echinops, Astragalus gummifer, Bellevalia olivieri, Bellevalia paradoxa, Bornmuellerantha aucheri, Bromus japonicas* subsp. *japonicas, Campanula conferta, Centaurea virgata, Cephalaria microcephala, Cerasus microcarpa* subsp. *tortuosa, Chaerophyllum macropodum, Dianthus tabrisianus, Echinop orientalis, Elymus hispidus* subsp. *hispidus, Epilobium stevenii, Eremurus spectabilis, Eryngium billardierei, Eryngium pyramidale, Euphorbia denticulata, Helichrysum pallasii, Helichrysum plicatum* subsp. *plicatum, Hesperis bicuspidata, Hypericum scabrum, Ferula orientalis, Ferula haussknechtii, Fibigia macrocarpa, Gundelia colomerinkense, Gypsophila pallida, Klasea coriacea, Lotus corniculatus* var. *corniculatus, Marrubium anisodon, Marrubium cordatum, Nepeta betonicifolia, Nepeta transcaucasica, Pilosella verruculata, Poa bulbosa, Onosma polioxanthum, Rheum ribes,*

Rhynchocorys kurdica, Rindera albida, Salvia macrochlamys, Sanguisorba minor subsp. *muricata, Scabiosa bicolor, Scorzonera latifolia* var. *latifolia, Silene chlorifolia, Silene supina* subsp. *pruinosa, Smyrnium cordifolium, Stachys lavandulifolia* var. *lavandulifolia* ve *Turgenia latifolia*'dır.



Şekil 4.2. Dağ step vejetasyonu.

Kayalık alan vejetasyonu: Kayalık alan ve hareketli molozlar vejetasyonunda (Şekil 4.3); *Andrachne telephioides, Allium akaka, Allium dictyoprasum, Arabis caucasica* subsp. *brevifolia, Arum rupicola* var. *virescens, Asplenium ceterach* subsp. *ceterach, Astragalus echinops, Asyneuma amplexicaule* subsp. *amplexicaule* var. *angustifolium, Biscutella didyma, Campanula bornmuelleri, Campanula stevenii* subsp. *stevenii, Colutea cilicica, Cystopteris fragilis, Dianthus orientalis, Draba Cappadocia, Eryngium pyramidale, Heldreichia bupleurifolia* subsp. *rotundifolia* var. *rotundifolia, Juniperus excels, Lactuca rechingerianus, Lamium amplexicaule, Michauxia laevigata, Micromeria cremnophila* subsp. *anatolica, Minuartia juniperina, Minuartia recurva* subsp. *oreina, Muscari longipes, Papaver curviscapum, Papaver persicum* subsp. *fulvum, Parietaria judaica*, *Onosma albo-roseum* subsp. *albo-roseum* var. *albo-roseum, Onosma trachytrichum, Rheum ribes, Rosa heckeliana* subsp. *vanheurckian, Rosularia sempervivum* subsp. *kurdica, Salvia*

limbata, Saponaria suffruticosa, Saxifraga kotschyi, Sedum album, Sedum hispanicum var. *hispanicum, Sedum nanum, Sedum subulatum, Sedum tenellum, Silene araratica* subsp. *araratica, Silene araratica* subsp. *davisii, Silene odontopetala, Stachys kurdica* var. *kurdica, Tanacetum zahlbruckneri* ve *Theodorovia karakuschensis* tespit edilen önemli taksonlardır.



Şekil 4.3. Kayalık alanda gelişen bitkiler (Bitki: *Campanula bornmuelleri* ve *Tanacetum kotschyi)*

Nemli-çayırlık ve sucul alan vejetasyonu: Nemli-çayırlık ve sucul alanlarda (Şekil 4.4) en sık rastlanan taksonlar; *Aegilops cylindrical, Aethionema carneum, Agrimonia eupatoria* subsp. *asiatica, Agrostis gigantean, Alchemilla persica, Alisma lanceolatum, Allium vineale, Alopecurus arundinaceus, Apera intermedia, Apocynum venetum, Barbarea plantaginea, Beckmannia eruciformis, Bellis perennis, Blysmus compressus, Bolboschoenus maritimus* var. *maritimus, Bromus arvensis, Bromus erectus, Butomus umbellatus, Carex distans, Carex divulsa* subsp. *coriogyne, Carex melanostachya, Caltha palustris, Cardamine uliginosa, Centaurea pterocaula, Centaurium erythraea* subsp. *turcicum, Cirsium arvense, Cirsium hakkaricum, Cirsium pubigerum* var. *caniforme, Cirsium rhizocephalum* subsp. *rhizocephalum, Cyperus longus, Dactylorhiza umbrosa,*

Datisca cannabina, Dipsacus laciniatus, Echinochloa crus-galli, Equisetum arvense, Equisetum ramosissimum, Epilobium hirsutum, Epilobium roseum subsp. *subsessile, Epilobium tetragonum* subsp. *lamyi, Erigeron acer* subsp. *acer, Filipendula vulgaris, Fuernrohria setifolia, Grammosciadium daucoides, Grammosciadium platycarpum, Groenlandia densa, Heracleum persicum, Heterocaryum rigidum, Hypericum venustum, Hordeum bulbosum, Inula britannica, Inula oculus-christi, Inula salicina, Iris spuria* subsp. *musulmanica, Juncus articulates, Juncus bufonius, Juncus inflexus, Lythrum salicaria, Mentha longifolia* subsp. *typhoides* var. *typhoides, Muscari armeniacum, Muscari comosum, Nasturtium officinale, Parietaria judaica, Phragmites australis, Plantago lanceolata, Plantago major* subsp. *major, Poa bulbosa, Polygala anatolica, Polygonum cognatum, Potamogeton gramineus, Primula auriculata, Ononis spinosa* subsp. hircine, *Ranunculus arvensis, Ranunculus kotschyi, Salix acmophylla, Salix alba, Salix elburensis, Scandix pecten-veneris, Seseli libanotis, Sium sisarum* var. *lancifolium, Tanacetum balsamitoides, Tanacetum polycephalum* subsp. *argyrophyllum, Taraxacum kurdiciforme, Typha angustifolia, Typha latifolia, Trifolium arvense* var. *arvense, Trifolium hybridum* var. *hybridum, Trifolium pratense* var. *pretense, Trifolium repens* var. *repens, Triglochin maritime, Tripleurospermum oreades* var. *tchihatchewii, Tussilago farfara, Urtica dioica, Utricularia australis, Veronica anagallis-aquatica* subsp. *anagallis-aquatica* ve *Veronica beccabunga* subsp. *beccabunga*'dır.

İlkbaharda karların erimesiyle (Şekil 4.5) kayalık yamaçlarda oluşan nemli yerlerde en sık görülen taksonlar; *Anemone narcissiflora* subsp. *willdenowii, Androsace villosa, Caltha palustris, Colchicum szovitsii, Crocus biflorus* subsp. *tauri, Fritillaria crassifolia* subsp. *hakkarensis, Fritillaria imperialis, Fritillaria minuta, Gagea bulbifera, Gagea confuse, Gagea gageoides, Gagea uliginosa, Globularia trichosantha*. subsp. *trichosantha, Iris aucheri, Iris barnumae, Iris reticulata* var. *reticulata, Lagotis stolonifera, Muscari comosum, Muscari neglectum, Ornithogalum narbonense, Pulsatilla albana* subsp. *albana, Puschkinia scilloides, Ranunculus kochii, Scilla siberica* subsp. *armena, Trollius ranunculinus, Tulipa humulis* ve *Tulipa julia'*dır.



Şekil 4.4. Nemli-çayırlık ve sucul alan vejetasyonu



Şekil 4.5. İlkbaharda karların erimesiylek nemli yerlerde görülen taksonlar.

Büyükçiftlik ve çevresinde görülen ağaç, ağaççık ve çalı formundaki odunlu yapıya sahip dikkati çeken taksonlar olarak; *Apocynum venetum, Capparis*

sicula subsp. *herbacea*, *Cerasus microcarpa* subsp. *tortuosa*, *Cotoneaster nummularius*, *Crataegus monogyna*, *Daphne mucronata*, *Dioscorea communis*, *Elaeagnus angustifolia*, *Ephedra major*, *Glycyrrhiza glabra*, *Juglans regia*, *Juniperus excels*, *Malus sylvestris* subsp. *mitis*, *Populus alba*, *Populus nigra* subsp. *nigra*, *Populus tremula*, *Prunus divaricata* subsp. *divaricata*, *Prunus x domestica*, *Pyrus syriaca*, *Rhamnus cornifolia*, *Rosa canina*, *Rosa heckeliana* subsp. *vanheurckiana*, *Rubus sanctus*, *Salix acmophylla*, *Salix alba*, *Salix elburensis*, *Salix triandra* subsp. *bornmuelleri*, *Tamarix smyrnensis* ve *Vitis vinifera* taksonları sayılabilir.

Büyükçiftlik beldesinde 54 lokalitede yapılan arazi çalışmaları neticesinde 84 familya ve 352 cins'e ait toplam 699 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. 699 taksonun 5'ü Pteridophyta, 694 'si Spermatophyta üyesidir. Spermatophyta üyelerinin 2'si Gymnospermae ve 692'i Angiospermae üyesidir. Angiospermae üyelerinin 587'nı Dicotyledonae ve 105'i Monocotyledoneae sınıflarına aittir. 699 tür ve türaltı taksonun 57'si endemik ve 19'u nadir takson olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Büyükçiftlik Beldesi Floristik Liste

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
	PTERIDOPHYTA												
	ASPLENIACEAE												
1.	*Asplenium ceterach* L. subsp. *ceterach*	İD83; VPH551	5, 12, 17										X
	CYSTOPTERIDACEAE												
2.	*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.	İD84; VPH552	22, 25, 31, 45,50										X
	EQUISETACEAE												
3.	*Equisetum arvense* L.	İD85; VPH553	6, 9, 37, 52										X
4.	*Equisetum ramosissimum* Desf.	İD86; VPH554	14, 34, 44										X
	PTERIDACEAE												
5.	*Adiantum capillus-veneris* L.	İD87; VPH555	28, 44										X
	MAGNOLIACEAE (Spermatophyta)												
	PINOPPHYTINA												
	CUPRESSACEAE												
6.	*Juniperus excelsa* M. Bieb.	İD88; VPH556	49, 50										X
	EPHEDRACEAE												
7.	*Ephedra major* Host	İD89; VPH557	12, 16, 25, 31,										X
	ANGIOSPERMAE												
	DICOTYLEDONES												
	ACANTHACEAE												
8.	*Acanthus dioscoridis* L. var. *dioscoridis*	İD90; VPH558	1, 3, 5, 13, 16										X
	AMARANTHACEAE												
9.	*Amaranthus retroflexus* L.	İD91; VPH559	2, 4, 8, 21									X	
10.	*Chenopodium album* L. subsp. *album* var. *album*	İD92; VPH560	11, 19, 33, 35, 53										X
11.	*Chenopodium foliosum* (Moench)	İD93;	3, 5, 17,										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
	Asch.	VPH561	20, 23, 32, 39										
12.	*Noaea mucronata* (Forssk.) Asch. & Schweinf. subsp. *mucronata*	İD94; VPH562	5, 8, 10, 40, 42, 46,										X
	APIACEAE												
13.	*Anethum graveolens* L.	İD13; VPH481	21, 29, 53										X
14.	*Angelica purpurascens* (Avé-Lall.) Gilli	İD14; VPH482	15, 30, 41										X
15.	*Anthriscus nemorosa* (M. Bieb.) Spreng.	İD15; VPH483	21, 30, 52										X
16.	*Astrodaucus orientalis* (L.) Drude	İD16; VPH484	10, 19, 25, 27, 31									X	
17.	*Bunium elegans* (Fenzl) Freyn var. *brevipes* Freyn & Sint.	İD17; VPH485	7, 9									X	
18.	*Bunium paucifolium* DC.	İD18; VPH486	10, 13, 25, 27, 31, 45, 54										X
19.	*Bupleurum falcatum* L. subsp. *cernuum (*Ten.) Arcang.	İD19; VPH487	5, 17, 24, 54										X
20.	*Chaerophyllum hakkiaricum* Hedge & Lamond	İD20; VPH488	**17, 50, 54**			X						X	
21.	*Chaerophyllum macropodum* Boiss.	İD21; VPH489	22, 26, 28, 54									X	
22.	*Diplotaenia turcica* Pimenov & Kljuykov	İD22; VPH490	17			X						X	
23.	*Eryngium billardierei* F. Delaroche	İD23; VPH491	16, 19, 22, 24, 26	-	-	-	-	-				X	
24.	*Eryngium bornmuelleri* Nábělek	İD24; VPH492	5, 13, 16					X				x	
25.	*Eryngium pyramidale* Boiss. & Hausskn.	İD25; VPH493	3, 12									X	
26.	*Falcaria vulgaris* Bernh.	İD26; VPH494	1, 2, 9, 33, 52										X
27.	*Ferula orientalis* L.	İD27; VPH495	5, 12, 22, 25,27, 42, 54										X
28.	*Ferula haussknechtii* Wolff ex Rech.f.	İD28; VPH496	26, 28, 42, 46										X
29.	*Fuernrohria setifolia* C. Koch	İD29; VPH497	6, 14,36, 37										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
30.	*Grammosciadium daucoides* DC.	İD30; VPH498	9, 14, 18, 19, 39, 41, 44									X	
31.	*Grammosciadium platycarpum* Boiss. & Hausskn.	İD31; VPH499	14, 18, 19									X	
32.	*Heracleum persicum* Desf.	İD32; VPH500	2, 6, 14, 21, 29, 36										X
33.	*Laserpitium carduchorum* Hedge & Lamond	İD33; VPH501	17, 43					X				X	
34.	*Pimpinella kotschyana* Boiss.	İD34; VPH502	12									X	
35.	*Pimpinella tragium* Vill. subsp. *lithophila (*Schischk.) Tutin	İD35; VPH503	5, 25										X
36.	*Scandix pecten-veneris* L.	İD36; VPH504	15, 34, 51										X
37.	*Seseli libanotis* (L.) W. Koch	İD37; VPH505	18, 37, 52								X		
38.	*Sium sisarum* var. *lancifolium* (M.Bieb.) Thell.	İD38; VPH506	6, 36, 38			X							X
39.	*Smyrnium cordifolium* Boiss.	İD39; VPH507	5, 7, 10, 13									X	
40.	*Torilis leptocarpa* (Hochst.) C. C. Towns.	İD40; VPH508	7, 16, 20, 32, 39										X
41.	*Torilis tenella* (Delile) Rchb.	İD41; VPH509	34, 40, 52, 54										X
42.	*Trigonosciadium viscidulum* Boiss. & Hausskn.	İD42; VPH510	23, 32, 35									X	
43.	*Turgenia latifolia* (L.) Hoffm.	İD43; VPH511	4, 8										X
	APOCYNACEAE												
44.	*Apocynum venetum* L.	İD44; VPH512	14							X			
	ARISTOLOCHIACEAE												
45.	*Aristolochia bottae* Jaub. & Spach	İD45; VPH513	1, 2									X	
	ASTERACEAE												
46.	*Achillea arabica* Kotschy	İD46; VPH514	5, 8, 11, 35, 40, 43									X	
47.	*Achillea filipendulina* Lam.	İD47; VPH515	53									X	

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
48.	*Achillea millefolium* L. var. *millefolium*	İD48; VPH516	21, 29, 33	-	-	-	-	-			X		
49.	*Achillea nobilis* L. subsp. *kurdica* Hub.-Mor.	İD49; VPH517	39				X					X	
50.	*Achillea vermicularis* Trin.	İD50; VPH518	12, 46, 50									X	
51.	*Anthemis cretica* L. subsp. *albida* (Boiss.) Grierson	İD51; VPH519	8, 11										X
52.	*Arctium minus* (Hill) Bernh	İD52; VPH520	2, 19, 29, 38, 51, 53								X		
53.	*Arctium tomentosum* Mill. var. *glabrum* (Körn.) Arènes	İD53; VPH521	1, 30										X
54.	*Artemisia austriaca* Jacq.	İD54; VPH522	8, 11, 12, 22, 33, 42										X
55.	*Artemisia incana* (L.) Druce	İD55; VPH523	54									X	
56.	*Artemisia spicigera* K. Koch.	İD56; VPH524	17, 23, 26										X
57.	*Artemisia splendens* Willd.	İD57; VPH525	28, 44, 46									X	
58.	*Bellis perennis* L.	İD58; VPH526	6, 14, 52								X		
59.	*Carduus onopordioides* Fisch. ex M. Bieb. subsp. *onopordioides*	İD59; VPH527	3, 7			X						X	
60.	*Centaurea aggregata* Fisch. & Mey. ex DC. subsp. *aggregata*	İD60; VPH528	20, 24, 32										X
61.	*Centaurea gigantea* Sch.Bip. ex Boiss.	İD61; VPH529	19			X						X	
62.	*Centaurea glastifolia* L.	İD62; VPH530	31, 39, 54									X	
63.	*Centaurea iberica* Trev. ex Spreng.	İD63; VPH531	53										X
64.	*Centaurea nemecii* Nábělek	İD64; VPH532	5, 8			X						X	
65.	*Centaurea persica* Boiss.	İD65; VPH533	39			X						X	
66.	*Centaurea polypodiifolia* Boiss. var. *szovitsiana* (Boiss.) Wagenitz	İD66; VPH534	16, 33										X
67.	*Centaurea pseudoscabiosa* Boiss. & Buhse subsp. *pseudoscabiosa*	İD67; VPH535	10, 25, 27, 31, 42									X	
68.	*Centaurea pterocaula* Trautv.	İD68;	9, 15									X	

