

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KARADENİZ ARDI BÖLGEDE ALUCRA-ESPIYE-YAĞLIDERE (GİRESUN)
ARASINDA KALAN BÖLGENİN FLORASI**

Furkan ŞENEL

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**ANKARA
2013**

Her hakkı saklıdır

ETİK

Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez içindeki bütün bilgilerin doğru ve tam olduğunu, bilgilerin üretilmesi aşamasında bilimsel etiğe uygun davrandığımı, yararlandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi beyan ederim.

08.01.2014

Furkan ŞENEL

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KARADENİZ ARDI BÖLGEDE ALUCRA-ESPIYE-YAĞLIDERE (GİRESUN) ARASINDA KALAN BÖLGENİN FLORASI

Furkan ŞENEL

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Gül Nilhan TUĞ

Florasının belirlenmesi amaçlanan alan Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Giresun ili Yağlıdere, Espiye ve Alucra ilçeleri arasında kalan Avrupa-Sibirya fitocoğrafya bölgesine dahildir. Çalışma alanında yükseklik 600 ve 2350 m aralığında değişiklik göstermektedir. Yapılan çalışma sonucunda 69 familyadan 271 cinse ait 484 tür ve tür altı seviyede takson tespit edilmiştir. Araştırma bölgesinde takson sayısı bakımından en zengin familyalar; % 14.67 ile *Asteraceae* (*Compositae*), % 8.05 ile *Fabaceae* (*Leguminosae*), % 6.61 ile *Lamiaceae* (*Labiatae*), % 5.57 ile *Brassicaceae* (*Cruciferae*), % 4.96 ile *Poaceae* (*Gramineae*) ve % 4.33 ile *Caryophyllaceae*'dir. Çalışma alanında belirlenen 31 takson endemik olup, endemizm oranı % 6.39'dur. Alanda bulunan taksonların floristik bölgelere dağılımı % 37.18 Avrupa-Sibirya, % 7.85 İran-Turan, % 3.51 Akdeniz ve %51.46 Geniş yayılışlı ve bilinmeyen şeklindedir.

Aralık 2013, sayfa 139

Anahtar Kelimeler: Flora, Türkiye, Doğu Karadeniz, Giresun

ABSTRACT

Master Thesis

FLORA OF THE REGION BETWEEN ALUCRA-ESPIYE-YAGLIDERE (GİRESUN) WITHIN THE PREPONTIC ZONE

Furkan ŞENEL

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Biology

Supervisor: Doç. Dr. Gül Nilhan TUĞ

The study area is in between the Yağlıdere, Espiye and Alucra districts of Giresun and belongs to the Euro-Siberian phytogeographical region. The altitude of the study area is between 600-2350 meters. As a result of identification process 484 taxa from 271 genus and 69 family were determined. The richest families and their ratios are as follows; *Asteraceae* (*Compositae*) 14.67%, *Fabaceae* (*Leguminosae*) 8.05%, *Lamiaceae* (*Labiatae*) 6.61%, *Brassicaceae* (*Cruciferae*) % 5.57, *Poaceae* (*Gramineae*) % 4.96 and *Caryophyllaceae* % 4.33. 31 of the taxa are endemic for Turkey with the ratio of 6.39 %. The distribution of taxa according to phytogeographical regions are as follows; Euro-Siberian 37.18%, Irano-Turanian 7.85%, Mediterranean 3.51% and Cosmopolitan and unknown 51.46%.

December 2013, pages 139

Key Words: Flora, Turkey, East Blacksea, Giresun

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın tamamlanması sürecinde, bir an olsun eksiltmediği ilgisi, gösterdiği sabır ve engin bilgisiyle her an yanımda olan, hayatımı yönlendirmemde büyük yardımları olan çok değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Gül Nilhan TUĞ'a,(Ankara Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı) deneyimleri, bilgisi ve hoşgörüsüyle sorularıma her zaman cevap bulabildiğim saygıdeğer hocam Sayın Doç. Dr. Ahmet Emre YAPRAK'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Kendilerinden çok şey öğrendiğim, alanlarının uzmanı olan saygıdeğer hocalarım Sayın Prof. Dr. Osman KETENOĞLU'na, (Ankara Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı) Sayın Prof. Dr. Latif KURT'a, (Ankara Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı) Sayın Prof. Dr. Zeki AYTAÇ'a,(Gazi Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı) Sayın Ar. Gör. Dr. M. Ufuk ÖZBEK'e, Sayın Uzm. S. Tuğrul KÖRÜKLÜ'ye ve Sayın Ar. Gör. Ebru ÖZDENİZ'e teşekkürü bir borç bilirim.

Arazi çalışmalarında gecesini gündüzüne katıp bana destek olan, kendisi olmasa bu çalışmayı asla gerçekleştiremeyeceğim, çok sevgili eniştem İsmail ŞELECI ve ailesine, yardımları için Metin SOYTÜRK'e, çok büyük desteklerini gördüğüm Espiye, Yağlıdere ve Alucra Orman İşletme Müdürlüğü Personel ve Şefleri'ne ayrı ayrı teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmalarım sırasında hep yanımda olan, bıkmadan sorularıma yanıt veren, emeğini ve hakkını asla ödeyemeyeceğim arkadaşım, kardeşim ve ağabeyim İsa BAŞKÖSE'ye sonsuz teşekkür ederim.

Çalışma esnasında bana güç veren, maddi ve manevi destekleriyle ilgi ve alakalarını hep yanımda hissettiğim sevgili arkadaşlarım Selda GÖKŞEN'e, İ. Bahar ÇINAR'a, Önder SAYIN'a, Ar. Gör. Aydan ACAR'a, Gül AYYILDIZ'a, Fatoş ŞEKERCİLER'e ve E. Gökçe ÇAKIR'a ayrı ayrı teşekkür ederim.

İlk günden bugüne çok değerli karakterleriyle bana güç veren, ebedi dostlarım H. Erdinç BEŞİKÇİOĞLU'na, Burcu ÇİMEN'e, Emrah ÖZÇELİK'e, Eda YAZICI'ya, Selce ÇAKMACIK'a, Caner UZUNOĞLU'na, N. Pınar ÖZATEŞ'e, Hakan YALÇIN'a, A. Deniz ERDOĞAN'a, Erdoğan GÖKÇE'ye, Zümranur ÇETİNER'e, Ersin FİDAN'a, Cihan YILMAZ'a ve Okan OĞUZ'a teşekkür ederim.

Hayatımın en değerlileri sevgili ailem, bu bilimsel çalışma sizin gayretiniz ve fedakarlıklarınızla ortaya çıktı, varlığınız benim için en büyük lütuf. Babam Asım ŞENEL'e, annem Suzan ŞENEL'e, ablam Aslı Seda YILMAZ'a, eniştem Hasan YILMAZ'a ve yeğenim Can YILMAZ'a teşekkür ederim.

Çalışmanın Türkiye'de yapılacak olan flora çalışmalarına katkıda bulunacağını ümit ederim.

Furkan ŞENEL
Ankara, Aralık 2013

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI SAYFASI

ETİK	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	iv
SİMGELER DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	6
4. ARAŞTIRMA ALANININ ÖZELLİKLERİ.....	10
4.1 Araştırma Alanının Coğrafi Durumu	10
4.2 Araştırma Alanının Jeolojik Yapısı.....	11
4.2.1 Hamurkesen formasyonu	11
4.2.2 Berdiga formasyonu (JKr)	12
4.2.3 Çatak formasyonu (Krü 1)	12
4.2.4 Kaçkar granitoyidi 1	12
5. ARAŞTIRMA BÖLGESİNİN İKLİMİ	14
5.1 Yağışlar	14
5.2 Mevsimlik Yağışlar	15
5.3 Nispi Nem.....	15
5.4 Sıcaklıklar	16
5.4.1 Ortalama aylık ve yıllık sıcaklıklar	16
5.4.2 Minimum aylık ve yıllık sıcaklık ortalamaları (m °C).....	17
5.4.3 Maksimum aylık ve yıllık sıcaklık ortalamaları (M °C).....	17
5.5 Biyoiklimsel Sentez	18
6. ARAŞTIRMA SONUÇLARI	23
6.1 Bitki Listesi	23
6.2 Araştırmada Elde Edilen Verilerin İstatistiksel Analizi.....	108

7. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	120
KAYNAKLAR	127
EKLER	133
EK 1 Çalışma Alanına Ait Görüntüler	134
EK 2 Çalışma Alanında Bulunan Bazı Bitkiler	136
ÖZGEÇMİŞ.....	139

SİMGELER DİZİNİ

IUCN	International Union for Concerning Nature and Natural Resources
m	Metre
mm	Milimetre
°C	Santigrad derece
Fe	Demir
Cu	Bakır
KD	Kuzeydoğu
GB	Güneybatı
D-B	Doğu-batı yönünde
S.K.Y.I.	Sonbahar-Kış-Yaz-İlkbahar yağış rejim tipi
I.S.K.Y.	İlkbahar-Sonbahar-Kış-Yaz yağış rejim tipi
I.K.S.Y.	İlkbahar-Kış-Sonbahar-Yaz yağış rejim tipi
R.S.	Rasat süresi
Yük.	Yükseklik
(m)	En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması
(M)	En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması
S	Kuraklık indisi
Q ₂	Sıcaklık-Yağış emsali
PE	Yaz yağışı toplamı
A7	Araştırma bölgemizin Grid Sistemi'ne göre bulunduğu yer
vs.	vesaire
R.S.	Rasat Süresi

Kısaltmalar

subsp.	Subspecies (alttür)
var.	Varyete
ANK	Ankara Üniversitesi Herbaryumu
GAZI	Gazi Üniversitesi Herbaryumu
MTA	Maden Tetkik Arama

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri	2
Şekil 3.1 Davis'in uyguladığı, grid sistem adı verilen kareleme sistemi ve çalışma alanının yeri	7
Şekil 3.2 Türkiye siyasi haritasında Giresun ilinin yeri	7
Şekil 4.1 Araştırma bölgesinin jeoloji haritası	13
Şekil 5.1 Giresun istasyonuna ait ombro-termik diyagram.....	21
Şekil 5.2 Gümüşhane istasyonuna ait ombro-termik diyagram	22
Şekil 5.3 Şebinkarahisar istasyonuna ait ombro-termik diyagram.....	22
Şekil 6.1 Çalışma alanından toplanan taksonlarını ait oldukları fitocoğrafya bölgelerine dağılımlarını gösteren spektrum	109
Şekil 6.2 Takson sayılarına göre familyaların karşılaştırma spektrumu	111
Şekil 6.3 Cins sayılarına göre familyaların karşılaştırılması	112
Şekil 6.4 Fitocoğrafik bölgelere göre endemizm spektrumu	114
Şekil 6.5 Toplamda endemik taksonların fitocoğrafya bölgelerine göre dağılım spektrumu	115
Şekil 6.6 Endemik taksonların kendileri arasında fitocoğrafya bölgelerine göre dağılım spektrumu	116

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 5.1 Aylık ve yıllık yağış miktarları (mm)	15
Çizelge 5.2 Yağışın mevsimlere göre dağılışı ve yağış rejimleri.....	16
Çizelge 5.3 Ortalama nispi nem (%)	16
Çizelge 5.4 İstasyonlara ait ortalama sıcaklık değerleri (°C).....	17
Çizelge 5.5 İstasyonlara ait ortalama düşük sıcaklıklar (m °C)	18
Çizelge 5.6 İstasyonlara ait ortalama yüksek sıcaklıklar (M°C).....	18
Çizelge 5.7 Emberger yağış-sıcaklık emsali ve en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalamasına göre Gümüşhane ve Şebinkarahisar arasındaki biyoiklim farkı.....	20
Çizelge 5.8 Biyoiklimsel sentez	21
Çizelge 6.1 Taksonların ait oldukları fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları.....	109
Çizelge 6.2 En zengin 10 familyalara ait takson sayısı ve yüzdeleri	110
Çizelge 6.3 En çok cinse sahip olan familyaların cins sayıları ve yüzdeleri	112
Çizelge 6.4 En çok taksona sahip olan 12 cinsin takson sayıları ve yüzdeleri	113
Çizelge 6.5 Fitocoğrafik bölgelere göre endemizm durumu.....	114
Çizelge 6.6 Toplamda endemik taksonların fitocoğrafya bölgelerine göre dağılımı.....	115
Çizelge 6.7 Endemik taksonların kendi aralarında fitocoğrafya bölgelerine göre dağılımları.....	116
Çizelge 7.1 Çalışma alanının yakınlarındaki benzer çalışmalarda bulunan en çok tür içeriğine sahip 19 familyaya ait karşılaştırmalar (%)	121
Çizelge 7.2 Bu çalışma ve Türkiye florasındaki ilk 6 familyanın yüzdelerinin karşılaştırılması.....	122
Çizelge 7.3 Bu çalışma ve çalışma alanına komşu bölgelerde yapılan çalışmalar arasındaki verilerin bitkicoğrafyası elementleri ve endemizm oranları bakımından karşılaştırılması.....	123
Çizelge 7.4 Alanlarda bulunan endemik bitkilerin fitocoğrafik orijinleri.....	124
Çizelge 7.5 Çalışma alanında A7 karesi için yeni kayıt olan taksonlar	125

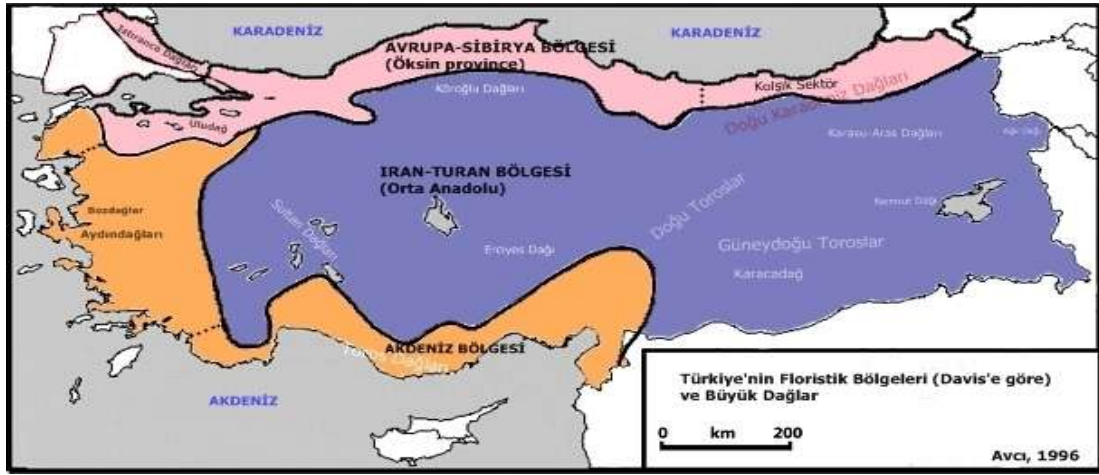
1. GİRİŞ

Dünya’da biyolojik çeşitliliğin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalar son dönemde hız kazanmaktadır. Biyolojik çeşitliliğin belirlenmesi, içinde bulunduğumuz zamanda yaşadığımız yerin biyolojik niteliği hakkında bilgiler verir ve bu niteliğin korunması ve sürdürülebilmesi konusunda da net çizgiler sunar. Biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilmesi, ancak sistemler arasındaki bir dengeyle sağlanabilir. “Sürdürülebilir kullanım” kavramı, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’nin 2. maddesinde net bir şekilde açıklanmıştır (Anonim 2012). Bu sözleşmeye göre, “Sürdürülebilir kullanım, biyolojik çeşitliliği oluşturan bileşenlerin, zamanla biyolojik çeşitliliğin düşüşüne neden olmayacak bir kapsamda ve şekilde kullanılması” (Anonim 2013) anlamına gelmektedir. Ancak bu şekilde kullanılan bileşenlerle, şimdiki ve gelecekteki nesillerin ihtiyaç ve isteklerini karşılayabilme potansiyeli muhafaza edilebilir (Demirayak, 2002).

Türkiye, bitki biyoçeşitliliği açısından Dünya Gen Merkezleri’nden iki tanesine sahiptir. Bunlar; Akdeniz ve Yakın Doğu Gen merkezleridir. Bu merkezler Türkiye sınırları içinde üst üste bir konumda bulunmaktadır (Vavilov, 1994). Bu durum, birçok bitkinin orijin bölgesinin Türkiye olduğunu göstermektedir. Bu sayede ülkemiz, flora çeşitliliği açısından Dünya’nın en önemli bölgelerinden biridir. 2012 yılında yayınlanmış olan Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)’ne göre; 11.466 farklı bitki taksonu Türkiye sınırları içinde bulunmaktadır (Güner vd. 2012). Türkiye’nin bitki çeşitliliğini Avrupa kıtasıyla kıyaslırsak, tüm Avrupa’da gymnosperm ve angiosperm bitki taksonu sayısının 12.500 olması ülkemizin floristik çeşitliliğini gösterir niteliktedir (Dikmen vd. 2011).

Türkiye 3 farklı fitocoğrafik bölgeye ev sahipliği yapar. Bunlar; Avrupa-Sibirya (Sirkumboreal), İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafya bölgeleridir (Davis 1988). Takhtajan (1969)’ın sınıflandırma sistemine göre Avrupa-Sibirya Floristik Bölgesi; Türkiye’nin Trakya dahil tüm Karadeniz Bölgesi’ni içine almaktadır. Türkiye coğrafyasındaki Avrupa-Sibirya Bölgesi, Zohary (1973) tarafından bir sınıflandırmaya tabi tutulmuştur. Bu sınıflandırmaya göre; Türkiye’nin Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik Bölgesi, “Pontik” provense dahildir ve bu provens “Hirkano-Öksin” alt provensine

ayrılmaktadır. Hirkano-Öksin alt provensi tümüyle homojen olmadığından Öksin ve Hirkanien şeklinde 2 kazaya ayrılmıştır. Öksin kazası Türkiye'nin Kuzey Anadolu Bölgesi'ni kapsamaktayken, Hirkanien kazası İran'ın Kuzey kısımlarını, Hazar denizi çevresini içine almaktadır. Öksin kazası kendi içinde, Melet Irmağı sınır kabul edilerek Batı ve Doğu sektörlerine ayrılmıştır. Doğu sektörüne aynı zamanda "Kolşik Bölge" de denilmektedir. Tüm bu bilgiler doğrultusunda araştırma alanının, Karadeniz Bölgesi'nde bulunması sebebiyle Avrupa-Sibiryaya Fitocoğrafik Bölgesi'ne ve Melet Irmağı'nın doğusunda kalması sebebiyle de Kolşik Bölge'ye ait olduğunu söyleyebiliriz. Şekil 1.1'de bu durum özetlenmiştir.



Şekil 1.1 Türkiye'nin fitocoğrafik bölgeleri (Akman 1993'den değiştirilerek alınmıştır)

Araştırma alanına yakın bölgelerden Alucra-Şiran-Torul'da (Tuğ, 2001), Altındere Vadisi'nde (Uzun ve Anşin, 2006), Boztepe Orman Koruma Alanı'nda (Korkmaz vd.2008), Kolşik Provans'de (Deveci, 2012), Örümcek Ormanları'nda (Küçük, 1998) floristik ve fitososyolojik çalışmalar yapılmıştır. Ancak araştırma alanı olarak seçilen bölgede bu güne kadar ayrıntılı bir floristik araştırma yapılmamıştır.

Yapılan arazi çalışmalarıyla, bölgenin bitki zenginliğinin ortaya çıkarılması, çalışma alanına yakın bölgelerde yapılan benzer çalışmalarla karşılaştırma yapılarak floristik farklılıkların ve benzerliklerin değerlendirilmesi, Türkiye florasına katkıda bulunulması ve bundan sonra yapılacak olan floristik ve kronolojik çalışmalara kaynak sağlaması amaçlanmıştır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Küçük (1998) çalışmasında, Gümüşhane ilinin Kürtün ilçesindeki Örümcek ormanlarının karayosunu, liken, eğrelti ve mantarlar da dâhil olmak üzere tüm otsu ve odunsu bitkilerini floristik açıdan ortaya koymuştur.

Tuğ (2001), yaptığı çalışmada Giresun ve Gümüşhane illeri arasında bulunan Alucra-Şiran-Torul ilçeleri arasında kalan bölgeyi floristik açıdan değerlendirmiştir.

Acar vd. (2001) çalışmalarında, Trabzon ve yöresinin kayalık ortamlarındaki örtü bitkilerini incelemişler, alanın yükseltilere göre bitki yapılarını ortaya çıkarmışlar ve bu bitkilerin dağılımlarını etkileyen faktörleri araştırmışlardır.

Karaer ve Kılınç (2001) yaptıkları çalışmada, Avrupa-Sibiryaya ve İran-Turan fitocoğrafya bölgeleri arasında bir geçiş bölgesi olarak bilinen ve üzerine herhangi bir çalışma yapılmamış olan Kelkit Vadisi'nin floristik kompozisyonunu ve endemizm oranını açığa çıkarmışlardır.

Karagöz (2003) çalışmasında, Türkiye'deki bitki çeşitliliğinin tarihçesi ve fitocoğrafik alanların karakteristik bitkileri ve endemizm yapısı hakkında bilgiler vererek bitki genetik çeşitliliği ve bu çeşitlilik kaynaklarını etkileyen faktörleri belirtmiştir.

Doğan vd. (2003) çalışmalarında, Kelkit Vadisi olarak adlandırılan bölgede, belirledikleri 19 noktayı kapsayan sel ve heyelan yapısı gibi tehlike durumlarını ve bu tehlikelerin floristik yapı üzerine etkilerini araştırmışlardır.

Uzun ve Anşın (2006), yaptıkları çalışmada, Trabzon'un Maçka ilçesinde bulunan Altındere Vadisi'nin alpin ve subalpin katlarındaki flora yapılarını belirleyip, ait oldukları fitocoğrafya bölgelerini ve endemizm oranlarını incelemişlerdir.

Korkmaz vd. (2006), daha öncesinde hiçbir floristik çalışma yapılmamış olan Amasya'nın Merzifon ilçesindeki Tavşan Dağı'nın floristik yapısını ortaya koyarak bu yapıyı etkileyen faktörleri belirlemişlerdir.

Özbucak vd. (2006), Ordu ili Boztepe bölgesindeki piknik alanının floristik özelliklerini ortaya çıkarmışlardır.

Sarioğlu (2006) yaptığı çalışmada, Samsun ve çevresinde yayılış gösteren bazı *Silene* L. (Caryophyllaceae) türleri üzerinde anatomik, morfolojik ve taksonomik araştırmalar yapmıştır.

Arabacı (2006) yaptığı çalışmada, Türkiye'de yetişen *Achillea* L. (Asteraceae) cinsinin revizyonunu gerçekleştirmiştir.

Korkmaz vd. (2008), Ordu ilinin Ünye ilçesinde bulunan ve 1957 yılında koruma alanı olarak ilan edilen Boztepe Orman Koruma Alanı'nın floristik niteliklerini belirlemiştir.

Kandemir ve Türkmen (2008) yaptıkları araştırmada, Erzincan-Gümüşhane illeri içinde bulunan Üzümlü ve Sakaltutan Bölgeleri arasında kalan alanda 6 yıl boyunca bitki örnekleri toplayarak bu bölgenin florasını belirlemişlerdir.

Özcan (2009) yaptığı çalışmada, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yayılış gösteren *Cirsium* Miller (Asteraceae) taksonlarını morfolojik ve sitotaksonomik açıdan incelemiştir.

Karabacak (2009) yaptığı çalışmada, Türkiye'de Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesindeki *Salvia* L. (Lamiaceae) cinsinin revizyonunu gerçekleştirmiştir.

Yalçın vd. (2011), Orta Karadeniz Bölgesi ovalarındaki çayır vejetasyonlarında bitki dağılımını etkileyen çevresel baskıların sebeplerini araştırmışlar ve bu baskıların floristik yapı üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmışlardır.

Deveci (2011), Türkiye'nin Kolşık Bölgesi'ndeki tür çeşitliliği üzerine yaptığı çalışmada, Kolşık Bölge'nin floristik kompozisyonunu belirlemiş ve bu bölgedeki floristik yapıyı etkileyen faktörlerin niteliği hakkında bilgiler vermiştir.

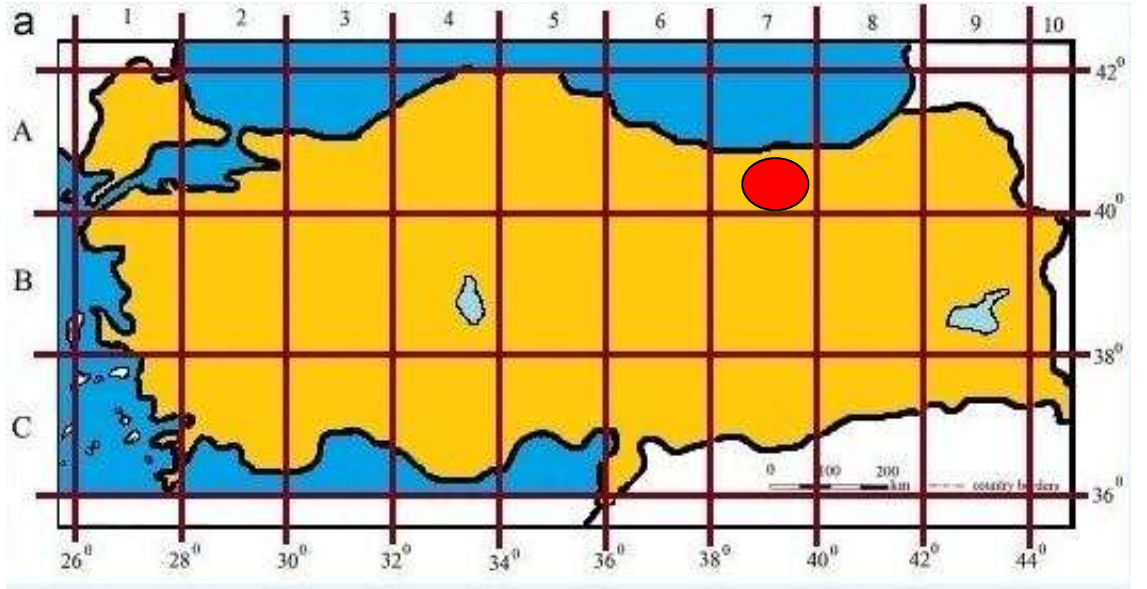
Deveci (2012) çalışmasında, bitki dağılımı açısından zengin bölgelerden biri olarak bilinen çayır vejetasyonunu, floristik bakımdan Ordu ili sınırları içinde araştırmıştır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Örnekler 2011-2013 yılları arasında vejetasyon dönemlerinde (çiçeklenme, meyvelenme, tohumlanma vs.) toplanmıştır. Bitki örnekleri, üzerinde kök, gövde, çiçek, meyve gibi kısımlarının tam olmasına dikkat edilerek toplandı. Her bitkiden en az 2 örnek bulundurulmasına dikkat edildi. Bölgenin iklim verileri Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır ve Akman-Daget (1971)'in çalışmasına göre değerlendirildi. Araştırma alanının jeolojik bilgileri MTA raporlarından elde edildi (Karanis vd.1997).

Bitki teşhisleri yapılırken, Davis (1965-1985)'in editörlüğünde yayımlanan; *Flora of Turkey and East Aegean Islands I-IX*, Davis ve Kit Tan (1988) tarafından yayımlanan; *Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol.10* ve Güner vd. (2000)'nın editörlüğünde yayımlanan “*Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol.11*” adlı eserlerden yararlanıldı. Güçlük çekilen örneklerin teşhisinde *Flora of the U.S.S.R.* (Komarov, 1934-1978) ve *Flora of Iraq Volume 9* (Townsend vd. 1968)'a başvuruldu ve Ankara Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi Biyoloji Bölümlerinde alanında uzman kişilerden yardım alındı. Aynı zamanda teşhisinde şüpheye düşülen bazı örnekler, ANK ve GAZI herbaryumlarındaki örneklerle karşılaştırılarak teşhisleri sağlanmıştır.

Bitki türlerinin ülkemizde yayılışları konusunda kolaylık sağlaması açısından Davis (1965)'in önerdiği Grid sistemi, çalışmada örnek olarak alındı. Bu sistemde Türkiye enlem ve boylamların geçtiği dereceler esas alınarak kuzeyden güneye A, B, C olmak üzere üç ve batıdan doğuya doğru ise 1'den 10'a kadar olmak üzere 29 kareye ayrılmıştır. Buna göre çalışma alanı A7 karesi içindedir. A7 karesinde mevcut olan yeni kayıtlar *Ot Sistematik Botanik Dergisi* (Yıldırım 2001a, 2001b, 2002a, 2002b, 2003a, 2003b, 2004a, 2004b, 2005a, 2005b, 2006a, 2006b, 2006c, 2007, 2008a, 2008b, 2008c) 'nden kontrol edilerek düzeltilmiştir.



Şekil 3.1 Davis'in uyguladığı, grid sistem adı verilen kareleme sistemi ve çalışma alanının yeri



Şekil 3.2 Türkiye siyasi haritasında Giresun ilinin yeri

Bitki listesi yazılırken şu sıra takip edilmiştir;

1- Familya
2- Cins adı ve otörü
3- Tür adı ve otörü
4- Araştırma alanındaki yayılışı
a) Araştırma alanının hangi İlçe, Belde ve Mevkiide bulunduğu
b) Tarih
c) Toplayıcının soyadı
d) Örnek numarası
e) Bitki Coğrafiya Bölgesi (Koroloji) *

* Bitki coğrafiya bölgesi bilinenler belirtilmiştir, diğerklerinin ise yayılış alanları verilmiştir.

