

T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PERİSUYU VADİSİ VE ÇEVRESİNİN
(YEDİSU-KARLIOVA/BİNGÖL) FLORASI

DOKTORA TEZİ

HİKMET CENGİZ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Lütfi BEHÇET

BİNGÖL-2024

T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PERİSUYU VADİSİ VE ÇEVRESİNİN
(YEDİSU-KARLIOVA/BİNGÖL) FLORASI

Prof. Dr. Lütfi BEHÇET danışmanlığında, Hikmet CENGİZ tarafından hazırlanan bu çalışma 16/02/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Biyoloji Anabilim Dalı – Botanik Bilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak **oybirliği** ile kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Murad Aydın ŞANDA *İmza* :
Üye : Prof. Dr. Lütfi BEHÇET *İmza* :
Üye : Prof. Dr. Hasan KILIÇ *İmza* :
Üye : Prof. Dr. Murat KÜRŞAT *İmza* :
Üye : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kadir ERDOĞAN *İmza* :

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulunun/...../..... tarih ve/.....
nolu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Zafer ŞİAR
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bitki çeşitliliği bakımından ülkemiz oldukça zengindir. Bu zenginliğin büyük bir kısmı belirlenmiş olmasına rağmen; bitki potansiyeli yeteri kadar ortaya çıkarılamamıştır. Ülkemizin bitki potansiyelinin tam olarak ortaya konulabilmesi ancak kapsamlı flora çalışmalarıyla sağlanabilir. Bölgemizin floral potansiyeli bilinmeden bu zenginlikten tam olarak faydalanılamayacağı gibi korunması için gerekli önlemler de alınmaz.

Çalışma sürecinde yardım ve teşvikleriyle bana en büyük desteği sağlayan danışman hocam Prof. Dr. Lütfi BEHÇET'e, Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Hasan KILIÇ'a, yine aynı bölümde görev yaparken tez izleme komitesi üyesi olan Prof. Dr. Kağan KÖKTEN'e, yine tez izleme komitesi üyesi olan Fen-Edebiyat Fakültesi Moleküler Biyoloji ve Genetik bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kadir ERDOĞAN'a; saha çalışmaları ve sonrasındaki işlemlerde yardımlarını esirgemeyen Fen-Edebiyat Fakültesi Moleküler Biyoloji ve Genetik bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Yakup YAPAR'a, Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü doktora öğrencisi Ali SİNAN'a, jeoloji ve toprak haritalarının çiziminde yardımcı olan Bingöl Üniversitesi Coğrafya bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Vedat AVCİ'ya teşekkür ederim.

Arazi çalışmalarındaki yardımlarından dolayı bölge halkına, CENGİZ ailesine ve özellikle değerli abim Mithat CENGİZ'e teşekkürü bir borç bilirim.

Yine bu süre zarfında her türlü fedakârlıkta bulunan değerli eşime ve bazen ihmal etmek zorunda kaldığım evlatlarım Muhammed Yuşa, Fatma Zehra, Enes ve Zümra'ya teşekkürü bir borç bilirim.

Hikmet CENGİZ
BİNGÖL-2024

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR	iv
ŞEKİLLER	vi
TABLolar	viii
ÖZET	x
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM	10
3.1. Materyal	10
3.2. Yöntem	10
4. ARAŞTIRMA SAHASININ GENEL TANITIMI	12
4.1. Çalışma Sahasının Coğrafi Yapısı	12
4.2. Çalışma Sahasının Jeolojik Özellikleri	13
4.3. Çalışma Sahasının Ana Toprak Sınıfları	14
4.4. Çalışma Sahasının İklim Özellikleri	18
4.4.1. İklim Verileri	19
4.4.2. Sıcaklık	19
5. BULGULAR VE TARTIŞMA	23
5.1. Biyoiklimsel Yorum	23
5.2. Araştırma Sahası İkliminin Gaussen'e Göre Değerlendirilmesi	24
5.3. Alanın Genel Vejetasyonu	31
5.4. Flora Listesi	43
5.5. Çalışma Sahamızda Türkiye Florası'ndaki Tanımlarından Farklı Özellikler Görülen Taksonlar	182
5.6. Araştırma Alanında Tespit Edilen Endemik ve Nadir Bitkiler	186