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
		VPH536											
69.	*Centaurea rhizantha* C.A.Mey.	İD69; VPH537	12, 28, 47, 54									X	
70.	*Centaurea spectabilis* (Fisch. & C.A.Mey.) Sch. Bip. var. *spectabilis*	İD70; VPH538	20, 24, 39									X	
71.	*Centaurea saligna* (K. Koch.) Wagenitz	İD71; VPH539	39				X					X	
72.	*Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis*	İD72; VPH540	1, 2, 51, 53	-	-	-	-	-				X	
73.	*Centaurea virgata* Lam.	İD73; VPH541	7, 9, 19, 32, 35									X	
74.	*Cichorium intybus* L.	İD74; VPH542	2, 3, 18, 19, 21, 30	-	-	-	-	-					X
75.	*Cirsium arvense* (L.) Scop	İD75; VPH543	14	-	-	-	-	-					X
76.	*Cirsium hakkaricum* P. H. Davis & Parris	İD76; VPH544	28, 44		X							X	
77.	*Cirsium haussknechtii* Boiss.	İD77; VPH545	1, 35									X	
78.	*Cirsium pubigerum* (Desf.) DC. var. *caniforme* Petrak	İD78; VPH546	14, 19, 36										X
79.	*Cirsium rhizocephalum* C. A. Mey. subsp. *rhizocephalum*	İD79; VPH547	18, 34									X	
80.	*Cirsium simplex* C.A.Mey. subsp. *armenum* (DC.) Petr.	İD80; VPH548	35								X		
81.	*Cirsium sorocephalum* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *congestum* (Fisch. & C.A.Mey. ex DC.) Yıldız	İD81; VPH549	39									X	
82.	*Chardinia orientalis* (L.) Kuntze	İD82; VPH550	8, 24, 32										
83.	*Chondrilla juncea* L.	İD49; VPH517	4, 5, 7, 11	-	-	-	-	-				X	
84.	*Cnicus benedictus* L.	İD50; VPH518	19										
85.	*Cousinia eriocephala* Boiss. & Hausskn.	İD51; VPH519	13				X					X	
86.	*Cousinia satdagensis* Hub.-Mor.	İD52; VPH520	26, 28			X						X	
87.	*Cota tinctoria* (L.) J. Gay ex Guss. var. *tinctoria* (DC) U. Özbek & Vural	İD53; VPH521	33										X
88.	*Cota triumfettii* (L.) J.Gay ex Guss.	İD54;	8										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
		VPH522											
89.	*Crepis hakkarica* Lamond	İD55; VPH523	8, 16		X			X				X	
90.	*Crepis foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Čelak.	İD56; VPH524	39	-	-	-	-	-					X
91.	*Crupina crupinastrum* (Moris) Vis.	İD57; VPH525	4, 10	-	-	-	-	-					X
92.	*Cyanus depressus* (M. Bieb.) Sojak	İD58; VPH526	22										X
93.	*Cyanus triumfettii* (All.) Dostal subsp. *triumfetti*	İD59; VPH527	53										X
94.	*Echinop orientalis* Trautv.	İD60; VPH528	7, 10, 20	-	-	-	-	-				X	
95.	*Echinops pungens* Trautv. var. *pungens*	İD61; VPH529	12, 25									X	
96.	*Erigeron acer* L. subsp. *acer*	İD62; VPH530	15, 18, 36										X
97.	*Erigeron caucasicus* Stev. subsp. *venustus* (Botsch.) Grierson	İD63; VPH531	44, 47										X
98.	*Filago anatolica* (Boiss. & Heldr.) Chrtek & Holub	İD64; VPH532	34										X
99.	*Gundelia colomerinkense* Fırat	İD65; VPH533	3, 10			X		X				X	
100.	*Gundelia rosea* Al-Taey & Hossain	İD66; VPH534	11, 16, 20, 22, 39, 43				X					X	
101.	**Helianthus annuus* L.	İD67; VPH535	2, 53										X
102.	**Helianthus tuberosus*	İD68; VPH536	2, 53										X
103.	*Helichrysum arenarium* (L.) Moench subsp. *rubicundum (*K.Koch.) P. H. Davis & Kupicha	İD69; VPH537	26, 27, 28, 48, 50										X
104.	*Helichrysum graveolens* (M. Bieb.) Sweet	İD70; VPH538	48										X
105.	*Helichrysum pallasii* (Sprengel) Ledeb.	İD71; VPH539	46									X	
106.	*Helichrysum plicatum* DC. subsp. *plicatum*	İD72; VPH540	11, 16, 20										X
107.	*Inula britannica* L.	İD73; VPH541	48								X		
108.	*Inula helenium* L. subsp. *vanensis* Grierson	İD74; VPH542	22, 26					NT				X	
109.	*Inula oculus-christi* L.	İD75;	12								X		

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
		VPH543											
110.	*Inula salicina* L.	İD76; VPH544	34								X		
111.	*Jurinea pulchella* DC.	İD77; VPH545	8, 20, 24,32									X	
112.	*Klasea coriacea* (Fisch. & C. A. Mey. ex DC.) Holub	İD78; VPH546	16, 40									X	
113.	*Lactuca scarioloides* Boiss.	İD79; VPH547	42									X	
114.	*Lactuca serriola* L.	İD80; VPH548	35								X		
115.	*Lactuca rechingerianus* (Tuisl) N. Kilian & Greuter	İD81; VPH549	13, 54			X						X	
116.	*Lapsana communis* L. subsp. *adenophora* (Boiss.) Rech.f.	İD82; VPH550	1										X
117.	*Leontodon crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit Tan) Rohlena var. *asper*	İD49; VPH517	25										X
118.	*Leontodon hispidus* L. var. *hispidus*	İD50; VPH518	11, 16								X		
119.	*Onopordum carduchorum* Bornm. & Beauverd	İD51; VPH519	2, 19									X	
120.	*Picnomon acarna* (L.) Cass.	İD52; VPH520	18, 34, 40							X			
121.	*Picris strigosa* M. Bieb. subsp. *strigosa*	İD53; VPH521	3, 20									X	
122.	*Pilosella procera* (Fries) F. W. Schultz & Sch. Bip.	İD54; VPH522	33										X
123.	*Pilosella verruculata* (Link) Soják	İD55; VPH523	12, 17, 28, 46, 48										X
124.	*Reichardia dichotoma* (Vahl) freyn	İD56; VPH524	32									X	
125.	*Rhaponticum repens* (L.) Hidalgo	İD57; VPH525	24, 32									X	
126.	*Senecio pseudo-orientalis* Schischk.	İD58; VPH526	4, 6									X	
127.	*Senecio racemosus* (M. Bieb.) DC.	İD59; VPH527	12									X	
128.	*Senecio vernalis* Waldst. & Kit Tan	İD60; VPH528	2, 35, 53										X
129.	*Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Hoffm. var. *jacquiniana* (W.Koch) D.F.Chamb.	İD61; VPH529	39, 42	-	-	-	-	-					X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
130.	*Scorzonera latifolia* (Fisch. & C. A. Mey.) DC. var. *latifolia*	İD62; VPH530	5, 8, 11, 16, 17, 40, 42									X	
131.	*Scorzonera mollis* M. Bieb. subsp. *mollis*	İD63; VPH531	12, 48	-	-	-	-	-					X
132.	*Tanacetum argenteum* (Lam.) Willd. subsp. *canum* (C. Koch) Grierson var. *canum*	İD64; VPH532	45										X
133.	*Tanacetum aureum* (Lam.) Greuter var. *heimerlei* (Náb.) Kandemir	İD65; VPH533	42, 54									X	
134.	*Tanacetum balsamitoides* Sch. Bip.	İD66; VPH534	9, 14, 36										X
135.	*Tanacetum cadmeum* (Boiss.) Heywood subsp. *orientale*	İD67; VPH535	26, 45				X					X	
136.	*Tanacetum canescens* DC.	İD68; VPH536	6									X	
137.	*Tanacetum kotschyi* (Boiss.) Grierson	İD69; VPH537	13, 25, 27									X	
138.	*Tanacetum polycephalum* Sch. Bip. subsp. *argyrophyllum (*K. Koch) Podlech	İD70; VPH538	6, 9									X	
139.	*Tanacetum zahlbruckneri* (Nábelek) Grierson	İD71; VPH539	49				X					X	
140.	*Taraxacum bessarabicum (*Hornem.) Hand.-Mazz.	İD72; VPH540	17										X
141.	*Taraxacum kurdiciforme* G. Hagl.	İD73; VPH541	14									X	
142.	*Taraxacum montanum* (C. A. Mey.) DC.	İD74; VPH542	28, 46									X	
143.	*Tragopogon aureus* Boiss.	İD75; VPH543	32										X
144.	*Tragopogon buphthalmoides* (DC.) Boiss. var. *buphthalmoides*	İD76; VPH544	30									X	
145.	*Tragopogon reticulatus* Boiss. & É. Huet	İD77; VPH545	26, 42										X
146.	*Tripleurospermum caucasicum* (Willd.) Hayek	İD78; VPH546	47										X
147.	*Tripleurospermum melanolepis* (Boiss. & Buhse) Pobed.	İD79; VPH547	29										X
148.	*Tripleurospermum oreades* (Boiss.) Rech.f. var. *tchihatchewii* Boiss.	İD80; VPH548	9, 15										X
149.	*Tripleurospermum transcaucasicum* (Manden.) Pobed.	İD81; VPH549	17										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
150.	*Turanecio eriospermus* (DC.) Hamzaoğlu	İD82; VPH550	25									X	
151.	*Tussilago farfara* L.	İD75; VPH543	14, 36, 41										X
152.	*Xanthium spinosum* L.	İD76; VPH544	53										X
153.	*Xanthium strumarium* L. subsp. *strumarium*	İD77; VPH545	36										X
154.	*Xeranthemum annuum* L.	İD78; VPH546	3, 7										X
	BERBERIDACEAE												
155.	*Bongardia chrysogonum* (L.) Spach	İD79; VPH547	24, 41									X	
	BIEBERSTEINIACEAE												
156.	*Biebersteinia multifida* DC.	İD80; VPH548	12									X	
	BORAGINACEAE												
157.	*Alkanna froedinii* Rech. fil.	İD81; VPH549	13				X					X	
158.	*Alkanna orientalis* (L.) Boiss. var. *orientalis*	İD82; VPH550	20									X	
159.	*Alkanna trichophila* Hub.-Mor. var. *trichophila*	İD95; VPH563	28									X	
160.	*Anchusa azurea* Mill. var. *azurea*	İD96; VPH564	1, 29	-	-	-	-	-					X
161.	*Asperugo procumbens* L.	İD97; VPH565	2								X		
162.	*Buglossoides arvensis* (L.) Johnston	İD98; VPH566	35, 53									X	
163.	*Cerinthe minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac	İD99; VPH567	4, 8									X	
164.	*Echium italicum* L.	İD100; VPH568	3, 7, 11, 39	-	-	-	-	-		X			
165.	*Heliotropium circinatum* Griseb.	İD101; VPH569	1, 19, 23									X	
166.	*Heterocaryum rigidum* A. DC.	İD102; VPH570	14, 31, 37									X	
167.	*Lappula barbata* (M. Bieb.) Gürke	İD103; VPH571	8, 11, 22									X	
168.	*Myosotis alpestris* F. W. Schmidt subsp. *alpestris*	İD104; VPH572	22, 27, 43										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
169.	*Myosotis olympica* Boiss.	İD105; VPH573	12, 17, 50							X			
170.	*Myosotis sicula* Guss.	İD106; VPH574	28, 44										X
171.	*Nonea macrantha* (H. Riedl) A. Baytop	İD107; VPH575	17, 42, 54									X	
172.	*Nonea pulla* (L.) DC. subsp. *scabrisquamata* A.Baytop.	İD108; VPH576	34, 37									X	
173.	*Onosma albo-roseum* Fisch. & C. A. Mey. subsp. *albo-roseum* var. *albo-roseum*	İD109; VPH577	17, 25									X	
174.	*Onosma bracteosum* Hausskn. & Bornm.	İD110; VPH578	42				X					X	
175.	*Onosma nemoricolum* Hausskn. & Bornm. ex Bornm.	İD111; VPH579	13									X	
176.	*Onosma polioxanthum* Rech.f.	İD112; VPH580	45				X					X	
177.	*Onosma rascheyanum* Boiss.	İD113; VPH581	47									X	
178.	*Onosma rechingeri* Riedl	İD114; VPH582	20, 23									X	
179.	*Onosma trachytrichum* Boiss.	İD115; VPH583	5, 10, 16									X	
180.	*Paracaryum cristatum* (Schreb.) Boiss. subsp. *carduchorum*	İD116; VPH584	5, 32, 39									X	
181.	*Paracaryum racemosum* (Schreber) Britten var. *racemosum*	İD117; VPH585	4, 6									X	
182.	*Rindera albida* (Wettst.) Kusn.	İD118; VPH586	12, 48									X	
183.	*Rindera lanata* (Lam.) Bunge var. *canescens* (A.DC.) Kusn.	İD119; VPH587	8, 11, 18, 22									X	
184.	*Rochelia disperma* (L.f.) K. Koch var. *disperma*	İD120; VPH588	21, 33, 40										X
185.	*Solenanthus circinnatus* Ledeb.	İD121; VPH589	46									X	
186.	*Solenanthus stamineus* (Desf.) Wettst.	İD122; VPH590	27, 45									X	
187.	*Trachelanthus cerinthoides* (Boiss.) Kunze	İD123; VPH591	26, 28									X	
	BRASSICACEAE												
188.	*Aethionema carneum* (Banks & Sol.) B. Fedstch.	İD200; VPH668	26, 44									X	

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
189.	*Aethionema fimbriatum* Boiss.	İD201; VPH669	5, 13, 17, 42									X	
190.	*Aethionema membranaceum* DC.	İD202; PH670	7, 10									X	
191.	*Aethionema speciosum* Boiss. & Huet subsp. *speciosum*	İD203; VPH671	16									X	
192.	*Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara & Grande	İD204; VPH672	29										X
193.	*Alyssum alyssoides* (L.) L.	İD205; VPH673	3, 5, 20, 24	-	-	-	-	-				X	
194.	*Alyssum dasycarpum* Stephen ex Willd. subsp. *minus* Bornm. ex T.R.Dudley	İD206; VPH674	4, 7, 8										X
195.	*Alyssum peltarioides* Boiss. subsp. *peltarioides*	İD207; VPH675	50				x					X	
196.	*Alyssum simplex* Rudolph	İD208; VPH676	19										X
197.	*Anchonium elichrysifolium* (DC.) Boiss subsp. elichrysifolium var. *elichrysifolium*	İD209; VPH677	17										X
198.	*Arabis alpina* L. subsp. *alpina*	İD210; VPH678	12, 13, 31										X
199.	*Arabis caucasica* Willd. subsp. *brevifolia* (DC.) Cullen	İD211; VPH679	25, 42, 45										X
200.	*Arabidopsis thaliana (*L.) Heynhold	İD212; VPH680	11, 16										X
201.	*Aubrieta parviflora* Boiss.	İD213; VPH681	13, 27									X	
202.	*Barbarea plantaginea* DC.	İD214; VPH682	26										X
203.	*Barbarea verna* (Mill.) Asch.	İD215; VPH683	52										X
204.	*Biscutella didyma* L.	İD216; VPH684	31										X
205.	*Camelina hispida* Boiss.	İD217; VPH685	53										X
206.	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.	İD218; VPH686	1, 21, 35, 51										X
207.	*Cardamine uliginosa* M. Bieb.	İD219; VPH687	44										X
208.	*Coluteocarpus vesicaria* (L.) Holmboe subsp. *vesicaria*	İD220; VPH688	49, 50									X	

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
209.	*Conringia orientalis* (L.) Andrz.	İD221; VPH689	35										X
210.	*Crambe orientalis* L. var. *orientalis*	İD222; VPH690	1, 34, 53									X	
211.	*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl	İD223; VPH691	2, 3, 21, 30	-	-	-	-	-					X
212.	*Didymophysa aucheri* Boiss.	İD224; VPH692	49										X
213.	*Draba bruniifolia* Steven subsp. *bruniifolia*	İD225; VPH693	42										X
214.	*Draba cappadocia* Boiss. & Bal.	İD226; VPH694	45				X					X	
215.	*Draba verna* L.	İD227; VPH695	13, 25										X
216.	*Erysimum hakkiaricum* Cullen	İD228; VPH696	45										X
217.	*Erysimum macrostigma* Boiss.	İD229; VPH697	17									X	
218.	*Erysimum pulchellum* (Willd.) Gay	İD230; VPH698	27, 33										X
219.	*Fibigia macrocarpa* (Boiss.) Boiss.	İD231; VPH699	43										X
220.	*Fibigia suffruticosa* (Vent.) Sweet	İD232; VPH700	12										X
221.	*Heldreichia bupleurifolia* Boiss. subsp. *rotundifolia* (Boiss.) Parolly var. *rotundifolia*	İD233; VPH701	13, 54			X						X	
222.	*Hesperis bicuspidata* (Willd.) Poir.	İD234; VPH702	12										X
223.	*Isatis cappadocica* Desv. subsp. *steveniana* (Trautv.) P.H. Davis	İD235; VPH703	3, 5										X
224.	*Isatis cochlearis* Boiss.	İD236; VPH704	16, 22									X	
225.	*Isatis kotschyana* Boiss. & Hohen.	İD237; VPH705	54									X	
226.	*Isatis undulata* Aucher ex Boiss.	İD238; VPH706	8		X							X	
227.	*Lepidium chalepense* L.	İD239; VPH707	21										X
228.	*Microthlaspi perfoliatum* (L.) F.K.Mey.	İD240; VPH708	24, 39	-	-	-	-	-					X
229.	*Nasturtium officinale* R. Br.	İD241; VPH709	14										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
230.	*Raphanus raphanistrum* L.	İD242; VPH710	2, 21, 53										X
231.	*Sinapis arvensis* L.	İD243; VPH711	35										X
232.	*Sisymbrium loeselii* L.	İD244; VPH712	1,21, 35	-	-	-	-	-					X
233.	*Thlaspi huetii* Boiss.	İD245; VPH713	3										X
234.	*Thlaspi kochianum* Boiss. & Hohen.	İD246; VPH714	12										X
235.	*Thlaspi kurdicum* Hedge	İD247; VPH715	27									X	
236.	**BUTOMACEAE**												
237.	*Butomus umbellatus* L.	İD288; VPH756	14, 36								X		
	CAMPANULACEAE												
238.	*Asyneuma amplexicaule* (Willd.) Hand.-Mazz. subsp. *amplexicaule* var. *angustifolium* (Boiss.) Bornm.	İD289; VPH757	7										X
239.	*Asyneuma filipes* (Nábelek) Damboldt	İD290; VPH758	7, 10, 24									X	
240.	*Asyneuma pulchellum* (Fisch. & C. A. Mey.) Bornm	İD291; VPH759	25									X	
241.	*Asyneuma rigidium* (Willd.) Grossh. subsp. *rigidium*	İD292; VPH760	49									X	
242.	*Campanula bornmuelleri* Nab.	İD293; VPH761	46					X				X	
243.	*Campanula conferta* A. DC.	İD294; VPH762	48									X	
244.	*Campanula glomerata* L. subsp. *hispida (*Witasek) Hayek	İD295; VPH763	16, 22, 43								X		
245.	*Campanula involucrata* Aucher ex A. DC.	İD296; VPH764	19, 23, 31									X	
246.	*Campanula reuterana* Boiss. & Bal.	İD297; VPH765	10, 25									X	
247.	*Campanula sclerotricha* Boiss.	İD298; VPH766	54									X	
248.	*Campanula stevenii* M. Bieb. subsp. *stevenii*	İD299; VPH767	5, 17, 23								X		