Toplanan materyallerin önce toplandığı sene yazılmıştır daha sonra 1'den başlayarak numaralandırılmıştır. Bitkilerin korolojilerinin tespitinde ise; Flora of Turkey and East Aegean Islands I-IX (Davis, 1965-1985), Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol.10 (Davis ve Kit Tan, 1988), Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol.11 (Güner vd.2000), Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkiler Kitabı (Güner vd.2012), Flora Orientalis (Boissier, 1867-1884) ve Türkçe Bitki Adları Sözlüğü (Baytop, 1997)'den yararlanılmıştır.

Ayrıca bitki teşhisi yapılırken, “Samsun ve çevresinde yayılış gösteren bazı *Silene* L. (Caryophyllaceae) türleri üzerinde anatomik, morfolojik ve taksonomik bir araştırma” (Sarioğlu, 2006), “Doğu Karadeniz Bölgesi’nde Yayılış Gösteren *Cirsium* Miller (Asteraceae) Taksonlarının Morfolojik ve Sitotaksonomik Yönden İncelenmesi” (Özcan, 2009), “Türkiye’de Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik Bölgesindeki *Salvia* L. (Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu” (Karabacak, 2009) ve “Türkiye’de Yetişen *Achillea* L. (Asteraceae) Cinsinin Revizyonu” (Arabacı, 2006) gibi kaynaklardan yararlanılmıştır.

Çalışmada, bitkilerin sıralanması konusunda Flora of Turkey (Davis, 1965-1988)’deki evrimsel sıraya uyulmuştur ancak son zamanlarda gerçekleştirilen çalışmalarla, bazı cinslerde ve taksonlarda, sıra ve adlandırma durumlarında değişiklikler olmuştur. Otör isimlerini de etkileyen bu durumlar gözönüne alınarak, değişen bitkilerin adları ve otör isimleri Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkiler Kitabı (Güner vd.2012)’ndan faydalanılarak gözden geçirilmiştir. Yeni cins ve takson isimleri önce yazılıp, değişen isimler ise alt kısımlarına yazılmıştır.

4. ARAŞTIRMA ALANININ ÖZELLİKLERİ

4.1 Araştırma Alanının Coğrafi Durumu

Giresun il sınırları içerisinde bulunan 3 ana istasyon, sınır bölge olarak kabul edilmiştir, bu sınır bölgeleri arasında kalan ve sınırlara yakın olan bölgeler araştırma alanı olarak belirlenmiştir. Bu sınır istasyonları; Yağlıdere-Alucra sınırında bulunan, Alucra İlçesi'ne bağlı Çakrak Köyü, Espiye İlçesi'ne bağlı Karadoğa Mevkii ve Alucra İlçesi'nin Taflantepe Mevkii'dir. Araştırma alanının kuzeyinde Giresun Dağları, güneyinde Çamoluk İlçesi, güneybatısında Şebinkarahisar İlçesi, batısında Dereli İlçesi ve doğusunda ise Gümüşhane İlinin Kürtün İlçesi bulunmaktadır. Araştırma alanının genelinde yolların stabilize olması ve yükseklik arttıkça yol kalitesinin daha da bozulması sebebiyle ulaşımında sıkıntı çekilmektedir ve özellikle yüksek kesimlerde kar yağışı sebebiyle, sonbahar mevsiminin sonundan ilkbahar mevsiminin başına kadar yollar ulaşımına kapanmaktadır.

Çalışma alanında, yüksek kesimlerde vejetasyon tipi açısından bir özet gibi olan Taflantepe Mevkii (2350 m)'nde baskın olarak alpin vejetasyon ve bu vejetasyona ek olarak, seyrek yapıda fanerofitler hâkim durumdadır. Bu bölgede rakım azaldıkça kademeli bir şekilde iğne yapraklı orman örtüsü karşımıza çıkmaktadır. Çakrak vadisinin doğu ve batı kesimlerine ek olarak bir diğer ana istasyon bölgesi olan Karadoğa bölgesinde (1608 m) orman vejetasyonu ve alanın insan etkisiyle tahrip edilmesi sonucu ortaya çıkmış olan antropojenik çayır birarada bulunmaktadır. Çalışma alanı içinde bulunan Gölyanı Obası'ndaki doğal gölün çevresinde ise çayır vejetasyonu hâkim durumdadır ve bu alanda bulunan ormanlık kısım da bölgenin eskiden sahip olduğu baskın vejetasyon tipinin orman vejetasyonu olduğunu göstermektedir. Bu bilgiler ışığında alanda step, çayır, orman, bozuk orman gibi çeşitli vejetasyon tiplerinin bulunduğunu söyleyebiliriz. Karadoğa bölgesinde bulunan Karadoğa Deresinin her iki yanında dağlar sıralı bir şekilde uzanır ve bu dere üzerinde yapımına başlanan hidroelektrik santrali inşaatının etkisiyle, dağların bazı kısımlarında ağaçların heyelan sonucu yerlerinden koptuğu ve seyrekleşmenin başladığı görülmüştür. Bölgenin önemli akarsuları; Yağlıdere İlçesi'nin ortasından geçen Yağlıdere Irmağı, yatak olarak yüksek

vadi aralarından kıvrıldığı için Erimez, Taflantepe ve Geyikçitepesi gibi birçok vadi kaynağından beslenir ve Espiye ilçesinin batısından Karadeniz'e akar. Karadoğa Deresi ise, Ericek vadisinden gelen Çakıl Deresi ile birleşerek Gelevera Çayı'nı oluşturup Espiye İlçesi'nin doğu kısmından Karadeniz'e akmaktadır. Çalışma bölgesinin önemli yükseltilerinden bazıları; Taflantepe (2350 m), Geyikçitepesi (2270 m) ve Erimez tepesi (2700 m)'dir. Taflantepe olarak isimlendirilen zirve, 2350 metre ile araştırma alanının en yüksek noktasıdır ve çalışılan alanın sınır kısımlarından bir tanesidir. Araştırma alanı genel olarak 1000 metreden 2350 metreye kadar değişkenlik göstermektedir. Ancak bazı sınır bölgelerde rakım 600 metreye düşmektedir. Bölgedeki köylüler, geniş çayırıların çok olması ve özellikle çam ve kestane gibi orman varlığı sebebiyle geçimlerini arıcılık, tarım ve hayvancılık ile sağlamaktadır.

4.2 Araştırma Alanının Jeolojik Yapısı

Sahadaki birimlerde, Doğu Karadeniz'deki diğer formasyonlar gibi, aynı orojenik olaylardan etkilenmiştir. Temeli oluşturan metamorfiklerin üzerine, kireçtaşı arakatlı bazikler uyumsuz olarak gelmektedir. Metamorfiklerin üzerine gelen volkanik birimlerin, birbirlerinin üzerine uyumlu olarak geldikleri alınan ölçülerden tespit edilebilmiştir. Sahanın tamamı intrüzipler tarafından kesilmiştir. Mevcut ölçülerden çıkarılan kıvrım eksen doğrultuları KD-GB oldukları gözlenmiştir. Küçük ve büyük boyuttaki fayların genel doğrultuları KD-GB ve D-B yönlüdür. G41-d2 paftasında Köstepe-Kumlubel arasında büyük boyutta bir fay gözlenmiştir (Çekiç vd.1985). Sahadaki tüm yapısal olayların Üst Kretase-Tersiyer sonrası orojenik hareketlerin etkisiyle oluştuğu düşünülmektedir (Çekiç vd.1985).

4.2.1 Hamurkesen formasyonu

Çalışma alanının tabanı ekseriyetle bazalt lavlarından meydana gelir ve Üst Jura-Alt Kretase yaşındaki kireçtaşları ile uyumlu olarak örtülür. Paleozoik yaşlı metamorfikler üzerine diskordan olarak oturur. Genellikle mor ve yeşilimsi gri renkli bazalt lavları ile piroklastları yaygın olarak izlenir. Lavlarda yastık yapılar mevcuttur. Formasyonun yaşı

Pelajik kireçtaşlarından saptanan fosillere göre Lias olarak verilmiştir. Sahanın KD ve GB yörelerinde görülür.

4.2.2 Berdiga formasyonu (JKr)

Orta ve kalın tabakalı masif kireçtaşı ile kumlu ve çörtlü kireçtaşlarından oluşur. Hamurkesen Formasyonunun zerine uyumlu olarak gelir. Berdiga Formasyonu'nun üstünde st Kretase (Türoniyen-Santoniyen) yaşlı ve volkanotortul karakterdeki atak Formasyonu uyumlu olarak bulunur. Fosillerden birimin Malm-Alt Kretase (Senomaniyen) yaşlı olduğu belirlenmiştir.

4.2.3 atak formasyonu (Kr 1)

Malm-Alt Kretase (Senomaniyen) yaşlı Berdiga Formasyonu'nun üzerine uyumlu olarak gelen Türoniyen-Santoniyen yaş aralığındaki bazik volkanotortul birim atak Formasyonu olarak haritalanmıştır. Birim içinde bazalt-andezit karakterli lav ve piroklastlar egemendir. Volkanitlerle aratabakalı şekilde çoğunlukla gri, bazen kırmızı-bordo renkli olabilen killi kireçtaşları, marn, siltaşı ve kumtaşları görülür. Volkanitlerde gözlenen yastıklı lav yapıları ile tortullarla birlikte oluşan istiflenme yapısı, volkanizmanın denizaltı ortamında geliştiğini gösterir.

4.2.4 Kaçkar granitoyidi 1

Genellikle st Kretase yaşlı birimlerin içine sokulum yapan ve Eosen yaşlı birimlerce örtülen intrüzifler Kaçkar Granitoyidi 1 olarak değerlendirilmiştir. Çalışma sahasının büyük bir kesiminde mostra verir. Genellikle granit ve granodioritlerden oluşur. atak Formasyonu ve Berdiga Kireçtaşları'yla olan dokanaklarında yer yer skarn tip (Fe, Cu) zayıf mineralizasyonlar gelişmiştir.

5. ARAŞTIRMA BÖLGESİNİN İKLİMİ

Bir bölgenin iklimi, o bölgenin genel olarak sahip olduğu hava durumunun keskin farklılıklar kazanmadan, sabit bir şekilde süregelen özelliklerini devam ettirebilme potansiyelidir. Dünya üzerinde yaşayan tüm canlılar bu iklim özelliklerine kendilerini adapte etmek durumundadırlar. Bitki türleri de çeşitli iklim elemanlarının etkisi altında hayatlarını devam ettirirler. Bu etkilerin dışında bitkilerin gelişim kazanmaları olanaksızdır. Her iklim belirli bir bitki topluluğunu karakterize eder ve bunun sonucunda dünya üzerinde bitkilerin dağılışı gerçekleşir. Bitkilerin dağılışlarını belirleyen ana etken olan iklim faktörünün yapısını ölçen meteoroloji istasyonları aracılığıyla, sıcaklık, nem, yağış ve rüzgar gibi niceliklerin değerleri belirlenir (Uzun, 2002). Bu değerler de, bağlı oldukları iklim özelliklerinin karakteristik yapısını oluşturur.

Araştırma bölgesi Doğu Kardeniz Bölgesi'nde Giresun il sınırları içinde olan, Alucra-Espiye-Yağlıdere (Giresun) arasında bir alanı kapsamaktadır ve bu bölge ülkemizin en çok yağış alan bölgelerinden birisidir. Giresun ilinin orta kısımlarında iki farklı iklim bölgesi görülmektedir. Giresun Dağları'ndan kuzeye bakan birinci kısım ılık ve yağışlı iklim özellikleri gösterirken, ikinci kısım olan Kelkit Havzası ise kışın soğuk ve karlı, yazın ise kurak iklim özellikleri göstermektedir. Araştırma alanı her iki kısımdan da parçalar içermektedir.

Araştırma bölgesinin ikliminin belirlenmesi konusunda 3 meteoroloji istasyonunun verileri kullanılmıştır. Bu istasyonlar Giresun, Gümüşhane ve Şebinkarahisar'dır. Bu 3 istasyonda da tam rasat yapılmıştır.

5.1 Yağışlar

Bölgede yıllık yağış miktarı, 468.3 ile 1287.6 mm arasında değişmektedir. Verileri kullanılan istasyonlar ve yıllık toplam yağış miktarları şu şekildedir; Giresun 1287.6 mm, Gümüşhane 468.3 mm ve Şebinkarahisar 588 mm. çizelge 5.1'de yağışın aylara göre dağılımı verilmiştir.

5.2 Mevsimlik Yağışlar

Yıllık yağış miktarının aylar ve mevsimler içindeki dağılışı şekli yağış rejim tiplerini oluşturur. Bitki hayatında yıllık yağış miktarından çok yağışın aylar ve mevsimler içindeki dağılımı ve kurak bir devrenin bulunup bulunmaması önemli rol oynamaktadır. Çizelge 5.2’de araştırma bölgesindeki istasyonların mevsimlik yağış miktarları ve yağış rejimleri verilmiştir. Buna göre Giresun istasyonunda en fazla yağış sonbahar en düşük yağış miktarı da ilkbahar mevsiminde görülür. Yağış rejimi Giresun’da S.K.Y.I. olduğu için Doğu Karadeniz Oseyanik yağış rejiminin 1. tipi görülmektedir. Diğer iki istasyonda en çok yağış ilkbaharda olurken, en düşük yağış yaz mevsiminde görülmektedir. Gümüşhane’de yağış rejim tipi I.S.K.Y. dir ve subAkdeniz yağış rejim tipine girer. Şebinkarahisar ise I.K.S.Y. yağış rejim tipine sahiptir ve doğu Akdeniz yağış rejimi 2. tipi görülür. İstasyonlara ait Ombro-termik iklim diyagramlarından da görüleceği gibi, Giresun’da kurak devre görülmezken, Gümüşhane ve Şebinkarahisar’da Haziran sonundan başlayıp Eylül ayının ortalarına kadar süren bir kurak devre görülmektedir.

5.3 Nispi Nem

Araştırma bölgesinde yıllık nispi nem miktarı % 61 ile % 73 arasında değişmektedir. Bu değişim yükseklikle ters orantılıdır. Detaylar çizelge 5.3’de verilmiştir.

Çizelge 5.1 Aylık ve yıllık yağış miktarları (mm)

İSTASYON	R.S (yıl)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Giresun	35	121.1	92.4	92.5	85	69.1	83.3	84.8	85.2	121.3	178.3	156.9	117.8	1287.6
Gümüşhane	35	34.5	34	42.4	63	68.5	45.7	13	12.4	23.2	48.7	45.4	37.4	468.3
Şebinkarahisar	35	49.5	51.3	60.8	87	74	41.4	15.1	8.8	23.1	57.2	67	52.7	588

Çizelge 5.2 Yağışın mevsimlere göre dağılışı ve yağış rejimleri

	Kış		İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Toplam	Yağış Rejimi
İSTASYON	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	
Giresun	331.3	25.73	246.5	19.14	253.3	19.67	456.5	35.45	1287.6	S.K.Y.I.
Gümüşhane	105.9	22.61	174	37.15	71.1	15.18	117.3	25.04	468.3	I.S.K.Y.
Şebinkarahisar	153.5	26.10	221.9	37.74	65.3	11.10	147.3	25.05	588	I.K.S.Y.

Çizelge 5.3 Ortalama nispi nem (%)

İSTASYON	Yük. (m)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Giresun	38	67.8	69	72.6	76.3	78.3	75.9	76	75.2	75.6	74.9	69	66.9	73.1
Gümüşhane	1219	69.2	66.5	64.4	62.6	63.5	62.9	62.2	61.8	61.6	66.2	69.4	70.2	65
Şebinkarahisar	1364	68.7	66.3	62.1	58.8	59.6	57.5	55.1	53.8	54.6	60.8	66	69.1	61

5.4 Sıcaklıklar

Bölgede mevcut meteoroloji istasyonlardan Giresun, Gümüşhane ve Şebinkarahisar'da sıcaklık rasatları yapılmaktadır.

5.4.1 Ortalama aylık ve yıllık sıcaklıklar

Yıllık ortalama sıcaklık Giresun'da 14.4°C, Gümüşhane'de 9.5°C, Şebinkarahisar'da ise 9.1°C'dir. Bu durum yükseklik farkından kaynaklanmaktadır. Bilindiği gibi yüksekliğe bağlı olarak her 100 m de sıcaklık ortalama 0.5°C düşmektedir. Aylık ve yıllık ortalama sıcaklıklar çizelge 5.4'de gösterilmiştir. Buna göre Giresun diğer istasyonlardan daha kuzeyde bulunmasına rağmen yüksekliğin çok az olması sebebiyle Gümüşhane ve Şebinkarahisar'dan daha sıcaktır.

5.4.2 Minimum aylık ve yıllık sıcaklık ortalamaları (m °C)

Giresun'da sıcaklık, hiçbir ayda eksi değerlere ulaşmazken, diğer istasyonlarda Aralık ayından Mart ayına kadar eksi değerli sıcaklıklar görülmektedir ve sıcaklıklar yıl boyu birbirlerine yakın değerlerde devam etmektedir. En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (m) Gümüşhane ve Şebinkarahisar'da Ocak ayına rastlarken, Giresun'da Şubat ayına rastlamaktadır ve Giresun'da 4.5°C, Gümüşhane'de -5.6°C ve Şebinkarahisar'da ise -5.3°C'dir. Buna göre Gümüşhane ve Şebinkarahisar istasyonları yıl boyunca Giresun'dan daha soğuktur. Bu durum iç kesimlerde bulunan Gümüşhane ve Şebinkarahisar'ın çok daha sert iklim özelliği gösteriyor olması ve Giresun'a göre yaklaşık 1100 m daha yüksekte yer almasından dolayıdır. Aylık ve yıllık minimum sıcaklık ortalamaları çizelge 5.5'de verilmiştir.

5.4.3 Maksimum aylık ve yıllık sıcaklık ortalamaları (M °C)

En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (M) her üç istasyonda da Ağustos ayına rastlamakta olup Giresun'da 26.7°C, Gümüşhane'de 28.6°C, Şebinkarahisar'da ise 27.5°C'dir. Aylık ve yıllık maksimum sıcaklık ortalamaları çizelge 5.6'da verilmiştir.

Çizelge 5.4 İstasyonlara ait ortalama sıcaklık değerleri (°C)

İSTASYON	Yük.(m)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Giresun	38	7.3	7.1	8.2	11.3	15.4	20.1	23	23.4	20.2	16.3	12.2	9.4	14.4
Gümüşhane	1219	-1.6	-0.4	3.6	9.2	13.4	17	20.1	20.2	16.6	11.3	4.7	0.5	9.5
Şebinkarahisar	1364	-2.1	-1.1	3.1	8.8	12.9	16.5	19.8	20.1	16.3	11.1	4.5	0.2	9.1

Çizelge 5.5 İstasyonlara ait ortalama düşük sıcaklıklar (m °C)

İSTASYON	Yük. (m)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Giresun	38	4.9	4.5	5.5	8.6	12.8	17.2	20.3	20.7	17.6	13.9	9.7	6.9	11.8
Gümüşhane	1219	-5.6	-5.1	-1.4	3.5	7.2	10.4	13.6	13.5	9.8	5.7	0.4	-3.2	4.06
Şebinkarahisar	1364	-5.3	-4.7	-1.1	3.9	7.4	10.2	12.8	12.9	9.8	6.1	0.8	-2.7	4.1

Çizelge 5.6 İstasyonlara ait ortalama yüksek sıcaklıklar (M°C)

İSTASYON	Yük. (m)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	Yıllık
Giresun	38	10.3	10.3	11.6	14.8	18.5	23.2	26.1	26.7	23.5	19.5	15.5	12.5	17.7
Gümüşhane	1219	2.7	4.8	9.5	15.8	20.6	24.5	27.9	28.6	25.1	18.6	10	4.7	16
Şebinkarahisar	1364	1.8	3.2	8	14.3	19.1	23.3	27.5	27.5	23.5	17.3	9.3	4.1	14.9

5.5 Biyoiklimsel Sentez

Araştırma bölgesinin iklimini tanımlayabilmek için tam rasat yapılan Giresun, Gümüşhane ve Şebinkarahisar istasyonlarına ait veriler Akman ve Daget (1971)'in çalışmaları gözönüne alınarak değerlendirilmiş ve bu veriler Çizelge 5.7'de özetlenmiştir. Araştırma bölgemiz iki farklı iklim tipinin etkisi altındadır. Bu özellik yağış-yükseklik farklılıklarıyla floristik kompozisyon üzerinde çeşitliliğe sebebiyet verir. Araştırma bölgesinde mevcut meteoroloji istasyonlarından Giresun istasyonunda S.K.Y.I. yağış rejim tipi görülür ki bu durum istasyonun Doğu Karadeniz Oseyanik iklimi 1. Tipine ait olduğunu gösterir. Gümüşhane istasyonu ile Şebinkarahisar istasyonunun ortak özelliği, en çok yağışı ilkbaharda, en az yağışı ise yaz mevsiminde almalarıdır. Ancak Gümüşhane'de yağış rejimi I.S.K.Y. olduğu için subAkdeniz yağış rejimi tipi görülürken, Şebinkarahisar'da ise I.K.S.Y. yağış rejimine sahip olması sebebiyle doğu Akdeniz yağış rejimi 2. tipi görülmektedir.

Araştırma bölgesindeki istasyonlara ait ombro-termik diyagramlardan da görüleceği gibi (Şekil 5.5.1 - 5.5.3) Giresun'da kurak devre bulunmazken, Gümüşhane ve Şebinkarahisar'da Haziran sonundan başlayıp Eylül ayının ortalarına kadar süren bir kurak devre görülmektedir. Kurak devrenin tespiti, "Gaussen Metodu" na göre yapılmıştır.

Bu istasyonlarda Emberger kuraklık indisi kullanılarak ve $S=PE/M$ formülüyle kuraklık indisi Giresun'da 9.05, Gümüşhane'de 2.58, Şebinkarahisar'da ise 2.40 bulunmuştur. Giresun'da S değeri 7'nin üzerinde olduğu için bu bölge Oseyanik iklimin etkisi altındadır. Diğer iki istasyonda ise S değerleri 5'in altında olduğu için bu bölgeler Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Bilindiği gibi S değerleri 5'den küçük olduğunda iklim Akdenizli, 5 ile 7 arasında Alt-Akdenizli ve 7'den büyük olduğunda Oseyaniktir.

Bölgede en sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (M) her üç istasyonda da Ağustos ayına rastlamakta olup Giresun'da 26.7°C, Gümüşhane'de 28.6°C, Şebinkarahisar'da ise 27.5°C'dir.

En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (m) Giresun'da Şubat ayına rastlamakta ve 4.5 °C'dir. Diğer iki istasyonda da bu ortalama Ocak ayına rastlamakta olup Gümüşhane'de -5.6 °C, Şebinkarahisar'da ise -5.3 °C'dir. Buna göre Gümüşhane ve Şebinkarahisar'da Ocak ayında bir don olayından söz edilebilir. Bunun nedeni, Gümüşhane ve Şebinkarahisar'ın birbirlerine yakın istasyonlar olup konum olarak Giresun'a göre daha yüksekte yer almaları ve sert iklim koşullarının kıyıda iç kesimlere doğru artması ile açıklanır. Emberger yağış-sıcaklık emsali (Q_2), en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (m) ile birlikte kullanıldığında ekolojik bir önem arz eder. Bu iki değer birlikte göz önüne alınarak Emberger iklim diyagramına uygulandığında aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkar.

Çizelge 5.7 Emberger yağış-sıcaklık emsali ve en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalamasına göre Gümüşhane ve Şebinkarahisar arasındaki biyoiklim farkı¹

İSTASYON	Q ₂	m (°C)	Biyoiklim
Gümüşhane	48.15	-5.6	Yarı-kurak alt, az yağışlı çok soğuk Akdeniz iklimi
Şebinkarahisar	63.09	-5.3	Yarı-kurak üst, az yağışlı çok soğuk Akdeniz iklimi

Giresun'da S.K.Y.I. yağış rejimi görülmesi ve Oseyanik iklim tipine dâhil olması sebebiyle, yukarıdaki sonuçlarla karşılaştırdığımızda, araştırma bölgemiz Oseyanik iklim ve Akdeniz iklimi arasında kalan bir bölge içerisinde yer almaktadır. Gerek yağış rejimi ve gerekse floristik özellikler bölgenin her iki iklim tipinden de etkilendiğini göstermektedir. Ayrıca Giresun'a göre daha yüksekte yer alan Şebinkarahisar'da Emberger kuraklık indisi (S)'nin küçülmesi (Giresun: 9.5, Şebinkarahisar: 2.40) bu durumu açıkça göstermektedir. Tüm bu verilere göre araştırma bölgemiz floristik ve iklimsel özellikler bakımından Oseyanik ve Akdeniz iklimlerinin özelliklerini taşıyan bir bölgede bulunmaktadır.

¹ Giresun istasyonu Akdeniz ikliminin etkisinde olmadığı için Emberger'e göre değerlendirme yapılmamıştır.