5.7. Çalışma Sahasında Yayılışı Belirlenen Bitkilerin Fitocoğrafik Bölge Elementleri Açısından Değerlendirilmesi	194
5.8. Araştırma Alanında Belirlenen Bitkilerin Familya Dağılımı	195
5.9. Cinslere Göre Familya Dağılımı	198
5.10. Takson Sayısına Göre Cinslerin Dağılımı	199
5.11. Bitkilerin Hayat Formları ve Değerlendirilmesi	201
5.12. Türkiye Florası İçin Yeni Kayıtlar	202
5.13. Alanımızda Tespit Edilen İlginç Yayılışlı Bitkiler	205
5.14. Çalışma Sahasında Belirlen Bazı Taksonların Tehlike Kategorisi Açısından Durumlarının Yeniden Değerlendirilmesi	208
5.15. B8 Karesi İçin Yeni Taksonlar	209
5.16. BIN'a Katkılar	210
5.17. Araştırma Alanında Bulunan Kültür Bitkileri	213
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	214
KAYNAKLAR	216
ÖZGEÇMİŞ	238

SİMGELER VE KISALTMALAR

cf.	: Şüpheli, benzer, yakın
Ch	: Kamefit hayat formu
cm	: Santimetre
Cr	: Kriptofit hayat formu
CR	: Kritik tehdit sınıfı
DD	: Yetersiz verili tehdit sınıfı
Det	: Bitkiyi Teşhis eden
E	: Doğu
EN	: Tehlikede tehdit sınıfı
ENE	: Doğu-kuzeydoğu
Fh	: Fanerofit hayat formu
Hc	: Hemikriptofit hayat formu
Hd	: Hidrofit hayat formu
LB	: Lütfi Behçet
LC	: Düşük riskli tehdit sınıfı
N	: Kuzey
NE	: Kuzeydoğu
NNE	: Kuzey-kuzeydoğu
NNW	: Kuzey-kuzeybatı
NT	: Tehdite açık tehdit sınıfı
Ort.	: Ortalama
S	: Güney
SE	: Güneydoğu
Syn.	: Sinonimi
SSE	: Güney-güneydoğu
SSW	: Güney-güneybatı
subsp.	: Alttür
SW	: Güneybatı

Th	: Terofit hayat formu
var.	: Varyete
VU	: Duyarlı tehdit sınıfı
W	: Batı
WNW	: Batı-kuzeybatı
WSW	: Batı-güneybatı
HC	: Hikmet Cengiz
km	: Kilometre
LB	: Lütfi Behçet
YY	: Yakup Yapar
BIN	: Bingöl Üniversitesi Herbaryumu
m	: Metre
mm	: Milimetre
°C	: Santigrat derece
m/s	: Metre/saniye