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
249.	*Campanula stricta* L. subsp. *stricta*	İD300; VPH768	45									X	
250.	*Legousia falcata* (Ten.) Fritsch	İD301; VPH769	12										X
251.	*Michauxia laevigata* Vent	İD302; VPH770	8, 22									X	
252.	*Theodorovia karakuschensis* (Grossh.) Kolak.	İD303; VPH771	49			X						X	
	CAPPARACEAE												
253.	*Capparis* sicula Veill. subsp. *herbacea* (Willd.) Inocencio	İD304; VPH772	7, 16, 20, 39										X
	CAPRIFOLIACEAE												
254.	*Centranthus longiflorus* Stev. subsp. *longiflorus*	İD305; VPH773	8, 20, 25, 40									X	
255.	*CephaIaria hakkiarica* Matthews	İD306; VPH774	12, 26		X			X				X	
256.	*Cephalaria microcephala* Boiss.	İD307; VPH775	31, 42, 54									X	
257.	*Cephalaria kotschyi* Boiss. & Hohen.	İD308; VPH776	17						X			X	
258.	*Cephalaria procera* Fisch. & Lall.	İD309; VPH777	5, 7, 16									X	
259.	*Cephalaria speciosa* Boiss. & Kotschy	İD310; VPH778	19				X					X	
260.	*Cephalaria setosa* Boiss. & Hohen.	İD311; VPH779	20, 26									X	
261.	*Dipsacus laciniatus* L.	İD312; VPH780	16, 34										X
262.	*Pterocephalus pyrethrifolius* Boiss. &Hohen.	İD313; PH781	33, 42, 45									X	
263.	*Pterocephalus szovitsii* Boiss.	İD314; VPH782	4, 8									X	
264.	*Scabiosa bicolor* Kotschy	İD315; VPH783	8, 13, 16, 20									X	
265.	*Scabiosa calocephala* Boiss.	İD316; VPH784	34, 37, 52									X	
266.	*Scabiosa micrantha* Desf.	İD317; VPH785	5, 7, 13										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
	CARYOPHYLLACEAE												
267.	*Acanthophyllum microcephalum* Boiss.	İD318; VPH786	5, 12, 17, 43, 45, 49									X	
268.	*Arenaria serpyllifolia* L.	İD319; VPH787	35, 52									X	
269.	*Cerastium dichototum* L.	İD320; PH788	8, 11	-	-	-	-	-					X
270.	*Dianthus crinitus* Sm. var. *crinitus*	İD321; VPH789	12, 25										X
271.	*Dianthus lactiflorus* Fenzl	İD322; VPH790	25										X
272.	*Dianthus masmenaeus* Boiss. var. *masmenaeus*	İD323; VPH791	12, 25, 27				X					X	
273.	*Dianthus muschianus* Kotschy & Boiss.	İD324; VPH792	50				X					X	
274.	*Dianthus orientalis* Adams	İD325; VPH793	25, 31, 33, 39, 46										X
275.	*Dianthus strictus* var. *gracilior* (Boiss.) Reeve	İD326; VPH794	5, 8, 11, 13, 20, 24, 40										X
276.	*Dianthus tabrisianus* Bien. ex Boiss.	İD327; VPH795	3, 7, 25, 32, 42, 54										X
277.	*Eremogone gypsophiloides* Fenzl	İD248; VPH716	22, 40									X	
278.	*Gypsophila elegans* M. Bieb.	İD249; VPH717	39, 43									x	
279.	*Gypsophila pallida* Stapf	İD250; VPH718	10, 11									X	
280.	*Herniaria argaea* Boiss.	İD251; VPH719	4			X							X
281.	*Holosteum umbellatum* L. var. *glutinosum* (M. Bieb.) Gay	İD252; VPH720	1, 2, 29										X
282.	*Minuartia juniperina* (L.) Maire & Petitm.	İD253; VPH721	45, 49										X
283.	*Minuartia lineata* Bornm.	İD254; VPH722	50									X	
284.	*Minuartia recurva* (All.) Schinz & Thell. subsp. *oreina* (Mattf.) McNeill	İD255; VPH723	49										X
285.	*Paronychia kurdica* Boiss. subsp. *kurdica* var. *kurdica*	İD256; VPH724	13, 17										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
286.	*Saponaria suffruticosa* Na'b	İD257; VPH725	26, 42										X
287.	*Silene araratica* Schischk. subsp. *araratica*	İD258; VPH726	49,					X				X	
288.	*Silene araratica* Schischk. subsp. *davisii* (Chowdhuri) Ghaz.	İD259; VPH727	27					X				X	
289.	*Silene arguta* Fenzl	İD260; VPH728	49									X	
290.	*Silene capitellata* Boiss.	İD261; VPH729	8				X					X	
291.	*Silene chlorifolia* Sm.	İD262; VPH730	5, 8, 12, 16	-	-	-	-	-				X	
292.	*Silene dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma*	İD263; VPH731	20, 22										X
293.	*Silene lucida* Chowdhuri subsp. *lucida*	İD264; VPH732	49			X						X	
294.	*Silene marschallii* C.A.Mey.	İD265; VPH733	50									X	
295.	*Silene odontopetala* Fenzl	İD266; VPH734	12, 13, 26										X
296.	*Silene oreophila* Boiss.	İD267; VPH735	12, 27, 28, 43, 46									X	
297.	*Silene spergulifolia* (Desf.) M. Bieb.	İD268; VPH736	27, 43									X	
298.	*Silene supina* M. Bieb. subsp. *pruinosa* (Boiss.) Chowdhuri	İD269; VPH737	48										X
299.	*Silene vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris*	İD270; VPH738	35, 53									X	
300.	*Stellaria kotschyana* Fenzl	İD271; VPH739	28, 42										X
301.	*Telephium oligospermum* Steud. ex Boiss.	İD272; VPH740	8, 10									X	
302.	*Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert	İD273; VPH741	1, 35, 53										X
	CELASTRACEAE												
303.	*Parnassia palustris* L.	İD274; VPH742	47										X
	CLEOMACEAE												
304.	*Cleome steveniana* Schultes	İD275; VPH743	10, 32										X
	CONVOLVULACEAE												

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
305.	*Convolvulus arvensis* L.	İD276; VPH744	1, 2, 35										X
306.	*Convolvulus betonicifolius* Miller subsp. *peduncularis* (Boiss.) Parris	İD277; VPH745	6, 30, 36, 51									X	
	CRASSULACEAE												
307.	*Rosularia sempervivum* (M. Bieb.) A. Berger subsp. *kurdica Eggli*	İD278; VPH746	16, 25, 31, 45, 46									X	
308.	*Sedum album* L.	İD279; VPH747	10, 12, 25, 27, 42, 45										X
309.	*Sedum hispanicum* L. var. *hispanicum*	İD280; VPH748	25, 28										X
310.	*Sedum nanum* Boiss.	İD281; VPH749	12, 25, 33									X	
311.	*Sedum subulatum* (C. A. Mey.) Boiss.	İD282; VPH750	27, 43, 46										X
312.	*Sedum tenellum* M. Bieb.	İD283; VPH751	45, 50										X
	CUCURBITACEAE												
313.	*Bryonia multiflora* Boiss. & Heldr.	İD284; VPH752	30									X	
	CUSCUTACEAE												
314.	*Cuscuta babylonica* Aucher ex Choisy var. *babylonica*	İD285; VPH753	2, 29										X
	DATISCACEAE												
315.	*Datisca cannabina* L.	İD286; VPH754	14, 36										X
	DIOSCOREACEAE												
316.	*Dioscorea communis* (L.) Caddick & Wilkin	İD287; VPH755	30										X
	ELAEAGNACEAE												
317.	*Elaeagnus angustifolia* L.	İD328; VPH796	1, 2, 30										X
	EUPHORBIACEAE												
318.	*Euphorbia denticulata* Lam.	İD329; VPH797	12, 17									X	
319.	*Euphorbia grisophylla* M. S. KHAN	İD330; VPH798	8, 11, 13, 41				X					X	
320.	*Euphorbia falcata* L.	İD331; VPH799	4										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
321.	*Euphorbia heteradena* Boiss.	İD332; VPH800	4, 22									X	
322.	*Euphorbia iberica* Boiss.	İD333; VPH801	7									X	
323.	*Euphorbia macroclada* Boiss.	İD334; VPH802	7, 16									x	
	FABACEAE												
324.	*Astragalus adunciformis* Boiss.	İD124; VPH592	40										
325.	*Astragalus amblolepis* Fisch.	İD125; VPH593	12, 25									X	
326.	*Astragalus achundovii* Grosh.	İD126; VPH594	39,40			X						X	
327.	*Astragalus bashkalensis* Chamberlain	İD127; VPH595	47			X						X	
328.	*Astragalus caspicus* M. Bieb.	İD128; VPH596	25									X	
329.	*Astragalus comosoides* D. F. Chamb. & Matthews	İD129; VPH597	12				X					X	
330.	*Astragalus cryptocarpos* DC.	İD130; VPH598	25, 42					X				X	
331.	*Astragalus davisii* D. F. Chamb. & Matthews	İD131; VPH599	40				X					X	
332.	*Astragalus delanensis* Sirj. & Rech. f.	İD132; VPH600	13, 25, 26						X			X	
333.	*Astragalus echinops* Aucher ex Boiss.	İD133; VPH601	46, 47									X	
334.	*Astragalus fabaceus* M. Bieb.	İD134; VPH602	50									X	
335.	*Astragalus fragrans* Willd.	İD135; VPH603	6, 9, 14, 34									X	
336.	*Astragalus globosus* Vahl	İD136; VPH604	42				X					X	
337.	*Astragalus gummifer* L.	İD137; VPH605	6, 8									X	
338.	*Astragalus hakkiaricus* Chamb. & Matthews	İD138; VPH606	13, 22			X		X				X	
339.	*Astragalus hareftae* (Nab.) Sirj.	İD139; VPH607	27				X					X	
340.	*Astragalus hirticalyx* Boiss. & Kotschy	İD140; VPH608	26									X	
341.	*Astragalus icmadophilus* Hand.-Mazz.	İD141; VPH609	43, 47, 48				X					X	

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
342.	*Astragalus incertus* Ledeb.	İD142; VPH610	42									X	
343.	*Astragalus odoratus* Lam.	İD143; VPH611	20, 24										X
344.	*Astragalus pinetorum* Boiss. subsp. *declinatus* Podlech	İD144; VPH612	12, 17, 26									X	
345.	*Astragalus robustus* Bunge	İD145; VPH613	43									X	
346.	*Astragalus sachanewii* Sirj.	İD146; VPH614	47, 48					X				X	
347.	*Astragalus suberosus* Banks. & Sol. subsp. *suberosus*	İD147; VPH615	8										X
348.	*Astragalus subsecundus* Boiss. & Hoh.	İD148; VPH616	26			X						X	
349.	*Astragalus yueksekovae* V. A. Matthews	İD149; VPH617	17, 43									X	
350.	*Cicer anatolicum* Alef.	İD150; VPH618	5, 17, 54										X
351.	*Glycyrrhiza glabra* L.	İD151; VPH619	19										X
352.	*Hedysarum varium* Willd.	İD152; VPH620	13									X	
353.	*Lathyrus pratensis* L.	İD153; VPH621	19								X		
354.	*Lathyrus rotundifolius* Willd. subsp. *miniatus* (M. Bieb. ex Steven) P. H. Davis	İD154; VPH622	29, 30										X
355.	*Lathyrus tuberosus* L.	İD155; VPH623	3, 29, 35, 53										X
356.	*Lotus corniculatus* L. var. *corniculatus*	İD156; VPH624	18, 32	-	-	-	-	-					X
357.	*Lotus gebelia* Vent. var. *gebelia*	İD157; VPH625	13, 20									X	
358.	*Medicago brachycarpa* M. Bieb.	İD158; VPH626	4, 6, 18									X	
359.	*Medicago lupulina* L.	İD159; VPH627	1, 3, 14, 40										X
360.	*Medicago sativa* L. subsp. *sativa*	İD160; VPH628	29, 35, 53	-	-	-	-	-					X
361.	*Medicago* x *varia* Martyn	İD161; VPH629	1, 2, 19, 35										X
362.	*Melilotus officinalis* (L.) Desr.	İD162; VPH630	2, 4, 15, 37	-	-	-	-	-					X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
363.	*Onobrychis altissima* Grossh.	İD163; VPH631	35,53										X
364.	*Onobrychis cornuta* (L.) Desv.	İD164; VPH632	42									X	
365.	*Onobrychis major* (Boiss.) Hand.-Mazz.	İD165; VPH633	13, 25										X
366.	*Onobrychis radiata* (Desf.) M. Bieb.	İD166; VPH634	17, 26, 43										X
367.	*Onobrychis sulphurea* Boiss. & Bal. var. *sulphurea*	İD167; VPH635	3, 5, 7										X
368.	*Onobrychis sulphurea* Boiss. & Bal. var. *vanensis* Hedge	İD168; VPH636	8, 22, 32, 40					X				X	
369.	*Onobrychis stenostachya* Freyn. subsp. *sosnowskyi* (Grossh.) Hedge	İD169; VPH637	7, 10			X						X	
370.	*Onobrychis transcaucasica* Grossh.	İD170; VPH638	19									X	
371.	*Ononis spinosa* L. subsp. *hircina* (Jacq) Gams	İD171; VPH639	18, 24										X
372.	*Ononis spinosa L.* subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj.	İD172; VPH640	37										X
373.	*Trifolium arvense* L. var. *arvense*	İD173; VPH641	41, 52										X
374.	*Trifolium campestre* Schreb.	İD174; VPH642	4, 24, 35										X
375.	*Trifolium hybridum* L. var. *hybridum*	İD175; VPH643	36, 44										X
376.	*Trifolium pratense* L. var. *pratense*	İD176; VPH644	6, 9, 18, 52										X
377.	*Trifolium repens* L. var. *repens*	İD177; VPH645	15, 38										X
378.	*Vicia alpestris* Steven subsp. *alpestris*	İD178; VPH646	27, 43, 46										X
379.	*Vicia canescens* Lab. subsp. *latistipulata* P.H. Davis	İD179; VPH647	12, 13, 26, 54									X	
380.	*Vicia cracca* L. subsp. *tenuifolia* (Roth) Gaudin	İD180; VPH648	25										X
381.	*Vicia sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. *var. nigra*	İD181; VPH649	4, 22, 33										X
382.	*Securigera varia* (L.) Lassen	İD182;	16, 31, 40							X			

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
		VPH650											
	GENTIANACEAE												
383.	*Centaurium erythraea* Rafn subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis	İD183; VPH651	36										X
384.	*Gentiana gelida* M. Bieb.	İD184; PH652	48								X		
385.	*Gentiana olivieri* Griseb.	İD185; VPH653	26, 28, 44									X	
386.	*Gentiana verna* L. subsp. *pontica* (Soltok.) Hayek	İD186; PH654	47								X		
	GERANIACEAE												
387.	*Biebersteinia multifida* DC.	İD187; VPH655	26, 42			X						X	
388.	*Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. subsp. *cicutarium*	İD188; PH656	9, 14, 41	-	-	-	-	-					X
389.	*Geranium collinum* Steph. ex Willd.	İD189; VPH657	18, 21										X
390.	*Geranium ibericum* Cav. subsp. *jubatum* (Hand.-Mazz.) P.H.Davis	İD190; PH658	19				X				X		
391.	*Geranium tuberosum* L.	İD191; VPH659	1, 35, 53	-	-	-	-	-					X
	HYPERICACEAE												
392.	*Hypericum amblysepalum* Hochst.	İD192; VPH660	39, 40									X	
393.	*Hypericum helianthemoides* (Spach) Boiss.	İD193; VPH661	41									X	
394.	*Hypericum lysimachioides* Boiss. & Noë var. *spathulatum* Robson	İD194; VPH662	22, 32									X	
395.	*Hypericum perfoliatum* L.	İD195; VPH663	4, 8							X			
396.	*Hypericum scabrum* L.	İD196; VPH664	8, 10, 12									X	
397.	*Hypericum venustum* Fenzl	İD197; VPH665	14, 36, 44										X
	JUGLANDACEAE												
398.	*Juglans regia* L.	İD198; VPH666	1, 2, 21, 29										X
	JUNCAGINACEAE												

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
399.	*Triglochin maritima* L.	İD199; VPH667	6, 9, 15										X
	LAMIACEAE												
400.	*Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang.	İD335; VPH803	12, 17	-	-	-	-	-					X
401.	*Ballota nigra* L. subsp. *kurdica* P. H. Davis	İD336; VPH804	26, 42									X	
402.	*Cyclotrichium stamineum* (Boiss. & Hohen.) Manden & Scheng	İD337; VPH805	13, 17, 25									X	
403.	*Dracocephalum multicaule* Bentham var. *setigerum* (Boiss. & Huet) Edmondson	İD338; VPH806	49, 50				X					X	
404.	*Lallemantia canescens* (L.) Fisch. & Mey.	İD339; VPH807	28									X	
405.	*Lallemantia iberica* (M. Bieb.) Fisch. & C.A.Mey.	İD340; VPH808	27, 45									X	
406.	*Lallemantia peltata* (L.) Fisch. & C. A. Mey.	İD341; VPH809	31, 43									X	
407.	*Lamium album* L. subsp. *crinitum* (Montbret & Aucher ex Benth.) Mennema	İD342; VPH810	28									X	
408.	*Lamium amplexicaule* L.	İD343; VPH811	42								X		
409.	*Marrubium astracanicum* Jacq. subsp. *astracanicum*	İD344; VPH812	12, 17, 25, 43, 46										X
410.	*Marrubium anisodon* C. Koch	İD345; VPH813	5, 17										X
411.	*Marrubium cordatum* Nábelek	İD346; VPH814	42									X	
412.	*Mentha longifolia* (L.) Huds. subsp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*	İD347; VPH815	14, 19, 36								X		
413.	*Micromeria cremnophila* Boiss. & Heldr. subsp. *anatolica* P. H. Davis	İD348; VPH816	7, 10, 16				X					X	
414.	*Nepeta betonicifolia* C. A. Meyer	İD349; VPH817	25, 43									X	
415.	*Nepeta nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams	İD350; VPH818	4, 14,16	-	-	-	-	-					X
416.	*Nepeta trachonitica* Post	İD351; VPH819	45, 46										X
417.	*Nepeta transcaucasica* Grossh.	İD352; VPH820	12, 25									X	

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
418.	*Phlomis armeniaca* Willd.	İD353; VPH821	8, 40	-	-	-	X-	-				X	
419.	*Phlomis pungens* Willd. var. *hispida* Hub.- Mor.	İD354; VPH822	3, 5										X
420.	*Phlomis tuberosa* L.	İD355; VPH823	9, 11, 18, 22										X
421.	*Prunella vulgaris* L.	İD356; VPH824	44								X		
422.	*Salvia atropatana* Bunge	İD357; VPH825	11									X	
423.	*Salvia brachyantha* (Bordz.) Pobed	İD358; VPH826	12, 25									X	
424.	*Salvia candidissima* Vahl subsp. *candidissima*	İD359; VPH827	45, 46, 48									X	
425.	*Salvia ceratophylla* L.	İD360; VPH828	27, 33									X	
426.	*Salvia limbata* C. A. Mey.	İD363; VPH831	13, 27	-	-	-	-	-				X	
427.	*Salvia macrochlamys* Boiss. & Kotschy	İD364; VPH832	13, 32, 40, 54									X	
428.	*Salvia microstegia* Boiss. & Bal.	İD365; VPH833	50									X	
429.	*Salvia multicaulis* Vahl	İD366; VPH834	3, 8, 16, 17, 20, 24, 51									X	
430.	*Salvia nemorosa* L.	İD367; VPH835	11, 33										X
431.	*Salvia poculata* Nábelek	İD368; VPH836	17, 42, 43									X	
432.	*Salvia staminea* Montbret & Aucher ex Bentham	İD369; VPH837	48, 50									X	
433.	*Salvia verticillata* L. subsp. *verticillata*	İD370; VPH838	39, 40								X		
434.	*Scutellaria orientalis* L. subsp. *bicolor* (Hochst.) J. R. Edm.	İD371; VPH839	12, 25				X					X	
435.	*Scutellaria orientalis* L. subsp. *pichleri* (Stapf) J. R. Edm.	İD372; VPH840	17, 43, 46									X	
436.	*Scutellaria orientalis* L. subsp. *sosnowskyi* (Takht.) Fed.	İD373; VPH841	54									X	
437.	*Stachys annua* (L.) L. subsp. *annua* var. *annua*	İD374; VPH842	8, 16, 33										X
438.	*Stachys balansae* Boiss. & Kotschy subsp. *carduchorum*	İD375; VPH843	42									X	