Çizelge 5.8 Biyoiklimsel sentez

İSTASYON	Yük. (m)	P (mm)	M (°C)	m (°C)	Q ₂	PE	S	Yağış rejimi	Biyoiklim
Giresun	38	1287.6	26.7	4.5	200.8	253.3	9.5	S.K.Y.I	Oseyanik iklim
Gümüşhane	1219	468.3	28.6	-5.6	48.1	71.1	2.5	I.S.K.Y	Az yağışlı çok soğuk Akdeniz iklimi
Şebinkarahisar	1364	588	27.5	-5.3	63	65.3	2.4	I.K.S.Y	Az yağışlı çok soğuk Akdeniz iklimi

P: Yıllık ortalama yağış (mm)

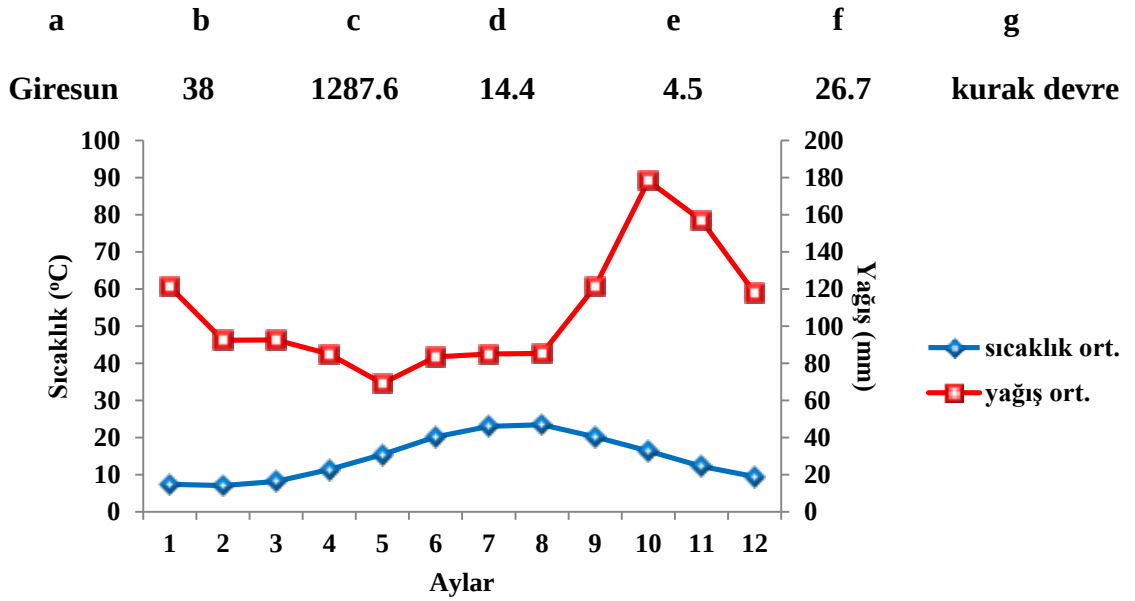
M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C)

m: En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (°C)

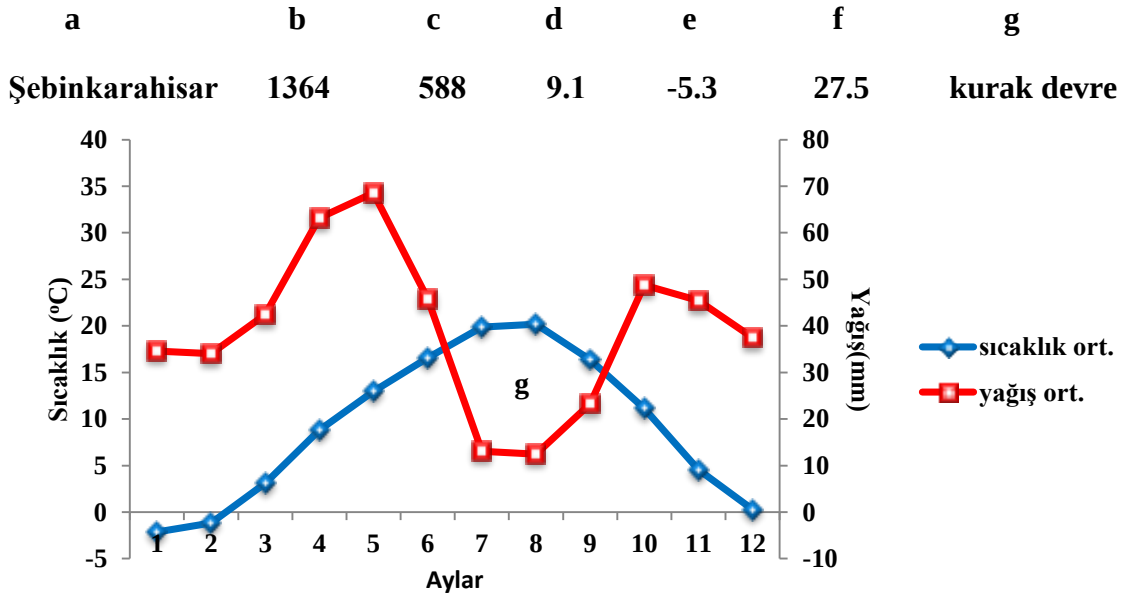
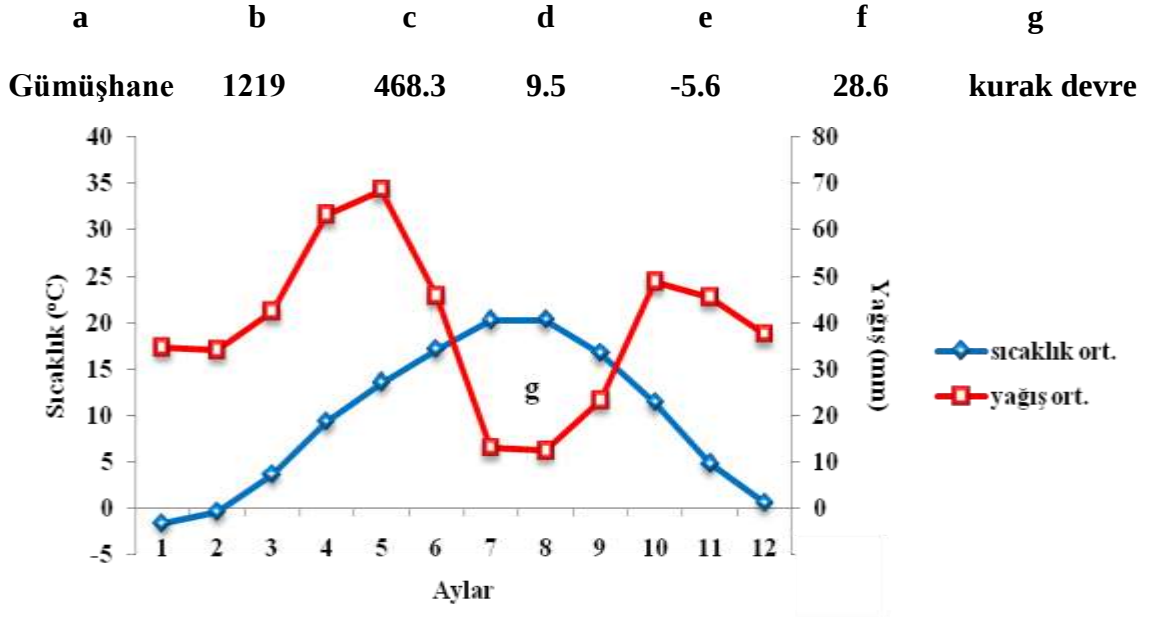
PE: Yaz yağışı (mm)

S: Kuraklık indisi $S=PE/M$

Q₂: Yağış-Sıcaklık emsali $Q_2=2000 \times P/M^2 - m^2$



Şekil 5.1 Giresun istasyonuna ait ombro-termik diyagram



- a: İstasyonun Adı
b: İstasyonun Denizden Yüksekliği
c: Yıllık Toplam Yağış Miktarı
d: Yıllık Ortalama Sıcaklık
e: En Soğuk Ayın Minimum Sıcaklık Ortalaması
f: En Sıcak Ayın Maksimum Sıcaklık Ortalaması
g: Kurak Devre

6. ARAŞTIRMA SONUÇLARI

6.1 Bitki Listesi

Divisio: PTERIDOPHYTA

Ordo: FILICALES

1. EQUISETACEAE

1. EQUISETUM L.

1. *Equisetum palustre* L.

A7 Giresun; Yeniköy-Alucra Yolu, Yeniköy çıkışı, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-184.

2. DENNSTAEDTIACEAE

(HYPOLEPIDACEAE)

1. PTERIDYUM Gled. ex Scop.

1. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa-Sümbüllübük yolu üzeri, yol kenarı, 1715 m ve 1790 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-308.

Geniş yayılışlı.

3. DRYOPTERIDACEAE

(ASPIDIACEAE)

1. DRYOPTERIS Adans.

1. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Mevkii, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-85; Espiye İlçesi Karadoğa Sümbüllübük Mevkii, orman altı, 1720 m, 10.06.2013, Şenel 2013-319.

2. *D. affinis* (Lowe) Fraser-Jenk. **subsp. borrieri** (Newton) Fraser-Jenk.

(*Dryopteris borrieri* Newman)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1608 m, 21.09.2011, Şenel 2013-418.

Avrupa-Sibirya elementi.

Divisio: SPERMATOPHYTA
Subdivisio: GYMNOSPERMAE

1. PINACEAE

1. ABIES Miller

1. Abies nordmanniana (Stev.) Spach **subsp. nordmanniana**

A7 Giresun; Espiye İlçesi Tohumluk-Belyurt Mevkii, taşlık alan step, 2160 m, 08.06.2013, Şenel 2013-153.

Öksin element, Karadeniz elementi.

2. PICEA Dietr.

1. Picea orientalis (L.) Peterm.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1608 m, 21.09.2011, Şenel 2011-14.

Karadeniz elementi.

3. PINUS L.

1. Pinus sylvestris L.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa beldesi, orman altı, 1608 m, 22.09.2011, Şenel 2011-13; Alucra İlçesi Belyurt mevkii, ormanlık alan, 2032 m, 30.04.2013, Şenel 2013-23; Yağlıdere İlçesi Çıkırıkapı Yayla yolu, yol kenarı, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-111.

Avrupa-Sibiry element.

2. P. nigra Arn. **subsp. pallasiana** (Lamb.) Holmboe **var. pallasiana**

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Mevkii Ardiç-Koman yol güzergahı, yol kenarı, 1850 m, 09.06.2013, Şenel 2013-277.

2. CUPRESSACEAE

1. JUNIPERUS L.

1. Juniperus communis L. **var. saxatilis** Pall.

(*Juniperus communis* L. *subsp. nana* Syme)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe Mevkii, step bölgesi, 2350 m, 09.06.2013, Şenel 2013-225.

2. J. excelsa M.Bieb. **subsp. polycarpus** (K.Koch) Takht.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Geçidi, yol kenarı, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-284.

Geniş yayılışlı.

Subdivisio: ANGIOSPERMAE

Classis: DICOTYLEDONES

1. RANUNCULACEAE

1. CALTHA L.

1. Caltha palustris L.

(*Caltha polypetala* Hochst. ex Lorent)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Mevkii, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-88; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası batı yamaçları, çayırılık, 2100 m, 09.06.2013, Şenel 2013-221.

2. ACONITUM L.

1. Aconitum orientale Mill.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi Sümbüllübük yolu, yol kenarı, 1715 m ve 1790 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-413 ve 2013-417; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi yol ve dere kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-498.

Öksin element.

3. ANEMONE L.

1. Anemone narcissiflora L. **subsp. narcissiflora**

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Mevkii, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-89.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. A. blanda Schott & Kotschy

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2048 m, 29.04.2013, Şenel 2013-16, 2013-17; Alucra İlçesi Belyurt mevkii, orman içi yol kenarı, 2032 m, 30.04.2013, Şenel 2013-21; Tohumluk mevkii, step bölgesi, 1783 m, 30.04.2013, Şenel 2013-34.

4. RANUNCULUS L.

1. Ranunculus cappadocicus Willd.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-176.

Öksin element, Karadeniz elementi.

2. R. caucasicus M.Bieb. **subsp. subleiocarpus** (Som.&Lev.) P.H.Davis

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Mevkii, orman altı, 1600 m, 29.05.2012, Şenel 2012-13.

3. R. dissectus M.Bieb. **subsp. huetii** (Boiss.) P.H.Davis

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası, çayırılık tepeleri batı yamaçları, 2100 m ve 2150 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-212.

Endemik.

5. AQUILEGIA L.

1. Aquilegia olympica Boiss.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Sümbüllübük yolu, yol kenarı, 1715 m ve 1790 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-340.

6. THALICTRUM L.

1. Thalictrum isopyroides C. A. Mey.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Mevkii, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-95.

İran-Turan elementi.

2. PAEONIACEAE

1. PAEONIA L.

1. *Paeonia arietina* G. Anderson

(*Paeonia mascula* (L.) Miller subsp. *arietina* (G. Anders.) Cullen & Heywood)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-285.

3. BERBERIDACEAE

1. BERBERIS L.

1. *Berberis vulgaris* L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-279.

4. PAPAVERACEAE

1. CHELIDONIUM L.

1. *Chelidonium majus* L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi, yerleşim bölgesi taşlık alan, 1490 m, 29.04.2013, Şenel 2013-24.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. PAPAVER L.

1. *Papaver rhoeas* L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii, tarla ve yol kenarı, 1560 m, 09.06.2013, Şenel 2013-253.

Geniş yayılışlı.

3. FUMARIA L.

1. *Fumaria schleicheri* Say.-Will subsp. *microcarpa* (Hausskn.) Lidén

(*Fumaria microcarpa* Boiss. ex Hausskn)

A7 Giresun; Yeniköy-Alucra Yolu, Yeniköy çıkışı, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-172 ve 2013-182; Alucra İlçesi Yeniköy, tarla ve yol kenarı, 1560 m, 09.06.2013, Şenel 2013-249.

2. F. asepalae Boiss.

A7 Giresun; Yeniköy-Alucra yolu, Tohumluk Köyü'ne 300 m kala, yol ve dere kenarı, 1609 m, 08.06.2013, Şenel 2013-198.

İran-Turan elementi.

5. BRASSICACEAE=CRUCIFERAE

1. BRASSICA L.

1. Brassica oleracea L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Mevkii, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-96.

2. SINAPIS L.

1. Sinapis arvensis L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası-Yağlıdere arası, yol kenarı, 1000 m ve 1200 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-330.

Geniş yayılışlı.

3. CONRINGIA Adans.

1. Conringia orientalis (L.) Dumort.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-131.

4. LEPIDIUM L.

1. Lepidium chalepense L.

(*Cardaria draba* (L.) Desv. subsp. *chalepensis* (L.) O.E.Schulz)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Alucra Yolu Tohumluk Köyü içi, yol ve tarla kenarı, 1652 m, 08.06.2013, Şenel 2013-206.

5. AETHIONEMA R. Br.

1. Aethionema armenum Boiss.

A7 Giresun; Yeniköy-Kurtbeli güzergahı, yol ve dere kenarı, 1685 m ve 1805 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-259.

İran-Turan elementi.

6. THLASPI L.

1. Thalspi arvense L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alan, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-100.

7. MICROTHLASPI F.K.Mey.

1. Microthlaspi perfoliatum (L.) F.K.Mey

(*Thlaspi perfoliatum* L.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi yerleşim bölgesi, taşlık alan, 1490 m, 30.04.2013, Şenel 2013-26.

Geniş yayılışlı.

8. CAPSELLA Medik.

1. Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi kilise çevresi, 1490 m, 09.06.2013, Şenel 2013-237.

Geniş yayılışlı.

9. BUNIAS L.

1. Bunias orientalis L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-90; Alucra İlçesi Yeniköy, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-193.

10. BORNMUELLERA Hausskn.

1. Bornmuellera cappadocica (Willd.) Cullen & T.R.Dudley

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Alucra-Kurtbeli geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013- 293.

İran-Turan elementi.

11. ALYSSUM L.

1. Alyssum minus Rathm. var. micranthum

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy, tarla ve yol kenarı, 1560 m, 09.06.2013, Şenel 2013-251.

12. DRABA L.

1. Draba hispida Willd.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2350 m, 05.06.2012, Şenel 2012-32; Yağlıdere İlçesi Buları Obası batı yamaçları, çayırılık tepeler, 2100 m ve 2150 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-213.

Öksin element, Karadeniz (dağ) elementi.

2. D. verna L.

(*Erophila verna* (L.) Chevall subsp. verna)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak beldesi yerleşim bölgesi, taşlık alan, 1490 m, 29.04.2013, Şenel 2013-27.

Geniş yayılışlı.

13. ARABIS L.

1. Arabis sagittata (Bertol.) DC.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy, Yeniköy-Tohumluk çıkışı, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013- 181.

14. PSEUDOTURRITIS Al-Shehbaz

1. Pseudoturritis turrita (L.) Al-Shehbaz

(*Arabis turrita* L.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak beldesi, derin vadi arası taşlık alan, yerleşim bölgesi, 1490 m, 29.05.2013, Şenel 2013-46.

15. NASTURTIUM R.Br.

1. Nasturtium officinale R.Br.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar kuzey kısmı, Derindere bölgesi, yol kenarı, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-85.

Geniş yayılışlı.

16. BARBAREA R.Br.

1. Barbarea vulgaris R.Br. subsp. vulgaris

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-78; Çıkrıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alanlar, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-101.

2. B. plantaginea DC.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-192.

Geniş yayılışlı.

17. CARDAMINE L.

1. Cardamine bulbifera (L.) Crantz

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Alucra yolu, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-173.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. C. raphanifolia Pourr. subsp. acris (Griseb) O.E.Schulz

(*Cardamine raphanifolia* Pourr.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-79; Yağlıdere İlçesi Buları yaylası, çayırılık tepeleri batı yamaçları, 2100 m ve 2150 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-220; Espiye İlçesi Karadoğa beldesi, orman altı bölge, 1608 m, 20.09.2012, Şenel 2012-190.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. C. uliginosa Bieb.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa beldesi, orman altı bölge, 1608 m, 29.05.2012, Şenel 2012-15 ve 2013-14.

Geniş yayılışlı.

4. C. impatiens L. subsp. pectinata (Pall. Ex DC) Stoj. & Stef.

(*Cardamine impatiens* L. var. *pectinata* (Pall. ex DC.) Trautv.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Yeşilpınar mevkii, yol kenarı ormanlık ara bölge, 716 m, 30.04.2013, Şenel 2013-1 ve 2013-32; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-486.

Avrupa-Sibirya elementi.

18. HESPERIS L.

1. Hesperis thyrsoidea Boiss.

(*Hesperis cappadocica* E.Fourn.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-129; Alucra İlçesi, Yeniköy çıkışı sol taraf orman açıklığı, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-175 ve Şenel 2013-180.

İran-Turan elementi.

2. H. matronalis L. subsp. matronalis (Busch) P.W.Ball

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii, Yeniköy çıkış yolu, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-174.

19. ERYSIMUM L.

1. Erysimum pulchellum (Willd.) J.Gay subsp. pulchellum

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi, yerleşim bölgesi taşlık alan, 1490 m, 29.05.2012, Şenel 2012-24; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alan, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-98; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-139.

20. SOBOLEWSKIA Bieb.

1. Sobolewsikia clavata (Boiss.) Fenzl

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy, tarla ve yol kenarı, 1560 m, 09.06.2013, Şenel 2013-255; Çakrak-Yeniköy-Taflantepe yol güzergahı, orman içi yol kenarı, 1715 m, 09.06.2013, Şenel 2013-228.

6. RESEDACEAE

1. RESEDA L.

1. *Reseda lutea* L. var. *lutea*

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy, tarla ve yol kenarı, 1560 m, 09.06.2013, Şenel 2013-252.

Geniş yayılışlı.

7. CISTACEAE

1. HELIANTHEMUM Mill.

1. *Helianthemum tomentosum* Gray.

(*Helianthemum nummularium* Mill. subsp. *tomentosum*)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi, Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 18.07.2013, Şenel 2013-453.

8. VIOLACEAE

1. VIOLA L.

1. *Viola odorata* L.

A7 Giresun; Yağlıdere ilçesi Akpınar beldesinin güney kısmı Ayıderesi mevkii, ormanlık alan, 1552 m, 30.04.2013, Şenel 2013-44.

2. *V. suavis* Bieb.

A7 Giresun; Yağlıdere ilçesi Akpınar beldesinin güney kısmı Ayıderesi mevkii, ormanlık alan, 1552 m, 30.04.2013, Şenel 2013-38.

3. *V. altaica* Ker-Gawl. subsp. *oreades* (Bieb.) Becker

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2330 m, 29.05.2012, Şenel 2012-5 ve 2012-6; Yağlıdere İlçesi Buları obası, step, 2050 m, 05.06.2012, Şenel 2012-39 ve 2012-40.

9. POLYGALACEAE

1. POLYGALA L.

1. *Polygala supina* Schreb.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası, çayırılık tepelerin batı yamaçları, 2100 m ve 2150 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-210.

Geniş yayılışlı.

2. P. major Jacq.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-491.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. P. anatolica Boiss. & Heldr.

A7 Giresun; Yeniköy-Alucra Yolu, Yeniköy çıkışı dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-165.

Geniş yayılışlı.

4. P. transcaucasica Tarn.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi çıkışı yerleşim bölgesi, taşlık alan, 1545 m, 05.06.2012, Şenel 2012-38.

5. P. vulgaris L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Belyurt Mevkii, taşlık alan step, 2160 m, 08.06.2013, Şenel 2013-156.

Avrupa-Sibirya elementi.

10. CARYOPHYLLACEAE

1. EREMOGONE Fenzl.

1. Eremogone acerosa (Boiss.) Ikonn.

(*Arenaria acerosa* Boiss. var. *glabra* McNeill)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2330 m, 03.08.2012, Şenel 2012-142.

Endemik.

2. MINUARTIA L.

1. Minuartia hirsuta (M.Bieb) Hand.-Mazz. **subsp. falcata** (Gris.) Mattf.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Mevkii Ardiç-Koman yol güzergahı, yol kenarı, 1850 m, 09.06.2013, Şenel 2013-266.

3. STELLARIA L.

1. *Stellaria media* (L.) Vill.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-481.

2. *S. holostea* L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-141.

Avrupa-Sibiry elementleri.

4. CERASTIUM L.

1. *Cerastium dubium* (Bastard) O. Schwarz

(*Cerastium anomalum* Walld. & Kit. ex Willd.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası-Taflantepe yolu, yol kenarı, 2084 m, 18.07.2013, Şenel 2013-447.

2. *C. davuricum* Fisch. ex Spreng.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Belyurt Mevkii, taşlık alan step bölgesi, 2160 m, 08.06.2013, Şenel 2013-155.

Avrupa-Sibiry elementleri.

3. *C. purpurascens* Adams

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası batı yamaçları, çayırlik alanlar, 2100 m ve 2150 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-218.

5. MOENCHIA Ehrh.

1. *Moenchia mantica* (L.) Bartl.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Ekindere Ekin-tepe Mevkii, bölge yol kenarı, 1250 m, 22.02.2012, Şenel 2012-222.

6. DIANTHUS L.

1. *Dianthus calocephalus* Boiss.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası yolu, yol kenarı, 929 m, 17.07.2013, Şenel 2013-375.

7. PETRORHAGIA (Ser.) Link.

1. Petrorhagia saxifraga (L.) Link

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-142.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. P. alpina (Hablitz)P.W.Ball&Heywood subsp. alpina

A7 Giresun; Espiye İlçesi Geyikçi Köyü-Karadoğa yolu, orman içi, 1819 m, 17.07.2013, Şenel 2013-404.

8. GYPSOPHILA

1. Gypsophila elegans M.Bieb.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk Yolu, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-186; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-428.

İran-Turan elementi.

9. SILENE L.

1. Silene italica (L.) Pers. subsp. italica

A7 Giresun; Alucra İlçesi Belyurt çıkışı, sulak alan ve çevresi, 1755 m, 08.06.2013, Şenel 2013-161; Alucra İlçesi, Çakrak Beldesi kilise çevresi, 1490 m, 09.06.2013, Şenel 2013-236.

Akdeniz elementi.

2. S. saxatilis Sims

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-137; Alucra İlçesi Yeniköy, Tohumluk Köyü'ne 300 m kala, yol ve dere kenarları, 1609 m, 08.06.2013, Şenel 2013-201.

3. S. manissadjianii Freyn.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Geyikçi Köyü-Karadoğa yolu, orman içi, 1819 m, 17.07.2013, Şenel 2013-398; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası-Taflantepe yolu, yol kenarı, 2084 m, 18.07.2013, Şenel 2013-444.

Endemik, İran-Turan elementi.

4. S. spergulifolia (Desf.) Bieb.

A7 Giresun; Alucra yolu Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-281.

İran-Turan elementi.

5. *S. montbretiana* Boiss.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-280.

İran-Turan elementi.

6. *S. vulgaris* (Moench) Garcker var. *vulgaris*

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl kenarı, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-128 ve 2013-81; Alucra İlçesi Tohumluk Belyurt Mevkii, taşlık alan step bölgesi, 2160 m, 08.06.2013, Şenel 2013-151.

7. *S. compacta* Fisch. ex Hornem.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Esenli mevkii, yol kenarı 1010 m, 22.09.2011, Şenel 2011-23; Yağlıdere Akpınar kuzey kısmı, yol kenarı, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-107.

8. *S. latifolia* Poir subsp. *ericalycinae* (Boiss.) Greuter & Burdet

(*Silene alba* (Miller) Krause subsp. *divaricata* (Reichb.) Walters)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa beldesi, orman altı bölgesi, 1608 m, 29.05.2012, Şenel 2012-14 ve 2012-230; Alucra İlçesi Çakrak beldesi çıkışı, yerleşim bölgesi, taşlık alan, 1545 m, 29.05.2012, Şenel 2012-25.

9. *S. dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma*

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-123; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası yolu, yol kenarı, 929 m, 17.07.2013, Şenel 2013-378.

11. ILLECEBRACEAE

1. *HERNIARIA* L.

1. *Herniaria glabra* L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Alucra yolu, Tohumluk Köyü'ne 300 m kala, yol ve dere kenarları, 1609 m, 08.06.2013, Şenel 2013-196.

2. SCLERANTHUS L.

1. Scleranthus uncinatus Schur

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy, Tohumluk Köyü'ne 300 m kala, yol ve dere kenarları, 1609 m, 08.06.2013, Şenel 2013-195.

12. POLYGONACEAE

1. POLYGONUM L.

1. Polygonum alpinum All.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Ardıç Köyü çıkışı, yol kenarı, 1600 m, 09.06.2013, Şenel 2013-299; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 18.07.2013, Şenel 2013-456.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. P. bistorta L. subsp. carneum (K. Koch) Coode & Cullen

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-66.

Öksin elementi, Karadeniz (dağ) elementi.

3. P. lapathifolium L.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Akkaya Köyü, yol kenarı ormanlık alan, 1059 m, 20.09.2012, Şenel 2012-153 ve 2012-154.

4. P. persicaria L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Ekindere Ekintepeler Mevkii, yol kenarı, 1250 m, 22.02.2012, Şenel 2012-217.

5. P. aviculare L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-355.

Geniş yayıllı.

6. P. convolvulus L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Geçidi ve Ardıç Köyü arası, yol kenarı, 1650 m ve 1875 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-517.

2. RUMEX L.

1. Rumex acetosella L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-126.

Geniş yayılışlı.

2. R. scutatus L.

A7 Giresun; Alucra Yolu-Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-289.

3. R. tuberosus L. subsp. horizontalis (K.Koch) Rech.f.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-87; Alucra İlçesi Yeniköy-Alucra yolu, Yeniköy çıkışı, dere kenarları ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-191; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi Sümbüllübük Mevkii orman altı, 1720 m, 10.06.2013, Şenel 2013-314; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1608 m, 17.07.2013, Şenel 2013-429 ve 2013- 433.

4. R. crispus L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii tarla ve yol kenarı, 1560 m, 09.06.2013, Şenel 2013- 247; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumuk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarları, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-493.

5. R. obtusifolius L. subsp. subalpinus (Schur) Čelak.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarları, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-470.

13. AMARANTHACEAE

(CHENOPODIACEAE)

1. BETA L.

1. Beta trigyna Waldst. & Kit.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-169.

2. CHENOPODIUM L.

1. Chenopodium botrys L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-362.

2. C. album L. subsp. album var. album

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler Yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-351.

3. ATRIPLEX L.

1. Atriplex laevis Ledeb.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1526 m, 17.07.2013, Şenel 2013-385.

4. AMARANTHUS L.

1. Amaranthus cruentus L.

(*Amaranthus chlorostachys* Willd.)

A7 Giresun; Yağlıdere Akpınar kuzey kısmı, yol kenarı, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-101.

14. PHYTOLACCACEAE

1. PHYTOLACCA L.

1. Phytolacca americana L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-366.

15. TAMARICACEAE

1. MYRICARIA Desv.

1. Myricaria germanica (L.) Desv.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Mevkii Ardiç-Koman yol güzergahı, yol kenarı, 1850 m, 09.06.2013, 2013-264.

16. HYPERICACEAE=GUTTIFERAE

1. HYPERICUM L.

1. Hypericum androsaemum L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası yolu, yol kenarı, 1000 m ve 1200 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-329.

2. *H. scabrum* L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli-Ardıç-Koman yol güzergahı, yol kenarı, 1850 m, 09.06.2013, Şenel 2013-270.

İran-Turan elementi.

3. *H. pruinatum* Boiss. & Balansa

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi, Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 03.08.2012, Şenel 2012-144; Yağlıdere İlçesi, Çıkrıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alan, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-103.

Karadeniz dağ elementi.

4. *H. venustum* Fenzl

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-485.

5. *H. linarioides* Bosse subsp. *linarioides*

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-425; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi, Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 18.07.2013, Şenel 2013-454.

6. *H. perfoliatum* L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Ekindere, yol kenarı, 1241 m, 03.08.2012, Şenel 2012-116, 2012-183 ve 2012-187; Espiye İlçesi Geyikçi Köyü-Karadoğa yolu, orman içi, 1819 m, 17.07.2013, Şenel 2013-397.

Akdeniz elementi.

7. *H. orientale* L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Ekindere Ekintepe Mevkii, yol kenarı, 1241 m, 03.08.2012, Şenel 2012-120; Yağlıdere İlçesi Ayvat Mahallesi, ormanlık alan, 898 m, Şenel 2012-219; Yağlıdere İlçesi Dereköy Köyü, orman altı, 800 m, 20.09.2012 Şenel 2012-162.

8. *H. perforatum* subsp. *veronense* (Schränk) H.Linb.

(*Hypericum perforatum* L.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü beldesi, yol kenarı, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-79; Yağlıdere İlçesi Ekindere, Ekintepe Mevkii, yol kenarı, 1241 m, 03.08.2012, 2012-116 ve 2012-187.

17. MALVACEAE

(TILIACEAE)

1. TILIA L.

1. *Tilia rubra* DC. **subsp. caucasica** (Rupr.) V. Engler

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Esenli beldesi Derindere mevki, ormanlık alan yol kenarı, 890 m, 02.11.2011, Şenel 2011-35.

Öksin element.

2. ALCEA L.

1. *Alcea hohenackeri* (Boiss. & Huet) Boiss.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Geçidi ve Ardıç Köyü arası, yol kenarı, 1650 m ve 1875 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-513.

İran-Turan elementi.

18. LINACEAE

1. LINUM L.

1. *Linum aroanium* Boiss. & Orph.

A7 Giresun; Çakrak-Yeniköy-Taflantepe yol güzergahı, orman içi yol kenarı, 1715 m, 09.06.2013, Şenel 2013-231.

19. GERANIACEAE

1. GERANIUM L.

1. *Geranium purpureum* Vill.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa mevki ormanlık ve taşlık alan, 1608 m, 21.09.2011, Şenel 2011-3, 2012-193 ve 2012-199; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-480.

2. *G. sylvaticum* L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkırıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-83.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. G. sintenisii Freyn.

(*Geranium asphodeloides* Burm. subsp. *sintenisii* (Freyn) Davis)

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Emeksen Beldesi, Güllüce Köyü çıkışı, ormanlık alan yol üstü, 1327 m, 05.06.2012, Şenel 2012-47.

Endemik, Avrupa Sibiry elementleri.

4. G. sanguineum L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak beldesi çıkışı, ormanlık alan yol kenarı, 1545 m, 05.06.2012, Şenel 2012-36; Alucra İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step bölgesi, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-73; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk Yolu, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-167.

Avrupa-Sibiry elementleri.

5. G. gracile Ledeb. ex Nordm.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Ekindere mevkii Ekintep, ormanlık alan yol kenarı, 1250 m, 22.10.2012, Şenel 2012-213.

Hirkanya-Karadeniz elementleri.

6. G. pyreniacum Burm.f.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Emeksen Beldesi, Güllüce Köyü çıkışı, ormanlık alan yol üstü, 1327 m, 05.06.2012, Şenel 2012-27; Yağıldere İlçesi Yeşilpınar Köyü arası taşlık ve ormanlık alan, 716 m, 22.10.2012, Şenel 2012-203; Yağıldere İlçesi Akpınar mevkii, yol kenarı taşlık alan, 1155 m, 05.06.2012, Şenel 2012-46; Yağıldere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-64.