ŞEKİLLER

Şekil 4.1.	Çalışma alanının coğrafi haritası	13
Şekil 4.2.	Araştırma alanının jeoloji haritası	13
Şekil 4.3.	Araştırma alanının toprak haritası	15
Şekil 5.1.	Karlıova ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı	25
Şekil 5.2.	Yedisu ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı	26
Şekil 5.3.	Çat ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı	27
Şekil 5.4.	Kiğı ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı	28
Şekil 5.5.	Pülümür ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı	29
Şekil 5.6.	Tercan ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı	30
Şekil 5.7.	Varto ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı	31
Şekil 5.8.	Kaynarpınar köyünden bir görünüm	32
Şekil 5.9.	Karlıova Yaylası'ndan bir <i>Populus tremula</i> topluluğu	33
Şekil 5.10.	Çukurtepe köyü Herdo mevkiinden bir görünüm	34
Şekil 5.11.	Kızılçubuk köyünden bir görünüm	39
Şekil 5.12.	Kayalık alandan bir görünüm	40
Şekil 5.13.	Yedisu ovasından bir görünüm	41
Şekil 5.14.	Serpnekaya Gölü'nden bir görünüm	42
Şekil 5.15.	<i>Euphorbia falcata</i> subsp. <i>macrostegia</i> bitkisinde pedisel ve infloresans bölgesindeki tüy durumu	182
Şekil 5.16.	<i>Orchis purpurea</i> bitkisinde yaprak genişliği	182
Şekil 5.17.	<i>Euphorbia palustris</i> bitkisinde meyve tüy durumu	183
Şekil 5.18.	<i>Elymus hispidus</i> subsp. <i>barbulatus</i> bitkisinde yaprak alt yüzeyi	183
Şekil 5.19.	<i>Stipa holosericea</i> bitkisinde ligula uzunluğu	183
Şekil 5.20.	<i>Asyneuma lobelioides</i> bitkisinde pedisel uzunluğu	183
Şekil 5.21.	<i>Clinopodium graveolens</i> subsp. <i>rotundifolium</i> bitkisinde vertisillat sayısı	184
Şekil 5.22.	<i>Inula mariae</i> bitkisinde yaprak genişliği	184
Şekil 5.23.	Bitkilerin fitocoğrafik bölge dağılım grafiği	194

Şekil 5.24.	Takson sayısı en fazla olan ilk on familya grafiği	196
Şekil 5.25.	Cins sayısı en fazla olan ilk on familya grafiği	198
Şekil 5.26.	Takson sayısı en fazla olan ilk on cins grafiği	200
Şekil 5.27.	Hayat formları dağılım grafiği (Raunkiaer'e göre)	202
Şekil 5.28.	<i>Pimpinella major</i>	203
Şekil 5.29.	<i>Lycopus exaltatus</i>	204
Şekil 5.30.	<i>Bidens cernua</i>	205

TABLolar

Tablo 4.1.	Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının ortalama sıcaklık verileri	19
Tablo 4.2.	Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının ortalama yüksek sıcaklık verileri	20
Tablo 4.3.	Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının ortalama düşük sıcaklık verileri	20
Tablo 4.4.	Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının en yüksek sıcaklık verileri	21
Tablo 4.5.	Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının en düşük sıcaklık verileri	21
Tablo 4.6.	Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının ortalama yağış verileri	22
Tablo 4.7.	Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının nisbi nem verileri (%)	22
Tablo 5.1.	Yağış rejimi ve yağışın mevsimlere göre dağılımı	23
Tablo 5.2.	Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının biyoiklim tipleri	24
Tablo 5.3.	Çalışma sahamızda Türkiye Florası'ndaki tanımlarından farklı özellikler tespit edilen taksonlar	184
Tablo 5.4.	Araştırma alanımıza yakın alanlar ile alanımızda tespit edilen bitkilerin toplam takson sayısı endemizm ve fitocoğrafik bölge elementi sayılarının karşılaştırılması	187
Tablo 5.5.	Endemik taksonların fitocoğrafik bölge dağılımları	188
Tablo 5.6.	Endemik bitkiler ve tehdit sınıfları	189
Tablo 5.7.	Endemik olmayan nadir bitkiler ve tehdit sınıfları	193
Tablo 5.8.	Bitkilerin fitocoğrafik bölge dağılım tablosu	194
Tablo 5.9.	Takson sayısı en fazla olan ilk on familya	195
Tablo 5.10.	Araştırma alanımıza yakın alanlar ile alanımızda en fazla taksona sahip	

familyalarla ilgili sayısal bir karşılaştırma	197
Tablo 5.11. Cins sayısı en fazla olan ilk on familya ve oranları	198
Tablo 5.12. Takson sayısı en fazla olan ilk on cins ve oranları	200
Tablo 5.13. Araştırma alanımıza yakın alanlar ile alanımızda en fazla takson içeren ilk on cinsle ilgili sayısal bir karşılaştırma	201
Tablo 5.14. Hayat formları dağılım tablosu (Raunkiaer'e göre)	202
Tablo 5.15. Araştırma alanında bulunan kültür bitkileri	213