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
439.	*Stachys kurdica* Boiss. & Hoken var. *kurdica*	İD376; VPH844	10, 25									X	
440.	*Stachys lavandulifolia* Vahl var. *lavandulifolia*	İD377; VPH845	3, 5, 7, 20									X	
441.	*Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys*	İD378; VPH846	7, 31, 39								X		
442.	*Teucrium polium* L. subsp. *polium.*	İD379; VPH847	5, 8, 11, 22, 32	-	-	-	-	-					X
443.	*Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. subsp. *kotschyanus*	İD380; VPH848	12, 17, 27	-	-	-	-	-				X	
444.	*Thymus praecox* Opiz subsp. *grossheimii*	İD381; VPH849	5, 10, 25, 43								X		
445.	*Ziziphora capitata* L.	İD382; VPH850	16, 20, 33, 40									X	
	LENTIBULARIACEAE												
446.	*Utricularia australis* R. Br.	İD392; VPH860	38								X		
	LINACEAE												
447.	*Linum mucronatum* Bertol. subsp. *armenum* (Bordz.) P. H. Davis	İD393; VPH861	Vadiler, step									X	
448.	*Linum catharticum* L.	İD394; VPH862	26, 44								X		
449.	*Linum meletonis* Hand.-Mazz.	İD395; VPH863	47									X	
	LYTHRACEAE												
450.	*Lythrum salicaria* L.	İD396; VPH864	14, 38								X		
	MALVACEAE												
451.	*Alcea digitata* (Boiss.) Alef.	İD397; VPH865	2, 3, 22									X	
452.	*Alcea flavovirens* (Boiss. & Boose) Iljin	İD398; VPH866	4, 8, 24									X	
453.	*Alcea kurdica* (Schlecht) Alef.	İD399; VPH867	24, 39				X					X	
454.	*Alcea remotiflora* (Boiss. & Heldr.) Alef.	İD400; VPH868	3, 16, 40										X
455.	*Malva neglecta* Wallr.	İD401; VPH869	1, 2, 21, 29										X
456.	*Malva sylvestris* L.	İD402; VPH870	53										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
	ONAGRACEAE												
457.	*Epilobium frigidum* Hausskn.	İD403; VPH871	6, 34										X
458.	*Epilobium hirsutum* L.	İD404; VPH872	6, 14, 36										X
459.	*Epilobium roseum* Schreb. subsp. *subsessile* (Boiss.) P. H. Raven	İD405; VPH873	28, 44										X
460.	*Epilobium stevenii* Boiss.	İD406; VPH874	24									X	
461.	*Epilobium tetragonum* L. subsp. *lamyi* (F.W.Schultz) Nyman	İD407; VPH875	44								X		
	OROBANCHACEAE												
462.	*Bornmuellerantha aucheri* (Boiss.) Rothm.	İD408; VPH876	12, 28, 48									X	
463.	*Bungea trifida* (Vahl) C.A.Mey.	İD409; VPH877	49									X	
464.	*Euphrasia juzepczukii* Denissova	İD410; VPH878	47								X		
465.	*Euphrasia pectinata* Ten.	İD411; VPH879	49								X		
466.	*Orobanche alba* Stephan	İD412; VPH880	26, 46										X
467.	*Orobanche mutelii* F. Schultz	İD413; VPH881	33,39										X
468.	*Pedicularis caucasica* M. Bieb.	İD414; VPH882	12, 17, 48								X		
469.	*Pedicularis comosa* L. var. *sibthorpii* (Boiss.) Boiss.	İD415; VPH883	1, 4, 21, 29										X
470.	*Phelypaea coccinea* (M. Bieb.) Poir.	İD416; VPH884	5, 13, 24									X	
471.	*Rhinanthus angustifolius* C. C. Gmel. subsp. *grandiflorus* (Wallr.) D. A. Webb	İD417; VPH885	14, 15										X
472.	*Rhynchocorys kurdica* Nábelek	İD418; VPH886	28					X				X	
	PAPAVERACEAE												
473.	*Corydalis oppositifolia* DC. subsp. *kurdica* (Cullen & P. H. Davis) Liden	İD383; VPH851	12, 43, 47				X					X	
474.	*Fumaria asepala* Boiss.	İD384; VPH852	3, 7, 8									X	
475.	*Fumaria microcarpa* Boiss. ex	İD385;	16, 20, 40										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
	Hausskn.	VPH853											
476.	*Hypecoum pendulum* L.	İD386; VPH854	1, 4, 19, 21, 35, 53										X
477.	*Papaver armeniacum* (L.) DC.	İD387; VPH855	17, 43									X	
478.	*Papaver bracteatum* Lindl	İD388; VPH856	3, 7, 10										X
479.	*Papaver curviscapum* Nábelek	İD389; VPH857	10, 12, 25			X						X	
480.	***Papaver persicum* Lindl. subsp. *fulvum* Kit Tan & Sorger**	İD390; VPH858	**27**				X					X	
481.	*Papaver rhoeas* L.	İD391; VPH859	1, 2, 3, 5										X
	PHYLLANTHACEAE												
482.	*Andrachne telephioides* L.	İD419; VPH887	10, 31										X
	PLANTAGINACEAE												
483.	*Globularia trichosantha* Fisch. & C. A. Mey. subsp. *trichosantha*	İD419; VPH887	12, 48										X
484.	*Linaria kurdica* Boiss. & Hohen. subsp. *kurdica*	İD420; VPH888	13, 54									X	
485.	*Linaria pyramidata* (Lam.) Spreng.	İD421; VPH889	4, 5									X	
486.	*Plantago atrata* Hoppe	İD422; VPH890	27, 28, 46, 48, 50										X
487.	*Plantago lanceolata* L.	İD423; VPH891	6, 9, 15, 29, 37, 52	-	-	-	-	-					X
488.	*Plantago major* L. subsp. *major*	İD424; VPH892	1, 6, 9, 14, 21										X
489.	*Veronica anagallis-aquatica* L. subsp. *anagallis-aquatica*	İD425; VPH893	6, 14, 36										X
490.	*Veronica beccabunga* L. subsp. *beccabunga*	İD426; VPH894	27, 44										X
491.	*Veronica gentianoides* Vahl subsp. glacialis (Nab.) A. Öz. & M. A. Fischer	İD427; VPH895	47								X		
492.	*Veronica orientalis* Mill. subsp. *carduchorum* P. H. Davis ex M. A. Fisch.	İD428; VPH896	11, 22, 32									X	
	PLUMBAGINACEAE												
493.	*Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. var. *acerosum*	İD429; VPH897	17, 42									X	

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
494.	*Acantholimon caryophyllaceum* Boiss.	İD430; VPH898	42									X	
495.	*Plumbago europae* L.	İD431; VPH899	1, 4	-	-	-	-	-			X		
	POLYGALACEAE												
496.	*Polygala anatolica* Boiss. & Heldr.	İD432; VPH900	9, 14										X
497.	*Polygala transcaucasica* Tamamschian	İD433; VPH901	39, 40										X
	POLYGONACEAE												
498.	*Atraphaxis billardieri* Jaub. & Spach var. *billardieri*	İD434; VPH902	12, 13, 24									X	
499.	*Polygonum cognatum* Meisn.	İD435; VPH903	2, 6, 9, 29, 52, 53										X
500.	*Rheum ribes* L.	İD436; VPH904	12, 17, 25, 33, 45									X	
501.	*Rumex acetosella* L.	İD437; VPH905	32, 33									X	
502.	*Rumex angustifolius* Campd. subsp. *angustifolius*	İD438; VPH906	8, 15, 21									X	
503.	*Rumex ponticus* E. H. L. Krause	İD439; VPH907	28				X					X	
504.	*Rumex scutatus* L.	İD440; VPH908	31, 39										X
505.	*Rumex tuberosus* L. subsp. *horizontalis* (Koch) Rech.	İD441; VPH909	1, 2, 21, 30									X	
	PORTULACACEAE												
506.	*Portulaca oleraceae* L.	İD442; VPH910	2, 53										X
	POTAMOGETONACEAE												
507.	*Groenlandia densa* (L.) Fourr.	İD443; VPH911	6, 14								X		
508.	*Potamogeton gramineus* L.	İD444; VPH912	6, 14										X
	PRIMULACEAE												
509.	*Androsace maxima* L.	İD445; VPH913	4, 7, 10, 25, 31										X
510.	*Androsace villosa* L.	İD446; VPH914	31, 45								X		
511.	*Lysimachia vulgaris* L.	İD447;	6, 9, 14,										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
		VPH915	36										
512.	*Primula auriculata* Lam.	İD448; VPH916	28, 36, 41, 44									X	
	RANUNCULACEAE												
513.	*Adonis aestivalis* L.	İD489; VPH957	1, 2, 21, 35	-	-	-	-	-					X
514.	*Anemone narcissiflora* L. subsp. *willdenowii* (Boiss.) P. H. Davis	İD490; VPH958	27, 45								X		
515.	*Caltha palustris* L.	İD491; VPH959	44										X
516.	*Ceratocephalus falcatus* (L.) Pers.	İD492; VPH960	8, 16, 20	-	-	-	-	-					X
517.	*Clematis orientalis* L.	İD493; VPH961	19, 30										X
518.	*Consolida orientalis* (Gay) Schöd.	İD494; VPH962	3, 7, 22										X
519.	*Delphinium albiflorum* DC.	İD495; VPH963	31, 39										X
520.	*Delphinium carduchorum* Chowdhuri & P. H. Davis	İD496; VPH964	12, 17, 43					NT				X	
521.	*Nigella oxypetala* Boiss.	İD497; VPH965	7, 8										X
522.	*Pulsatilla violacea* Rupr. subsp. *armena* (Boiss.) Luferov	İD498; VPH966	25, 28, 45										X
523.	*Ranunculus arvensis* L.	İD499; VPH967	9, 14, 18										X
524.	*Ranunculus diversifolius* Boiss. & Kotschy	İD500; VPH968	46										X
525.	*Ranunculus isthmicus* Boiss. subsp. *stepporum* P. H. Davis	İD501; VPH969	4, 22									X	
526.	*Ranunculus kochii* Ledeb.	İD502; VPH970	7, 8, 20, 40										X
527.	*Ranunculus kotschyi* Boiss.	İD503; VPH971	9, 14, 18, 34, 36, 52										X
528.	*Thalictrum minus* L. var. *majus* (Crantz) Crépin	İD504; VPH972	8, 16, 24, 39										X
	RESEDACEAE												
529.	*Reseda lutea* L. var. *lutea*	İD505; VPH973	1, 4, 19	-	-	-	-	-					X
	RHAMNACEAE												

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
530.	*Rhamnus cornifolia* Boiss. & Hoh.	İD506; VPH974	49, 50			X						X	
	ROSACEAE												
531.	*Agrimonia eupatoria* L. subsp. *asiatica* (Juz.) Skalicky	İD507; VPH975	14, 36										X
532.	*Alchemilla hessii* Rothm.	İD508; VPH976	6, 9										X
533.	*Alchemilla persica* Rothm.	İD509; VPH977	15, 18										X
534.	*Cerasus microcarpa* (C. A. Meyer) Boiss. subsp. *tortuosa* (Boiss. & Hausskn.) Browicz	İD510; VPH978	3, 7, 8, 24, 27, 31									X	
535.	*Cotoneaster nummularius* Fisch. & C. A. Mey	İD511; VPH979	**7, 10**										X
536.	*Crataegus monogyna* Jacq.	İD512; VPH980	1, 2, 3, 19										X
537.	*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.	İD513; VPH981	6, 15								X		
538.	*Filipendula vulgaris* Moench.	İD514; VPH982	19								X		
539.	*Geum rivale* L.	İD515; VPH983	6, 36								X		
540.	**Malus sylvestris* Mill. subsp. *mitis* (Wallr.) Mansf.	İD516; VPH984	1, 2, 30										X
541.	*Potentilla anatolica* Peşmen	İD517; VPH985	8, 22, 24, 40				X					X	
542.	*Potentilla aucheriana* Thell.	İD518; VPH986	12, 17, 42, 43, 46									X	
543.	*Potentilla bifurca* L.	İD519; VPH987	4, 9, 15										X
544.	*Potentilla geranioides* Willd.	İD520; VPH988	48									X	
545.	*Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata*	İD521; VPH989	1, 30										X
546.	*Prunus x domestica* L.	İD522; VPH990	1, 2, 21										X
547.	*Potentilla recta* L.	İD523; VPH991	6, 9, 34, 41										X
548.	*Pyrus syriaca* Boiss.	İD524; VPH992	2, 30, 40										X
549.	*Sibbaldia parviflora* Willd. var. *parviflora*	İD525; VPH993	50										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
550.	*Rosa canina* L.	İD526; VPH994	1, 2, 21, 30	-	-	-	-	-					X
551.	*Rosa heckeliana* Tratt. subsp. *vanheurckiana* (Crépin) Ö.Nilsson	İD527; VPH995	10, 25, 31									X	
552.	*Rubus sanctus* Schreb.	İD528; VPH996	31, 33										X
553.	*Sanguisorba minor* Scop. subsp. *muricata* (Spach) Briq.	İD449; VPH917	8, 11, 20, 23										X
554.	*Sanguisorba officinalis* L.	İD450; VPH918	18, 19										X
	RUBIACEAE												
555.	*Asperula arvensis* L.	İD451; VPH919	40							X			
556.	*Asperula glomerata* (M. Bieb.) Griseb. subsp. *condensata* (Ehrend.) Ehrend. var. *condensata*	İD452; VPH920	12, 42, 48									X	
557.	*Asperula prostrata* (Adams) K. Koch	İD453; VPH921	25, 43								X		
558.	*Asperula orientalis* Boiss. & Hohen.	İD454; VPH922	17									X	
559.	*Asperula setosa* Jaub. & Spach	İD455; VPH923	3, 4									X	
560.	*Callipeltis cucullaria* (L.) Steven	İD456; VPH924	5, 7, 33									X	
561.	*Cruciata taurica* (Pall. ex Willd.) Ehrend.	İD457; VPH925	4, 5, 7, 13, 17, 32, 42, 48	-	-	-	-	-				X	
562.	*Galium consanguineum* Boiss.	İD458; VPH926	3, 7									X	
563.	*Galium megalanthum* Boiss.	İD459; VPH927	27, 45									X	
564.	*Galium nabelekii* Ehrend. & Schönb.-Tem.	İD460; VPH928	27, 49									X	
565.	*Galium subvelutinum* (DC.) C. Koch	İD461; VPH929	42									X	
566.	*Galium verum* L. subsp. *glabrescens* Ehrend.	İD462; VPH930	4, 7, 10, 22									X	
567.	*Galium verum* L. subsp. *verum*	İD463; VPH931	24, 32, 39, 40	-	-	-	-	-				X	
568.	*Rubia tinctorum* L.	İD464; VPH932	1, 21, 30									X	
	SALICACEAE												

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
569.	*Populus alba* L.	İD465; VPH933	1, 2, 21, 30								X		
570.	*Populus nigra* L. subsp. *nigra*	İD466; VPH934	1, 2, 21, 30								X		
571.	*Populus tremula* L.	İD467; VPH935	1, 2, 21, 30										X
572.	*Salix acmophylla* Boiss.	İD468; VPH936	36									X	
573.	*Salix alba* L.	İD469; VPH937	1, 36								X		
574.	*Salix elburensis* Boiss.	İD470; VPH938	1, 2, ,36								X		
575.	*Salix triandra* L. subsp. *bornmuelleri* (Hausskn.) A. Skv.	İD471; VPH939	1, 2, 36								X		
	SANTALACEAE												
576.	*Thesium billardieri* Boiss.	İD472; VPH940	3, 8									X	
	SAXIFRAGACEAE												
577.	*Saxifraga kotschyi* Boiss.	İD473; VPH941	49, 50										X
	SCROPHULARIACEAE												
578.	*Scrophularia rimarum* Bornm.	İD474; VPH942	44										X
579.	*Scrophularia scopolii* Hoppe ex Pers. var. *scopolii*	İD475; VPH943	44										X
580.	*Verbascum agrimoniifolium* (C. Koch) Hub.-Mor. subsp. *agrimoniifolium*	İD476; VPH944	9, 15, 18, 41									X	
581.	*Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *cheiranthifolium*	İD477; VPH945	4, 40										X
582.	*Verbascum nihatgoekyigitii* Karavel. & Çıngay	İD478; VPH946	39, 40	X								X	
	SOLANACEAE												
583.	*Hyoscyamus niger* L.	İD479; VPH947	1, 2										X
584.	*Hyoscyamus reticulatus* L.	İD480; VPH948	17									X	
	URTICACEAE												
585.	*Parietaria judaica* L.	İD481; VPH949	26, 31	-	-	-	-	-					X
586.	*Urtica dioica* L.	İD482;	1, 2, 14,								X		

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
		VPH950	36										
	TAMARICACEAE												
587.	*Tamarix smyrnensis* Bunge	İD483; VPH951	36										X
	THYMELAEACEAE												
588.	*Daphne mucronata* Royle	İD484; VPH952	12, 17, 33									X	
	VALERIANACEAE												
589.	*Valeriana sisymbriifolia* Vahl	İD486; VPH954	27									X	
	VERBENACEAE												
590.	*Verbena officinalis* L.	İD487; VPH955	14, 36										X
	VIOLACEAE												
591.	*Viola oculta* Lehm.	İD488; VPH956	5, 7, 13, 16	-	-	-	-	-					X
592.	**VITACEAE**												
593.	*Vitis vinifera* L.	İD529; VPH997	1, 2, 30										X
	ZYGOPHYLACEAE												
594.	*Tribulus terrestris* L.	İD530; VPH998	19	-	-	-	-	-					X
	MONOCOTYLEDONES												
	ALISMATACEAE												
595.	*Alisma lanceolatum* With.	İD564; VPH1032	14, 37, 38										X
	ARACEAE												
596.	*Arum rupicola* Boiss. var. *virescens* (Stapf) P. C. Boyce	İD565; VPH1033	12, 17, 33										X
	AMARYLLIDACEAE												
597.	*Allium akaka* S. G. Gmel. ex Schult. & Schult.f.	İD566; VPH1034	12, 25	-	-	-	-	-				X	
598.	*Allium armenum* Boiss. & Kotschy	İD567; VPH1035	33									X	
599.	*Allium atroviolaceum* Boiss.	İD568; VPH1036	13, 25, 32										X
600.	*Allium dictyoprasum* C. A. Mey. ex Kunth	İD569; VPH1037	25, 45									X	

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
601.	*Allium pseudoampeloprasum* Miscz. ex Grossh.	İD570; VPH1038	33, 40							X			
602.	*Allium shatakiense* Rech. fil.	İD571; VPH1039	12, 40					NT				X	
603.	*Allium vineale* L.	İD572; VPH1040	6, 9, 15, 18, 34, 52										X
	ASPARAGACEAE												
604.	*Bellevalia olivieri* (Baker) Wendelbo	İD625; VPH1093	12, 17									X	
605.	*Bellevalia paradoxa* (Fisch. & Mey.) Boiss.	İD626; VPH1094	12, 28, 42									X	
606.	*Muscari armeniacum* Leichtlin ex Baker	İD627; VPH1095	6, 9, 15, 34										X
607.	*Muscari comosum* (L.) Mill.	İD628; VPH1096	14, 18, 52							X			
608.	*Muscari longipes* Boiss.	İD629; VPH1097	7, 12, 25, 32									X	
609.	*Muscari tenuiflorum* Tausch	İD630; VPH1098	28										X
610.	*Ornithogalum arcuatum* Steven	İD631; VPH1099	46									X	
611.	*Ornithogalum oligophyllum* E. D. Clarke	İD632; VPH1100	6, 15, 18										X
612.	*Ornithogalum pyrenaicum* L.	İD633; VPH1101	19										X
613.	*Puschkinia scilloides* Adams	İD634; VPH1102	12, 13, 17, 25, 27, 42, 45, 48									X	
614.	*Scilla siberica* Haw. subsp. *armena* (Grossh.) Mordak	İD635; VPH1103	3, 7, 16, 20, 33, 41									X	
	COLCHICACEAE												
615.	*Colchicum szovitsii* Fisch. & C. A. Mey.	İD563; VPH1031	4, 9, 14, 18, 24, 29, 34, 36, 39, 41									X	
	IRIDACEAE												
616.	*Crocus biflorus* Mill. subsp. *tauri* (Maw) B. Mathew	İD531; VPH999	3, 5, 7, 11, 20, 25									X	
617.	*Iris aucheri* (Baker) Sealy	İD532; VPH1000	12, 13, 32			X						X	
618.	*Iris barnumae* Baker & Foster	İD533;	22, 24									X	