7. G. ibericum Cav. subsp. **jubatum** (Hand.-Mazz) P.H.Davis

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi, Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 18.07.2013, Şenel 2013-457.

Endemik, Karadeniz dağ elementleri.

20. BALSAMINACEAE

1. IMPATIENS L.

1. Impatiens noli-tangere L.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Gölyanı Obası yolu, yol kenarı, 929 m, 17.07.2013, Şenel 2013-380.

Avrupa-Sibiry elementleri.

21. RHAMNACEAE

1. FRANGULA Miller

1. *Frangula dodonei* Ard. **subsp. pontica** (Boiss.) Saldano

(*Frangula alnus* Miller *subsp. alnus*)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Akkaya Köyü, ormanlık alan yol kenarı, 1059 m, 20.09.2012, Şenel 2012-163; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe step, 2330 m, 22.09.2011, Şenel 2011-16-B.

Avrupa-Sibiry elementleri.

22. SAPINDACEAE

(ACERACEAE)

1. ACER L.

1. *Acer platanoides* L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Esenli beldesi Derindere mevki, ormanlık alan yol kenarı, 890 m, 02.11.2011, Şenel 2011-36.

Avrupa-Sibiry elementleri.

23. FABACEAE

(LEGUMINOSAE)

1. CYTISUS Desf.

1. *Cytisus pygmaeus* Willd.

(*Chamaecytisus pygmaeus* (Willd.) Rothm.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alan, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-99.

Avrupa-Sibiry elementleri.

2. *C. hirsutus* L.

(*Chamaecytisus hirsutus* (L.) Link)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası yolu, yol kenarı, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-125.

2. GENISTA L.

1. Genista tinctoria L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi, Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-77.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. ROBINIA L.

1. Robinia pseudoacacia L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü mevki, ormanlık alan yol kenarı, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-51.

4. ASTRAGALUS L.

1. Astragalus mollis Bieb.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Kurtbeli güzergahı, yol ve dere kenarı, 1685 m ve 1805 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-263.

2. A. glycyphyllos L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Emeksen girişi, yol ve dere kenarı, 1286 m, 18.07.2013, Şenel 2013-528.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. A. plumosus Wild.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alan, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-112; Alucra İlçesi Yeniköy-Ardıç yolu arası, yol kenarı, 1700 m ve 2050 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-507.

İran-Turan elementi.

4. A. ascicalyx Bunge

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-286.

İran-Turan elementi.

5. A. amoenus Fenzl

(*Astragalus squalidus* Boiss. & Noë)

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Yeniköy-Alucra yolu, Yeniköy çıkışı, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-173.

Endemik, İran-Turan elementi.

6. A. fragrans Wild.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası batı yamaçları, çayırılık alanlar, 2100 m ve 2150 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-216.

İran-Turan elementi.

7. A. cf. frickii Bunge

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-116.

Öksin element.

8. A. angustifolius Lam. **subsp. pungens** (Wild.) Hayek

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi, Çıkrıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alanlar, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-105.

5. VICIA L.

1. Vicia crocea (Desf.) B. Fedtsch.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa-Sümbüllübük yolu, yol kenarı, 1715 m ve 1790 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-310.

Hirkanya Karadeniz elementi.

2. V. freyniana Bornm.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa-Sümbüllübük yolu, yol kenarı, 1715 m ve 1790 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-344.

Endemik, Karadeniz elementi.

3. V. cracca L. **subsp. tenuifolia** (Roth) Gaudin

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-67.

4. V. hirsuta (L.) S.F.Gray

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-58.

5. *V. sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *nigra*

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy, tarla ve yol kenarı, 1560 m, 09.06.2013, Şenel 2013-250.

6. *LATHYRUS* L.

1. *Lathyrus aureus* (Stev.) Brandza

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-121.

Karadeniz elementi.

2. *L. tukhtensis* Czecz.

A7 Giresun; Çakrak-Yeniköy-Taflantepe yol güzergahı, orman içi yol kenarı, 1715 m, 09.06.2013, Şenel 2013-227.

Endemik, Avrupa-Sibirya elementi.

3. *L. laxiflorus* (Desf.) O. Kuntze subsp. *laxiflorus*

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Güllüce Köyü Buları Obası arası, step, 1742 m, 05.06.2012, Şenel 2012-43.

4. *L. czeczottianus* Bässler

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-144; Çakrak-Yeniköy-Taflantepe yol güzergahı, orman içi yol kenarı, 1600 m ve 1715 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-229.

Endemik, Avrupa-Sibirya elementi.

5. *L. rotundifolius* Willd. subsp. *miniatus* (Bieb. ex Stev.) Davis

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Güllüce Köyü çıkışı Emeksen Beldesi, yol kenarı bölgesi, 1327 m, 05.06.2012, Şenel 2012-29; Alucra İlçesi, Çakrak Beldesi kilise çevresi, 1490 m, 09.06.2013, Şenel 2013-245; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-489.

7. TRIFOLIUM L.

1. Trifolium repens L. var. repens

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Çıkrıkkapı Mevkii, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-97; Alucra İlçesi, Yeniköy Mevkii, Tohumluk Köyü'ne 300 m kala, yol ve dere kenarı, 1609 m, 08.06.2013, Şenel 2013- 197.

2. T. campestre Schreb. subsp. campestre var. campestre

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Yeşilpınar Köyü, Tepsialtı Mevkii, 716 m, 22.10.2012, Şenel 2012-206 ve 2012-207; Yağıldere İlçesi, Ayvat Mahallesi, yol kenarı, 898 m, 22.10.2012, Şenel 2012-223.

3. T. pratense L. var. pratense

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Ekindere, yol kenarı, 1036 m, 03.08.2012, Şenel 2012-118; Yağıldere İlçesi Kozbükü, yol kenarı, 482 m, 03.08.2012, Şenel 2012-50.

4. T. pratense L. var. sativum Schreb.

A7 Giresun; Yağıldere Yeşilyurt Köyü, yol kenarı, 1367 m, 20.09.2012, Şenel 2012-174; Yağıldere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-134.

5. T. canescens Willd.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-75.

Hirkanya-Karadeniz elementi.

6. T. elongatum Wild.

(*Trifolium pannonicum* Jacq. subsp. *elongatum*)

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-137.

7. T. phleoides Pourr. ex Willd.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi kilise çevresi, 1490 m, 09.06.2013, Şenel 2013-243.

Akdeniz elementi.

8. MELILOTUS L.

1. Melilotus officinalis (L.) Desr.

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Yeniköy-Alucra yolu Tohumluk Köyü içi, yol ve tarla kenarı, 1652 m, 08.06.2013, Şenel 2013-208; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-488.
Geniş yayılışlı.

9. MEDICAGO L.

1. Medicago papillosa Boiss.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi, Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 18.07.2013, Şenel 2013-452.

2. M. fischeriana (Ser.)Trautv.

(*Trigonella fischeriana* Ser.)

A7 Giresun; Çakrak-Yeniköy-Taflantepe yol güzergahı, orman içi yol kenarları, 1610 m ve 1715 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-226.

İran-Turan elementi.

3. M. sativa L. subsp. sativa

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü mevkii, yol kenarı, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-53.

Geniş yayılışlı.

10. LOTUS L.

1. Lotus corniculatus L. var. alpinus Ser.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Güllüce Köyü Buları arası, step, 1742 m, 05.06.2012, Şenel 2012-44.

2. L. corniculatus L. var. corniculatus

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-76.

Geniş yayılışlı.

11. SECURIGERA DC.

1. *Securigera orientalis* (Mill.) Lassen **subsp. orientalis**

(*Coronilla orientalis* Miller var. *orientalis*)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak çıkışı orman bölgesi, 1545 m, 05.06.2012, Şenel 2012-37; Yeniköy-Kurtbeli güzergahı, yol ve dere kenarı, 1685 m ve 1805 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-257.

2. *S. varia* (L.) Lassen

(*Coronilla varia* L.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Esenli Bölgesi, Akpınar mevkii, taşlık alan, yol altı dere kenarı alanı, 1291 m, 22.09.2011, Şenel 2011-29; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-421; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-468.

Doğu Akdeniz elementi.

12. ORNITHOPUS L.

1. *Ornithopus* L. **compressus** L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar mevkii, taşlık alan yol kenarı, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-100.

Akdeniz elementi.

13. ONOBRYCHIS Mill.

1. *Onobrychis oxydenta* Boiss. **var. armena** (Boiss. & Huett) Aktoklu

(*Onobrychis armena* Boiss. & Huett)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Ardıç yolu arası, yol kenarı, 1700 m ve 2050 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-509.

Geniş yayılışlı.

24. ROSACEAE

1. ARUNCUS Adans.

1. Aruncus vulgaris (Maxim.) Raf. ex H.Hara

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi, Emeksen Beldesi, Güllüce Köyü, taşlık alan yol kenarı, 1225 m, 09.06.2013, Şenel 2013-302.

2. LAUROCERASUS Duhamel

1. Laurocerasus officinalis M.Roem.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy, Taflantepe Güneybatısı, orman içi yol kenarı alanı, 1715 m, 02.11.2011, Şenel 2011-37.

3. PRUNUS L.

1. Prunus x domestica L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-124.

4. RUBUS L.

1. Rubus idaeus L. subsp. **idaeus**

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-118; Alucra İlçesi Tohumluk-Belyurt Mevkii, taşlık alan, 2160 m, 08.06.2013, Şenel 2013-152.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. R. sanctus Schreber

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü Mahallesi, yerleşim bölgesi yol üzeri alan, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-70; Alucra İlçesi Yeniköy-Ardıç yolu arası, yol kenarı, 1700 m ve 2050 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-510.

Geniş yayıllı.

5. POTENTILLA L.

1. *Potentilla argentea* L.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Buları Yaylası batı yamaçları, çayırılık alanlar, 2100 m ve 2150 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-215.

2. *P. recta* L.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-65.

6. FRAGARIA L.

1. *Fragaria vesca* L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Mevkii, Ardıç-Koman yol güzergahı, yol kenarı alanı, 1850 m, 09.06.2013, Şenel 2013-267; Espiye İlçesi Karadoğa-Sümbüllübük yolu üzeri, yol kenarı, 1715 m ve 1790 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-346.

Avrupa-Sibirya elementi.

7. GEUM L.

1. *Geum coccineum* Sibth. & Sm.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa, Sümbüllübük Mevkii, orman açıklığı, 1720 m, 10.06.2013, Şenel 2013-316.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. *G. urbanum* L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-128.

Avrupa-Sibirya elementi.

8. AGRIMONIA L.

1. *Agrimonia eupatoria* L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-500.

Geniş yayılışlı.

9. SANGISORBA L.

1. Sanguisorba minor L. subsp. balearica (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C.Navarro

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alan, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-113.

10. ALCHEMILLA L.

1. Alchemilla mollis (Buser) Rothm.

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Yeniköy Alucra yolu, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-189.

2. A. barbatiflora Juz.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-72 ve 2013-92.

Karadeniz elementi.

3. A. retinervis Buser

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası, çayırılık tepeleri batı yamaçları, 2100 m ve 2150 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-211.

Karadeniz elementi.

11. ROSA L.

1. Rosa canina L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, taşlık alan step, 2330 m, 22.09.2011, Şenel 2011-20; Alucra İlçesi Yeniköy, orman içi yol kenarı alanı, 1715 m, 02.11.2011, Şenel 2011-45; Alucra İlçesi Ardıç Köyü çıkışı, yol kenarı, 1600 m, 09.06.2013, Şenel 2013-301;

12. CRATAEGUS L.

1. Crataegus monogyna Jacq. var. monogyna

(*Crataegus monogyna* Jacq. subsp. *azarella* (Griseb.) Franco)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alanlar, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-106; Alucra İlçesi Çakrak-Emeksen yolu, yol ve dere kenarı, 1400 m, 18.07.2013, Şenel 2013-525.

13. PYRUS L.

1. *Pyrus communis* L. subsp. *caucasica* (Fed.) Browicz

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-496.

2. *P. elaeagnifolia* Pall. subsp. *elaegnifolia*

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alan, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-109.

25. LYTHRACEAE

1. LYTHRUM L.

1. *Lythrum salicaria* L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü Mahallesi, yerleşim bölgesi yol üzeri, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-55; Yağlıdere İlçesi Akpınar mevkii, yerleşim yeri yol üstü, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-97; Espiye İlçesi Akkaya Köyü, yol kenarı ormanlık alan, 1059 m, 20.09.2012, Şenel 2012-172; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1526 m, 17.07.2013, Şenel 2013-391.

Avrupa-Sibirya elementi.

26. ONAGRACEAE

1. CIRCAEA L.

1. *Circaea lutetiana* L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m, arası, 17.07.2013, Şenel 2013-361.

2. EPILOBIUM L.

1. *Epilobium angustifolium* L.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1608 m, 21.09.2011, Şenel 2011-1; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2330 m, 22.09.2011 Şenel 2011-17; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-121; Yağlıdere İlçesi Ekindere, Ekintepe Mevkii, yol kenarı, 1250 m, 20.09.2012, Şenel 2012-188.

Geniş yayılışlı.

2. E. parviflorum Schreber

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Ekindere mevkii, orman alanı yol kenarı bölge, 1036 m, 03.08.2012, Şenel 2012-111.

3. E. montanum L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Dereköy Köyü, orman altı, 800 m, 20.09.2012, Şenel 2012-162; Yağlıdere İlçesi Ekindere, Ekintepe Mevkii, yol kenarı, 1250 m, 20.09.2012, Şenel 2012-185 ve 2012-220; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-469.

Avrupa-Sibirya elementi.

4. E. gemmascens C.A.Mey

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı bölgesi, 1608 m, 17.07.2013, Şenel 2013- 424.

27. CRASSULACEAE

1. HYLOTELEPHIUM H.Ohba

1. Hylotelephium telephium (L.) H.Ohba

(*Sedum telephium* L. subsp. *maximum* (L.) Krockner)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, Sümbüllübük Mevkii yolu, yol kenarı, 1715 m, 17.07.2013, Şenel 2013-412.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. SEDUM L.

1. Sedum gracile C. A. Meyer

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2330 m, 03.08.2012, Şenel 2012-145.

Hirkanya-Karadeniz (dağ) elementi.

3. PHEDIMUS Raf.

1. *Phedimus spurius* (M.Bieb.) 't Hart

(*Sedum spurium* M.Bieb.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2330 m, 22.09.2011, Şenel 2011-18; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-130.

Hirkanya Karadeniz (dağ) elementi.

2. *P. stoloniferus* (S.G.Gmel) 't Hart

(*Sedum stoloniferum* S.G.Mel.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi, Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 03.08.2012, Şenel 2012-145.

Hirkanya Karadeniz elementi.

4. SEMPERVIVUM L.

1. *Sempervivum minus* Turrill ex Wale

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi, Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 18.07.2013, Şenel 2013-458.

Endemik, Karadeniz dağ elementi.

28. SAXIFRAGACEAE

1. SAXIFRAGA L.

1. *Saxifraga rotundifolia* L. subsp. *rotundifolia*

(*Saxifraga rotundifolia* L.)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa-Sümbüllübük yolu, yol kenarı alan, 1715 m ve 1790 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-309.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. *S. cymbalaria* L. var. *huetiana* (Boiss.) Engler & Irmscher

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar Esenli Bölgesi, sulak alan çevresi, 1291 m, 22.09.2011, Şenel 2011-28.

3. *S. cymbalaria* L. var. *cymbalaria*

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-423.

29. UMBELLIFERAE=APIACEAE

1. *SANICULA* L.

1. *Sanicula europaea* L.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa, Sümbüllübük Mevkii, orman altı, 1720 m, 10.06.2013, Şenel 2013-318.

Avrupa-Sibiry element.

2. *ASTRANTIA* L.

1. *Astrantia maxima* Pall. subsp. *maxima*

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası-Karadoğa yol güzergahı, yol kenarı, 1703 m, 17.07.2013, Şenel 2013-394.

Karadeniz element.

3. *ERYNGIUM* L.

1. *Eryngium giganteum* M.Bieb.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1608 m, 18.07.2013, Şenel 2013-434.

Öksin element.

4. *CHAEROPHYLLUM* L.

1. *Chaerophyllum aureum* L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-350.

5. GRAMMOSCIADIUM DC.

1. *Grammosciadium daucoides* DC.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Alucra yolu, Yeniköy çıkışı, dere kenarı ve çayırılık lanalar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-190.

İran-Turan elementi.

6. ANTHRISCUS Pers.

1. *Anthriscus nemorosa* (M.Bieb.) Spreng.

A7 Giresun; Yeniköy-Alucra yolu, Tohumluk Köyü içi, yol ve tarla kenarı, 1652 m, 08.06.2013, Şenel 2013-209.

Geniş yayılışlı.

2. *A. sylvestris* (L.) Hoffm.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Alucra yolu, Yeniköy çıkışı, dere kenarı ve çayırılık lanalar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-179.

7. BUNIUM L.

1. *Bunium microcarpum* (Boiss.) Freyn & Bornm. ex Freyn **subsp. bourgaei** (Boiss.) Hedge & Lamond

A7 Giresun; Yeniköy-Alucra yolu, Tohumluk Köyü'ne 300 m kala, yol ve dere kenarı, 1609 m, 08.06.2013, Şenel 2013-200.

İran-Turan elementi.

8. ANGELICA L.

1. *Angelica sylvestris* L. **var. stenoptera** Avè-Lall.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Emeksen girişi, yol ve dere kenarı, 1286 m, 18.07.2013, Şenel 2013-529.

Endemik, Karadeniz elementi.

9. PASTINACA L.

1. *Pastinaca sativa* L. **subsp. urens** (Req. ex Gren. & Godr.) Čelak.

A7 Giresun; Yeniköy-Alucra yolu, Yeniköy çıkışı, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-164.

10. HERACLEUM L.

1. Heracleum platytaenium Boiss.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy, tarla ve yol kenarı, 1560 m, 09.06.2013, Şenel 2013-254.

Karadeniz elementi.

11. TORILIS Adans

1. Torilis japonica (Houtt.) DC

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü Beldesi, yerleşim yeri çıkışı, yol kenarı, 482 m, 03.08.2012, Şenel 2012-71; Alucra İlçesi Çakrak-Emeksen yolu, yol ve dere kenarı, 1286 m, 18.07.2013, Şenel 2013-523.

12. DAUCUS L.

1. Daucus carota L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü Beldesi, yerleşim yeri çıkışı, yol kenarı, 482 m, 03.08.2012, Şenel 2012-52.

Geniş yayılışlı.

30. CORNACEAE

1. CORNUS L.

1. Cornus sanguinea L. subsp. australis (C.A.Meyer) Jâv.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi, Gölyanı Obası yolu ile Yağlıdere Deresi arası, yol kenarı, 1000 m ve 1200 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-335.

Avrupa-Sibirya elementi.

31. ADOXACEAE

1. SAMBUCUS L.

1. Sambucus ebulus L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Derindere mevki Esenli bölgesi, yol kenarı ve orman altı, 1410 m, 02.11.2011, Şenel 2011-40.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. S. nigra L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Derindere mevki Esenli bölgesi, yol kenarı ve orman altı, 1410 m, 02.11.2011, Şenel 2011-34; Yağlıdere İlçesi Akpınar mevki, orman altı, taşlık alan, 1155 m, 05.06.2012, Şenel 2012-45.

Avrupa-Sibirya elementi.

32. CAPRIFOLIACEAE

(VALERIANACEAE, DIPSACACEAE)

1. LONICERA L.

1. Lonicera orientalis Lam.

(*Lonicera caucasica* Pallas subsp. *orientalis* (Lam.) D. F. Chamb. & D. G. Long)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-117.

Endemik.

2. VALERIANA L.

1. Valeriana alliariifolia Adams.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-177; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, Sümbüllübük Mevkii yolu, yol kenarı, 1715 m, 17.07.2013, Şenel 2013-408.

3. CEPHALARIA Schrader ex Roemer & Schultes

1. Cephalaria anatolica Schschian

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Ayvat Mahallesi, ormanlık alan, 898 m, 22.10.2012, Şenel 2012-209 ve 2012-210.

Endemik, İran-Turan elementi.

4. KNAUTIA L.

1. Knautia involucrata Sommier & Levier

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2350 m, 03.08.2012, Şenel 2012-143; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-176-B.

Karadeniz (dağ) elementi.

5. SCABIOSA L.

1. Scabiosa columbria L. subsp. ochroleuca (L.) Čelak.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, sulak alan ve yol arası bölge, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-132.

33. ASTERACEAE

1. SIGESBECKIA L.

1. Sigesbeckia orientalis L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Dereköy Köyü, orman altı bölge, 800 m, 20.09.2012, Şenel 2012-157, 2012-158.

2. TELEKIA Baumg.

1. Telekia speciosa (Schreber) Baumg.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar mevkii, yol kenarı taşlık alan, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-96; Yağlıdere İlçesi Dereköy Köyü, orman açıklığı, 800 m, 20.09.2012, Şenel 2012-151.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. CARPESIMUM L.

1. Carpesium cernuum L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-352.

4. ANTENNARIA Gaertner

1. Antennaria dioica (L.) Gaertner

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı bölgesi, 1608 m, 05.06.2012, Şenel 2012-34.

Avrupa-Sibirya elementi.

5. HELICHRYSUM Mill.

1. Helichrysum chionophilum Boiss. & Balansa

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi, Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 18.07.2013, Şenel 2013-448.

Endemik.

2. H. arenarium (L.) Moench **subsp. erzincanicum** P.H.Davis & Kupicha

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step bölgesi, 2350 m, 03.08.2012, Şenel 2012-146; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-494.

Endemik, İran-Turan elementi.

6. FILAGO L.

1. Filago arvensis L.

(*Logfia arvensis* (L.) Holub)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak-Emeksen yolu, yol ve dere kenarı, 1400 m, 18.07.2013, Şenel 2013-521.

7. SOLIDAGO L.

1. Solidago virgaurea L. **subsp. alpestris** (Waldst. & Kit.) Gaudin

A7 Giresun; Espiye İlçesi Akkaya Köyü, yol kenarı ormanlık alan, 1059 m, 20.09.2012, Şenel 2012-166; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, Sümbüllübük Mevkii yolu, yol kenarı, 1715 m, 17.07.2013, Şenel 2013-409.

Avrupa-Sibirya elementi.

8. ASTER L.

1. Aster alpinus L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi, Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 18.07.2013, Şenel 2013-450.

9. CONYZA Less.

1. Conyza canadensis (L.) Cronquist

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar mevkii, yol kenarı taşlık alan, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-99.

10. BELLIS L.

1. Bellis perennis L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi yerleşim yeri, taşlık alan, 1490 m, 29.04.2013, Şenel, 2013-6.

Avrupa-Sibirya elementi.

11. DORONICUM L.

1. Doronicum orientale Hoffm.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Belyurt Mevkii, taşlık step, 2160 m, 08.06.2013, Şenel 2013-157.

12. SENECHIO L.

1. Senecio aquaticus Hill subsp. erraticus (Bertol) V. A. Matthews

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Ekindere, Ekintepe Mevkii, yol kenarı, 1250 m, 22.10.2012, Şenel 2012-225 ve 2012-226.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. S. vernalis Waldst. & Kit.

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Ardıç Köyü çıkışı, yol kenarı, 1600 m, 09.06.2013, Şenel 2013-300.

Geniş yayılışlı.

13. TURANECIO Hamzaoğlu

1. Turanecio hypochionaeus (Boiss.) Hamzaoğlu

(*Senecio hypochionaeus* Boiss. var. *argaeus* (Boiss & Balansa) V.A.Matthews)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Kurtbeli güzergahı, yol ve dere kenarı, 1685 m ve 1805 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-258; Alucra İlçesi Kurtbeli geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-283.

Endemik.

14. CAUCASALIA B.Nord.

1. Caucasalia macrophylla (M.Bieb.) B.Nord.

(*Senecio platyphyllus* DC var. *glandulosus* V.A.Matthews)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa, Sümbüllübük Mevkii, orman açıklığı, 1720 m, 10.06.2013, Şenel 2013-312.

Karadeniz dağ elementi.

15. TUSSILAGO L.

1. Tussilago farfara L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii Tohumluk Köyü'ne 300 m kala, yol ve dere kenarları, 1609 m, 08.06.2013, Şenel 2013-202.

Avrupa-Sibirya elementi.

16. PETASITES Miller

1. Petasites hybridus (L.) P. Gaertn.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Belyurt mevkii, ormanlık alan, 2032 m, 29.04.2013, Şenel 2013-22.

Avrupa-Sibirya elementi.

17. EUPATORIUM L.

1. Eupatorium cannabinum L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim alanı, ormanlık alan altı, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-59; Yağlıdere İlçesi Dereköy Köyü, orman altı bölge, 800 m, 20.09.2012 Şenel 2012-159, 2012-160.

Avrupa-Sibirya elementi.

18. COTA J. Gay ex Guss

1. Cota triumfetti (L.) J. Gay ex Guss

(*Anthemis triumfetti* (L.) All.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar mevkii, yol kenarı taşlık alan, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-87 ve 2012-106.

2. C. melanoloma (Trautv.) Holub. subsp. melanoloma

(*Anthemis melanoloma* Trautv. subsp. *melanoloma*)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-503.

3. C. tinctoria (L.) J. Gay ex Guss. var. tinctoria

(*Anthemis tinctoria* L. var. *tinctoria*)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Geyikçi-Buları Obası yolu, step yol kenarı, 2037 m, 18.07.2013, Şenel 2013-440 ve 2013-441; Alucra İlçesi Yeniköy-Ardıç yolu arası, yol kenarı, 1700 m ve 2050 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-511.

19. ANTHEMIS L.

1. Anthemis cretica L. subsp. cassia (Boiss.) Grierson

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Alucra-Kurtbeli yolu, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013- 278.

Doğu Akdeniz elementi.

20. ACHILLEA L.

1. Achillea biserrata M. Bieb.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi, Gölyanı Oba yolu ve Yağlıdere arası, yol kenarı, 1000 m ve 1200 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-334.

Karadeniz elementi.

2. A. millefolium L. subsp. millefolium var. millefolium

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Ekindere, Ekintepe Mevkii, yol kenarı, 1241 m, 20.09.2012, Şenel 2012-184.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. **A. setacea** Waldst. & Kit.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Taflantepe yol güzergahı, orman içi yol kenarı, 1610 m ve 1715 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-231; Espiye İlçesi Geyikçi Köyü-Karadoğa yolu, orman içi, 1819 m, 17.07.2013, Şenel 2013-405; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-431.

Avrupa-Sibirya elementi.

21. **TANACETUM** L.

1. **Tanacetum sorbifolium** (Boiss.) Grierson

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü beldesi, yol kenarı, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-68; Yağlıdere İlçesi Akpınar beldesi, yol kenarı 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-105; Yağlıdere İlçesi Ayvat-Ekindere yol ayrımı, yol kenarı, 850 m, 10.06.2013, Şenel 2013-338; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, Sumbüllübük Mevkii yolu, yol kenarı, 1715 m, 17.07.2013, Şenel 2013-410.

Karadeniz elementi.

2. **T. parthenium** (L.) Sch. Bip.

A7 Giresun; Karadoğa Espiye İlçesi Karadoğa beldesi, orman altı bölgesi, 1608 m, 21.09.2011, Şenel 2011-11.

3. **T. coccineum** (Willd.) Grierson **subsp. chamaemelifolium** (Sommier & Levier) Grierson

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Kurtbeli yol güzergahı, yol ve dere kenarı, 1685 m ve 1805 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-256.

Öksin elementi.

22. **TRIPLEUROSPERMUM** Sch.Bip.

1. **Tripleurospermum oreades** (Boiss.) Rech.f. **var. oreades**

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-59 ve 2013-69; Alucra İlçesi, Alucra-Kurtbeli yolu, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-295.

23. **ARCTIUM** L.

1. **Arctium minus** (Hill.) Bernh.

(*Arctium minus* (Hill.) Bernh. *subsp. pubens* (Bab) Arènes)

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1526 m, 17.07.2013, Şenel 2013-381.

Avrupa-Sibirya elementi.

24. CIRSİUM Miller

1. *Cirsium ciliatum* Moench subsp. *szovitsii* (K.Koch) Petr.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-426.

İran-Turan elementi.

2. *C. vulgare* (Savi) Ten.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Kozbükü Beldesi, yerleşim alanı çıkışı yol kenarı taşlık alan, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-78.

3. *C. echinus* (M.Bieb.) Hand.-Mazz.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Geyikçi Köyü-Karadoğa yolu, orman içi, 1819 m, 17.07.2013, Şenel 2013-401; Alucra İlçesi Yeniköy-Ardıç yolu arası, yol kenarı, 1700 m ve 2050 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-505.

İran-Turan elementi.

4. *C. hypoleucum* DC.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-364; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-483.

Avrupa-Sibirya elementi.

5. *C. pseudopersonata* Boiss. & Balansa ex Boiss. subsp. *pseudopersonata*

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-419.

Endemik, Karadeniz elementi.

6. *C. pubigerum* (Desf.) DC. var. *glomeratum* (Freyn & Sint.) P.H.Davis & Parris

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı bölge taşlık alan, 1610 m, 22.09.2011, Şenel 2011-10.

7. *C. arvense* (L.) Scop.

(*Cirsium arvense* (L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimm. & Grab.) Petr.)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-432.