PERİSUYU VADİSİ VE ÇEVRESİNİN (YEDİSU-KARLIOVA/BİNGÖL) FLORASI

ÖZET

Bu çalışmada 2017-2023 yılları arasında Perisuyu Vadisi ve çevresinden (Yedisu-Karlıova/Bingöl) toplanan 2968 damarlı bitki numunesi incelenmiştir. İnceleme sonucunda 89 familya ve 455 cinse ait 905'i tür, 221'i alttür ve 74'ü varyete olmak üzere toplam 1200 takson belirlenmiştir. Tespit edilen taksonlardan 5'i eğreltiler bölümü (Pteridophyta), 1195'i ise tohumlu bitkiler (Magnoliophyta) bölümüne ait olup, tohumlu bitkilerin 2'si açık tohumlular (Gymnospermae), 1193'ü ise kapalı tohumlular (Angiospermae) alt bölümlerine dâhildir. Kapalı tohumlular alt bölümüne ait taksonların 188'i tek çenekli (Monocotyledones), 1005'i ise çift çenekli (Dicotyledones) sınıfına aittir.

Taksonların fitocoğrafik bölge dağılımları bakımından; İran-Turan elementi 406 (%33,83), Avrupa-Sibirya elementi 124 (%10,33), Akdeniz elementi 43 (%3,58) ve fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen ya da çok bölgeli bitkiler 627 (%52,25) olarak belirlenmiştir.

Çalışmada en fazla takson bulunduran ilk on familya sırasıyla; Asteraceae 174 (%14,50), Brassicaceae 93 (%7,75), Fabaceae 86 (%7,16), Caryophyllaceae 74 (%6,16), Lamiaceae 72 (%6,00), Poaceae 70 (%5,83), Apiaceae 67 (%5,58), Rosaceae 41 (%3,41), Ranunculaceae 36 (%3,00) ve Boraginaceae 35 (%2,91) olup, en fazla takson bulunduran ilk on cins ise *Astragalus* 33 (%2,75), *Allium* 24 (%2,00), *Silene* 22 (%1,83), *Ranunculus* 19 (%1,58), *Veronica* 19 (%1,58), *Trifolium* 13 (%1,08), *Carex* 13 (%1,08), *Euphorbia* 12 (%1,00), *Galium* 12 (%1,00) ve *Alyssum* 10 (%0,83) olarak tespit edilmiştir.

Araştırma sahasında yayılışı belirlenen 129 endemik ve 15 endemik olmayıp tehdit altında olan toplam 144 taksonun IUCN tehdit kategorisi dağılım oranları şu şekildedir; LC (düşük riskli) 77, VU (duyarlı) 28, NT (tehtide açık) 14, EN (tehlikede) 13, CR (kritik) 4 ve DD (yetersiz verili) 4.

Bu çalışmada B8 karesi için yeni kayıt olarak verilen takson sayısı 53'tür. Tez çalışmaları sırasında toplanıp yayınlanan 62 taksonla birlikte araştırma alanımızda belirlenen toplam yeni kayıt sayısı 115'e ulaşmıştır. Alandan toplanan 37 taksona ait örneklerde Türkiye Florası'ndaki betimlemelerine göre bazı farklılıklar tespit edilmiştir. Tez çalışmaları kapsamında araştırma sahasından yayılışları belirlenen *Pimpinella major* (L.) Huds. ve *Lycopus exaltatus* L.f.'un Türkiye'deki yayılışları detaylı bir şekilde rapor edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bingöl, endemik, flora, Karlıova, Yedisu.