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
		VPH1001											
619.	*Iris caucasica* Hoffm. subsp. *turcica* B. Mathew	İD534; VPH1002	12, 17, 42, 43									X	
620.	*Iris reticulata* M. Bieb. var. *reticulata*	İD535; VPH1003	12, 20, 23, 25									X	
621.	*Iris spuria* L. subsp. *musulmanica* (Fomin) Takht.	İD536; VPH1004	18, 19, 24									X	
622.	*Gladiolus atroviolaceus* Boiss.	İD537; VPH1005	35, 53	-	-	-	-	-				X	
623.	*Gladiolus kotschyanus* Boiss.	İD538; VPH1006	26, 42, 46									X	
	IXIOLIRIACEAE												
624.	*Ixiolion tataricum* (Pall.) Schult. & Schult.f. var. *tataricum.*	İD539; VPH1007	6, 9, 23, 52	-	-	-	-	-				X	
	LILIACEAE												
625.	*Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb.	İD540; VPH1008	12, 13, 17, 26, 46	-	-	-	-	-				X	
626.	*Gagea confusa* Terracc.	İD541; VPH1009	12, 43, 45									X	
627.	*Gagea gageoides* (Zucc.) Vved.	İD542; VPH1010	39, 41, 42									X	
628.	*Gagea luteoides* Stapf	İD543; VPH1011	47										X
629.	*Gagea uliginosa* Siehe & Pascher	İD544; VPH1012	50									X	
630.	*Fritillaria crassifolia* Boiss. & Huet. subsp. *hakkarensis* Rix	İD545; VPH1013	10, 11, 23			X						X	
631.	*Fritillaria imperialis* L.	İD546; VPH1014	12, 33			X						X	
632.	*Fritillaria minuta* Boiss. & Noë	İD547; VPH1015	12, 28, 47									X	
633.	*Fritillaria pinardii* Boiss.	İD548; VPH1016	4, 8									X	
634.	*Tulipa humulis* Herb.	İD549; VPH1017	7, 12, 13, 25										X
635.	*Tulipa julia* K. Koch	İD550; VPH1018	7, 20, 25, 33									X	
	ORCHIDACEAE												
636.	*Dactylorhiza umbrosa* (Kar. & Kir.) Nevski	İD551; VPH1019	6, 14, 36										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
637.	*Orchis palustris* Jacq.	İD552; VPH1020	15, 18										X
	CYPERACEAE												
638.	*Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link	İD553; VPH1021	6, 9, 15										X
639.	*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla var. *maritimus*	İD554; VPH1022	14, 36, 52										X
640.	*Carex distans* L.	İD555; VPH1023	9, 14								X		
641.	*Carex divulsa* Stokes subsp. *coriogyne* (Nelmes) Ö. Nilsson	İD556; VPH1024	6, 34								X		
642.	*Carex melanostachya* M. Bieb.	İD557; VPH1025	14, 36										X
643.	*Carex nigra* (L.) Reichard subsp. *alpina* (Gaudin) Lemke	İD558; VPH1026	47, 48								X		
644.	*Cyperus longus* L.	İD559; VPH1027	15, 18										X
	JUNCACEAE												
645.	*Juncus articulatus* L.	İD560; VPH1028	14, 34, 36								X		
646.	*Juncus bufonius* L.	İD561; VPH1029	37										X
647.	*Juncus inflexus* L.	İD562; VPH1030	34, 37, 52										X
	POACEAE												
648.	*Aegilops cylindrica* Host	İD573; VPH1041	6, 9, 15, 34, 52									X	
649.	*Aegilops triuncialis* L.	İD574; VPH1042	18, 36										X
650.	*Alopecurus arundinaceus* Poir.	İD575; VPH1043	15, 41								X		
651.	*Alopecurus textilis* Boiss. subsp. *textilis*	İD576; VPH1044	27									X	
652.	*Agropyron cristatum* (L.) Gaertner subsp. *incanum* (Nábělek) Melderis	İD577; VPH1045	12, 25								X		
653.	*Agrostis gigantea* Roth	İD578; VPH1046	Sulu alanlar								X		
654.	*Agrostis olympica* (Boiss.) Bor	İD579; VPH1047	12, 28, 47								X		
655.	*Alopecurus arundinaceus* Poir.	İD580; VPH1048	14, 41								X		

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
656.	*Alopecurus aucheri* Boiss.	İD581; VPH1049	17, 43, 48									X	
657.	*Alopecurus myosuroides* Hudson var. *myosuroides*	İD582; VPH1050	18, 37, 41								X		
658.	*Apera intermedia* Hackel apud Zederbauer	İD583; VPH1051	6, 9, 52									X	
659.	*Avena sterilis* L. subsp. *ludaviciana* (Duriev) Gillet & Magne	İD584; VPH1052	5, 19, 23, 35										X
660.	*Beckmannia eruciformis* (L.) Host	İD585; VPH1053	39, 41										X
661.	*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng	İD586; VPH1054	8, 40										X
662.	*Bromus arvensis* L.	İD587; VPH1055	9, 15, 18, 40										X
663.	*Bromus danthoniae* Trin. subsp. *pseudodanthoniae* (Drobov) H. Scholz	İD588; VPH1056	7, 22, 24										X
664.	*Bromus erectus* Huds.	İD589; VPH1057	18, 34, 41, 52										X
665.	*Bromus japonicus* Thunb. subsp. *japonicus*	İD590; VPH1058	23, 51										X
666.	*Bromus sterilis* L.	İD591; VPH1059	15, 36										X
667.	*Bromus tectorum* L. subsp. *tectorum*	İD592; VPH1060	6, 9, 14, 52										X
668.	*Bromus tomentellus* Boiss.	İD593; VPH1061	8, 16, 19, 32	-	-	-	-	-				X	
669.	*Calamagrostis pseudophragmites (*Haller f.) Koeler	İD594; VPH1062	14, 37								X		
670.	*Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv.	İD595; VPH1063	36, 41										X
671.	*Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *villosus* Regel	İD596; VPH1064	2, 9, 18, 29										X
672.	*Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman	İD603; VPH1071	7, 10, 23										X
673.	*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.	İD597; VPH1065	14, 36, 38										X
674.	*Elymus hispidus* (Opiz) Melderis subsp. *barbulatus* (Schur) Melderis	İD598; VPH1066	3, 4, 20, 32										X
675.	*Elymus hispidus* (Opiz) Melderis subsp. *hispidus*	İD599; VPH1067	39, 51									X	
676.	*Elymus repens* (L.) Gould subsp.	İD600;	6, 15, 18										X

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
	repens	VPH1068											
677.	*Eremopoa altaica* (Trin.) Roshev.	İD601; VPH1069	5, 11									X	
678.	*Eremopoa persica* (Trin.) Roshev.	İD602; VPH1070	18, 19									X	
679.	*Festuca arundinacea* Schreb. subsp. *arundinacea*	İD604; VPH1072	9, 52										X
680.	*Festuca chalcophaea* V. Krecz. & Bobrov subsp. *chalcophaea*	İD605; VPH1073	27, 45									X	
681.	*Festuca pratensis* Hudson	İD606; VPH1074	15, 37, 41										X
682.	*Hordeum brevisubulatum* (Trin.) subsp. *violaceum* (Boiss. & É. Huet) Tzvelev	İD607; VPH1075	48									X	
683.	*Hordeum bulbosum* L.	İD608; VPH1076	6, 9, 14, 18, 34, 40										X
684.	*Hordeum geniculatum* All.	İD609; VPH1077	8, 24								X		
685.	*Melica persica* Kunth subsp. *inaequiglumis* (Boiss.) Bor	İD610; VPH1078	45									X	
686.	*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.	İD611; VPH1079	14, 36, 38								X		
687.	*Phleum alpinum* L.	İD612; VPH1080	27, 47									X	
688.	*Poa alpina* L. subsp. *fallax* F. Herm.	İD613; VPH1081	47									X	
689.	*Poa bulbosa* L.	İD614; VPH1082	6, 15, 18, 34, 41, 52	-	-	-	-	-					X
690.	*Poa pratensis* L.	İD615; VPH1083	28, 47										X
691.	*Psathyrostachys fragilis* (Boiss.) Nevski subsp. *secaliniformis* Tzvelev	İD616; VPH1084	8, 26									X	
692.	*Secale montanum* Guss.	İD617; VPH1085	35, 53										X
693.	*Setaria viridis* (L.) P. Beauv.	İD618; VPH1086	1, 29										X
694.	*Stipa ehrenbergiana* Trin. & Rupr.	İD619; VPH1087	40									X	
695.	*Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreb.) Melderis	İD620; VPH1088	17									X	
696.	*Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv.	İD621; VPH1089	28, 47								X		

NO	TÜR ADI	Toplayıcı/ Herbaryum Numarası	Lokalite	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						FİTOCOĞRAFİ BÖLGE			
				CR	EN	VU	LC	NT	DD	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	İran-Turan	Geniş veya Bilinmeyen
	TYPHACEAE												
697.	*Typha angustifolia* L.	İD622; VPH1090	14, 36										X
698.	*Typha latifolia* L.	İD623; VPH1091	38										X
	XANTHORRHOEACEAE												
699.	*Eremurus spectabilis* M. Bieb.	İD624; VPH1092	13, 33									X	

CR: Çok tehlikede (kritik), **EN:** Tehlikede, **VU:** zarar görebilir, **LC:** Az endişe verici, **NT:** Tehdit altına girebilir, **DD:** Eksik veri

4.2. Çalışma Alanında Bitki Örneklerinin Toplandığı Lokaliteler ve Numaraları

1. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin çevresi, tarla, 37°35’13”K 44°44’42”D, 1957 m, 18.05.2021.
2. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin Gazi1. sokak çevresi ve köyün güneydoğusu, bahçe içleri, 37°34’66”K 44°53’19”D, 1969 m, 18.05.2021.
3. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Urşe köyü, tepelik ve düzlük alanları, 37°21’35”K 44°05’09”D, 1678 m, 18.05.2021.
4. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Urşe köyünün güneyi, düzlük alanları, 37°34’74”K 44°46’89”D, 1951 m, 04.06.2021.
5. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin batısı, Meydan Belek Yaylası yol güzergahı, step, 37°34’59”K 44°47’18”D, 1996 m, 04.06.2021.
6. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, akarsu kenarları, çayırlık-sulu alanlar, 37°34’96”K 44°44’46”D, 1950m, 09.07.2021.
7. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, okulun arka tarafındaki tepelikler, yamaç, 37°34’80”K 44°43’70”D, 2158 m, 09.07.2021.
8. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin güney yamaçları, step, 37°34’87”K 44°43’19”D, 1998 m, 09.07.2021.
9. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, ova içleri, çayırlık alanlar, 37°35’84”K 44°73’95”D, 1878 m, 15.04.2022.
10. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, batı kısımları kayalık alanlar, 37°35’25”K 44°42’89”D, 1965m, 15.04.2022.
11. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, yayla yolu, step, 37°35’20”K 44°40’61”D, 2092m, 15.04.2022.
12. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Zeyno Tepesi zirveye yakın, dağ stepi, 37°35’40”K 44°32’39”D, 2349 m, 15.04.2022.
13. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Dola Cano mevkii, kayalık alan, 37°35’54”K 44°33’19”D, 2324 m, 12.06.2022.
14. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, akarsu çevresi, sulu alanlar, 37°35’15”K 44°42’61”D, 1967 m, 27.05.2022

15. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, ova boyunca çayırlık alanlar, 37°35’15”K 44°42’61”D, 1967 m, 12.06.2022.
16. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin kuzey batısı, tepelik alanlar, step, 37°35’15”K 44°42’61”D, 1967 m, 24.06.2022.
17. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek yolu, Gora Berxan mevkii, step, 37°34.6895’ K 44°3.2173’D, 2550 m, 15.07.2022.
18. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Su Üstü köyü ve Büyük Çiftlik arasındaki çimenlik alanlar, 37°35’89”K 44°74’30”D, 1870 m, 19.07.2022.
19. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Büyük Çiftlik süt fabrikası çevresi, yol kenarı ve sulak alanlar 37°35’57”K 44°67’95”D, 1898 m, 20.07.2022.
20. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, batı kesimlerindeki tepelikler, step, 37°35’14’’K 44°42’88”D, 1977 m, 22.07.2022.
21. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, bahçe içleri, 37°35’14’’K 44°42’88”D, 1977 m, 22.07.2022.
22. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Urşe köyünün batısındaki tepelik kısımlar, step, 37°35’09”K 44°44’48”D, 1959 m, 05.08.2022
23. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik yayla yolu boyunca, yol kenarı ve tepelik alanlar, 37°34’86”K 44°43’98”D, 1981 m, 06.08.2022.
24. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik Beldesinin kuzey kesimleri, tepelik alanlar, step, 37°35’32’’K 44°60’82”D,1635 m, 09.08.2022.
25. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Zeynep Tepesine doğru, kayalık, 37°35.4804’K 44°2.8461’D 2538 m, 12.06.2022
26. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek Yaylası, Mıle Dıreşk mevkii, step, 37°35’08”K, 44°03’38”D, 2264 m, 18.07.2022
27. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek Yaylasının doğusu, kayalık alanlar, 37°34’57”K, 44°01’27”D, 2896 m, 21.06.2022.
28. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek Yaylası, Çıl Kani mevkii, alpin çayırlar, 37°35’18”K, 43°59’35”D, 2922 m, 21.06.2022.

29. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, bahçe içleri, 37°35’14”K, 44°04’41”D, 1941 m, 17.06.2022.
30. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi ve çevresi ağaçlık alanlar, 37°35’13”K, 44°04’23”D, 1943 m, 19.06.2022.
31. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Dola Cano-1, kayalık yamaçlar, 37°34’53”K, 44°03’55”D, 2100 m, 21.06.2022.
32. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Dola Cano-2, step, 37°34’55”K, 44°02’50”D, 2275 m, 21.06.2022.
33. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Dola Cano-3, step, 37°34’52”K, 44°02’07”D, 2496 m, 21.06.2022.
34. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin doğusu, ova kısımları-1, çayırlık, 37°35’23”K, 44°05’08”D, 1916 m, 26.06.2022.
35. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik Beldesinin doğusu, ova kısımları-2, tarla, 37°35’15”K, 44°05’01”D, 1924 m, 26.06.2022.
36. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin doğusu, akarsu kenarı, 37°35’18”K, 44°05’05”D, 1926 m, 02.07.2022.
37. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin doğusu, sulu çayırlar, 37°35’20”K, 44°04’31”D, 1925 m, 02.07.2022.
38. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin girişi, akarsu kenarı, 37°35’23”K, 44°04’55”D, 1923 m, 02.07.2022.
39. C10 Hakkâri: Yüksekova Büyükçiftlik beldesi-Ünlüce köyü arası, step, 37°34’45”K, 44°04’58”D, 1948 m, 04.07.2022.
40. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin güney yamaçları, step, 37°34’17”K, 44°05’01”D, 2051 m, 06.07.2022.
41. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin güneydoğusu, nemli alan, 37°34’25”K, 44°05’06”D, 1987 m, 08.07.2022.
42. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek yolu, Beri Xenceran mevkii, step, 37°35’13”K, 44°01’22”D, 2943 m, 12.07.2022.
43. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek yolu, zirve, step, 37°34’30”K, 44°01’41”D, 2965 m, 12.07.2022.

44. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek Yaylası, akarsu kenarı ve çimenlikler, 37°35’04”K, 44°00’10”D, 2870 m, 12.07.2022.
45. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek kuzeybatısı, kayalık alanlar, 37°35’12”K, 44°00’13”D, 2043 m, 12.07.2022.
46. C10: Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek Yaylasının güney batısı, step, 37°34’50”K, 43°59’46”D, 2997 m, 12.07.2022.
47. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek Yaylası, Cafer kampı mevkii, alpin çayırlar, 37°33’12”K, 43°59’14”D, 3281 m, 21.07.2022.
48. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek Yaylası, Cafer kampı mevkii, yüsek dağ stepi, 37°33’30”K, 43°59’22”D, 3303 m, 21.07.2022.
49. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek Yaylası, Cafer kampı 1. kapı, kayalık alan, 37°33’05”K, 43°59’07”D, 3360 m, 21.07.2022.
50. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek Yaylası, Cafer kampı 2. kapı, kayalık alan, 37°33’10”K, 43°58’59”D, 3304 m, 21.07.2022.
51. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi-Anur köyü arası, mezarlık, 1920-1960 m, 23.06.2023.
52. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, ova içleri, çayırlık kısımlar, 37°35’22”K, 44°04’52”D, 1924 m, 18.06.2023.
53. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesinin girişi, tarla içleri, 37°35’22”K, 44°04’36”D, 1934 m, 18.06.2023.
54. C10 Hakkâri: Yüksekova, Büyükçiftlik beldesi, Meydan Belek Yayla yolu, Dola Cano mevkii, step, 37°34’86”K 44°30’31”D, 2247 m, 16.05.2023.