25. **PTILOSTEMON** Cass.

1. **Ptilostemon afer** (Jacq.) Greuter **subsp. eburneus** Greuter

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Geçidi ve Ardıç Köyü arası, yol kenarı, 1650 m ve 1875 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-520.

Endemik.

26. **JURINELLA** Jaub.&Spach

1. **Jurinella moschus** (Habl.) Bobrov **subsp. pinnatisecta** (Boiss.) Danin & P.H.Davis

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Obası, step, 2072 m, 29.05.2012, Şenel 2012-18; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2350 m, 05.06.2012, Şenel 2012-31. İran-Turan elementi.

27. **CENTAUREA** L.

1. **Centaurea salicifolia** M. Bieb. ex Willd. **subsp. salicifolia**

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, sulak alan çevresi yol kenarı, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-127; Yağlıdere İlçesi Dereköy Köyü, orman altı, 800 m, 20.09.2012, Şenel 2012-161; Yağlıdere İlçesi Yeşilyurt Köyü, ormanlık alan, 1367 m, 20.09.2012, Şenel 2012-175.

2. **C. helenioides** Boiss.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, sulak alan çevresi yol kenarı, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-123; Espiye İlçesi Karadoğa mevkii orman altı taşlık bölge, 1608 m, 20.09.2012, Şenel 2012-196.

Endemik.

3. **C. triumfettii** (All.) Dostál ex A.Löve & D.Löve **subsp. triumfettii**

(*Centaurea triumfetti* (All.) Dostál ex A.Löve & D.Löve)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Belyurt Mevkii çıkışı, sulak alan ve çevresi, 1755 m, 08.06.2013, Şenel 2013- 163.

28. PSEPHELLUS Cass.

1. Psephellus hypoleucus (DC.) Boiss

(*Centaurea hypoleuca* DC.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Yeniköy Mevkii, Tohumluk Köyü'ne 300 m kala, yol ve dere kenarı, 1609 m, 08.06.2013, Şenel 2013-194.

Doğu Karadeniz elementi.

29. CARLINA L.

1. Carlina vulgaris L.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa mevkii orman altı, 1608 m, 22.09.2011, Şenel 2011-6.

30. XERANTHEMUM L.

1. Xeranthemum annuum L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Geçidi ve Ardıç Köyü arası, yol kenarı, 1650 m ve 1875 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-514.

Geniş yayılışlı.

31. CICHORIUM L.

1. Cichorium intybus L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü Beldesi, yerleşim alanı çıkışı yol kenarı taşlık alan, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-57, 2012-66 ve 2012-77.

Geniş yayılışlı.

32. SCORZONERA L.

1. Scorzonera cana (C.A.Mey.) Griseb. **var. radicata** (Boiss.) D.F.Chamb.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası-Taflantepe yolu, yol kenarı, 2084 m, 18.07.2013, Şenel 2013-445.

33. TRAGOPOGON L.

1. Tragopogon reticulatus Boiss. & Huet

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Yeniköy-Alucra Yolu, Tohumluk Köyü'ne 300 m kala, yol ve dere kenarı, 1609 m, 08.06.2013, Şenel 2013-203.

34. LEONTODON L.

1. *Leontodon hispidus* L. subsp. *hispidus*

(*Leontodon hispidus* L. var. *glabratus* (W.Koch) Bisch.)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa mevkii orman, 1608 m, 21.09.2011, Şenel 2011-8; Yağlıdere İlçesi Kozbükü Beldesi, yerleşim alanı çıkışı yol kenarı taşlık alan, 500 m, 2012-80 ve 2012-82; Yağlıdere İlçesi Akpınar mevkii, taşlık alan yol kenarı, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-92 ve 2012-104; Yağlıdere İlçesi Ekindere, Ekintepe Mevkii, yol kenarı, 1241 m, 03.08.2012, Şenel 2012-113; Alucra İlçesi Yeniköy-Ardıç yolu arası, yol kenarı, 1700 m ve 2050 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-512; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası-Taflantepe yolu, yol kenarı, 2084 m, 18.07.2013, Şenel 2013-443; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-459.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. *L. crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Röhl var. *asper*

A7 Giresun; Alucra İlçesi Ardıç Köyü çıkışı, yol kenarı, 1600 m, 09.06.2013, Şenel 2013-298.

35. SONCHUS L.

1. *Sonchus palustris* L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe mevkii, step, 2350 m, 29.05.2012, Şenel 2012-232.

2. *S. asper* (L.) Hill.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Kurtbeli güzergahı, yol ve dere kenarı, 1685 m ve 1805 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-262.

36. REICHARDIA Roth

1. *Reichardia dichotoma* (Vahl) Freyn

(*Reichardia glauca* V.A.Matthews)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-502.

İran-Turan elementi.

37. **HIERACIUM** L.

1. **Hieracium sylvularum** Boreau

A7 Giresun; Çakrak-Yeniköy-Taflantepe yol güzergahı, orman içi yol kenarı, 1715 m, 09.06.2013, Şenel 2013- 232.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. **H. labillardierei** Arv.-Taouv.

A7 Giresun; Çakrak-Yeniköy-Taflantepe yol güzergahı, orman içi yol kenarı, 1715 m, 09.06.2013, Şenel 2013-230.

3. **H. tamderense** Hub.-Mor.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-466.

Endemik, Karadeniz elementi.

38. **PILOSELLA** Vaill.

1. **Pilosella hoppeana** (Schult.) F.W.Schultz & Sch.Bip. **subsp. cilicica** (Nägeli & Peter) P.D.Sell & C.West

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel Şenel 2013-427.

2. **P. piloselloides** (Vill.) Sojak **subsp. magyarica** (Peter) S.Bräut & Greuter

(*Pilosella piloselloides* (Vill.) Sojak *subsp. megalomastix* (Nägeli & Peter) P.D.Sell & C.West)

A7 Giresun; Çakrak-Yeniköy-Taflantepe yol güzergahı, orman içi yol kenarı, 1715 m, 09.06.2013, Şenel 2013-234.

3. **P. x auriculoides** (Láng) Arv.-Touv.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-460.

39. **LACTUCA** L.

1. **Lactuca macrophylla** (Willd.) A. Gray

(*Prenanthes cacaliifolia* (Bieb.) Beauverd)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Akkaya Köyü, yol kenarı ormanlık alan, 1059 m, 20.09.2012, Şenel 2012-167, 2012-168 ve 2012-170.

Öksin element.

2. L. boissieri Rouy.

(*Cicerbita boissieri* (Rouy) C. Jeffrey)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar mevkii, taşlık alan yol kenarı, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-98.

Endemik, Karadeniz elementi.

3. L. racemosa Willd.

(*Cicerbita racemosa* (Willd.) Beauverd.)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Geyikçi Köyü-Karadoğa yolu, orman içi, 1819 m, 17.07.2013, Şenel 2013-403; Alucra İlçesi, Yeniköy-Alucra yolu, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-166.

Öksin element, Karadeniz elementi.

4. L. serriola L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar mevkii, taşlık alan yol kenarı, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-108.

Avrupa-Sibirya elementi.

5. L. muralis (L.) Gaertn.

(*Mycelis muralis* (L.) Dumort.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar Mevkii, taşlık alan yol kenarı, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-98.

Avrupa-Sibirya elementi.

6. L. orientalis (Boiss.) Boiss.

(*Scariola orientalis* (Boiss.) Sojak)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-367.

İran-Turan elementi.

40. LAPSANA L.

1. Lapsana grandiflora M. Bieb.

(*Lapsana communis* L. subsp. *grandiflora* (M.Bieb.) Sell)

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Kozbükü Beldesi, yerleşim alanı çıkışı yol kenarı taşlık alan, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-76.

Karadeniz (dağ) elementi.

2. L. communis L. subsp. intermedia (M.Bieb.) Hayek

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Ayvat Mahallesi, ormanlık alan, 898 m, 22.10.2012, Şenel 2012-208 ve 2013-337; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-465.

Geniş yayılışlı.

3. L. communis L. subsp. intermedia (M.Bieb.) Hayek var. intermedia

(*Lapsana communis* L. subsp. *alpina* (Boiss. & Balansa) P.D.Sell)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-487.

Öksin element.

41. CREPIS L.

1. Crepis foetida L. subsp. rhoeadifolia (M.Bieb.) Çelak.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Geçidi ve Ardıç Köyü arası, yol kenarı, 1650 m ve 1875 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-516.

34. CAMPANULACEAE

1. CAMPANULA L.

1. Campanula latifolia L. subsp. latifolia

(*Campanula latifolia* L.)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, Sümbüllübük Mevkii yolu, yol kenarı, 1715 m, 17.07.2013, Şenel 2013-412 ve 2013-415.

2. C. rapunculoides L.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Kozbükü Beldesi, yerleşim yeri çıkışı, yol kenarı, 482 m, 03.08.2012, Şenel 2012-49, 2012-61, 2012-75 ve 2013-353.

3. C. alliariifolia Willd.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Kozbükü Beldesi, yerleşim yeri çıkışı, yol kenarı, 482 m, 03.08.2012, Şenel 2012-54; Yağıldere İlçesi Akpınar Beldesi, yol kenarı, 854 m,

03.08.2012, Şenel 2012-103; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası yolu-Yağlıdere arası, yol kenarı, 1000 m ve 1200 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-333; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-369.

4. C. collina Sims.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası-Taflantepe yol güzergahı, step yol kenarı, 2084 m, 18.07.2013, Şenel 2013-446.

5. C. grandis Fisch & C.A.Mey. **subsp. grandis**

(*Campanula latiloba* A. DC.)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Avluca Beldesi, yol kenarı, 438 m, 29.05.2012, Şenel 2012-3; Yağlıdere İlçesi, Derindere-Akpınar yol güzergahı, taşlık alan, 1038 m, 05.06.2012, Şenel 2012-48; Yağlıdere İlçesi Ayvat Mahallesi, ormanlık alan, 898 m, 22.10.2012, Şenel 2012-212.

Endemik.

6. C. grandis Fisch C.A.Mey **subsp. rizeensis** (Güner) Lammers

(*Campanula latiloba* A. DC. *subsp. rizeensis* Güner)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar Köyü-Yeşilpınar arası, taşlık alan, 900 m ve 1110 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-321.

Endemik.

7. C. lactiflora M.Bieb.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Ekindere Mevkii, yol kenarı, 1036 m, 03.08.2012, Şenel 2012-110 ve 2012-181; Yağlıdere İlçesi Yeşilyurt Köyü, yol kenarı, 1367 m, 20.09.2012, Şenel 2012-178; Espiye İlçesi Akkaya Köyü, yol kenarı, 1267 m, 20.09.2012, Şenel 2012-173; Yağlıdere İlçesi Akpınar Beldesi, yol kenarı, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-94; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, Sümbüllübük Mevkii yolu, yol kenarı, 1715 m, 17.07.2013, Şenel 2013-412.

8. C. olympica Boiss.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Ericek Köyü çıkışı, kumluk alan yol üstü, 696 m, Şenel 2012-1; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkçı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-68; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m, 08.06.2013, Şenel 2013-130; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1526 m, 17.07.2013, Şenel

2013-389; Yağlıdere İlçesi Geyikçi-Buları Obası yol güzergahı, yol kenarı, 2037 m, 18.07.2013, Şenel 2013-437; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-471.

9. C. rapunculus L. subsp. rapunculus

(*Campanula rapunculus* L. var. *rapunculus*)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-133; Espiye İlçesi Karadoğa, yol kenarı, 1608 m, 20.09.2012, Şenel 2012-192; Yağlıdere İlçesi Ekindere Mevkii Ekintep, yol kenarı, 1250 m, 22.10.2012, Şenel 2012-221.

10. C. tridentata Schreb.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2300 m, 09.06.2013, Şenel 2013-223.

2. ASYNEUMA

1. Asyneuma amplexicaule (Willd.) Hand.-Mazz. subsp. amplexicaule var. amplexicaule

A7 Giresun; Espiye İlçesi, Geyikçi Köyü-Karadoğa yolu, orman içi, 1819 m, 17.07.2013, Şenel 2013-402; Alucra İlçesi Yeniköy-Ardıç yolu arası, yol kenarı, 1700 m ve 2050 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-504.

3. JASIONE L.

1. Jasione supina Sieber ex. Spreng. subsp. pontica (Boiss.) Damboldt

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi, Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 18.07.2013, Şenel 2013-449.

Endemik, Karadeniz Dağ elementi.

35. ERICACEAE

1. RHODODENDRON L.

1. Rhododendron luteum Sweet

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy, Taflantepe Güneybatı bölgesi, orman bölgesi yol kenarı alanı, 1715 m, 02.11.2011, Şenel 2011-32; Günlük Yaylası kuzeyi, Baldıran mevkii, orman altı yol üstü, 1477 m, 29.05.2012, Şenel 2012-20.

Karadeniz elementi.

2. R. ponticum L.

A7 Giresun; Günlük Yaylası kuzeyi, Baldıran mevkii, orman altı yol üstü, 1477 m, 29.05.2012, Şenel 2012-21; Espiye İlçesi Karadoğa-Sümbüllübük yolu üzeri, yol kenarı, 1715 m ve 1790 m, arası, 10.06.2013, Şenel 2013-345.

Karadeniz elementi.

2. VACCINIUM L.

1. Vaccinium arctostaphylos L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy, Taflantepe Güneybatısı, ormanlık alan, yol kenarı, 1715 m, 02.11.2011, Şenel 2011-38.

Karadeniz elementi.

2. V. myrtillus L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe mevkii step, 2350 m, 05.06.2012, Şenel 2012-33, 2012-198 ve 2013-149.

Avrupa-Sibiryası elementi.

3. PYROLA L.

1. Pyrola media Sw.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, Sümbüllübük Mevkii yolu, yol kenarı, 1715 m, 17.07.2013, Şenel 2013-407.

36. PRIMULACEAE

1. ANAGALLIS L.

1. Anagallis arvensis L. var. arvensis

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-363.

2. CYCLAMEN L.

1. *Cyclamen coum* Miller var. *coum*

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe mevki step, 2350 m, 29.04.2013, Şenel 2013-12, 2013-20.

3. LYSIMACHIA L.

1. *Lysimachia verticillaris* Sprengel

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü Beldesi, yerleşim alanı çıkışı yol kenarı taşlık alan, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-81; Yağlıdere İlçesi Emeksen girişi, yol ve dere kenarı, 1286 m, 18.07.2013, Şenel 2013-526.

Hirkanya-Karadeniz elementi.

4. PRIMULA L.

1. *Primula acaulis* (L.) L. subsp. *acaulis*

(*Primula vulgaris* Huds.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe mevki, step bölgesi, 2048 m, 29.04.2013, Şenel 2013-18.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. *P. veris* L. subsp. *columnae* (Ten.) Lüdi

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi, taşlık alan, yerleşim bölgesi, 1490 m, 29.04.2013, Şenel 2013-3; Alucra İlçesi Yeniköy Beldesi, yol kenarı, 1584m, 29.04.2013, Şenel 2013-19.

3. *P. elatior* (L.) L. subsp. *pallasii* (Lehm.) W.W.Sm. & Forrest

A7 Giresun; Yağlıdere ilçesi Akpınar beldesinin güney kısmı Ayıderesi mevki, ormanlık alan, 1552 m, 29.04.2013, Şenel 2013-39.

Avrupa-Sibirya elementi.

4. *P. auriculata* Lam.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Obası batı yamaçları çayırılık tepeleri, 2100 m ve 2150 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-219.

İran-Turan elementi.

37. GENTIANACEAE

1. CENTAURIUM Hill

1. *Centaureum erythrae* Rafn subsp. *erythrae*

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Ekindere, Ekintepe Mevkii, yol kenarı, 1241m, 03.08.2012, Şenel 2012-119.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. *C. erythrae* Rafn subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Kozbükü Beldesi, yerleşim alanı çıkışı yol kenarı taşlık alan, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-63; Yağıldere İlçesi Ekindere, Ekintepe Mevkii, yol kenarı, 1250 m, 22.10.2012, Şenel 2012-224.

2. GENTIANA L.

1. *Gentiana asclepiadea* L.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Ekindere, Ekintepe Mevkii, yol kenarı, 1241 m, 03.08.2012, Şenel 2012-114, 2012-115; Espiye İlçesi Akkaya Köyü, yol kenarı ormanlık alan, 1059 m, 20.09.2012, Şenel 2012-164, 2012-165 ve 2012-169.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. *G. verna* L. subsp. *pontica* (Soltok.) Litard & Maire

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe mevkii, step, 2330 m, 29.05.2012, Şenel 2012-7.

Hirkanya-Karadeniz elementi.

3. *G. brachypylla* Vill. subsp. *favratii* (Rittener) Tutin

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe mevkii, step, 2330 m, 29.04.2013, Şenel 2013-13, 2013-50.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. GENTIANELLA Moench.

1. *Gentianella caucasea* (Loddiges ex Sims) Holub

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Geyiktepe mevkii yol kenarları, step, 2081 m, 22.09.2011, Şenel 2011-21; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe mevkii, step, 2330 m, 22.10.2012, Şenel 2012-228.

Karadeniz elementi.

38. CONVOLVULACEAE

1. CONVOLVULUS L.

1. *Convolvulus arvensis* L.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa, Sümbüllübük Mevkii, orman altı, 1720 m, 10.06.2013, Şenel 2013-136; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii, tarla ve yol kenarı, 1560 m, 09.06.2013, Şenel 2013-248; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-492.

Geniş yayılışlı.

2. CALYSTEGIA R. Br.

1. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. **subsp. sepium**

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar Köyü-Yeşilpınar arası, taşlık alan, 900 m ve 1110 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-322.

2. *C. silvatica* (Kit.) Griseb.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Ericek Köyü, orman altı, 833 m, 29.05.2012, Şenel 2012-22; Yağlıdere İlçesi Ekindere Mevkii, yol üstü taşlık alan, 1036 m, 03.08.2012, Şenel 2012-109.

39. BORAGINACEAE

1. MYOSOTIS L.

1. *Myosotis ramosissima* Rochel. Oesterr. Fl. **subsp. ramosissima**

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Mevkii, taşlık alan, 1490 m, 29.05.2012, Şenel 2012-26.

2. *M. arvensis* (L.) Hill. **subsp. arvensis**

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar-Derindere yol güzergahı, Taşlıbük Mevkii, yol kenarı taşlık alan dere kenarı, 1078 m, 29.04.2013, Şenel 2013-2.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. *M. lazica* M.Popov

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Mevkii, orman altı bölge taşlık alan, 1600 m, 20.09.2012, Şenel 2012-194.

Karadeniz elementi.

4. *M. alpestris* F. W. Schmidt **subsp. alpestris**

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Mevkii, orman altı taşlık alan, 1600 m, 21.09.2011, Şenel 2011-2 ve 2012-9.

5. *M. olympica* Boiss.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkırıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-62.

6. *M. lithospermifolia* Hornem.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkırıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-62.

2. OMPHALODES Miller

1. *Omphalodes cappadocica* (Willd.) DC.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Yeşilpınar mevkii, yol üstü alan, 716 m, 30.04.2013, Şenel 2013-31.

Karadeniz elementi.

3. CYNOGLOSSUM L.

1. *Cynoglossum montanum* L.

A7 Giresun; Yeniköy-Alucra Yolu Tohumluk Köyü'ne 300 m kala, yol ve dere kenarı, 1609 m, 08.06.2013, Şenel 2013-204; Alucra yolu-Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 2100 m ve 1750 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-288.

Avrupa-Sibirya elementi.

4. LITHOSPERMUM L.

1. *Lithospermum arvense* L.

(*Lithospermum officinale* L.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkırıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alanlar, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-102.

Avrupa-Sibirya elementi.

5. ECHIUM L.

1. *Echium vulgare* L. subsp. *vulgare*

(*Echium vulgare* L.)

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Esenli Beldesi, yol kenarı taşlık alan, 1471 m, 22.09.2011, Şenel 2011-25; Yağıldere İlçesi Akpınar mevkii, yol üstü, 854 m, Şenel 2012-89; Alucra ilçesi Yeniköy-Alucra yolu, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, 2013-185.

Avrupa-Sibiryta elementi.

2. E. plantagineum L.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Mevkii, ormanlık bölge taşlık alan, 1600 m, 20.09.2012, Şenel 2012-189.

Akdeniz elementi.

6. ONOSMA L.

1. Onosma armena DC.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi, taşlık alan, 1545 m, 05.06.2012, Şenel 2012-35.

Endemik.

7. CERINTHE L.

1. Cerinthe minor L. subsp. auriculata (Ten.) Domac

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Kurtbeli güzergahı, yol ve dere kenarı, 1685 m ve 1805 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-261.

8. SYMPHYTUM L.

1. Symphytum asperum Lepechin

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Mevkii, ormanlık bölge taşlık alan, 1600 m, 29.05.2012, Şenel 2012-16; Yağıldere İlçesi Emeksen Mevkii Güllüce Köyü çıkışı, ormanlık alan yol üstü, 1327 m, 05.06.2012, Şenel 2012-28.

Hirkanya-Karadeniz elementi.

9. TRACHYSTEMON D.Don

1. Trachystemon orientalis (L.)G.Don

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-127; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-187; Espiye İlçesi Karadoğa-

Sümbüllübük yolu üzeri yol kenarı, 1715 m ve 1790 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-341.

Karadeniz elementi.

10. ANCHUSA L.

1. Anchusa leptophylla Roemer & Schultes, **subsp. leptophylla**

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Alucra yolu, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-168.

2. A. azurea Miller **var. azurea**

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Ayvat Mahallesi, ormanlık alan, 898 m, 22.10.2012, Şenel 2012-211; Alucra İlçesi Çakrak çıkışı, taşlık alan, 1545 m, 05.06.2012, Şenel 2012-229.

11. NONEA Medicus

1. Nonea macrosperma Boiss. & Heldr.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli-Ardıç-Koman yol güzergahı, yol kenarı, 1850 m, 09.06.2013, Şenel 2013-272.

Endemik, İran-Turan elementi.

40. SOLANACEAE

1. SOLANUM L.

1. Solanum dulcamara L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü beldesi, yol kenarı, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-64, 2012-74.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. S. decipiens Opiz

(*Solanum nigrum* L. *subsp. schultesii* (Opiz) Wessely)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-358.

2. ATROPA L.

1. Atropa belladonna L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Emeksen Mevkii Güllüce Köyü taşlık alan yol kenarı, 1225 m, 09.06.2013, Şenel 2013-303.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. HYOSCYAMUS L.

1. Hyoscyamus niger L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Yeniköy-Alucra yolu, Tohumluk Köyü içi, tarla ve yol kenarı alan, 1652 m, 08.06.2013, Şenel 2013-207.

41. SCROPHULARIACEAE

1. VERBASCUM L.

1. Verbascum oreophilum K.Koch var. joannis (Bordz.) Hub.-Mor.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1608 m, 21.09.2011, Şenel 2011-12.

İran-Turan elementi.

2. V. spectabile M.Bieb. var. spectabile M.Bieb.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-475.

Karadeniz elementi.

3. V. pyramidatum M.Bieb.

A7 Giresun; Alucra İlçesi İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-125; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, 2013-461.

Hirkanya-Karadeniz elementi.

4. V. thapsus L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Çakrak Beldesi, yol kenarı, 1490 m, 29.05.2012, Şenel 2012-23; Alucra İlçesi, Yeniköy-Alucra yolu, Yeniköy çıkışı, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-170.

Avrupa-Sibirya elementi.

5. V. varians Freyn & Sint. var. flexosum (Wulf) Murb.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi, Taşlıbük-Derindere yolu, yol kenarı taşlık alan, 1038 m, 05.06.2012, Şenel 2012-48.

6. V. gnaphalodes M.Bieb.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Ardıç yolu arası, yol kenarı, 1700 m ve 2050 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-506.

Karadeniz elementi.

2. SCROPHULARIA L.

1. Scrophularia nodosa L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-143; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-463.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. S. xanthoglossa Boiss. var. decipiens (Boiss. & Kotschy) Boiss.

A7 Giresun; Alucra yolu-Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-287.

İran-Turan elementi.

3. S. canina L. subsp. bicolor (Sm.) Greuter

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-134; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yol güzergahı, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-490.

Doğu Akdeniz elementi.

42. OROBANCHACEAE

1. EUPHRASIA L.

1. Euphrasia rostkoviana Hayne subsp. rostkoviana

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Geyiktepe mevki, step, 2081 m, 22.09.2011, Şenel 2011-22; Yağıldere İlçesi Gölyanı Obası, sulak alan ve yol arası bölge, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-126 ve 2013-388.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. E. pectinata Ten.

A7 Giresun; Yağıldere ilçesi Yeşilyurt Köyü, orman alanı, 1367 m, 20.09.2012, Şenel 2012-179.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. MELAMPYRUM L.

1. Melampyrum arvense L. var. arvense

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Gölyanı Obası yolu, yol kenarı, 929 m, 17.07.2013, Şenel 2013-370.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. PEDICULARIS L.

1. Pedicularis condensata Bieb.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa, Sümbüllübük Mevkii, orman açıklığı, 1720 m, 10.06.2013, Şenel 2013-313.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. P. camosa L.var. sibthorpii (Boiss.) Boiss.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Çıkırıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-70.

4. RHINANTHUS L.

1. Rhinanthus angustifolius C.C. Gmelin subsp. grandiflorus (Wallr.) D.A.Webb

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Çıkırıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-71.

5. RHYNCHOCORYS Griseb.

1. Rhynchocorys stricta (K.Koch) Albov

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa-Sümbüllübük yolu, yol kenarı, 1715 m ve 1790 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-307.

Karadeniz elementi.

6. OROBANCHE L.

1. Orobanche lutea Baumg.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Çıkrıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alan, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-110; Espiye İlçesi Geyikçi Köyü-Karadoğa yolu, orman içi, 1819 m, 17.07.2013, Şenel 2013-396.

2. O. anatolica Boiss. & Reuter ex Reut

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli-Ardıç-Koman yol güzergahı, yol kenarı, 1850 m, 09.06.2013, Şenel 2013-265.

43. LAMIACEAE

(LABIATAE)

1. AJUGA L.

1. Ajuga orientalis L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 29.05.2012, Şenel 2012-4; Yağıldere ilçesi Akpınar beldesinin güney kısmı Ayıderesi mevkii, ormanlık alan, 1552 m, 30.04.2013, Şenel 2013-45; Yağıldere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-80.

2. TEUCRIUM L.

1. Teucrium scordium L. subsp. scordioides (Schreber) Arcang.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 03.08.2012, Şenel 2012-147.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. T. chamaedrys L. subsp. chamaedrys

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-422.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. T. flavum L. subsp. hellenicum Rech.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-347.

Doğu Akdeniz elementi.

4. T. polium L. subsp. polium

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Kurtbeli Geçidi ve Ardıç Köyü arası, yol kenarı, 1650 m ve 1875 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-518.

Geniş yayılışlı.

3. LAMIUM L.

1. *Lamium maculatum* L.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa-Sümbüllübük yolu üzeri, yol kenarı, 1715 m ve 1790 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-342.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. *L. album* L.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Mevkii, ormanlık bölge taşlık alan, 1600 m, 29.05.2012, Şenel 2012-12.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. *L. moschatum* Miller subsp. *micranthum* (Boiss) Mennema

(*Lamium ponticum* Boiss. & Balansa)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Mevkii, ormanlık alan, 1600 m, 20.09.2012, Şenel 2012-200; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi, yerleşim yeri, yol kenarı, 1490 m, 29.04.2013, Şenel 2013-4.

Doğu Akdeniz elementi.

4. GALEOPSIS L.

1. *Galeopsis bifida* Boenn.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Dereköy Köyü, orman altı, 800 m, 20.09.2012, Şenel 2012-152, 2012-155, 2012-156.

Avrupa-Sibirya elementi.

5. MARRUBIUM L.

1. *Marrubium astracanicum* Jacq. subsp. *astracanicum*

A7 Giresun; Alucra yolu Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-290.

6. STACHYS L.

1. *Stachys sylvatica* L.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Emeksen Beldesi girişi, yol ve dere kenarı, 1286 m, 18.07.2013, Şenel 2013-527.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. *S. viscosa* Montbret & Aucher ex Benth.

A7 Giresun; Alucra yolu-Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-282.

İran-Turan elementi.

3. *S. iberica* M.Bieb. **subsp. iberica var. iberica**

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-132.

İran-Turan elementi.

4. *S. iberica* M.Bieb. **subsp. georgica** Rech.f.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-138; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-171.

İran-Turan elementi.

5. *S. annua* (L.) L. **subsp. cilicica** (Boiss.) Bhattacharjee

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Kozbükü beldesi, yol kenarı, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-69.

Endemik, Doğu Akdeniz elementi.

6. *S. annua* (L.) L. **subsp. annua var. annua**

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Çıkırıkkapı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırılık alan, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-104; Alucra İlçesi Belyurt çıkışı, sulak alan ve çevresi, 1755 m, 08.06.2013, Şenel 2013-160.

Geniş yayılışlı.

7. NEPETA L.

1. *Nepeta nuda* L. **subsp. arbiflora** (Boiss.) Gams

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Çıkırıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-60.