4.3. Hakkâri Florasına Katkılar

Çalışma alanımızda daha önce tespit edilmeyen (Demir ve Ünal, 2019) 94 takson Hakkâri florasına kazandırılarak katkıda bulunulmuştur. Hakkâri florası için yeni taksonlar; *Adiantum capillus-veneris* L., *Aethionema carneum* (Banks & Sol.) B. Fedstch., *Aethionema membranaceum* DC., *Alkanna trichophila* Hub.-Mor. var. *trichophila, Alyssum alyssoides* (L.) L., *Alyssum dasycarpum* Stephen ex Willd. subsp. *minus* Bornm. ex T. R. Dudley, *Anthemis cretica* L. subsp. *albida* (Boiss.) Grierson, *Arabis caucasica* Willd. subsp. *brevifolia* (DC.) Cullen, *Artemisia incana* (L.) Druce, *Asperula orientalis* Boiss. & Hohen., *Asperugo procumbens* L., *Astragalus adunciformis* Boiss., *Astragalus bashkalensis* Chamberlain, *Astragalus davisii* D. F. Chamb. & Matthews, *Astragalus fabaceus* M. Bieb., *Astragalus globosus* Vahl., *Astragalus hareftae* (Nab.) Sirj., *Astragalus incertus* Ledeb., *Astragalus odoratus* Lam., *Astragalus suberosus* Banks. & Sol. subsp. *suberosus, Astragalus subsecundus* Boiss. & Hoh., *Onobrychis stenostachya* Freyn. subsp. *sosnowskyi* (Grossh.) Hedge, *Barbarea plantaginea* DC., *Barbarea verna* (Mill.) Asch., *Buglossoides arvensis* (L.) Johnston, *Bunium paucifolium* DC., *Camelina hispida* Boiss., *Carduus onopordioides* Fisch. ex M.Bieb. subsp. *onopordioides, Cephalaria kotschyi* Boiss. & Hohen., *Cephalaria speciosa* Boiss. & Kotschy, *Cnicus benedictus* L., *Conringia orientalis* (L.) Andrz., *Cyanus depressus* (M. Bieb.) Sojak, *Dianthus masmenaeus* Boiss. var. *masmenaeus, Dianthus strictus* var. *gracilior* (Boiss.) Reeve, *Dianthus tabrisianus* Bien. ex Boiss., *Dipsacus laciniatus* L., *Dioscorea communis* (L.) Caddick & Wilkin, *Draba bruniifolia* Steven subsp. *bruniifolia, Draba cappadocia* Boiss. & Bal, *Ephedra major* Host, *Epilobium frigidum* Hausskn., *Epilobium roseum* Schreb. subsp. *subsessile* (Boiss.) P. H. Raven, *Epilobium tetragonum* L. subsp. *lamyi* (F.W.Schultz) Nyman, *Eremogone gypsophiloides* Fenzl, *Erysimum pulchellum* (Willd.) Gay, *Geranium ibericum* Cav. subsp. *jubatum* (Hand.-Mazz.) P. H. Davis, *Gypsophila elegans* M. Bieb., *Fibigia macrocarpa* (Boiss.) Boiss., *Filago anatolica* (Boiss. & Heldr.) Chrtek & Holub, *Helichrysum arenarium* (L.) Moench subsp. *rubicundum (*K. Koch.) P. H. Davis & Kupicha, *Helichrysum plicatum* DC. subsp. *plicatum, Heliotropium circinatum* Griseb., *Hesperis bicuspidata* (Willd.) Poir., *Heterocaryum rigidum* A. DC.,

Hypericum amblysepalum Hochst., *Hypericum venustum* Fenzl, *Inula salicina* L., *Isatis cochlearis* Boiss., *Isatis undulata* Aucher ex Boiss., *Lapsana communis* L. subsp. *adenophora* (Boiss.) Rech.f., *Legousia falcata* (Ten.) Fritsch, *Minuartia lineata* Bornm., *Paracaryum racemosum* (Schreber) Britten var. *racemosum, Polygala transcaucasica* Tamamschian, *Onosma albo-roseum* Fisch. & C. A. Mey. subsp. *albo-roseum* var. *albo-roseum, Onosma bracteosum* Hausskn. & Bornm., *Rhinanthus angustifolius* C. C. Gmel. subsp. *grandiflorus* (Wallr.) D. A. Webb, *Rochelia disperma* (L.f.) K. Koch var. *disperma, Salvia brachyantha* (Bordz.) Pobed, *Saponaria suffruticosa* Nab, *Scabiosa calocephala* Boiss., *Scabiosa micrantha* Desf., *Scandix pecten-veneris* L., *Scutellaria orientalis* L. subsp. *bicolor* (Hochst.) J. R. Edm., *Silene arguta* Fenzl, *Silene capitellata* Boiss., *Silene dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma, Silene oreophila* Boiss., *Silene spergulifolia* (Desf.) M. Bieb., *Silene supina* M. Bieb. subsp. *pruinosa* (Boiss.) Chowdhuri, *Tanacetum argenteum* (Lam.) Willd. subsp. *canum* (C.Koch) Grierson var. *canum, Telephium oligospermum* Steud. ex Boiss., *Thlaspi huetii* Boiss., *Thlaspi kurdicum* Hedge, *Torilis tenella* (Delile) Rchb., *Tragopogon aureus* Boiss., *Trachelanthus cerinthoides* (Boiss.) Kunze, *Tripleurospermum oreades* (Boiss.) Rech.f. var. *tchihatchewii* Boiss., *Tripleurospermum transcaucasicum* (Manden.) Pobed., *Tussilago farfara* L., *Xanthium spinosum* L., *Xanthium strumarium* L. subsp. *strumarium* ve *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Büyükçiftlik beldesinde 54 lokalitede yapılan arazi çalışmaları neticesinde 84 familya ve 352 cins'e ait toplam 699 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. 699 taksonun 5'ü Pteridophyta, 694 'si Spermatophyta üyesidir. Spermatophyta üyelerinin 2'si Gymnospermae ve 692'i Angiospermae üyesidir. Angiospermae üyelerinin 587'ı Dicotyledonae ve 105'i Monocotyledoneae sınıflarına aittir. 702 tür ve türaltı taksonun 58'i endemik ve 19'u nadir takson olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.1).

Çalışma alanımızda daha önce tespit edilmeyen (Demir ve Ünal, 2019) 94 takson Hakkâri florasına kazandırılarak katkıda bulunulmuştur. Hakkâri florasındaki takson sayısı Türkiye Florası'ndaki, yayınlanmış ciltler ve araştırma makalelerinde yer alan yeni türlerin toplam sayısı 1169 olup, çalışmamız neticesinde tespit edilen 94 taksonun eklenmesiyle bu sayı 1263'e çıkmıştır.

Endemik ve Nadir olan taksonların tehlike kategorilerine dağılımları şu şekildedir:

1 takson kritik **"CR"**

5 takson tehlikede "**EN**"

26 takson zarar görebilir"**VU**"

32 takson az endişe verici "**LC**"

11 takson tehdit altına girebilir "**NT"**

2 takson eksik veri olablir. **"DD"** şeklindedir (Tablo 5.1).

Tablo 5.1. Büyükçiftlik beldesi ve çevresinde tespit edilen endemik ve nadir taksonlar

NO	TAKSON	TÜRKÇE ADI	ENDEMİK/ NADİR	TEHLİKE KATEGORİSİ
1.	*Verbascum nihatgoekyigitii*		Endemik	CR
2.	*CephaIaria hakkiarica*	Hakkâri pelemiri	Endemik	EN
3.	*Crepis hakkarica*	Çölemerik kıskısı	Endemik	EN
4.	*Cirsium hakkaricum*	Diz kangalı	Endemik	EN
5.	*Isatis undulata*	Etekli çivitotu	Endemik	EN
6.	*Onobrychis stenostachya* subsp. *sosnowskyi*	Dar korunga	Endemik	EN
7.	*Amygdalus carduchorum* subsp. *serrata*	Çağılok	Endemik	VU

NO	TAKSON	TÜRKÇE ADI	ENDEMİK/ NADİR	TEHLİKE KATEGORİSİ
8.	*Astragalus delanensis*	Delan geveni	Endemik	VU
9.	*Astragalus bashkalensis*	Van geveni	Endemik	VU
10.	*Astragalus hakkiaricus*	Hakkâri geveni	Endemik	VU
11.	*Chaerophyllum hakkiaricum*	Hakalakotu	Endemik	VU
12.	*Cousinia satdagensis*	Yayla kızanı	Endemik	VU
13.	*Diplotaenia turcica*	Türk köseotu	Endemik	VU
14.	*Gundelia colomerinkense* Fırat	Kenger zer	Endemik	VU
15.	*Herniaria argaea*	Yayla yaranı	Endemik	VU
16.	*Heldreichia bupleurifolia* subsp. *rotundifolia* var. *rotundifolia*	Oyalı topaç	Endemik	VU
17.	*Silene lucida* subsp. *lucida*	Cilo nakılı	Endemik	VU
18.	*Astragalus achundovii*	Yar geveni	Nadir	VU
19.	*Astragalus subsecundus*	Yamuk geven	Nadir	VU
20.	*Biebersteinia multifida*	Çatal istangoza	Nadir	VU
21.	*Carduus onopordioides* subsp. *onopordioides*	Hoşap kangalı	Nadir	VU
22.	*Centaurea gigantea*	Daldak dikeni	Nadir	VU
23.	*Centaurea nemecii*	Deli kavgalaz	Nadir	VU
24.	*Centaurea persica*	Acem kavgalazı	Nadir	VU
25.	*Fritillaria crassifolia* subsp. *hakkarensis*	Hakkâri lâlesi	Nadir	VU
26.	*Fritillaria imperialis*	Ağlayangelin	Nadir	VU
27.	*Iris aucheri*	Kaya navruzu	Nadir	VU
28.	*Lactuca rechingerianus*	Pelli marulu	Nadir	VU
29.	*Papaver curviscapum*	alvala	Nadir	VU
30.	*Rhamnus cornifolia*	Hakkâri cehrisi	Nadir	VU
31.	*Sium sisarum* var. *lancifolium*	Dere kerevizi	Nadir	VU
32.	*Theodorovia karakuschensis*	Karakuşçıngırağı	Nadir	VU
33.	*Silene capitellata*	Kavuklu nakıl	Endemik	LC
34.	*Alkanna froedinii*	Gedik havacivaotu	Endemik	LC
35.	*Achillea nobilis* subsp. *kurdica*	Bayır pelini	Endemik	LC
36.	*Astragalus icmadophilus*	Çarşak geveni	Endemik	LC
37.	*Astragalus davisii*	Erek geveni.	Endemik	LC
38.	*Astragalus hareftae*	Püs geveni	Endemik	LC
39.	*Astragalus comosoides*	Hoşap geveni	Endemik	LC
40.	*Astragalus cryptocarpos*	Doğu geveni	Endemik	LC

NO	TAKSON	TÜRKÇE ADI	ENDEMİK/ NADİR	TEHLİKE KATEGORİSİ
41.	*Astragalus globosus*	Top geven	Endemik	LC
42.	*Alyssum peltarioides* subsp. *peltarioides*	Köse kuduzotu	Endemik	LC
43.	*Corydalis oppositifolia* subsp. *kurdica*	İpar kazgası	Endemik	LC
44.	*Centaurea saligna*	Hol	Endemik	LC
45.	*Cephalaria speciosa*	Yıldız pelemiri	Endemik	LC
46.	*Cousinia eriocephala*	Yünlü kızan	Endemik	LC
47.	*Dianthus masmenaeus* var. *masmenaeus*	Etek karanfili	Endemik	LC
48.	*Dianthus muschianus*	İpar karanfili	Endemik	LC
49.	*Draba cappadocia*	Baca dolaması	Endemik	LC
50.	*Dracocephalum multicaule* var. *setigerum*	Ayaklıejder	Endemik	LC
51.	*Geranium ibericum* subsp. *jubatum*	Kırmızı ıtır	Endemik	LC
52.	*Euphorbia grisophylla*	Diz sütleğeni	Endemik	LC
53.	*Papaver persicum* subsp. *fulvum*	Kaşıklık	Endemik	LC
54.	*Potentilla anatolica*	Sarı tabusluk	Endemik	LC
55.	*Phlomis armeniaca*	Boz şavlak	Endemik	LC
56.	*Rumex ponticus*	Boçu	Endemik	LC
57.	*Micromeria cremnophila* subsp. *anatolica*	Taş boğumcuğu	Endemik	LC
58.	*Onosma bracteosa*	Küpeli emcek	Endemik	LC
59.	*Onosma polioxantha*	Yoz emzikotu	Endemik	LC
60.	*Scutellaria orientalis* subsp. *bicolor*	Alaca kaside	Endemik	LC
61.	*Tanacetum cadmeum* subsp. *orientale*	Hoş dağçiçeği	Endemik	LC
62.	*Tanacetum zahlbruckneri*	Özge pireotu	Endemik	LC
63.	*Alcea kurdica*	Devegülü	Nadir	LC
64.	*Gundelia rosea*	Kender reş	Nadir	LC
65.	*Allium shatakiense*	Çatak soğanı	Endemik	NT
66.	*Campanula bornmuelleri*	Taş çıngırağı	Endemik	NT
67.	*Delphinium carduchorum*	Van hezareni	Endemik	NT
68.	*Eryngium bornmuelleri*	Çölemerik dikeni	Endemik	NT
69.	*Inula helenium* subsp. *vanensis*	Van andızotu	Endemik	NT
70.	*Laserpitium carduchorum*	Yayla engubanı	Endemik	NT
71.	*Onobrychis sulphurea* subsp. *vanensis*	Doğu korungası	Endemik	NT

NO	TAKSON	TÜRKÇE ADI	ENDEMİK/ NADİR	TEHLİKE KATEGORİSİ
72.	*Rhynchocorys kurdica*	Şark filburnu	Endemik	NT
73.	*Silene araratica* subsp. *araratica*	Ağrı nakılı	Endemik	NT
74.	*Silene araratica* subsp. *davisii*	Çölemerik nakılı	Endemik	NT
75.	*Astragalus sachanewii*	Çölemerik geveni	Endemik	NT
76.	*Cephalaria kotschyi*	Koç pelemiri	Nadir	DD
77.	*Isatis kotschyana*	Cilo çivitotu	Nadir	DD

Çalışmamızda Fabaceae familyası en fazla endemik takson (12 takson) içeren ilk familyadır. İran-turan fitocoğrafik bölgesine lokalize olmuş Asteraceae familyası alanımızda en çok endemik takson (10 takson) içeren ikinci familyadır. Caryophyllaceae üçüncü (7 takson), Apiaceae, Brassicaceae ve Lamiaceae familyaları 4'er endemik takson içermektedir. Alanımızda fazla endemik takson içeren cins *Astragalus*'tur (10). Onu Silene (4) ve 2'şer taksonla *Cephalaria*, *Cousinia Dianthus Onobrychis*, *Onosma*, *Tanacetum* cinsleri takip eder. Türkiye Florasında olduğu gibi, alanımızda da *Astragalus* cinsi en çok endemik takson içerir.

Çalışma alanımızda endemizm oranı %8,29 olarak belirlenmiştir. Araştırma alanımıza en yakın alanlarda yapılan çalışmalarda endemizm oranı; Çat Dağı'nda %10,42, Zernek Barajı Çevresinde %8,13, Çığlı Çayı Yukarı Havzası'nda %7,95, Zilan Vadisi'nde %8,07, Alacabük (Pelli) Dağı'nda %5,0, Başet Dağı'nda %7,0, Yukarı Çatak Vadisi'nde %7,60, Aşağı Çatak Vadisi'nde %6,60, Deveboynu Yarımadası ve Çevresinde %7,00, Akçadağ' da %7,50, Güzeldere Geçidi'nde %12,00, Bahçesaray (Van) ve Çevresinde %14,30, Özalp'ta %11,80, Pirreşit Dağı'nda %9,00, Süphan Dağı'nda %8,50, Erek Dağı'nda %6,90, Kurubaş Geçidi'nde %7,00, Çavuştepe'de %6,30, Toprakkale'de %4,00 ve Mezraa Beldesi ve Çevresinde %7,85 olarak belirlenmiştir.

Çalışma alanımızda tespit ettiğimiz taksonlardan 58 tanesi Türkiye'ye endemiktir. Endemiklerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı Tablo 5.2'de sunulmuştur. Alanda İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve geniş veya bilinmeyen fitocoğrafik bölgelerin endemikleri dışında farklı bir fitocoğrafik bölge elementi

çıkmamıştır. Endemik taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı Tablo 5.3'te gösterilmiştir.

Büyükçiftlik beldesinde tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı ve oranları; İran-Turan elementleri 327 (%46,78) Avrupa-Sibirya elementleri 60 (%8,58), Akdeniz elementleri 9 (%1,28) türle temsil ederken, çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler ise 296 (% 42,34)'dir (Tablo 5.3; Şekil 5.1).

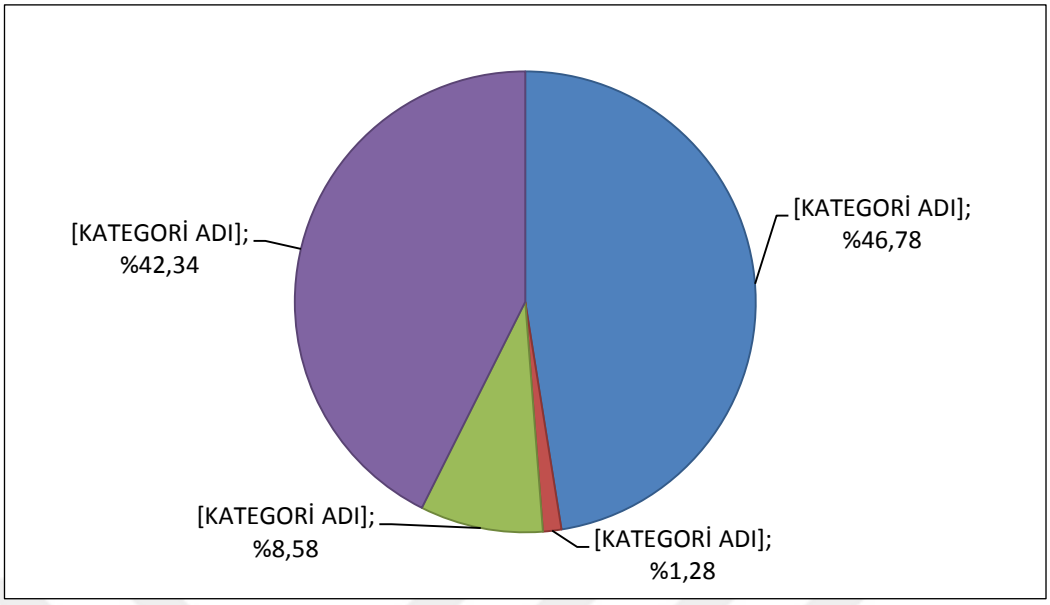
Tablo 5.2. Büyükçiftlik Beldesi araştırma alanımızda toplanan endemik bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

Fitocoğrafik Bölge	Endemik Takson Sayısı	Oran(%)
İran-Turan	56	96,55
Akdeniz	0	0
Avrupa-Sibirya	1	1.72
Geniş veya Bilinmeyen	1	1.72

Çalışma alanımız İran-Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin ilk sırada yer almasının nedeni; çalışma salanımızın tamamen İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yer alması ve çalışma alanımızda step vejetasyonunun hakim olmasıdır. İkinci sırada Avrupa– Sibirya fitocoğrafik bölgesi yer alır. Bunun sebebi ise çalışma alanımızda yayla olarak bilinen habitat fazlalığı ve alanda artan yükseklik sonucunda sıcaklığın az ve yağışın çok olması gösterilebilir. Çalışma alanımızın içinde olduğu bölgenin Akdeniz Bölgesi'nden dağlarla bağının koparılması ve uzun süren şiddetli soğuk ve kar örtüsünden dolayı Akdeniz elementlerinin az olmasına sebep olmuştur.

Tablo 5.3. Büyükçiftlik beldesinde tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı.

Fitocoğrafik Bölge	Takson Sayısı	Oranı(%)
İran-Turan	327	46,78
Akdeniz	9	1,28
Avrupa-Sibirya	60	8,58
Geniş veya Bilinmeyen	296	42,34



Şekil 5.1. Araştırma alanındaki bitkilerin fitocoğrafik bölgelerin dağılış grafiği.

Çalışma alanımızın hem İran-Turan fitocoğrafik bölgesi içinde yer alması hem de step vejetasyonunun bu alanda hakim olmasından dolayı alanımızda İran-Turan fitocoğrafik bölge elementlerinin ilk sırada yer almasına neden olmuştur. İran Turan fitocoğrafya bölgesi birçok taksonun gen merkezidir. Çalışma alanımızın İran–Turan fitocoğrafik bölgesi elementleri bakımında zengin olması, *Astragalus* cinsinin 26 takson ile temsil edilmesinin rol büyüktür.

Araştırma sahamızın da içinde bulunduğu Doğu Anadolu Bölgesinde daha önce yapılan ve aşağıda verilen önemli floristik çalışmalar ile alanımızda belirlenen toplam takson sayıları, fitocoğrafik bölge elementlerinin dağılımları ve endemizm oranları Tablo 5.3'te verilmiştir.

Karşılaştırma yapılırken çalışmalara karşılık gelen numaralar şu şekildedir;

1. Büyükçiftlik Beldesi ve Çevresinin (Yüksekova/Hakkâri) Florası
2. Çat Dağı (Gürpınar-Van) ve Çevresinin Florası (Adanaş, 2014)
3. Zernek Barajı Çevresi (Van-Gürpınar)'nin Florası (Demir, 2009)
4. Çığlı Çayı Yukarı Havzası (Başkale-Van) Florası (Avlamaz, 2009)
5. Zilan Vadisi (Erciş-Van) Florası (Karabacak, 2008)
6. Başet Dağı (Gürpınar – Van) Florası ve Vejetasyonu (Ünal, 2005)
7. Yukarı Çatak Vadisi (Çatak – Van) Florası (Pınar ve Adıgüzel, 2011)
8. Aşağı Çatak Vadisi (Çatak – Van) Florası (Adıgüzel ve Bani, 2008)
9. Deveboynu Yarımadası ve Çevresi (Gevaş–Van) Florası (Bingöl, 2004)

10. Akçadağ (Erciş-Van) Florası (Karabacak ve Behçet, 2007)
11. Güzeldere Geçidi (Başkale-Van)'nin Florası Üzerine Bir Araştırma (Armağan, 2003)
12. Bahçesaray (Van) ve Çevresi Florası Üzerine Bir Araştırma (Fırat, 2002)
13. Özalp (Van)'ın Florası (Özgökçe ve Behçet, 2007)
14. Pirreşit Dağı (Muradiye–Van) Florası (Ünal ve Behçet, 2007)
15. Süphan Dağı (Bitlis) Flora ve Vejetasyonu (Behçet, 1991).
16. Hizan (Bitlis) Florası (Altan ve Behçet, 1995).
17. Erek Dağı (Van) Florası (Özçelik ve Babaç, 1993).
18. Kurubaş Geçidi (Van) Florası (Öztürk ve Behçet, 1998).
19. Çavuştepe (Van) Florası (Altan ve Uğurlu, 2000).
20. Toprakkale (Van) Florası (Öğün ve Altan, 1992).
21. Mezraa Beldesi ve Çevresi (Beytüşşebap-Şırnak)'nin Florası (Rüstemoğlu, 2011)

Tablo 5.4'te sunulduğu gibi İran-Turan fitocoğrafya elementleri alanımız ve karşılaştırılan alanlarda büyük bir farkla ilk sıradadır. Bunun nedeni karşılaştırılan alanların İran–Turan bölgesinde yer almasından kaynaklanmaktadır. Karşılaştırılan alanlar içerisinde Aşağı Çatak vadisi, Bitlis vadisi, Pirreşit dağı ve Toprakkale'de yapılan çalışmalarda Akdeniz fitocoğrafik bölge elementleri Avrupa Sibirya fitocoğrafik bölge elementlerinden daha fazla bulunmaktadır. Bunun sebebi, Akdeniz ikliminin etkisi ve yükselti farklılıklarıdır.

Tablo 5.4. Çalışma alanımız ile yakın alanlarda yapılmış çalışmalarda tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölge ve endemizm durumlarının karşılaştırılması

Çalışma numarası ve bulunduğu kare		Toplam Takson sayısı	İran-Turan %	Avrupa-Sibirya %	Akdeniz %	Geniş veya Bilinmeyen %	Endenizm Oranı %
1	C10	702	47.0	8.54	1.28	42.16	8.29
2	B9	566	40.45	5.83	1.23	51.59	10.42
3	B9	726	44.63	4.55	1.10	49.17	8.13
4	B10	527	42.50	5.59	2.09	49.24	7.95
5	B9	1156	36.41	7.17	2.42	51.12	8.07
6	B9	1398	37.70	8.66	3.21	50.43	5.00
7	B9	1172	46.40	5.70	1.70	44.00	7.0
8	B9	854	45.90	6.09	2.58	45.43	7.60
9	C9	826	43.40	3.87	4.35	47.52	6.60
10	B9	752	47.00	4.78	4.25	43.88	7.00

11	B9	891	35.40	9.90	2.90	51.80	7.50
12	B9	788	50.63	4.19	1.14	40.61	12.00
13	B9	912	44.00	8.00	2.00	46.00	14.30
14	B9-B10	1492	42.60	9.38	3.28	44.97	11.80
15	B9	828	38.40	2.60	9.50	49.50	9.00
16	B9	780	37.00	8.70	2.00	52.30	8.50
17	B9	574	40.90	8.80	2.90	43.80	6.90
18	B9	418	42.00	6.00	1.00	51.00	7.00
19	B9	252	40.00	4.00	3.10	52.90	6.30
20	B9	249	44.40	4.40	4.80	46.80	4.00
21	C9	611	48.77	5.56	3.60	40.26	7.85

Çalışmaların büyük bir çoğunluğunda endemizm oranı %6-14 arasında değişmektedir. Bunun nedeni olarak dar yayılışlı endemiklerin bu tip çalışmalarda toplanmamasına veya doğru teşhis edilmemesine dayandırılabilir. Araştırma alanımızdan toplanan 699 taksondan 58'i (%8,29) endemiktir.

Çalışma alanında takson sayısı bakımından en zengin ilk 10 familya sırasıyla şöyledir; Asteraceae (109), Fabaceae (59), Poaceae (49), Brassicaceae (48), Lamiaceae (46), Caryophyllaceae (36), Apiaceae (31), Boraginaceae (31), Rosaceae (24), Ranunculaceae (16) ve diğerleri (251) (Tablo 5.5; Şekil 5.2). İlk 5 familyanın bütün familyalara oranı %44,58 (313 takson) iken, ilk 10 familyanın diğer familyalara oranı %64,24 (451 takson)'dur. İlk beş familyanın toplam taksonların yaklaşık olarak yarısını ve ilk on familyanın da toplam taksonların üçte ikisini oluşturması bu familyaların hem Dünya' da hem de Türkiye'de en fazla takson taşımalarına, örnek toplanırken daha çok göze çarpmalarına ve çok farklı habitatlarda gelişen üyelerinin bulunmasına bağlanabilir.

Tablo 5.5. Büyükçiftlik Beldesi araştırma alanında en çok takson içeren ilk 10 familya ve oranları

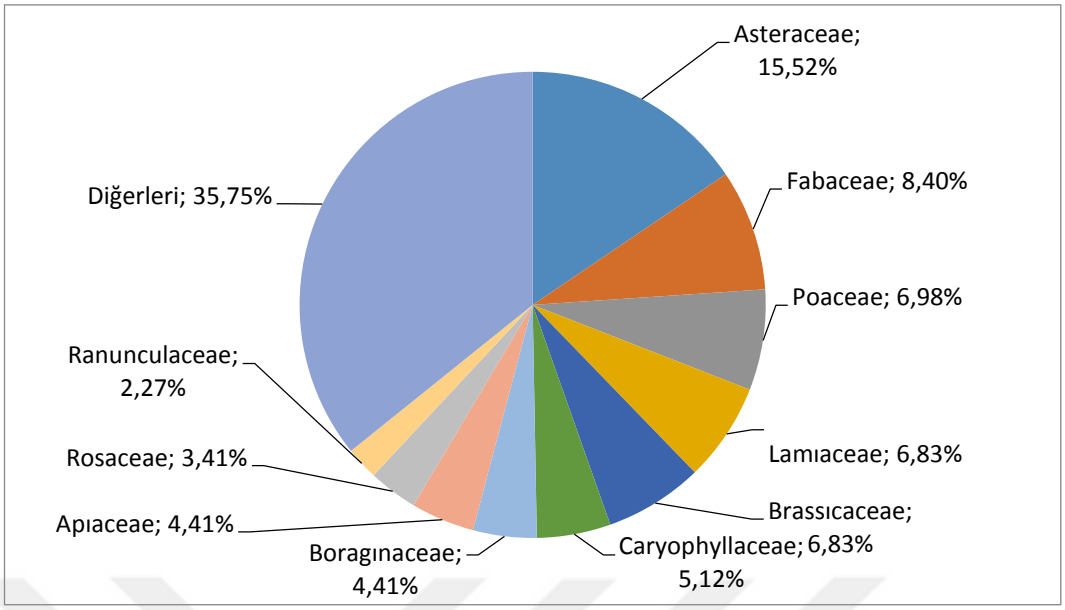
Sıra No	Familya Adı	Takson Sayısı	Toplam Takson sayısına Oranı %
1	Asteraceae	109	15.52
2	Fabaceae	59	8.40
3	Poaceae	49	6.98
4	Brassicaceae	48	6.83
5	Lamiaceae	46	6.58
6	Caryophyllaceae	36	5.12
7	Boraginaceae	31	4.41
8	Apiaceae	31	4.41
9	Rosaceae	24	3.41

10	Ranunculaceae	16	2.27
	Diğerleri	251	35.75
	Toplam	699	100.00

Güncel bilgilere göre; Asteraceae, Fabaceae, Brassicaceae, Poaceae, Lamiaceae, Caryophyllaceae, Apiaceae, Scrophulariaceae familyaları ülkemiz florasının sırasıyla en fazla takson içeren familyalardır. Araştırma alanımızda en çok takson içeren ilk 10 familya Türkiye Florasında bulunan en çok takson içeren ilk 10 familya ile genelikle farklılık gösterir.

Araştırma alanımızın ve yakın alanların en fazla takson içeren ilk 10 familyaları karşılaştırıldığında bütün alanlarda ilk familya olarak Asteraceae familyası olduğu göze çarpmaktadır. Tür sayısı bakımında dünyanın ve Türkiye'nin en zengin familyalarından olan Asteraceae familyası, farklı habitatlara kolayca adapte olması, ekolojik şartlara karşı geniş toleranslı olması ve türlerinin kolay yayılış göstermesinden dolayı yeryüzünde ve alanımızda iyi temsil edilmektedir.

Araştırma alanımızda en çok takson içeren ikinci familya, 59 taksonla Fabaceae (Leguminosae-Baklagiller) familyasıdır (Tablo 5.4). Dünya üzerinde 700 cins ve 17 000'den fazla takson ile tropik ve sıcak zonlarda geniş yayılış alanına sahiptir. Fabaceae familyasının İran-Turan fitocoğrafik bölgesinin özelliklerini yansıtması, araştırma alanında bu famil içinde bulunan taksonlara uygun step ve sulak habitatların bulunması ve *Astragalus* cinsinin en fazla takson içeren cins olması gibi sebeplerden dolayı Fabaceae familyası takson sayısı bakımında ikinci sırada yer almıştır.



Şekil 5.2. Araştırma alanındaki taksonların familya grafiği.

Poaceae familyası çalışmamızda üçüncü sırada yer almaktadır. Poaceae üyelerinin çoğunun kozmopolit olması, habitatlarının genelde step, çayırlar, mera ve kumlu alanlar olması, benzer habitatların çalışma alanında da bulunması Poaceae taksonlarının çalışma alanımızda artmasına neden olmuştur.

Karşılaştırılan çalışmalar içinde Güzeldere Geçidi (Armağan, 2003), Akçadağ (Karabacak, 2003) ve Toprakkale (Öğün ve Atlan, 1992)'de 2. sıra değişebilmektedir. 3. sırada genelde Brassicaceae familyası yer almakta Pirreşit dağı (Ünal ve Behçet, 2002), Akçadağ (Karabacak, 2003), Süphan Dağında (Behçet, 1991) bu sıralama değişmektedir. Asteraceae ve Fabaceae familyaları ile birlikte Brassicaceae familyası tüm çalışmalarda ilk 4 familyanın içindedir, fakat sıralanışları değişik olabilmektedir.

Alanımızda alanımızda 48 takson ile Brassicaceae ve Lamiaceae familyaları dördüncü ve beşinci sırada yer almaktadır. Araştırma alanımıza yakın çalışmaların tümünde de Brassicaceae familyası takson sayısı bakımından ilk beş familya içinde yer almaktadır (Tablo 5.6). Araştırma alanımızda step habitatların olması, özellikle *Salvia* ve diğer cins üyelerinin fazla olması, Lamiaceae familyasının alanımızda çok sayıda takson görülmesine neden olmuştur. Özalp İlçesi ve Pirreşit Dağı hariç karşılaştırılan alanlar içerisinde Lamiaceae familyası ilk beş içerisindedir.

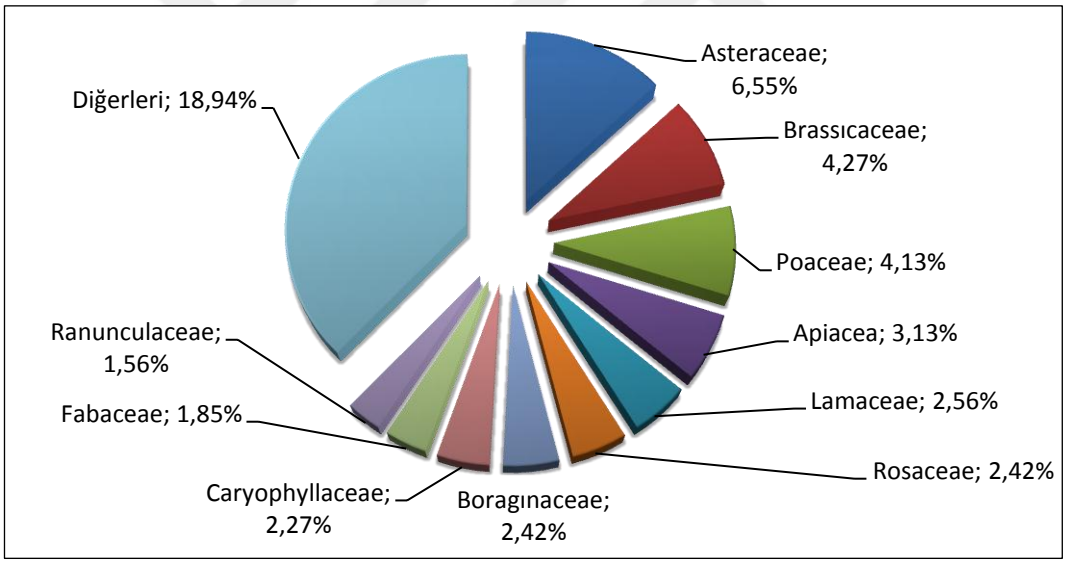
Tablo 5.6. Çalışma sahamız ile ona yakın alanlarda yapılan çalışmalarla en çok takson içeren familyaların karşılaştırılması(%)

Çalışma No	Kare Sayısı	Toplam Takson sayısı	Asteraceae	Brassicaceae	Fabaceae	Lamiaceae	Caryophyllaceae	Apiaceae	Poaceae	Boraginaceae	Ranunculaceae	Rosaceae
1.	C10	699	15.52	6.83	8.40	6.83	5.12	4.41	6.98	4.41	2.27	3.41
2.	B9	566	13.07	12.07	10.77	7.06	5.12		8.12	3.88	2.65	--
3.	B9	726	13.64	10.47	10.61	6.75	6.75		5.92	3.99	--	--
4.	B10	527	10.16	12.89	3.91	9.13	3.91		8.98	6.08	--	--
5.	B9	1156	17.30	6.74	9.68	6.48	5.27	-	7.87	-	--	--
6.	B9	1172	13.99	9.12	10.23	6.56	6.50		7.76	3.00	--	--
7.	B9	854	16.28	8.78	8.08	7.38	5.62		5.74	3.14	--	--
8.	C9	826	16.46	8.83	10.77	7.98	4.72		4.84	3.14	--	--
9.	B9	752	14.62	8.11	8.90	7.44	5.18		5.32	4.12	--	--
10.	B9	891	15.90	7.70	7.60	6.30	5.70		7.60	4.05	4	--
11.	B9	788	15.99	11.29	6.98	6.97	5.84		5.46	4.70	--	--
12.	B9	912	14.37	8.33	8.77	8.22	6.47		4.83	5.37	--	--
13.	B9-B10	1492	14.07	8.65	9.38	6.37	7.64		7.78	4.69	--	--
14.	B9	828	15.24	7.31	8.78	5.73	6.95		10.85	4.10	--	--
15.	B9	780	15.60	7.40	10.30	6.90	5.10		9.20	4.20	--	--
16.	B9-C9	627	11.50	5.26	11.30	8.45	5.58		9.00	4.14	--	--
17.	B9	574	16.50	6.90	8.70	6.60	3.60		6.10	4.80	--	--
18.	B9	418	15.07	12.20	9.33	5.74	4.78		8.13	4.10	--	--
19.	B9	252	19.50	11.40	11.00	7.90	4.30		5.00	5.90	--	--
20.	B9	249	18.00	7.60	8.80	11.00	5.20		6.00	5.60	--	--
21.	C9	611	16.03	6.71	9.81	8.01	4.41	5,07	8.01	--	--	3.92

En çok cins içeren ilk 10 familya Asteraceae 46 (%6,55), Brassicaceae 30 (%4,27), Poaceae 29 (%4,13), Apiaceae 22 (%3,13), Lamiaceae 18 (%2,56), Caryophyllaceae 16 (%2,27), Boraginaceae 17 (%2,42), Fabaceae 13 (%1,85), Rosaceae 17 (%2,42), Ronunculaceae 11 (%1,56)'dir (Tablo 5.7; Şekil 5.3).

Tablo 5.7. Araştırma Alanında En Çok Cins İçeren ilk 10 Familya ve Oranları

Sıra No	Familya Adı	Cins Sayısı	Toplam Cins Sayısına Oranı(%)
1	Astraceae	46	6.55
2	Brassicaceae	30	4.27
3	Poaceae	29	4.13
4	Apiaceae	22	3.13
5	Lamiaceae	18	2.56
6	Caryophyllaceae	16	2.27
7	Boraginaceae	17	2.42
8	Fabaceae	13	1.85
9	Rosaceae	17	2.42
10	Ronunculaceae	11	1.56
	Diğerleri	133	18.94
	Toplam	352	100.00



Şekil 5.3. Araştırma alanında en çok cins içeren 10 familyanın dağılış grafiği.

Alanımızdaki 352 cinsten 219 (%62,21)'u ilk 10 familyaya aittir. Çok cins içeren familyalar tabii olarak çok tür içermektedir. En çok tür ve cins içeren 10 familyanın toplam içindeki oranları birbirine yakındır. En çok cins içeren ilk 10 familyanın oranı %62,21 ve en çok tür içeren ilk 10 familyanın oranı da %64,24'tür (Tablo 5.7; Şekil 5.3).

En çok takson içeren ilk 10 cins sırasıyla *Astragalus* 26 (%3,70), *Centaurea* 14(%1,99), *Salvia* 14 (%1,99), *Silene* 14 (%1,99), *Campanula* 8 (%1,13), *Onobrychis* 8 (%1,13), *Tanacetum* 8 (%1,13), *Allium* 7 (%0,99), *Cirsium* 7 (%0,99) ve *Onosma* 7 (%0,99)'dur. Diğer cinslerin toplam takson sayıları 586 olup toplam floraya oranı %83,83'tür (Tablo 5.8).