8. PRUNELLA L.

1. *Prunella vulgaris* L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Dereköy Köyü, orman altı bölge, 800 m, 20.09.2012, Şenel 2012-150; Yağlıdere İlçesi Ekindere, Ekintepi Mevkii, vadi arası bölge yol kenarı, 1250 m, 22.10.2012, Şenel 2012-216.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. *P. laciniata* (L.) L.

A7 Giresun; Yağlıdere ilçesi Yeşilyurt Köyü, orman alanı, 1367 m, 20.09.2012, Şenel 2012-180.

Avrupa-Sibirya elementi.

9. ORIGANUM L.

1. *Origanum vulgare* L. subsp. *gracile* (K. Koch) letsw.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak-Emeksen yolu, yol ve dere kenarı, 1400 m, 18.07.2013, Şenel 2013-522.

İran-Turan elementi.

2. *O. vulgare* L. subsp. *viridulum* (Martini-Donos) Nyman

(*Origanum vulgare* L. subsp. *viride* (Boiss.) Hayek)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü Beldesi, yol kenarı, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-67; Yağlıdere İlçesi Akpınar Beldesi, yol kenarı, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-90.

10. CLINOPODIUM L.

(*CALAMINTHA* Miller)

1. *Clinopodium grandiflorum* (L.) Kuntze

(*Calamintha grandiflora* (L.) Moench)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Akpınar Beldesi, yol kenarı, 854 m, 03.08.2012, Şenel 2012-95; Gölyanı Obası-Yağlıdere arası, yol kenarı, 1000 m ve 1200 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-331 ve 2013-371.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. C. menthifolium (Host) Stace subsp. menthifolium

(*Calamintha sylvatica* Bromf. subsp. *sylvatica*)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, yol kenarı, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-122.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. C. menthifolium (Host) Stace subsp. ascendens (Jord.) Govaerts

(*Calamintha sylvatica* Bromf. subsp. *ascendens* (Jord.) P.W.Ball)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Yeşilpınar Köyü, Tepsialtı Mevkii, 716 m, 22.10.2012, Şenel 2012-202.

Avrupa-Sibirya elementi.

4. C. vulgare L. subsp. vulgare

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Mevkii, ormanlık alan, 1608 m, 21.09.2011, Şenel 2011-4; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, yol kenarı, 1135 m, 03.08.2012, Şenel 2012-138; Yağlıdere İlçesi Dereköy Köyü, orman altı, 800 m, 20.09.2012 Şenel 2012-148; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-349.

11. MENTHA L.

1. Mentha spicata L. subsp. spicata

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Mevkii, ormanlık alan, 1600 m, 21.09.2011, Şenel 2011-7, 2012-191.

12. SALVIA L.

1. Salvia tomentosa Miller

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Yeşilyurt Köyü, orman alanı, 1367 m, 20.09.2012, Şenel 2012-177.

Akdeniz elementi.

2. S. multicaulis Vahl

A7 Giresun; Yeniköy-Kurtbeli güzergahı, yol ve dere kenarı, 1685 m ve 1805 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-260.

İran-Turan elementi.

3. *S. candidissima* Vahl subsp. *candidissima*

A7 Giresun; Alucra İlçesi Ardiç Köyü çıkışı, yol kenarı, 1600 m, 09.06.2013, Şenel 2013-297.

İran-Turan elementi.

4. *S. forskahlei* L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-476; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1526 m, 17.07.2013, Şenel 2013-382.

Avrupa-Sibirya elementi.

5. *S. glutinosa* L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Dereköy Köyü, orman altı, 800 m, 20.09.2012 Şenel 2012-149.

Avrupa-Sibirya elementi.

6. *S. virgata* Jacq.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Akkaya Köyü, yol kenarı ormanlık alan, 1059 m, 20.09.2012, Şenel 2012-171.

İran-Turan elementi.

44. PLANTAGINACEAE

(GLOBULARIACEAE, CALLITRICHACEAE)

1. DIGITALIS L.

1. *Digitalis ferruginea* L. subsp. *schischkinii* (Ivanina) Werner

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-348; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-425; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-478.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. *D. lamarckii* Ivanina

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Kurtbeli Geçidi ve Ardiç Köyü arası, yol kenarı, 1650 m ve 1875 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-515.

Endemik, İran-Turan elementi.

2. CALLITRICHE L.

1. Callitriche stagnalis Scop.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1526 m, 17.07.2013, Şenel 2013-533; Espiye İlçesi Geyikçi Köyü-Karadoğa yolu, orman içi, 1819 m, 17.07.2013, Şenel 2013-400.

3. GLOBULARIA L.

1. Globularia trichosantha Fisch. & C.A.Mey

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Mevkii, Ardıç Koman yol güzergahı, yol kenarı, 1850 m, 09.06.2013, Şenel 2013-275.

4. LINARIA Miller

1. Linaria genistifolia (L.) Miller subsp. genistifolia

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Esenli Bölgesi, yol kenarı dere üstü taşlık alan, 1471 m, 22.09.2011, Şenel 2011-24.

Avrupa-Sibiry element.

2. L. genistifolia (L.) Miller subsp. linifolia (Boiss.) P.H.Davis

A7 Giresun; Alucra Yolu-Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-292; Alucra İlçesi, Kurtbeli Geçidi ve Ardıç Köyü arası, yol kenarı, 1650 m ve 1875 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-519.

3. L. grandiflora Desf.

A7 Giresun; Alucra Yolu- Kurtbeli Geçidi, yol kenarı ve sulak alan çevresi, 1750 m ve 2100 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-291.

5. VERONICA L.

1. Veronica anagallis-aquatica L.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 10.06.2013, Şenel 2013-328; Alucra İlçesi Yeniköy Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi yol ve dere kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013- 497.

2. V. filiformis J. E. Smith

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe Mevkii, step, 2350 m, 05.06.2012, Şenel 2012-30, 2012-231.

Hirkanya-Karadeniz elementi.

3. V. triloba (Opiz) Kerner

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Obası, step, 2072 m, 29.05.2012, Şenel 2012-19.

6. PLANTAGO L.

1. Plantago major L. subsp. **major**

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-359.

Geniş yayıllı.

2. P. atrata Hoppe

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-61 ve 2013-91.

3. P. lanceolata L.

A7 Giresun; Yeniköy-Alucra yolu, Tohumluk Köyü'ne 300 m kala, yol ve dere kenarı, 1609 m, 08.06.2013, Şenel 2013-199; Çakrak-Yeniköy-Taflantepe yol güzergahı, orman içi yol kenarı, 1610 m ve 1715 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-233.

45. THYMELAEACEAE

1. DAPHNE L.

1. Daphne pontica L. subsp. **pontica**

(*Daphne pontica* L.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Kurtbeli Mevkii, Ardıç-Koman yol güzergahı, yol kenarı alan, 1850 m, 09.06.2013, Şenel 2013-268.

Karadeniz elementi.

2. D. glomerata Lam.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Obası, step, 2072 m, 29.05.2012, Şenel 2012-17, 2012-42.

Karadeniz elementi.

46. EUPHORBIACEAE

1. EUPHORBIA L.

1. *Euphorbia squamosa* Willd.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Ortaköy Beldesi, yol kenarı, 1896 m, 03.08.2012, Şenel 2012-141; Alucra İlçesi Tohumluk Belyurt Mevkii, taşlık alan, yol kenarı, 2160 m, 08.06.2013, Şenel 2013-154.

Hirkanya-Karadeniz elementi.

2. *E. platyphyllos* L. subsp. *platyphyllos*

(*Euphorbia platyphyllos* L.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-140.

3. *E. stricta* L.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Ekindere Ekinstepe Mevkii, bölge yol kenarı, 1250 m, 22.02.2012, Şenel 2012-218.

Avrupa-Sibirya elementi.

47. URTICACEAE

1. URTICA L.

1. *Urtica dioica* L. subsp. *dioica*

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi kilise çevresi, 1490 m, 09.06.2013, Şenel 2013-241.

Avrupa-Sibirya elementi.

48. FAGACEAE

1. FAGUS L.

1. *Fagus orientalis* Lipsky

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, taşlık step, 2330 m, 22.09.2011, Şenel 2011-16; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı alan, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-131.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. CASTANEA Miller

1. Castanea sativa Miller

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Derindere Mevkii Esenli Bölgesi, ormanlık alan, 1100 m, 02.11.2011, Şenel 2011-31.

Avrupa-Sibirya elementi.

49. BETULACEAE

(CORYLACEAE)

1. CORYLUS L.

1. Corylus avellana L. var avellana

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Derindere Mevkii Esenli Bölgesi, ormanlık alan, 1410 m, 02.11.2011, Şenel 2011-41.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. CARPINUS L.

1. Carpinus betulus L.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Akpınar Mevkii Esenli Bölgesi, dere kenarı, 1291 m, Şenel 2011-27 ve 2011-39.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. ALNUS Miller

1. Alnus glutinosa (L.) Gaertner subsp. glutinosa

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2330 m, Şenel 2011-19; Alucra İlçesi Çakrak-Emeksen yolu, yol ve dere kenarı, 1400 m, 18.07.2013, Şenel 2013-524.

Avrupa-Sibirya elementi.

30. SALICACEAE

1. SALIX L.

1. Salix caprea L.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Derindere Mevkii Esenli Bölgesi, ormanlık alan, 930 m, Şenel 2011-43.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. POPULUS L.

1. Populus nigra L. subsp. nigra

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Mevkii kilise çevresi, 1490 m, 09.06.2013, Şenel 2013-244.

Avrupa-Sibirya elementi.

31. RUBIACEAE

1. ASPERULA L.

1. Asperula pontica Boiss.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Buları Yaylası batı yamaçları, çayırılık, 2100 m ve 2150 m, 09.06.2013, Şenel 2013-217.

Öksin elementi.

2. A. taurina L.

(*Asperula taurina* L. subsp. *caucasica* (Pobed.) Ehrend)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa-Sümbüllübük yolu, yol kenarı, 1715 m ve 1790 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-306.

3. A. involucrata Wahlenb.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-188.

Karadeniz elementi.

2. GALIUM L.

1. Galium odoratum (L.) Scop.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Ericek Köyü çıkışı, kumluk alan yol üstü, 696 m, 29.05.2012, Şenel 2012-2; Espiye İlçesi Karadoğa-Sümbüllübük yolu üzeri, yol kenarı, 1715 m ve 1790 m arası, 10.06.2013, Şenel 2013-339; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-467.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. G. palustre L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-462.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. G. verum L. subsp. verum

(*Galium verum* L.)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı bölgesi, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-430.

Avrupa-Sibirya elementi.

4. G. verum L. subsp. glabrescens Ehrend.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Geyikçi-Buları Obası yolu, step yol kenarı, 2037 m, 18.07.2013, Şenel 2013-438.

İran-Turan elementi.

3. CRUCIATA Miller

1. Cruciata laevipes Opiz

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-178.

Karadeniz elementi.

2. C. taurica (Pallas ex Willd.) Ehrend.

A7 Giresun; Alucra yolu Kurtbeli Geçidi, yol kenarları, 1750 m ve 2100 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-294.

İran-Turan elementi.

Subdivisio: ANGIOSPERMAE

Classis: MONOCOTYLEDONES

1. ALISMATACEAE

1. ALISMA L.

1. Alisma plantago-aquatica L. subsp. plantago-aquatica

(*Alisma plantago-aquatica* L.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 10.06.2013, Şenel 2013-323.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. POTAMOGETONACEAE

1. POTAMOGETON L.

1. *Potamogeton nodosus* Poiret

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 10.06.2013, Şenel 2013-327.

3. LILIACEAE

1. ALLIUM L.

1. *Allium schoenoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-499.

2. LILIUM L.

1. *Lilium ciliatum* P.H. Davis

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa, Sümbüllübük Mevkii, orman açıklığı, 1720 m, 10.06.2013, Şenel 2013-311.

Endemik, Öksin element.

2. *L. monadelphum* Bieb. var. *armenum* (Miscz. ex Grossh.) P.H. Davis & D.M. Henderson

A7 Giresun; Alucra İlçesi, Çakrak-Yeniköy-Taflantepe yol güzergahı, orman içi yol kenarı, 1610 m ve 1715 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-235; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii, tarla ve yol kenarı, 1560 m, 09.06.2013, Şenel 2013-246.

Öksin element.

3. FRITILLARIA L.

1. *Fritillaria latifolia* Willd.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Belyurt Mevkii, taşlık alan, 2160 m, 08.06.2013, Şenel 2013-146.

Karadeniz (dağ) elementi.

4. GAGEA Salisb.

1. *Gagea bohemica* (Zauschn.) Schult. & Schult.f.

(*Gagea fistulosa* (Ramond ex DC.) Ker Gawl.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe Yaylası, step bölgesi, 1941 m, 29.04.2013, Şenel 2013-7.

5. MELANTHIACEAE

1. VERATRUM L.

1. *Veratrum album* L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-86; Espiye İlçesi GeyikçiKöyü-Karadoğa yolu, orman içi yol kenarı, 1819 m, 17.07.2013, Şenel 2013-406.

Avrupa-Sibirya elementi.

6. COLCHICACEAE

1. COLCHICUM L.

1. *Colchicum szovitsii* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *szovitsii*

(*Colchicum szovitsii* Fisch. & C.A.Mey.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe, step, 2048 m, 29.04.2013, Şenel 2013-49.

İran-Turan elementi.

2. *C. speciosum* Steven

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı bölgesi, 1600 m, 21.09.2011, Şenel 2011-5, 2012-195; Yağlıdere İlçesi Ekindere, Ekintepi Mevkii, yol kenarı, 1241 m, 20.09.2012, Şenel 2012-182; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2247 m, 29.04.2013, Şenel 2013-11; Alucra İlçesi Çakrak Deresi Batı Vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-122

Avrupa-Sibirya elementi.

7. ASPARAGACEAE

1. POLYGONATUM Miller

1. *Polygonatum orientale* Desf.

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa, Sümbüllübük Mevkii, orman açıklığı, 1720 m, 10.06.2013, Şenel 2013-315.

Karadeniz elementi.

2. SCILLA L.

1. Scilla bifolia L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Obası, step bölgesi, 2050 m, 05.06.2012, Şenel 2012-41.

Akdeniz elementi.

3. ORNITHOGALUM L.

1. Ornithogalum oligophyllum E.D. Clarke

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak beldesi, derin vadi arası taşlık alan, 1490 m, 29.04.2013, Şenel 2013-5; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe Yaylası, step bölgesi, 1941 m ve 2048 m arası, 29.04.2013, Şenel 2013-8 ve 2013-5.

4. MUSCARI Miller

1. Muscari aucheri (Boiss.) Baker

A7 Giresun; Yağlıdere ilçesi Akpınar beldesinin güney kısmı Ayıderesi mevkii, 1552 m, 30.04.2013, Şenel 2013-40.

Endemik.

2. M. armaniacum Leichtlin ex Baker

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 29.05.2012, Şenel 2012-11.

Geniş yayılışlı.

8. IRIDACEAE

1. CROCUS L.

1. Crocus aerijs Herbert

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2048 m, 29.04.2013, Şenel 2013-48.

Endemik, Avrupa-Sibirya elementi.

2. C. kotschyanus C.Koch subsp. suworowianus (K.Koch) B.Mathew

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1608 m, 21.09.2011, Şenel 2011-9 ve 2012-197.

3. C. biflorus Miller **subsp. tauri** (Maw) B.Mathew

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk Beldesi Taflantepe, step, 2048 m, 29.04.2013, Şenel 2013-47.

İran-Turan elementi.

9. ORCHIDACEAE

1. LIMODORUM Boehm.

1. Limodorum abortivum (L.) Sw. **var. abortivum**

(*Limodorum abortivum* (L.) Sw.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-472.

2. ORCHIS L.

1. Orchis tridentata Scop.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkçı Yayla yolu, yol kenarı ve çayırık alan, 1650 m ve 1950 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-74 ve 2013-108.

Akdeniz elementi.

2. O. mascula (L.) L. **subsp. pinetorum** (Boiss. & Kotschy) G.Camus

A7 Giresun; Espiye İlçesi Tohumluk-Belyurt Mevkii, taşlık alan, 2160 m, 08.06.2013, Şenel 2013-148.

Akdeniz elementi.

3. O. pallens L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi, Akpınar-Ayıderesi Mevkii, 1552 m, 30.04.2013, Şenel 2013-37.

Avrupa-Sibirya elementi.

3. DACTYLORHIZA Necker ex Nevski

1. Dactylorhiza romana (Seb.) Soó **subsp. georgica** (Klinge) Soó ex Renz & Taub.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Tohumluk mevkii, orman içi, 1783 m, 30.04.2013, Şenel 2013-33.

Akdeniz elementi.

2. D. urvilleana (Steudel) Baumann & Künkele **subsp. urvilleana**

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-82; Espiye İlçesi Karadoğa, Sumbüllübük Mevkii, orman açıklığı, 1720 m, 10.06.2013, Şenel 2013-317.

Öksin elementi.

10. DIOSCOREACEAE

1. DIOSCOREA L.

(**TAMUS L.**)

1. Dioscoreae communis (L.) Caddick & Wilkin

(*Tamus communis* L. **subsp. communis**)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-119.

11. TYPHACEAE

1. TYPHA L.

1. Typha angustifolia L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası yolu, yol kenarı, 1135 m, 10.06.2013, Şenel 2013-326; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1526 m, 17.07.2013, Şenel 2013-387.

12. JUNCACEAE

1. JUNCUS L.

1. Juncus inflexus L. subsp. inflexus

(*Juncus inflexus* L.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü Beldesi, yol kenarı, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-56.

Geniş yayılışlı.

2. J. articulatus L. subsp. articulatus

(*Juncus articulatus* L.)

A7 Giresun; Espiye İlçesi Karadoğa Beldesi, orman altı, 1600 m, 17.07.2013, Şenel 2013-420; Alucra İlçesi Taflantepe-Yeniköy yol güzergahı, Yeniköy girişi, orman içi dere ve yol kenarı, 1600 m ve 1800 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-479.
Avrupa-Sibiry element.

13. CYPERACEAE

1. ELEOCHRIS R.Br.

1. *Eleocharis palustris* (L.) Roem & Schult.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 10.06.2013, Şenel 2013-325.
Geniş yayılışlı.

2. CAREX L.

1. *Carex leersii* F.W.Schultz

(*Carex divulsa* Stokes *subsp. leersii* (Kneuck.) W.Koch.)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi, kilise çevresi, 1490 m, 09.06.2013, Şenel 2013-242.
Avrupa-Sibiry element.

2. *C. riparia* Curtis *subsp. riparia*

(*Carex riparia* Curtis)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 10.06.2013, Şenel 2013-324.
Avrupa-Sibiry element.

3. *C. pendula* Huds.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Belyurt çıkışı, sulak alan çevresi, 1755 m, 08.06.2013, Şenel 2013-159.
Avrupa-Sibiry element.

14. POACEAE

(GRAMINEAE)

1. BRACHYPODIUM P.Beauv.

1. *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P.Beauv.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-365.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. TRITICUM L.

1. Triticum vulgare Vill.

(*Triticum aestivum* L.)

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1526 m, 17.07.2013, Şenel 2013-384.

Geniş yayılışlı.

3. SECALE L.

1. Secale cereale L. var. cereale

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Çakrak Beldesi kilise çevresi, 1490 m, 09.06.2013, Şenel 2013-239.

Geniş yayılışlı.

4. HORDEUM L.

1. Hordeum bulbosum L.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Çıkırıkkapı Mevkii, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-93.

Geniş yayılışlı.

5. BROMUS L.

1. Bromus japonicus Thunb. subsp. japonicus

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Gölyanı Obası yolu, yol kenarı, 929 m, 17.07.2013, Şenel 2013-376 ve 2013-377.

Geniş yayılışlı.

2. B. scoparius L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy Mevkii çıkışı, dere kenarı ve çayırılık alanlar, 1565 m, 08.06.2013, Şenel 2013-183.

3. B. tectorum L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Belyurt Beldesi çıkışı, sulak alan ve çevresi, 1755 m, 08.06.2013, Şenel 2013-162; Alucra İlçesi Tohumluk Köyü, yol ve tarla kenarı, 1652 m, 08.06.2013, Şenel 2013-205; Alucra İlçesi Kurtbeli Mevkii, Ardıç-Koman yol güzergahı, yol kenarı, 1850 m, 09.06.2013, Şenel 2013-269.

Geniş yayılışlı.

4. B. sterilis L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi kilise çevresi, 1490 m, 09.06.2013, Şenel 2013-238.

Geniş yayılışlı.

6. HELICTOTRICHON Besser

1. Helictotrichon pubescens (Huds.) Schult & Schult.f. subsp. pubescens

(*Helictotrichon pubescens* (Huds.) Schult & Schult.f.)

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Buları Yaylası, çayırılık tepeleri batı yamaçları, çayırılık, 2100 m ve 2150 m arası, 09.06.2013, Şenel 2013-214.

Avrupa-Sibirya elementi.

7. HOLCUS L.

1. Holcus lanatus L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü Beldesi, yol kenarı, 500 m, 03.08.2012, Şenel 2012-62, 2012-84 ve 2013-368.

Avrupa-Sibirya elementi.

8. CALAMAGROSTIS Adans.

1. Calamagrostis pseudophragmites (Haller) Koeler

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Tohumluk yolu, Yeniköy çıkışı, orman içi dere ve yol kenarı, 1554 m, 18.07.2013, Şenel 2013-495.

Avrupa-Sibirya elementi.

9. MILIUM L.

1. Milium schmidtianum K.Koch

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası yolu, yol kenarı, 929 m, 17.07.2013, Şenel 2013-379.

Avrupa-Sibiryadağ elementi.

10. ALOPECURUS L.

1. Alopecurus arundinaceus Poir.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-94.

Avrupa-Sibiryadağ elementi.

11. PHLEUM L.

1. Phleum montanum K.Koch

(*Phleum montanum* K.Koch subsp. *montanum*)

A7 Giresun; Alucra İlçesi Yeniköy-Ardıç yolu arası, yol kenarı, 1700 m ve 2050 m arası, 18.07.2013, Şenel 2013-508.

12. BELLARDIOCHLOA Chiov.

1. Bellardiochloa polychroa (Trautv.) Roshev.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi, Gölyanı Obası, göl çevresi, 1135 m, 10.06.2013, Şenel 2013-324.

İran-Turan elementi.

13. LOLIUM L.

1. Lolium perenne L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1526 m, 17.07.2013, Şenel 2013-386.

Avrupa-Sibiryadağ elementi.

14. VULPIA C.C.Gmel.

1. Vulpia bromoides (L.) Gray

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası yolu, yol kenarı, 929 m, 17.07.2013, Şenel 2013-373.

Avrupa-Sibirya elementi.

15. POA L.

1. Poa pratensis L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-120.

Geniş yayılışlı.

2. P. bulbosa L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Çıkrıkkapı Yaylası, step, 1823 m, 08.06.2013, Şenel 2013-84.

16. DACTYLIS L.

1. Dactylis glomerata L. subsp. glomerata

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Deresi batı vadisi, yol ve su kenarı, 1500 m ve 1600 m arası, 08.06.2013, Şenel 2013-115; Yağlıdere İlçesi Ayvat-Ekindere yol ayrımı, yol kenarı, 850 m, 10.06.2013, Şenel 2013-336.

Avrupa-Sibirya elementi.

17. CYNOSURUS L.

1. Cynosurus cristatus L.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası, göl çevresi, 1526 m, 17.07.2013, Şenel 2013-390.

Avrupa-Sibirya elementi.

2. C. echinatus L.

A7 Giresun; Alucra İlçesi Çakrak Beldesi, kilise çevresi, yerleşim yeri çayırılık alan, 1490 m, 09.06.2013, Şenel 2013-240; Yağlıdere İlçesi Gölyanı Obası yolu, yol kenarı, 929 m, 17.07.2013, Şenel 2013-374.

Akdeniz elementi.

18. ECHINOCHLOA P.Beauv.

1. Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv.

A7 Giresun; Yağlıdere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-356.

Geniş yayılışlı.

19. SETARIA P.Beauv.

1. Setaria viridis (L.) P.Beauv.

A7 Giresun; Yağıldere İlçesi Kozbükü yerleşim yeri çıkışı, Üçtepeler yolu, yol kenarı taşlık alan, 550 m ve 760 m arası, 17.07.2013, Şenel 2013-357.

Geniş yayılışlı.

6.2 Araştırmada Elde Edilen Verilerin İstatistiksel Analizi

Çalışmanın bu kısmında Eylül 2011-Temmuz 2013 yılları arasında kalan dönemlerde toplanan bitki örneklerinin familya ve cinslere dağılımları karşılaştırılarak tablolar halinde verilmiştir. Alanda en fazla taksona sahip olan familya ve cinsler belirlenmiş, toplanan örneklerin bitkicoğrafyası bölgelerine dağılımları tablolarla verilmiştir.

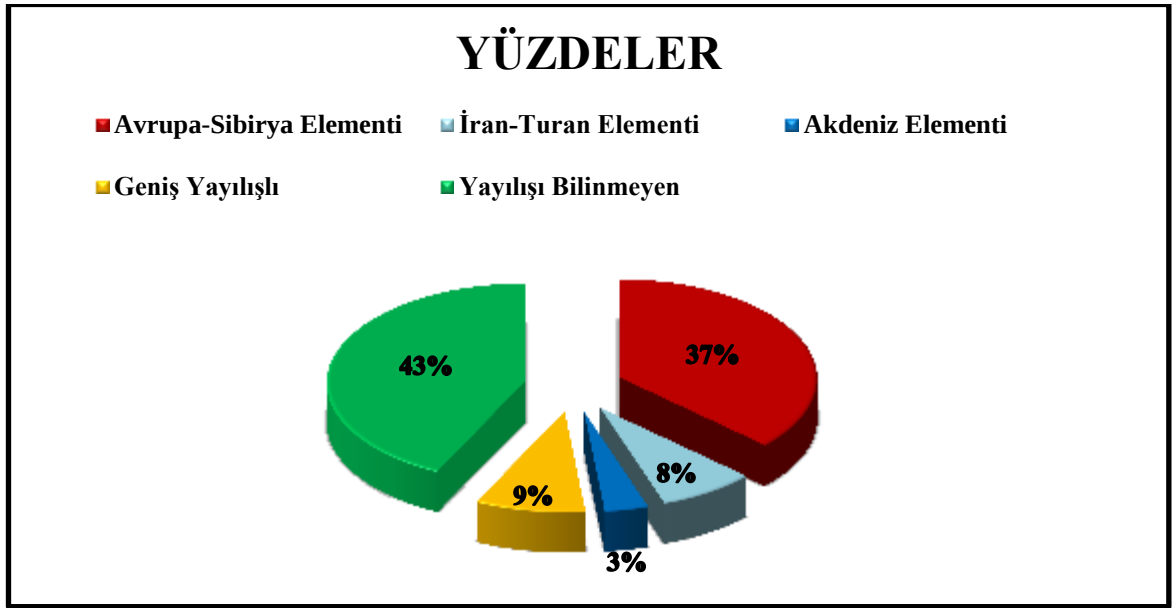
Çalışma alanı P.H.Davis'in geliştirdiği Grid sisteme göre A7 karesinde bulunmaktadır. Bölgenin yüksekliği 600 m ve 2350 m arasında değişmektedir. Bu durum alanın vejetasyon çeşitliliği açısından zengin olduğunu göstermektedir. Çalışma alanı Doğu Karadeniz Bölgesi'nin iç kesimlerinde Yağıldere İlçesi'nin Güney kesimlerinden başlayıp Alucra İlçesi'nin Kuzeyi'ne kadar sürmekte ve Doğu'da Espiye İlçesi'nin Güney kısmını da içine almaktadır.

Yapılan çalışma sonucunda 69 familyaya ait 271 cins ve 482 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 4'ü *Pteridophyta* ve 478'u *Spermatophyta* şubesine aittir. Bu 478 taksonun 6'sı *Gymnospermae* ve 472'si de *Angiospermae* alt şubesine aittir. *Angiospermae* alt şubesinin 56 tanesi *Monocotyledones* sınıfı ve 416 tanesi de *Dicotyledones* sınıfını temsil etmektedir.

Bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılım oranları; Avrupa-Sibirya elementi % 37.23, İran-Turan elementi; % 7.9, Akdeniz elementi % 3.52, geniş yayılışa sahip taksonlar % 8.92 ve yayılış alanları bilinmeyen taksonların oranı da % 42.73 olarak bulunmuştur. Bu oranlar çizelge 6.1'de ve şekil 6.2'de detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Çizelge 6.1 Taksonların ait oldukları fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları

FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TAKSON SAYISI	%
AVRUPA-SİBİRYA	114	23.65
ÖKSİN ²	15	3.11
HİRKANYA-KARADENİZ ²	12	2.50
KARADENİZ (DAĞ) ²	37	7.67
İRAN-TURAN	38	7.9
AKDENİZ	17	3.52
GENİŞ YAYILIŞLI	43	8.92
BİLİNMEYEN	206	42.73
TOPLAM	482	100



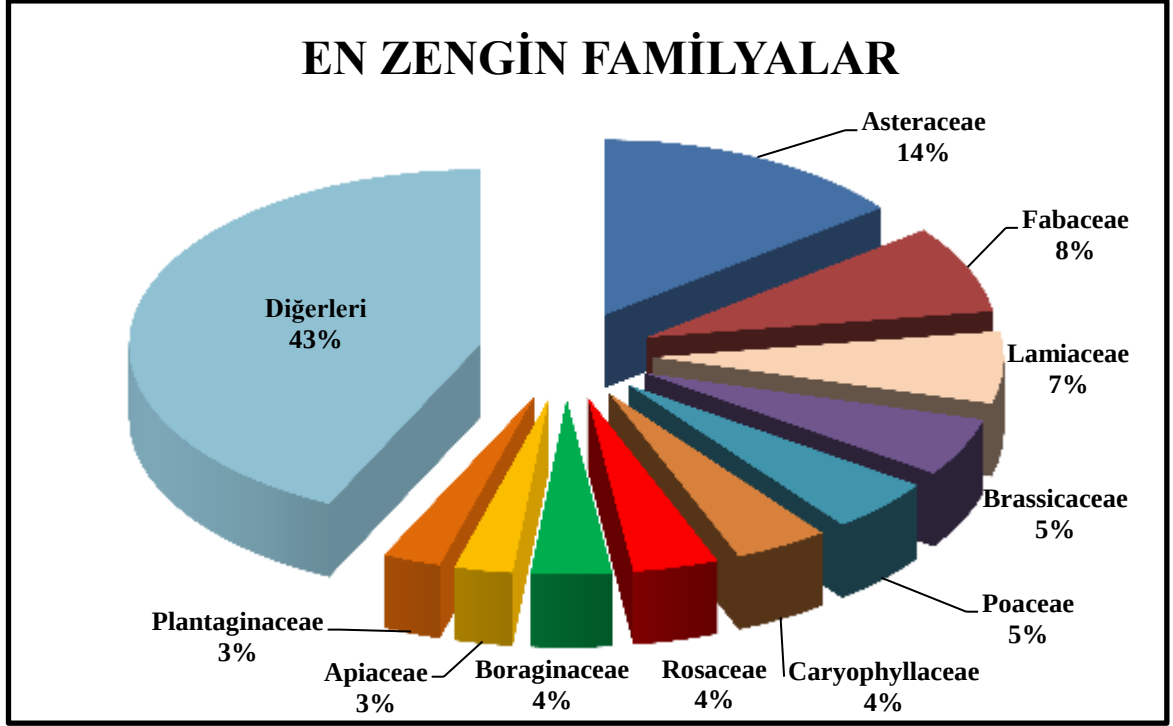
Şekil 6.1 Çalışma alanından toplanan taksonların ait oldukları fitocoğrafya bölgelerine dağılımlarını gösteren spektrum

² Öksin, Hirkanya-Karadeniz ve Karadeniz (Dağ) Fitocoğrafya Bölgeleri, Avrupa-Sibirya Fitocoğrafya Bölgesi'ne dahil edilmiştir.

Araştırma alanında tespit edilen en çok tür içeren ilk 10 familya ve yüzdeleri; *Asteraceae (Compositae)* % 14.52, *Fabaceae (Leguminosae)* % 8.1, *Lamiaceae (Labiatae)* % 6.63, *Brassicaceae (Cruciferae)* % 5.4, *Poaceae* % 4.97, *Caryophyllaceae* % 4.35, *Rosaceae* % 3.95, *Boraginaceae* % 3.73, *Apiaceae* % 2.7 ve *Plantaginaceae* % 2.7'dir. En zengin 10 familyaya ait taksonların toplama oranı % 57.05'dir. Geri kalan 59 familyaya ait taksonların toplama oranı ise % 42.95'dir. İlk on familyaya ait bilgiler çizelge 6.2'de, grafik bilgileri ise şekil 6.2'de detaylandırılmıştır.

Çizelge 6.2 En zengin 10 familyalara ait takson sayısı ve yüzdeleri

SIRA NUMARASI	FAMİLYA	TAKSON SAYISI	%
1	Asteraceae (Compositae)	70	14.52
2	Fabaceae (Leguminosae)	39	8.10
3	Lamiaceae (Labiatae)	32	6.63
4	Brassicaceae (Cruciferae)	26	5.40
5	Poaceae (Gramineae)	24	4.97
6	Caryophyllaceae	21	4.35
7	Rosaceae	19	3.95
8	Boraginaceae	18	3.73
9	Apiaceae (Umbelliferae)	13	2.70
10	Plantaginaceae	13	2.70
	Diğerleri	207	42.95
TOPLAM		482	100

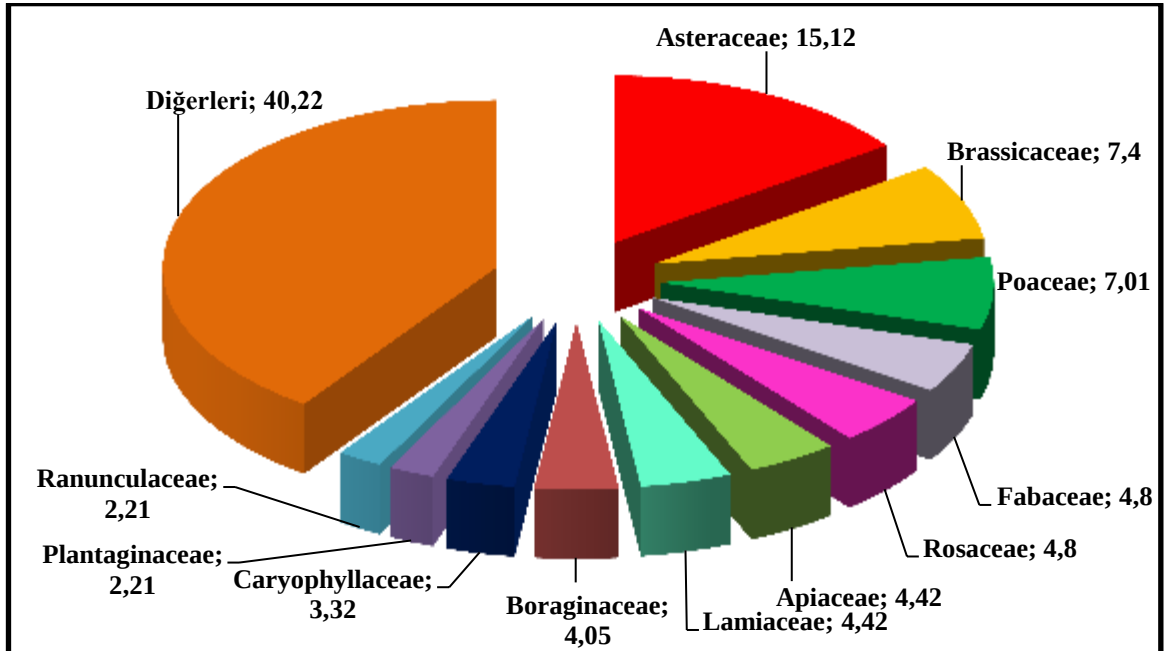


Şekil 6.2 Takson sayılarına göre familyaların karşılaştırma spektrumu

Çalışma alanında tespit edilen en çok cinse sahip familyalar ise *Asteraceae* (*Compositae*) 41 cins, *Brassicaceae* (*Cruciferae*) 20 cins, *Poaceae* (*Gramineae*) 19 cins, *Fabaceae* (*Leguminosae*) ve *Rosaceae* 13'er cins, *Apiaceae* (*Umbelliferae*) ve *Lamiaceae* (*Labiatae*) 12'şer cins, *Boraginaceae* 11 cins, *Caryophyllaceae* 9 cins, *Plantaginaceae* ve *Ranunculaceae* ise 6'şar cins olarak bulunmuştur. Bu veriler çizelge 6.3'de ve şekil 6.3'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.3 En çok cinse sahip olan familyaların cins sayıları ve yüzdeleri

SIRA NUMARASI	FAMİLYA	CİNS SAYISI	%
1	Asteraceae (Compositae)	41	15.12
2	Brassicaceae (Cruciferae)	20	7.40
3	Poaceae (Gramineae)	19	7.01
4	Fabaceae (Leguminosae)	13	4.8
5	Rosaceae	13	4.8
6	Apiaceae (Umbelliferae)	12	4.42
7	Lamiaceae (Labiatae)	12	4.42
8	Boraginaceae	11	4.05
9	Caryophyllaceae	9	3.32
10	Plantaginaceae	6	2.21
11	Ranunculaceae	6	2.21
	Diğerleri	109	40.22
TOPLAM		271	100



Şekil 6.3 Cins sayılarına göre familyaların karşılaştırılması

Araştırma bölgesinden toplanan materyaller değerlendirildiğinde en çok taksona sahip cinslerin sahip oldukları taksonların yüzdeleri; *Campanula* % 2.1, *Silene* % 1.85, *Hypericum* ve *Astragalus* % 1.65, *Cirsium* ve *Trifolium* % 1.45, *Lactuca*, *Salvia*, *Polygonum*, *Verbascum*, *Myosotis* ve *Stachys* ise % 1.24 olarak bulunmuştur. Bu cinslere ait detaylar çizelge 6.4’de verilmiştir.

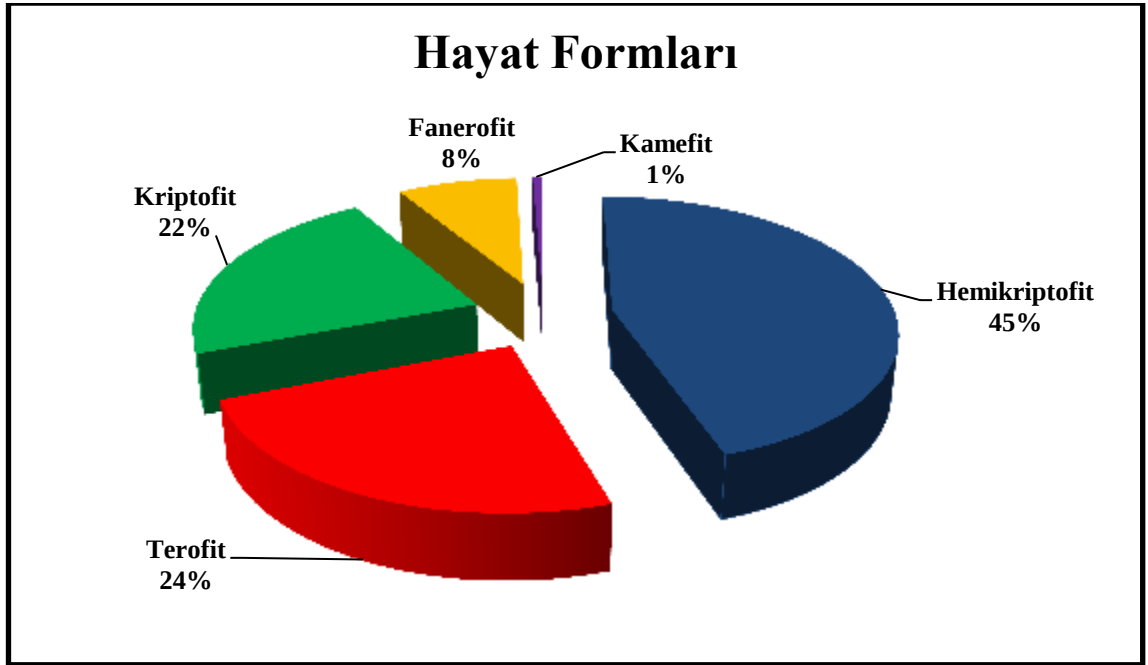
Çizelge 6.4 En çok taksona sahip olan 12 cinsin takson sayıları ve yüzdeleri

SIRA NO	CİNS ADI	TAKSON SAYISI	%
1	<i>Campanula</i>	10	2.1
2	<i>Silene</i>	9	1.9
3	<i>Hypericum</i>	8	1.65
4	<i>Astragalus</i>	8	1.65
5	<i>Cirsium</i>	7	1.45
6	<i>Trifolium</i>	7	1.45
7	<i>Lactuca</i>	6	1.24
8	<i>Salvia</i>	6	1.24
9	<i>Polygonum</i>	6	1.24
10	<i>Verbascum</i>	6	1.24
11	<i>Myosotis</i>	6	1.24
12	<i>Stachys</i>	6	1.24
	Diğerleri	397	82.36
TOPLAM		482	100

Çalışma alanından toplanan taksonların hayat formları Raunkiaer sistemine göre belirlenmiştir (Akman ve Ketenoğlu, 1992). Bu verilere göre alanda *Hemikriptofitler* % 45.0, *Terofitler* % 24.06, *Kriptofitler* % 22.18, *Fanerofitler* % 8.09 ve *Kamefitler* ise % 0.62 oranında bulunmaktadır. Hayat formlarına göre taksonların sayıları çizelge 6.5’de ve hayat formları spektrumu ise şekil 6.4’de gösterilmiştir.

Çizelge 6.5 Taksonların ait oldukları hayat formlarının sayıları ve yüzdeleri

HAYAT FORMU	TAKSON SAYISI	%
Hemikriptofit	217	45
Terofit	116	24.06
Kriptofit ³	107	22.18
Fanerofit	39	8.09
Kamefit	3	0.62
TOPLAM	482	100



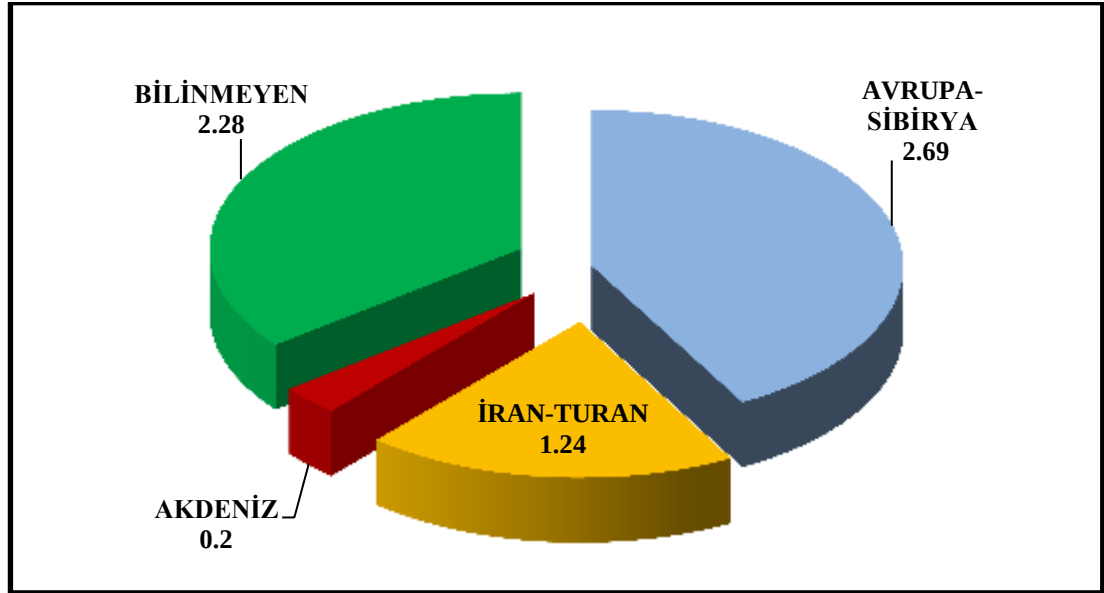
Şekil 6.4 Araştırma alanındaki taksonların hayat formu spektrumları

Çalışma bölgesinde toplanan 482 taksondan 31 tanesi endemiktir. Bu veriye göre araştırma alanındaki endemizm oranı % 6.4'dür. Endemik taksonların 13 tanesi Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesine, 6 tanesi İran-Turan fitocoğrafik bölgesine, 1 tanesi Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ve geri kalan 11 takson ise herhangi bir fitocoğrafik bölgeye ait olmayıp sadece Türkiye'ye endemik olan türlerdir. Bu veriler çizelge 6.6 ve şekil 6.5'de gösterilmiştir.

³ Geofit ve Hidrofit hayat formları Kriptofit hayat formu içerisinde değerlendirilmiştir.

Çizelge 6.6 Fitocoğrafik bölgelere göre endemizm durumu

FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİK TÜR SAYISI	%
AVRUPA-SİBİRYA	13	2.69
İRAN-TURAN	6	1.24
AKDENİZ	1	0.20
BİLİNMEYEN	11	2.28
TOPLAM	31	6.43

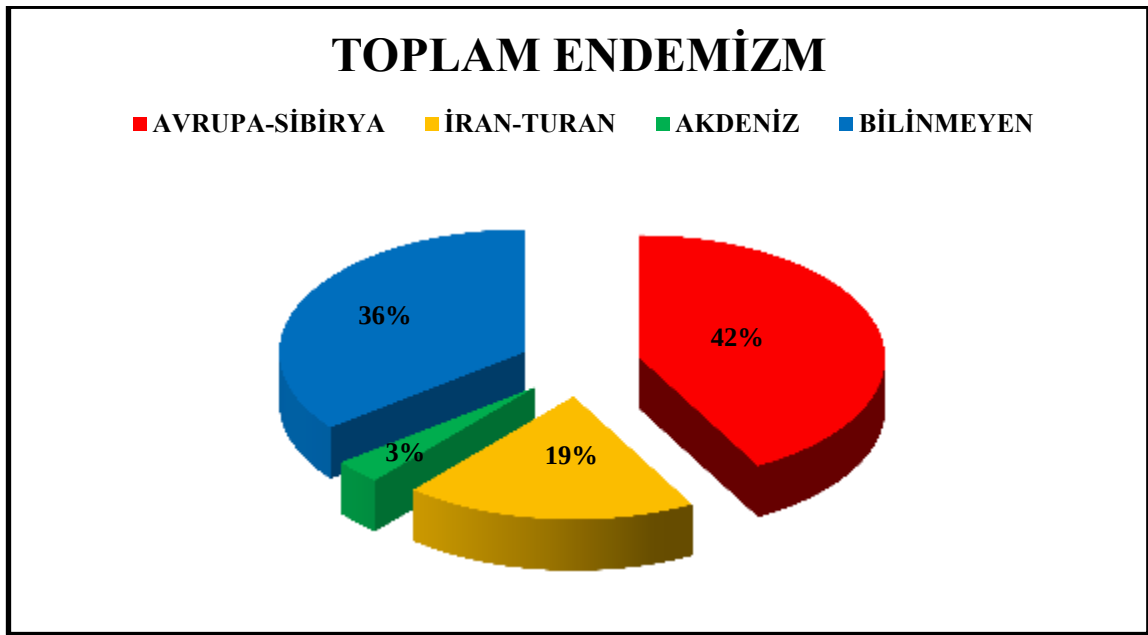


Şekil 6.5 Fitocoğrafik bölgelere göre endemizm spektrumu

Alanda bulunan tüm endemiklerin kendi aralarında fitocoğrafik bölge yüzdeleri ise Avrupa-Sibiryaya % 42, İran-Turan % 19.3, Akdeniz % 3.2 ve herhangi bir bölgeye ait olmayan Türkiye'ye ait endemiklerin oranı ise % 35.5'tir. Bu bilgiler de çizelge 6.7 ve şekil 6.6'de detaylı olarak verilmiştir.

Çizelge 6.7 Endemik taksonların kendi aralarında fitocoğrafya bölgelerine göre dağılımları

FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	TAKSON SAYISI	%
AVRUPA-SİBİRYA	13	42
İRAN-TURAN	6	19.3
AKDENİZ	1	3.2
BİLİNMEYEN	11	35.5
TOPLAM	31	100



Şekil 6.6 Endemik taksonların kendileri arasında fitocoğrafya bölgelerine göre dağılım spektrumu

Araştırma alanında bulunan endemik taksonların IUCN tehlike kategorilerine göre dağılımları ise şöyledir;

I. LC (Least Concern = Az Endiçe Verici)

1. *Ranunculus dissectus* M.Bieb. *subsp. huetii* (Boiss.) P.H.Davis
2. *Eremogone acerosa* (Boiss.) Ikonn.
(*Arenaria acerosa* Boiss. var. *glabra* McNeill)
3. *Geranium sintenisii* Freyn.
(*Geranium asphodeloides* Burm. *subsp. sintenisii* (Freyn) Davis)
4. *Geranium ibericum* Cav. *subsp. jubatum* (Hand.-Mazz) P.H.Davis
5. *Vicia freyniana* Bornm.
6. *Lathyrus tukhtensis* Czecz.
7. *Lathyrus czeczottianus* Bässler
8. *Sempervivum minus* Turrill ex Wale
9. *Lonicera orientalis* Lam.
(*Lonicera caucasica* Pallas *subsp. orientalis* (Lam.) D. F. Chamb. & D. G. Long)
10. *Helichrysum chionophilum* Boiss. & Balansa
11. *Turanecio hypochionaeus* (Boiss.) Hamzaoglu
(*Senecio hypochionaeus* Boiss. var. *argaeus* (Boiss & Balansa) V.A.Matthews)
12. *Cirsium pseudopersonata* Boiss. & Balansa ex Boiss. *subsp. pseudopersonata*
13. *Ptilostemon afer* (Jacq.) Greuter *subsp. eburneus* Greuter
14. *Centaurea helenioides* Boiss.
15. *Campanula grandis* Fisch & C.A.Mey. *subsp. grandis*
(*Campanula latiloba* A. DC.)
16. *Jasione supina* Sieber ex. Spreng. *subsp. pontica* (Boiss.) Damboldt
17. *Onosma armena* DC.
18. *Nonea macrosperma* Boiss. & Heldr.
19. *Stachys annua* (L.) L. *subsp. cilicica* (Boiss.) Bhattacharjee
20. *Muscari aucheri* (Boiss.) Baker
21. *Lilium ciliatum* P.H. Davis
22. *Astragalus amoenus* Fenzl
23. *Digitalis lamarckii* Ivanina

II. VU (Vulnerable = Hassas Türler)

1. *Lactuca boissieri* Rouy.

(*Cicerbita boissieri* (Rouy) C. Jeffrey)

2. *Crocus aerius* Herbert

III. EN (Endangered = Tehlikede)

1. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench subsp. *erzincanicum* P.H.Davis & Kupicha

2. *Hieracium tamderense* Hub.-Mor.

3. *Campanula grandis* Fisch C.A.Mey subsp. *rizeensis* (Güner) Lammers

(*Campanula latiloba* A. DC. subsp. *rizeensis* Güner)

4. *Angelica sylvestris* L. var. *stenoptera* Avè-Lall.

5. *Silene manissadjianii* Freyn.

IV. CR (Critically Endangered = Kritik Düzeyde Tehlikede)

1. *Cephalaria anatolica* Schschian

Bu endemik bitkiler arasında bir durum değerlendirmesi yapıldığında; *Silene manissadjianii*, “Tehlikede (EN)” kategorisinde olmasına rağmen, bitkinin alındığı lokalite olan Buları Yaylası’nda hayvancılığın neden olduğu yoğun otlatma baskısının yanı sıra bu bölgenin belli dönemlerde şenlik alanı olarak kullanılması, türün tehlike kategorisini daha da olumsuz seviyeye çekebilecek durumdadır. *Jasione supina* subsp. *pontica*, *Helichrysum chionophilum*, *Sempervivum minus*, *Geranium ibericum* subsp. *jubatum* ve *Eremogone acerosa*, Taflantepe Mevkii’nden alınmıştır ve bu alanın zirvesi maden arama çalışmasıyla tamamen bozulduğu için bu türler adına önemli bir lokalite kaybı yaşanmıştır. Bu bölgeden toplanan bitkilerden *Helichrysum arenarium* subsp. *erzincanicum* türünün “Tehlikede (EN)” ve *Crocus aerius* türünün “Hassas Türler (VU)” olan endemik bitki kategorilerinin daha da kötü etkileneceği açıktır. Karadoğa Mevkii’nde yapımı süren hidroelektrik santralinde ilerleyen günlerde yapılması beklenen cebri boru inşaatının Sümbüllübük Mevkii’ne ulaştığında, bu bölgede bulunan *Lilium ciliatum*, *Vicia freyniana* ve *Cirsium pseudopersonata* subsp. *pseudopersonata* gibi endemik bitkilerin geleceği adına bir tehdit yaratmaktadır. Bitkilerin tohumu geçme dönemlerinde tohumlarının alınıp, cebri boru montaj çalışmaları bittikten sonra peyzaj

alışmasında kullanılmak üzere tohum bankalarında saklanması sağlanmalıdır. *Centaurea helenioides* Gölyanı Obası ve Karadoğa Mevkii'nden alınmıştır ve Gölyanı Obası'ndaki otlatma baskısına ek olarak ileride düşünölen turizme kazandırma amacıyla bölgenin yerleşime açılma planı, türün dağılımı adına olumsuz etkiler yaratacaktır.

7. TARTIŞMA VE SONUÇ

Alan, Yağlıdere İlçesi'ne adını veren Yağlıdere hattı boyunca uzanmaktadır. Bu hat üzerinde su debisinin yüksek olması, bir çok Hidroelektrik Santrali İşletmesi'ni bölgeye çekmiştir ve alanın bu özelliğinden faydalanmak isteyen santrallerin sayısı da hızla artmaktadır. Aynı zamanda Tohumluk Beldesi'nin zirvelerinde, özellikle Taflantepe Mevkii'nde gerçekleştirilen maden aramaları sebebiyle, bitki topladığımız bir çok istasyonda kayıplar meydana gelmiştir.

Bölge, P.H.Davis'in oluşturduğu Grid kareleme sistemine göre A7 karesinde yer almaktadır. Bu alan, Oseyanik iklim özelliklerini taşımakla birlikte belli bölgelerinde Akdeniz ikliminin etkilerinin de görüldüğü, iç bölgelere açılmış bir kapı konumundadır.

Eylül 2011-Temmuz 2013 tarihleri arasında alanın florasını araştırmak için yapılan çalışma sonucunda 69 familyaya ait 271 cins ve 482 takson tespit edilmiştir. Araştırma bölgesinde takson sayısı bakımından belirlenen en zengin familyalar *Asteraceae* (*Compositae*), *Fabaceae* (*Leguminasae*), *Lamiaceae* (*Labiatae*), *Brassicaceae* (*Cruciferae*), *Poaceae* (*Gramineae*) ve *Caryophyllaceae*'dir.

En zengin 10 familyaya ait türlerin toplam türlere oranı % 57.05'dir. Diğer 59 familyaya ait türlerin toplam türlere oranı ise % 42.95'dir. Araştırma alanına ve bölgeye yakın yerlerde yapılmış olan çalışmalara ait familya yüzde oranları çizelge 7.1'de verilmiştir.

Çizelge 7.1 Çalışma alanının yakınlarındaki benzer çalışmalarda bulunan en çok tür içeriğine sahip 19 familyaya ait karşılaştırmalar (%)

FAMİLYA	Şenel (2013)	Deveci (2011)	Özbucak vd.(2006)	Korkmaz vd.(2008)	Uzun ve Anşın (2006)	Yalçın vd.(201 1)	Kande mir ve Türkm en (2008)	Karae r ve Kılınç (2001)	Korkmaz vd.(2005)	Deveci (2012)	Tuğ (2001)	Küçük (1998)
Asteraceae (Compositae)	14.52	11.9	12.87	9.85	10	11.47	15.8	16.5	13.13	11.40	16.5	10.2
Fabaceae (Leguminosae)	8.10	10.0	7.92	8.16	6	12.29	7.6	15.5	9.42	11.16	8.03	4.5
Lamiaceae (Labiatae)	6.63	6.1	11.88	6.47	3	-	6.4	9.3	8.92	6.65	7.8	6.02
Brassicaceae (Cruciferae)	5.40	2.6	-	2.24	-	4.91	8.12	6.8	7.57	1.90	3.07	2.7
Poaceae (Gramineae)	4.97	8.7	-	9.01	8	18.85	5.7	7.6	5.38	10.21	5.43	3.9
Caryophyllaceae	4.35	-	-	3.09	4	4.09	6.6	-	-	-	7.8	2.7
Rosaceae	3.95	4.1	6.93	5.35	9	-	5.2	-	4.71	-	2.83	6.8
Boraginaceae	3.73	-	-	3.94	-	-	-	-	3.53	-	4.49	2.1
Plantaginaceae	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apiaceae (Umbelliferae)	2.7	3.2	-	-	-	5.73	4.4	-	3.87	3.80	-	2.1
Campanulaceae	2.49	2.6	-	-	3	-	-	-	-	2.85	-	-
Polygonaceae	2.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scrophulariaceae	1.86	4.3	3.96	5.35	6	3.27	4.8	-	-	5.46	5.2	3.7
Ranunculaceae	1.86	-	-	-	4	4.09	-	-	-	-	-	2.6
Rubiaceae	1.86	-	-	-	-	3.27	-	-	-	-	-	-
Orobanchaceae	1.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liliaceae	1.03	3.0	4.95	-	4	-	5.3	-	3.03	3.33	3.54	2.4
Cyperaceae	0.82	-	-	-	-	5.93	-	-	-	-	-	-
Juncaceae	0.41	-	-	-	-	4.09	-	-	-	-	-	-
Toplam (%)	71.52	56.5	48.51	53.46	57	72.26	69.92	55.7	53.56	56,76	64.69	47.62

Çizelge 7.2 Bu çalışma ve Türkiye florasındaki ilk 6 familyanın yüzdelерinin karşılaştırılması

FAMİLYA	BU ÇALIŞMA	TÜRKİYE FLORASI
Asteraceae (Compositae)	% 14.52	% 13.1
Fabaceae (Leguminosae)	% 8.1	% 11.0
Lamiaceae (Labiatae)	% 6.63	% 6.2
Brassicaceae (Cruciferae)	% 5.40	% 5.8
Poaceae (Gramineae)	% 4.97	% 5.8
Caryophyllaceae	% 4.35	% 5.2

Çizelge 7.1 - 7.2’de görüleceği üzere alanda en çok tür içeren ilk 6 familya, Türkiye Florası’nda verilmiş olan ilk 6 familyanın aynısıdır. Bu çalışmada *Plantaginaceae* familyasının bu kadar çok taksonla temsil edilmesinin nedeni; son yapılan çalışmalarla *Globulariaceae* ve *Callitrichaceae* familyalarının *Plantaginaceae* familyasına dahil edilmesi ve aynı zamanda *Scrophulariaceae* familyasından da bünyesine bazı cinslerin bu familyaya aktarılmasıdır. Çalışma alanında *Poaceae* familyasının çokluğu, alanda orman ve sucul vejetasyonlar haricinde alpin step çayırlarının da önemli ölçüde yaygın olduğunu göstermektedir. Orman sınırının üst kesimlerinde başlayan bu vejetasyon şeklinde, hayvancılık önemli bir etki göstermesine rağmen *Poaceae* familyası hala yüksek bir oranda bulunmaktadır. Ayrıca çalışma alanı Karadeniz iklimi ve Akdeniz iklimi arasında bir geçiş bölgesidir ve iklimin etkisiyle *Poaceae* familyası bu bölgede önemli ölçüde varlığını sürdürmektedir.