Tablo 5.8. Araştırma alanında en çok takson içeren ilk 10 cins ve oranları

Sıra No	Cins Adı	Takson Sayısı	Toplam Takson Sayısına Oranı (%)
1	*Astragalus*	26	3.70
2	*Centaurea*	14	1.99
3	*Salvia*	14	1.99
4	*Silene*	14	1.99
5	*Campanula*	8	1.13
6	*Onobrychis*	8	1.13
7	*Tanacetum*	8	1.13
8	*Allium*	7	0.99
9	*Cirsium*	7	0.99
10	*Onosma*	7	0.99
	Diğerleri	586	83.83
	Toplam	699	100.00

Astragalus, Türkiye Florasında ve alanımızda en çok takson içeren cinstir. Karşılaştırılan floristik çalışmalarda Bitlis çayı ve Hizan hariç bütün çalışmalarda *Astragalus* cinsi en çok takson içeren cinstir (Tablo 5.9). Bunun nedeni, İran – Turan fitocoğrafik bölgesinin *Astragalus* cinsinin gen merkezi olması ve bu cinsin step alanlara lokalize olması olarak gösterilebilir.

Tablo 5.9. Çalışma sahamız ile ona yakın alanlarda yapılan çalışmalarla en çok takson içeren cinslerin ka rşılaştırılması (%)

Çalışma No	Bulunduğu Kare	Toplam takson	*Astragalus*	*Salvia*	*Centaurea*	*Silene*	*Campanula*	*Tanacetum*	*Onobrychis*	*Allium*	*Onosma*	*Cirsium*
1	C10	699	3.70	1.99	1.99	1.99	1.13	1.13	1.13	0.99	0.99	0.99
2	B9	569	6.18	1.94	1.41	2.29	--	--	--	--	--	--
3	B9	726	6.47	1.38	2.20	1.79	--	--	--	--	--	--
4	B10	526	3.42	2.09	2.09	1.33	--	--	--	--	--	--
5	B9	1156	3.71	1.03	1.81	1.81	--	--	--	--	--	--
6	B9	1172	6.13	1.27	1.53	2.13	--	--	--	--	--	--

7	B9	854	2.81	1.52	2.11	2.34	--	--	--	--	--	--
8	C9	826	3.14	1.81	2.17	1.57	--	--	--	--	--	--
9	B9	752	3.45	1.59	2.12	1.86	--	--	--	--	--	--
10	B9	891	3.25	--	1.57	1.90	--	--	--	--	--	--
11	B9	788	3.55	1.52	1.53	2.16	--	--	--	--	--	--
12	B9	912	3.83	1.53	1.75	3.7	--	--	--	--	--	
13	B9-B10	1492	4.42	1.21	1.68	2.48	--	--	--	--	--	
14	B9	828	3.50	-	1.9	2.7	--	--	--	--	--	
15	B9	780	4.23	1.28	1.8	1.79	--	--	--	--	--	
16	B9-C9	627	2.71	1.43	-	1.43	--	--	--	--	--	
17	B9	574	3.13	1.21	2.61	1.21	--	--	--	--	--	
18	B9	418	4.51	1.91	2.85	1.91	--	--	--	--	--	
19	B9	252	5.95	2.0	2.7	2.0	--	--	--	--	--	
20	B9	249	4.00	2.4	2.0	2.4	--	--	--	--	--	
21	C9	611	4.25	1.47	1.96	2.29		1.47	--	1.30	--	

Sonuç olarak; Büyükçiftlik beldesi ve çevresinde yapılan arazi çalışmaları neticesinde 84 familya ve 352 cins'e ait toplam 699 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. 699 taksonun 5'ü Pteridophyta, 694 'si Spermatophyta üyesidir. Spermatophyta üyelerinin 2'si Gymnospermae ve 692'i Angiospermae üyesidir. Angiospermae üyelerinin 587'nı Dicotyledonae ve 105'i Monocotyledoneae sınıflarına aittir. Alandan tespit ettiğimiz taksonlardan 58 tanesi endemik ve 19'u nadir ve endemizm oranı %8,29'dir. Endemik ve nadir olan taksonların tehlike kategorilerine dağılımları: 1 takson kritik "CR", 5 takson tehlikde"EN", 27 tür zarar görebilir "VU", 15 takson tehdit altına girebilir "NT", 22 takson az endişe verici "LC" ve 2 takson veri yetersiz "DD" şeklindedir. Ayrıca araştırma alanında Hakkâri florasına 94 yeni takson kazandırıldı.

Alanda belirlenen taksonların 327'ü (%46,78) İran–Turan, 60'ı (%8,58) Avrupa–Sibirya, 9'u (%1,28) Akdeniz ve 296'sı (%42,34) geniş veya fitocoğrafya bölgesi bilinmeyenlerden oluşmaktadır.

Takson sayısı bakımında en büyük 10 familya sırasıyla Asteraceae 109 (%15,52), Brassicaceae 48 (%6,83), Fabaceae 59 (%8,40), Poaceae 49 (%6,98), Lamiaceae 46 (%6,58), Caryophyllaceae 36 (%5,12), Liliaceae 23 (%4,04),

Boraginaceae 31 (%4,41), Boragınaceae 31 (%4,41), Ranunculaceae 16 (%2,27)'dir.

En çok takson içeren ilk 10 cins sırasıyla *Astragalus* 26 (%3,70), *Centaurea* 14(%1,99), *Salvia* 14 (%1,99), *Silene* 14 (%1,99), *Campanula* 8 (%1,13), *Onobrychis* 8 (%1,13), *Tanacetum* 8 (%1,13), *Allium* 7 (%0,99), *Cirsium* 7 (%0,99) ve *Onosma* 7 (%0,99)'dur.

Çalışma alanın florasını etki eden en belirgin faktörler; a) Erken ve aşırı otlatma, b) Otların tohuma geçmeden biçilmesi, c) Erozyon, d) Yakacak amaçlı geven sökümü ve e) Gıda veya tedavi amaçlı kontrolsız bitki toplatılması gibi faktörler yöre florasını tehdit eden en önemli faktörlerdir.

KAYNAKLAR

Adanaş, R. 2014. Çat Dağı (Gürpınar-Van) ve Çevresinin Florası. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 119s. Van.

Akman, Y. 1990. İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınlan Mühendislik Serisi, 103, 319s, Ankara.

Altan, Y. Behçet, L. 1995. Hizan (Bitlis) Florası. **Tr. J. of Botany**,19(3): 331-344.

Altan, Y. Uğurlu, E. 2000. Contribution to the Flora of Çavuştepe (Van-Turkey). **Bulletin of Pure & Applied Sciences,** 19B (2): 117-128.

Almanar, S. 2003. Aktuzla (Malazgirt-Muş) Florası. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.

Altıok, A. Behçet, L. 2005. The Flora of Bitlis River Valley**. Tr. J. of Botany,** 29 (6): 355-387.

Armağan, M. 2003. Güzeldere Geçidi (Başkale-Van) Florası Üzerine Bir Araştırma. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.

Avlamaz, D. 2009. Çığlı Çayı Yukarı Havzası (Başkale-Van) Florası. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.

Azizoğlu, E., Mükemre, M., Taylan, M.S., Yılmaz, C., Adızel, Ö. 2021. A Prelımınary Study On Flora And Fauna Of Cılo And Sat Mountaıns Natıonal Park (Hakkarı / Turkey). **Internatıonal Igdır Conference On Applıed Scıence**, Iğdır.

Bani, B., Adıgüzel, N. 2008. Flora of an Important Plant Area: Çatak Valley I (Çatak-Pervari) Van. **Flora Medit.**, (18): 11-63.

Behçet, L. 1991. Süphan Dağı (Bitlis) Florası. **Y. Y. Ü. Fen Bil. Ens. Dergisi**, 1 (1):29- 38.

Behçet, L. Altan, Y. 1993. Flora of Adır, Akdamar, Çarpanak and Kuzu Islands (Lake Van). **J. of Fac. of Sc. Ege Üniv.** Series B, Vol. 15 (1): 43-54.

Behçet, L. Oflas, S. 1991. Süphan Dağından (Bitlis) B9 Karesi İçin Yeni Kayıtlar. **Doğa Tr. J. of Botany**, 15 (3): 89-106.

Behçet, L. 2001a. A New Species of *Ribes* L. (Grossulariaceae) From East Anatolia, Turkey. **Tr. J. of Botany**, 25 (2):103-105.

Behçet, L., Ünal, M. 2002b. A New Generic Records For Turkey. **Tr. J. of Botany**, 26 (6): 491-493.

Behçet, L., Karabacak, O. 2003. The Presence of Campanula radula Fischer in Turkey. **Tr. J. of Botany**, 27 (6): 509-511.

Behçet, L., Almanar, S. 2004. *Anacyclus anatolicus* (Asteraceae), a new species from Turkey. **Ann. Bot. Fennici**, 41 (4): 299-303.

Behçet, L., Özgökçe, F., Ünal, M. 2008. Kırmızı Tuzla (Bulanık-Muş), Bahçe Tuzlası (Malazgirt-Muş) ve Çevrelerinin Florası. 105T142 nolu Tubitak proje kesin raporu.

Bingöl, Ö. 2004. Deveboynu Yarımadası ve Çevresi (Gevaş-Van) Florası. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.

Bulut, G., Biçer, M., Tuzlacı, E. 2016. The folk medicinal plants of Yüksekova (Hakkari-Turkey). **Journal of Faculty of Pharmacy of Istanbul University**, 46: 115-124.

Çelik, T., Özgökçe, F. 2007. The Flora of Kesan Valley. **VIIth Plant Life of South West Asia Symposium**, (25-29 June 2007) Eskişehir-Turkey.

Davis, P.H. (ed.) 1965-1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 1-9. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.

Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K., (eds.) 1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol.10, (supplement 1) Edinburgh Univ. Press., Edinburgh.

Demir, İ. 2009. Zernek barajı çevresi (Van-Gürpınar)'nin florası. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.

Demir, İ**,** Ünal, M. 2019. Hakkâri İlinin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İşi. T.C., Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara.

DMİ, 2022. Meteoroloji Bülteni. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

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

Ekim, T. 2014. Damarlı Bitkiler: Güner, A. ve Ekim, T., (edlr). Resimli Türkiye florası. Cilt 1. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul.

Emberger, L. 1955. Une classification biogeographique des climats, Rec. Trav. Lab. Bot. Fac. Sc. Montpellieri, 7: 3-43.

Erik, S. Sümbül, H. 1992. Türkiye florasındaki bazı kareler için yeni kayıtlar. **Doğa Tr. J. of Botany,** 16 (1): 93-103.

Emlik, H. 2008. Top (Katavin) Dağı (Patnos–Ağrı) Florası. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.

Fırat, M. 2002. Bahçesaray (Van) ve Çevresi Florası Üzerine Bir Araştırma. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.

Gaussen, H. 1955. Determination des climats par la methode des courbes ambrothermiques, *C.* R. Ac, Sc. E.

Ghahremani-nejad, F. Behçet, L. 2003. *Astragalus subhanesis* (Fabaceae), a new species from Turkey. **Ann. Bot. Fennici. 40** (3): 209-211.

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

Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, MT. 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). İstanbul, Turkey: Flora Araştırmaları Derneği ve Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayını (in Turkish).

Huber-Morath, A. 1987. Erganzungen zu P. H. Davis "Flora of Turkey and East Aegean Islands " 1-9 (1965-1985). I, **Candollea,** 42 (2):717-769.

IPNI, 2022. International Plant Names Index. Published on the Internet http://www.ipni.org, The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens.

IUCN, 2001. Red List Categories: Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. Gland, Switzerland and Cambridge.

IUCN, 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-1. https://www.iucnredlist.org.

Kaplan, A. 2022. Hakkâri İlinde Zehirli Bitkiler Üzerine Etnotoksik Bir Çalışma. Hakkâri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Hakkâri.

Karabacak, O., Behçet, L. 2007. The Flora of Akçadağ (Van, Turkey). **Tr. J. of Botany,** 31 (6): 495-528.

Karabacak, O. 2008. Zilan Vadisi'nin (Ercis-Van) Florası. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Van.

Kaval, İ., Behçet,L.,Çakılcıoğlu, U. 2014. Ethnobotanical study on medicinal plants in Geçitli and its surrounding (Hakkâri-Turkey). **Journal of Ethnopharmacology**, 155,171–184.

Komarov, V.L. 1934-1964. Flora of the USSR. Vol. 1-30, Moskva.

Koyuncu, M. Demirkuş. N. 2000. Van Çevresi Geofitleri. Ankara **XV. Ulusal Biyoloji Kongresi,** 5-9 Eylül 2000, Ankara.

Özhatay, N. Byfield, A. Atay, S. 2005. Türkiye 'nin 122 Önemli Bitki Alanı. WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), İstanbul.

Öğün, E. Altan, Y. 1992. Toprakkale (Van) Florası. **Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi,** 1(2): 201-211.

Özçelik, H. Babaç, M.T. 1993. Erek dağı (Van) florası üzerinde çalışmalar (III). **Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi,** 2: 18-37.

Özgökçe, F. 2005. Alacabük (Pelli) Dağı (Bitlis/Van) Florası. TBAG-2049 (101T054) nolu Tubitak projesi kesin raporu.

Özgökçe, F. Behçet, L. 2007. The Flora of Özalp district (Van-Turkey). **Ot Sistematik Botanik Dergisi,** 14**,** 2: 9-62.

Öztürk, F., Behçet, L. 1998. Kurubaş Geçidi (Van) Florası. **Ot Sistematik Botanik Dergisi**, 6 (1):39-56.

Pınar, M. 2005. Yukarı Çatak Vadisi (Çatak-Van) Florası. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.

Rechinger, K.H. 1965-1977. Flora of Iranica. Graz. Academisch Druck u Verlangsanstalt. Graz-Austria.

Rüstemoğlu, M. 2011. Mezraa Beldesi ve Çevresi (Beytüşşebap – Şırnak)'nin Florası. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.

Sadıkoğlu, B. 2021. Hakkâri İlinin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.

The Plant List, 2021. Version 1.1. Published on the Internet; http://www.theplantlist.org

Towsend, C.C., Guest, E. 1966-1985. Flora of Iraq. Vol. 1-9, Ministry of Agriculture Republic of Iraq, Baghdad.

TUBİVES. www.tubives.com. 2016.

Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.B. 1964-1981. Flora Europaea. Vol. 1-5, Univ. Press, Cambridge.

Ünal, M., Behçet L. 2003a. A New Record for Turkey: Euclidum tenuissimum (Brassicaceae) **Tr. J. of Botany**, 27 (2): 159-160.

Ünal, M. 2005. Baset Dağı (Gürpınar-Van) Florası ve Vejetasyonu. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Van.

Ünal, M. Behçet, L. (2007). The flora of Pirreşit mountain (Van, Turkey). **Turk J Bot.,** 31 (3): 193-223.

Zohary, M. 1966-1986. Flora Palaestina Vol.1-4, Jerusalem Academic Press. Israel.

Ek.1. Araştırma Alanında Çekilmiş Bazı Fotoğraflar



1. Büyükçiftlik Beldesi ve çevresinden genel bir görünüm.



2. Zeynep tepesinden Büyükçiftlik görünümü.



3.Meydan Belek yaylası



4. Cafer Kampından Cilo Cennet-Cehenem vadisinin görünümü



5. *Acanthus dioscoridis* L. var. *dioscoridis*



6. *Aethionema fimbriatum* Boiss.



7. *Alcea kurdica* (Schlecht) Alef.



8. *Allium shatakiense* Rech. fil.



9. *Allium akaka* S. G. Gmel. ex Schult. & Schult.f.



10. *Artemisia splendens* Willd.



11. *Astragalus echinops* Aucher ex Boiss.



12. *Astragalus icmadophilus* Hand.-Mazz.



13. *Biebersteinia multifida* DC.



14. *Bongardia chrysogonum* (L.) Spach



15. *Campanula bornmuelleri* Nab.



16. *Campanula sclerotricha* Boiss.



17. *Centaurea gigantea* Sch.Bip. ex Boiss.



18. *Centaurea saligna* (K. Koch.) Wagenitz



19. *CephaIaria hakkiarica*



20. *Chaerophyllum hakkiaricum* Hedge & Lamond



21. *Colchicum szovitsii* Fisch. & C.A.Mey.



22. *Corydalis oppositifolia* DC. subsp. *kurdica* (Cullen & P.H.Davis) Liden



23. *Crepis hakkarica*



24. *Crocus biflorus* Mill. subsp. *tauri* (Maw) B.Mathew



25. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.



26. *Dactylorhiza umbrosa* (Kar. & Kir.) Nevski



27. *Daphne mucronata* Royle



28. *Dianthus muschianus* Kotschy & Boiss.



29. *Didymophysa aucheri* Boiss.



30. *Dracocephalum multicaule* Bentham var. *setigerum* (Boiss. & Huet) Edmondson



31. *Epilobium stevenii* Boiss.



32. *Erigeron caucasicus* Stev. subsp. *venustus* (Botsch.) Grierson



33. *Erysimum hakkiaricum* Cullen



34. *Fibigia suffruticosa* (Vent.) Sweet



35. *Fritillaria imperialis* L.



36. *Fritillaria crassifolia* Boiss. & Huet. subsp. *hakkarensis* Rix



37. *Gentiana gelida* M. Bieb.



38. *Gentiana verna* L. subsp. *pontica* (Soltok.) Hayek



39. *Gladiolus atroviolaceus* Boiss.



40. *Globularia trichosantha* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *trichosantha*



41. *Gundelia rosea* Al-Taey & Hossain



42. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench subsp. *rubicundum (*K.Koch.) P.H.Davis & Kupicha



43. *Hypericum scabrum* L.



44. *Iris aucheri* (Baker) Sealy



45. *Iris caucasica* Hoffm. subsp. *turcica* B.Mathew



46. *Iris reticulata* M.Bieb. var. *reticulata*



47. *Lathyrus tuberosus* L.



48. *Linum mucronatum* Bertol. subsp. *armenum* (Bordz.) P.H.Davis



49. *Lythrum salicaria* L.



50. *Myosotis alpestris* F.W.Schmidt subsp. *alpestris*



51. *Ornithogalum arcuatum* Steven



52. *Nepeta nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams



53. *Nonea macrantha* (H. Riedl) A.Baytop



54. *Papaver curviscapum* Nábelek



55. *Papaver persicum* Lindl.subsp. *fulvum* Kit Tan & Sorger



56. *Phlomis pungens* Willd. var. *hispida* Hub.- Mor.



57. *Plantago atrata* Hoppe



58. *Polygala anatolica* Boiss. & Heldr.



59. *Rhamnus cornifolia* Boiss. & Hoh.



60. *Rumex scutatus* L.



61. *Scilla siberica* Haw. subsp. *armena (*Grossh.) Mordak



62. *Silene lucida* Chowdhuri subsp. *lucida*



63. *Silene araratica Schischk. subsp. araratica*



64. *Stachys balansae* Boiss. & Kotschy subsp. *carduchorum*



65. *Tanacetum kotschyi* (Boiss.) Grierson



66. *Tulipa humulis* Herb.



67. *Tulipa julia* K. Koch



68. *Tussilago farfara* L.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : İbrahim DARA

Doğum Yeri ve Tarihi :

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Hakkâri Üniversitesi/Eğitim Fakültesi/Fen Bilgisi Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrenimi :

Yabancı Diller :

BİLİMSEL FAALİYETLERİ

A) Bildiriler

-

-

-

İLETİŞİM

E-Posta Adresi :

Tarih : 23/08/2023