Araştırma alanımızın verileri, diğer çalışmalardaki verilerle karşılaştırıldığı zaman, Merzifon (Korkmaz vd.2005) en çok benzerlik gösteren çalışma olarak karşımıza çıkmaktadır. Merzifon-Tavşan Dağı, çalışma alanımız gibi Avrupa-Sibirya fitocoğrafya bölgesinde bulunmasının yanısıra İran-Turan fitocoğrafya bölgesinin etkisi altında bulunmaktadır. Çalışma alanımızın verileri, alana en yakın bölgede, Tuğ (2001) tarafından yapılan çalışma verileriyle kıyaslandığında verilerin uyumlu olmadığı görülmektedir. Bu durumun iki nedeni vardır. Birincisi Tuğ (2001) tarafından yapılan

çalışmada seçilen alan, Karadeniz ardı bölgenin güneyinde bulunmaktadır ve dolayısıyla İran-Turan kökenli bitkiler daha baskın durumdadır. İkinci neden ise, son zamanlarda yapılan çalışmalarla Scrophulariaceae ve Liliaceae gibi familyalara ait cins ve türlerin, farklı familya yapılarına katılmalarıdır. Çalışma alanımızda Akdeniz kökenli taksonlar da bulunmaktadır, bu taksonlar Eski Akdeniz Bölgesi'nin relikt standlarıdır. Alanımızda ağırlıklı olarak Avrupa-Sibiry kökenli taksonlar bulunmaktadır. Bu durumun temel nedeni alanın Avrupa-Sibiry fitocoğrafya bölgesinin Doğu Sektöründe yani Kolşik Bölge'de bulunmasıdır. Ağırlıklı olarak İran-Turan kökenli türlerin bulunduğu Üzümlü-Sakaltutan (Kandemir ve Türkmen, 2008) çalışmasının verileri ile alanımıza ait veriler, çalışma alanımızda Avrupa-Sibiry kökenli taksonların bulunması nedeniyle uyumsuzdur. Bu uyumsuzluk, Sakaltutan bölgesinin araştırma alanımızdan daha güneyde bulunması ve dolayısıyla İran-Turan fitocoğrafik bölgesine daha yakın bir bölge konumunda olması sebebiyledir.. Bu verilerle ilgili detaylar çizelge 7.3'de gösterilmiştir.

Çizelge 7.3 Bu çalışma ve çalışma alanına komşu bölgelerde yapılan çalışmalar arasındaki verilerin bitkicoğrafyası elementleri ve endemizm oranları bakımından karşılaştırılması.

ÇALIŞMALAR	Avrupa-Sibiry		İran-Turan		Akdeniz		Endemizm	
	%	Takson Sayısı	%	Takson Sayısı	%	Takson Sayısı	%	Takson Sayısı
Şenel (2013)	36.93	178	7.9	38	3.52	17	6.39	31
Küçük (1998)	76.2	-	17.7	-	2.5	-	12.6	-
Uzun ve Anşin (2006)	50.27	193	5.99	23	1.04	4	8.3	32
Uzun ve Anşin (2006)	50.27	193	5.99	23	1.04	4	8.3	32
Deveci (2012)	42.28	178	5.94	25	4.04	17	6.89	29
Deveci (2011)	40.56	219	7.78	42	2.96	16	11.67	63
Korkmaz vd.(2008)	26.19	-	3.09	-	6.76	-	1.40	-
Korkmaz vd.(2005)	23.73	141	11.95	71	3.36	20	10.94	65
Yalçın vd.(2011)	19.66	-	-	-	11.46	-	-	-
Karaer ve Kılınç (2001)	12.69	167	14.75	194	11.40	150	10.03	132
Tuğ (2001)	10.4	-	26.4	-	3.07	-	13.47	-
Kandemir ve Türkmen (2008)	6.76	65	34.02	327	2.28	22	21.95	211

Çalışma alanında bulunan endemik bitkilerin kendi içlerinde ait oldukları fitocoğrafik bölgelere bakıldığında, genel verilerle bir uyum görülmektedir. Alanımız Avrupa-Sibirya Bölgesi'ne dahil olduğu için ağırlıklı endemik türler de Avrupa-Sibirya orijinlidir. Aynı durum yapılan diğer çalışmalarda da uyum göstermektedir. çizelge 7.4'de yapılan değerlendirmede bu durum gösterilmektedir.

Çizelge 7.4 Alanlarda bulunan endemik bitkilerin fitocoğrafik orijinleri

ÇALIŞMALAR	Avrupa-Sibirya		İran-Turan		Akdeniz		Bilinmeyen Birden çok orijinli	
	%	Bitki sayısı	%	Bitki sayısı	%	Bitki sayısı	%	Bitki sayısı
Şenel (2013)	2.68	13	1.23	6	0.20	1	2.26	11
Tuğ (2001)	0.94	4	7.32	31	0	-	5.02	22
Deveci (2011)	5.93	32	3.52	19	-	-	2.22	12
Karaer ve Kılınç (2001)	1.21	16	4.48	59	0.8	11	4.25	56
Küçük (1998)	7.2	-	5.4	-	-	-	-	-
Deveci (2012)	4.28	18	1.19	5	-	-	1.43	6

Çalışma alanından toplanan bitkilerden 52 taksonun yapılan literatür taramaları sonucunda A7 karesi için yeni olduğu tespit edilmiştir. Bu taksonların listesi çizelge 7.5'de verilmiştir.

Çizelge 7.5 Çalışma alanında A7 karesi için yeni kayıt olan taksonlar

Sıra No	Takson Adı	Sıra No	Takson Adı
1	<i>Brassica oleracea</i>	27	<i>Onosma armena</i>
2	<i>Alyssum minus</i> var. <i>micranthum</i>	28	<i>Cerinth minor</i> subsp. <i>auriculata</i>
3	<i>Arabis sagittata</i>	29	<i>Anchusa leptophylla</i> subsp. <i>leptophylla</i>
4	<i>Pseudoturritis turrita</i>	30	<i>Anchusa azurea</i> var. <i>azurea</i>
5	<i>Viola odorata</i>	31	<i>Solanum decipiens</i>
6	<i>Viola suavis</i>	32	<i>Verbascum oreophilum</i> var. <i>joannis</i>
7	<i>Eremogone acerosa</i>	33	<i>Verbascum varians</i> var. <i>flexosum</i>
8	<i>Dianthus calocephalus</i>	34	<i>Teucrium scordium</i> subsp. <i>scordioides</i>
9	<i>Silene manissadjianii</i>	35	<i>Teucrium flavum</i> subsp. <i>hellenicum</i>
10	<i>Atriplex laevis</i>	36	<i>Stachys iberica</i> subsp. <i>georgica</i>
11	<i>Hypericum perforatum</i>	37	<i>Stachys annua</i> subsp. <i>cilicica</i>
12	<i>Cytisus hirsutus</i>	38	<i>Clinopodium menthifolium</i> subsp. <i>ascendens</i>
13	<i>Vicia hirsuta</i>	39	<i>Plantago atrata</i>
14	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i> var. <i>nigra</i>	40	<i>Populus nigra</i> subsp. <i>nigra</i>
15	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>balearica</i>	41	<i>Potamogeton nodosus</i>
16	<i>Pyrus elaeagnifolia</i> subsp. <i>elaeagnifolia</i>	42	<i>Colchicum speciosum</i>
17	<i>Anthriscus sylvestris</i>	43	<i>Scilla bifolia</i>
18	<i>Cephalaria anatolica</i>	44	<i>Orchis pallens</i>
19	<i>Tanacetum coccineum</i> subsp. <i>chamaemelifolium</i>	45	<i>Dactylorhiza romana</i> subsp. <i>georgica</i>
20	<i>Cirsium ciliatum</i> subsp. <i>szovitsii</i>	46	<i>Typha angustifolia</i>
21	<i>Hieracium sylvularum</i>	47	<i>Carex riparia</i> subsp. <i>riparia</i>
22	<i>Campanula grandis</i> subsp. <i>grandis</i>	48	<i>Hordeum bulbosum</i>
23	<i>Gentiana brachypylla</i> subsp. <i>favratii</i>	49	<i>Bromus scoparius</i>
24	<i>Calystegia sepium</i> subsp. <i>sepium</i>	50	<i>Helictotrichon pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>
25	<i>Myosotis ramosissima</i> subsp. <i>ramosissima</i>	51	<i>Milium schmidtianum</i>
26	<i>Myosotis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	52	<i>Vulpia bromoides</i>

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde, Grid sisteme göre A7 karesinde bulunan çalışma alanı, vejetasyon çeşitliliği bakımından çok zengin bir bölgedir. Araştırma bölgesi alpin ve subalpin katların ağırlıklı bir durumda bulunmasının yanında sulak alan, bozuk orman ve step vejetasyonlarına da sahiptir. Çalışma alanı Avrupa-Sibirya fitocoğrafya bölgesinde olmakla birlikte özellikle güney kesimlerinde İran-Turan fitocoğrafya bölgesine ait taksonlar da bitki kompozisyonuna dahil olmaktadır. Bu durum çalışma alanının güney kesimlerinde yer yer bir geçiş zonu özelliğinde olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca alanda Akdeniz kökenli türlerin bulunmasının sebebi, bu taksonların Eski Akdeniz Bölgesi'nin relikt standları olmasıdır. Çalışma bölgesinde HES ile enerji üretimi, maden arama faaliyetleri gibi antropojenik etkilerin yanı sıra hayvancılık faaliyetlerinin yoğunluğu ve alpin bölgelerin kış döneminde iklim şartlarının sert olması, bitki çeşitliliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Tespit edilen taksonlar arasında IUCN Red List verilerine göre 5 endemik bitki "EN-Tehlike" kategorisinde ve 1 takson da "CR-Kritik Düzeyde Tehlike" kategorisinde yer almaktadır. Çalışma alanında gerçekleştirilen arazi çalışmaları ve bu çalışmaları desteklemek amacıyla yapılan literatür taraması sonucunda, çalışma alanının biyolojik çeşitlilik açısından Türkiye'nin önemli fitocoğrafik alanlarından biri olduğu, bu sebeple de alandaki bitki yaşamının sürdürülebilirliğinin sağlanmasının gerekliliği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

- Acar, C., Var, M. ve Altun, L. 2001. Trabzon ve Yöresinin Kayalık Ortamlarında Yetişen Örtü Bitkileri Üzerine Ekolojik Bir Araştırma, ÇEV-KOR, Cilt:11, Sayı:41.
- Akman, Y. 1981. Climats et bioclimats en Turquie, Ecol. Mediterranea. T. 8. Fasc, ½. 73-87, Marseille.
- Akman, Y. and Daget, Ph. 1971. Quelques aspects synoptiques des climats de la Turquie. Bul. Soc. Long. Geogr. 5, 3, 270-300, 1971.
- Akman, Y. ve Ketenoglu, O. 1992. Vegetasyon Ekolojisi ve Araştırma Metotları. A. Ü. Fen Fak. Döner Sermaye İşletmesi Yayınları, No: 9, Ankara.
- Akman, Y. 1993. Biyocoğrafya. Palme Yayınları, Ankara.
- Akman, Y. 1995. Türkiye Orman Vegetasyonu, Ankara.
- Akman, Y., Düzenli A.ve Güney K. 2005. Biyocoğrafya. Palme Yayıncılık, Ankara.
- Altınayar, G. 1988. Su Yabancıotları. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı.
- Altuner, Z. 1998. Tohumuz Bitkiler Sistematiği. T.C. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Yayını, Üçüncü Baskı I. ve II. Cilt.
- Anonim. 2011. Türkiye Çevre Durum Raporu., T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı.
- Anonim. 2012. Web Sitesi: Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, <http://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-02>, Erişim Tarihi: 13.11.2013.
- Anonim. 2013. Web Sitesi: Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, Gayri Resmi Tercüme, <http://teftis.kulturturizm.gov.tr/TR,14280/biyolojik-cesitlilik-sozlesmesi.html>, Erişim Tarihi: 13.11.2013.
- Anonim. 2013. Web Sitesi: <http://www.ipni.org>, Erişim Tarihi: 13.11.2013.
- Anonim. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 1977-2011 değerleri, Arşiv.
- Arabacı, T. 2006. Türkiye’de Yetişen Achillea L. (Asteraceae) Cinsinin Revizyonu. Doktora Tezi, T.C. İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Atalay, İ. 1994. Türkiye Vegetasyon Coğrafyası. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir.

- Baytop, A. 1998. İngilizce-Türkçe Botanik Klavuzu. İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi, İstanbul-1998.
- Baytop, T. 1997. Turkish Dictionary of Plant Names, Presidency of High Agency of Ataturk. Ankara, The Turkish Language Society Press, p. 578.
- Boissier, E. 1867-1884. Flora Orientalis, 1-6. Geneva et Basel.
- Czeczott, H. 1938-39. A contribution to the knowledge of the flora and vegetation of Turkey: Feddes Rep. Beich. Berlin. 107. Germany.
- Çekiç, Y., Güç, A.R., Eroğlu, C.İ., Türkmen, İ., Çağlar, O., Akıncı, S.ve Kurtoğlu, T. 1985. Giresun G41-c1,c2,c3,c4 ve d1,d2, d3,d4 Paftalarının Jeoloji Raporu JD-387 MTA, TRABZON.
- Davis, P.H. 1965-1985. Flora of Turkey and East Aegean Islands. Vol. 1-9. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H. and Cullen, J. 1979. The Identification of Flowering Plant Families Second Edition. Cambridge University Press, Cambridge.
- Davis, P. H. and M.R.R. Kit Tan (Eds.). 1988. “Flora of Turkey and the East Aegean Islands”, Vol.10 (Supplement 1), Edinburg Universty Press, Edinburgh.
- Demirayak, F. 2002. Biyolojik Çeşitlilik-Doğa Koruma ve Sürdürülebilir Kalkınma. Doğal Hayatı Koruma Derneği. TÜBİTAK VIZYON 2023 Projesi Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli.
- Deveci, M. 2011. An investigation on plant species diversity in Colchic Province (Turkey). African Journal of Agricultural Research Vol. 7(5), pp. 820-843, 5 February, 2012.
- Deveci, M. 2012. The Diversity of Plant Species in Rangelands (Ordu Region, Turkey), Journal of Animal and Veterinary Advances 11 (9): 1498-1511, 2012, ISSN:1680-5593, Medwell Journals, 2012.
- Dikmen Ç., Saraçoğlu E., Durucan Z., Durak S. and Sarıoğlu K. 2011. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2011 Türkiye Çevre Durum Raporu, Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü. Çevre Envanteri ve Bilgi Yönetimi Dairesi Başkanlığı. Altan Matbaacılık, Yayın No:11, Vekaletler Cd. No:1 Bakanlıklar-Ankara, www.csb.gov.tr.
- Donner, J. 1990. Distribution Maps to P.H.Davis, “Flora of Turkey 1-10”, Linzer biol. Beitr., 22/2, 381-515, 28.12.1990, Linz, Austria.
- Doğan, H.M., Adak Y. and Buhan E. 2003. Threatening Elements In Kelkit Basin, Basin Water Management.

- Ekim T., Koyuncu M., Vural M., Duman H., Aytaç Z. ve Adıgüzel N. 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği & Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ankara.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. and Başer K.H.C. (Eds.). 2000. "Flora of Turkey and the East Aegean Islands". Vol.11 (Supplement 2). Edinburg Universty Press, Edinburgh.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M.T., (edlr.), 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Harris, J.G. and Harris M.W. 2001. Plant Identification Terminology An Illustrated Glossary Second Edition. Spring Lake Publishing, Spring Lake Utah.
- Hıdır, A., Örseloğlu M., Dervişoğlu E., Tekbaş T., Dada A.S., Ayaz A., Yılmaz S., Özdemir M. ve Yuğuranlar G. 2008. Giresun İl Çevre Durum Raporu, Giresun Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü.
- Kandemir, A. ve Türkmen, Z. 2008. The Flora of Üzümlü-Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane), Turk J Bot, 32, (2008), 265-304, TÜBİTAK.
- Karabacak, E. 2009. Türkiye'nin Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik Bölgesindeki Salvia L. (Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu, T.C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Çanakkale.
- Karaer, F. ve Kılınç, M. 2001. The Flora of Kelkit Valley, Turk J Bot 25 (2001) 195-238, TÜBİTAK.
- Karagöz, A. 2003. Proc. IS on Sust. Use of Plant Biodiv. Eds. E. Düzyaman & Y. Tüzel, Acta Hort. 598, ISHS 2003.
- Karanis, H.A., Yıldırım K. ve Özkan M. 1997. Espiye-Keşap-Tirebolu (Giresun) Güneyi Genel Jeokimya Raporu Ek-5, Mevkii: Espiye-Keşap-Tirebolu (Giresun), 01.03.1997, T.C. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Etüt ve Arama Dairesi.
- Kılınç, M. ve Kutbay, H.G. 2007. Bitki Coğrafyası, Palme Yayıncılık, Ankara
- Komarov, V.L. 1934-1978. Flora of the U.S.S.R. 30 vols. And index, Leningrad (English Translation by IPST), Jarusalem 1934-1978.
- Korkmaz, H., Yalçın, E., Engin, A. ve Yıldırım, C. 2006. Flora of Tavşan mountain (Merzifon-Amasya), OT Sistematik Botanik Dergisi, 12, 2, 103-140, 2005-ISSN 1300-2953, Printed date: December 2006).

- Korkmaz, H., Yalcin, E. and Berk, E. 2008. An investigation on the floristic characteristics of the Boztepe Protected Forest Area (Unye-Ordu), EurAsian Journal of BioSciences.
- Küçük, M. 1998. Kürtün (Gümüşhane)-Örümcek Ormanlarının florası ve saf meşcere tiplerinin floristik kompozisyonu, T.C.Orman Bakanlığı Doğu Karadeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü, DKOYA Yayın No:5, ISSN 1301-800.
- Özbucak, T.B., Kutbay H.G. and Özbucak S. 2006. Ordu ili Boztepe Piknik Alanının Florası, ÇEV-KOR Ekoloji, 15, 59, 37-42, 2006.
- Özcan, M. 2009. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Yayılış Gösteren Cirsium Miller (Asteraceae) Taksonlarının Morfolojik ve Sitotaksonomik Yönden İncelenmesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Trabzon.
- Sarioğlu, A. 2006. Samsun ve çevresinde yayılış gösteren bazı Silene L. (Caryophyllaceae) türleri üzerinde anatomik, morfolojik ve taksonomik bir araştırma.
- Takhtajan, A.L. 1969. Flowering Plants (Origin and Dispersal) (Rusça'dan çeviren: C. Jaffrey. Appendix II " The Floristic Regions of the World. " Smithsonian Institution Press. City of Washington.
- Takhtajan, A.L. 1986. Floristic region of the World. Univ. of California Press. Los Angeles.
- Townsend, C.C., Guest, E., Al-Rawi, A. 1968. Flora of Iraq Volume 9, *Gramineae*, by N.L. Bor, Ministry of Agriculture Republic of Iraq, Baghdad 1968.
- Tuğ, G.N. 2001. Alucra (Giresun) - Şiran - Torul (Gümüşhane) Arasında Kalan Bölgenin Florası.
- Tuğ, G.N. ve Ketenoglu, O. 2004. Alucra (Giresun)-Şiran (Gümüşhane) arasında kalan bölgenin florasına katkılar, OT Sistemik Botanik Dergisi 11, 2, 123-146, 2004 – ISSN 1300-2953 (Printed date: December 2006).
- Uzun, A. 2002. Altındere Vadisi (Maçka-Trabzon) Orman Vegetasyonu Florası, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Uzun, S.P. ve Anşin, R. 2006. Subalpine and Alpine Flora of Altındere Valley (Maçka, Trabzon), Turk J Bot 30 (2006) 381-398, TÜBİTAK.
- Vavilov, N.I. 1994. Origin and Geography of Cultivated Crops, Cambridge University Press, UK.

- Watt, F. and Wilson, F. 2010. Hava ve İklim, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, 21.Basım, Korza Yayıncılık Basım San. Tic. Ltd. Şti., Ankara, ISBN 978-975-403-127-0.
- Yıldırım, S. 1997. "The Chorology of the Turkish Species of *Apiaceae* Family", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 4, 2, 105-128.
- Yıldırım, Ş. ve Dönmez, A. A. 1998. "Türkiye Florası için İki Yeni Yetiştirme Familya, Birçok Tür ve Çeşitli Kare Kayıtları", Ot Sistematiik Botanik Dergisi 5, 1, 59-72.
- Yıldırım, S. 1999. "The Chorology of the Turkish Species of *Asteraceae* Family", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 6, 2, 75-123.
- Yıldırım, S. 2000. "The Chorology of the Turkish Species of *Boraginaceae* Family", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 7, 2, 257-272.
- Yıldırım, S. 2001a. "The Chorology of the Turkish Species of *Brassicaceae*, *Buddlejaceae* and *Buxaceae* Families", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 8, 1, 141-169.
- Yıldırım, S. 2001b. "The Chorology of the Turkish Species of *Cactaceae*, *Callitrichaceae*, *Calycanthaceae* and *Campanulaceae* Families", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 8, 2, 157-171.
- Yıldırım, S. 2002a. "The Chorology of the Turkish Species of *Cannabaceae*, *Capparaceae* and *Caprifoliaceae* Families", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 9, 1, 153-158.
- Yıldırım, S. 2002b. "The Chorology of the Turkish Species of *Caryophyllaceae*, *Casuarinaceae*, *Celastraceae*, *Ceratophyllaceae* and *Cercidiphyllaceae* Families", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 9, 2, 175-199.
- Yıldırım, S. 2003a. "The Chorology of the Turkish Species of *Chenopodiaceae*, *Cistaceae*, *Convolvulaceae*, *Cornaceae* and *Corylaceae* Families", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 10, 1, 203-215.
- Yıldırım, S. 2003b. "The Chorology of the Turkish Species of *Crassulaceae*, *Cucurbitaceae*, *Cuscutaceae* and *Cynocrambaceae* Families", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 10, 2, 249-260.
- Yıldırım, S. 2004a. "The Chorology of the Turkish Species of *Datiscaceae*, *Dipsacaceae* and *Droseraceae* Families", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 11, 1, 163-172.
- Yıldırım, S. 2004b. "The Chorology of the Turkish Species of *Ebenaceae*, *Elaeagnaceae*, *Elatinaceae*, *Empetraceae*, *Ericaceae* and *Euphorbiaceae* Families", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 11, 2, 207-218.

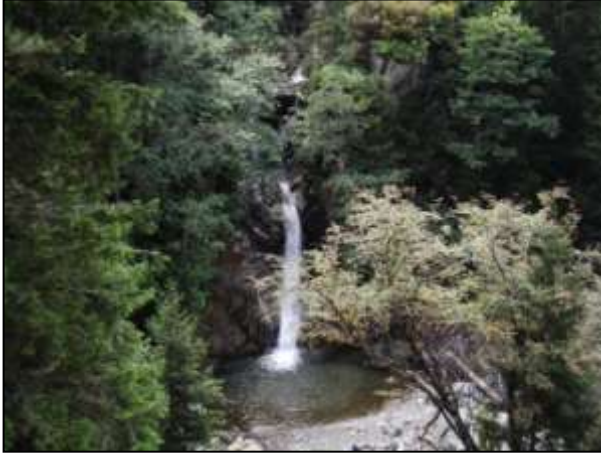
- Yıldırım, S. 2005a. "The Chorology of the Turkish Species of *Fabaceae* (*Leguminosae*) Family", *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, 12, 1, 117-170.
- Yıldırım, S. 2005b. "The Chorology of the Turkish Species of *Fagaceae* and *Frankeniaceae* Family, *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*", 12, 2, 191-196.
- Yıldırım, S. 2006a. "The Chorology of the Turkish Species of *Gentianaceae*, *Geraniaceae*, *Gesneriaceae* *Globulariaceae* and *Grossulariaceae* Families", *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, 13, 1, 183-194.
- Yıldırım, S. 2006b. "The Chorology of the Turkish Species of *Haloragidaceae*, *Hamamelidaceae*, *Hippocastanaceae*, *Hippuridaceae*, *Hydrangeaceae*, *Hydrophyllaceae*, *Hypericaceae*, *Illecebraceae* and *Juglandaceae* Families", *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, 13, 2, 199-212.
- Yıldırım, S. 2006c. "The Chorology of the Turkish Species of *Lauraceae*, *Lentibulariaceae*, *Linaceae*, *Lobeliaceae* *Loranthaceae* and *Lythraceae* Families", *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, 14, 2, 197-206.
- Yıldırım, Ş. 2007. "New Plant Records For Various Squares of Turkey", *Ot Sistematiik Botanik Dergisi* 14, 1,: 61-74.
- Yıldırım, S. 2008a. "The Chorology of the Turkish Species of *Lamiaceae* (*Labiataea*) Family", *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, 14, 1, 151-200.
- Yıldırım, S., 2008b."The Chorology of the Turkish Species of *Magnoliaceae*, *Malvaceae*, *Meliaceae*, *Menyanthaceae*, *Molluginaceae*, *Moraceae*, *Morinaceae*, *Myrtaceae*, *Nyctaginaceae*, *Nymphaeaceae* and *Nyssaceae* Families", *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, 15, 1, 151-164, 2008.
- Yıldırım, S. 2008c. "The Chorology of the Turkish Species of *Oleaceae*, *Onagraceae*, *Orobanchaceae*, and *Oxalidaceae* Families", *Ot Sistematiik Botanik Dergisi*, 15, 2, 151-166.
- Yalcin, E., Kılınç M., Kutbay H.G., Bilgin A. and Korkmaz H. 2011. Floristic properties of lowland meadows in Central Black Sea Region of Turkey, *EurAsian Journal of BioSciences*, *Eurasia J Biosci* 5, 54-63 (2011), DOI:10.5053/ejobios.2011.5.0.7.
- Zohary, M. 1963. On the Geobotanical Structure of Iran, Section D, Botany, Volume 11.
- Zohary, M. 1973. Geobotanical Foundations of the Middle East. Vol. 1-2, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

EKLER

EK 1 Çalışma Alanına Ait Görüntüler

Ek 2 Çalışma Alanında Bulunan Bazı Bitkiler

EK 1 Çalışma Alanına Ait Görüntüler



Yağlıdere Irmağına akan şelale



Yağlıdere Irmağı üzerinde bir HES



Çakrak Beldesi'nde tarihi Rum Kilisesi



Taflantepe'de sonbaharın son günleri



Karadoğa'da orman ve sulak alan



Taflantepe alpin kuşağı



Gölyanı Obası sulak alanı



Ekindere'de sonbahar dönemi



Taflantepe yol güzergahı alpin çayırlar



Çayır Obası ormanlık alanı



Bölgede küçükbaş hayvancılık



Yağlıdere yolunda karşılaştığımız sel felaketi

Ek 2 Çalışma Alanında Bulunan Bazı Bitkiler



Campanula grandis Fisch & C.A.Mey. *subsp. grandis*



Centaurea helenioides Boiss.



Ornithogalum oligophyllum E.D. Clarke



Colchicum speciosum Steven



Viola altaica Ker-Gawl. *subsp. oreades* (Bieb.) Becker



Anemone blanda Schott & Kotschy



Gentiana brachypylla Vill. *subsp. favratii* (Rittener) Tutin



Crocus aerius Herbert



Primula acaulis (L.) L. *subsp. acaulis*



Anemone blanda Schott & Kotschy



Daphne glomerata Lam.



Rhododendron ponticum L.



Lilium ciliatum P.H.Davis



Lilium monadelphum Bieb. var. *armenum*



Geum coccineum Sibth. & Sm.



Eryngium giganteum M.Bieb.



Rhododendron luteum Sweet

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Furkan ŞENEL
Doğum Yeri : Giresun
Doğum Tarihi : 22/03/1987
Medeni Hali : Bekar
Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Giresun Atatürk Lisesi (2004)
Lisans : Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü (2010)
Yüksek Lisans : Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,
Biyoloji Anabilim Dalı (Eylül 2010- Ocak 2014)