THE FLORA OF PERISUYU VALLEY AND ITS SURROUNDINGS (YEDISU-KARLIOVA/BINGOL)

ABSTRACT

As a result of the examination of 2968 vascular plant samples collected from Perisuyu Valley and its surroundings (Yedisu-Karlıova/Bingöl) between 2017 and 2023, a total of 1200 taxa, including 905 species, 221 subspecies and 74 varieties, belonging to 89 families and 455 genera, were determined. Of the taxa identified, 5 belong to the ferns division (Pteridophyta), 1195 belong to the seed plants (Magnoliophyta) division, 2 of the seed plants belong to the gymnosperms (Gymnospermae), and 1193 belong to the angiosperms (Angiospermae) subsections. Of the taxa belonging to the angiosperm subsection, 188 belong to the Monocotyledones class, and 1005 belong to the Dicotyledones class.

In terms of phytogeographical distribution of taxa, it has been determined that 406 elements (33.83%) are Iranian-Turanian, 124 elements (10.33%) are European-Siberian, 43 elements (3.58%) are Mediterranean, and plants with unknown or multi-regional phytogeographic region are 627 (52.25%).

The first ten families with the most taxa in the study are respectively; Asteraceae 174 (14.50%), Brassicaceae 93 (7.75%), Fabaceae 86 (7.16%), Caryophyllaceae 74 (6.16%), Lamiaceae 72 (6.00%), Poaceae 70 (5.83%), Apiaceae 67 (5.58%), Rosaceae 41 (3.41%), Ranunculaceae 36 (3.00%) and Boraginaceae 35 (2.91%), and the top ten genera with the most taxa are *Astragalus* 33 (2.75%), *Allium* 24 (2.00%), *Silene* 22 (1.83%), *Ranunculus* 19 (1.58%), *Veronica* 19 (1.58%), *Trifolium* 13 (1.08%), *Carex* 13 (1.08%), *Euphorbia* 12 (1.00%), *Galium* 12 (1.00%) and *Alyssum* 10 (0.83%).

The IUCN threat category distribution rates of a total of 144 taxa, 129 of which are endemic and 15 of which are non-endemic and are under threat, are determined as follows; LC (Low Concern) 77, VU (Vulnerable) 28, NT (Near Threatened) 14, EN (Endangered) 13, CR (Critically Endangered) 4 and DD (Data Deficient) 4 taxa.

In this study, the number of taxa given as new records for B8 square is 53. With the 62 taxa collected and published during the dissertation studies, the total number of new records identified in our research area has reached 115. Some differences were detected in the samples of 37 taxa collected from the area compared to their descriptions in the Flora of Türkiye. The distribution of *Pimpinella major* (L.) Huds., and *Lycopus exaltatus* L.f. in Türkiye, whose distribution was detected in the research area within the scope of the dissertation studies, was reported in detail.

Keywords: Bingol, endemic, flora, Karlıova, Yedisu.

1. GİRİŞ

Türkiye çevresindeki ülkelere göre oldukça fazla bitki çeşitliliğine sahiptir. Bu çeşitliliğin önemli sebepleri arasında iklim, toprak, jeomorfolojik yapı ve habitat çeşitliliği gibi çok çeşitli etkenlerle ortaya çıkan farklı ekolojik özellikler sayılabilir. Ülkemizin özel coğrafi konumu ile İran-Turan, Avrupa-Sibiryaya ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin kesişim noktasında bulunması da bitki çeşitliliğinin ana nedenlerindedir (Avcı, 2014).

Geçmişte bölgemizi ziyaret eden bazı araştırmacıların oluşturdukları koleksiyonlar Türkiye Florası'nın yazımında önemli bir kaynak oluşturmuştur. Günümüzde floristik çalışmalarda temel kaynak olarak 11 ciltlik *Türkiye Florası* (Davis, 1965-1985; Davis vd, 1988; Güner vd, 2000) kullanılmaktadır. Bu eser yayınlanmadan önce Türkiye bitkileri ile ilgili en kapsamlı eser P. E. Boissier tarafından yayınlanmış olan *Flora Orientalis* (Boissieri, 1867-1888) adlı altı ciltlik eserdir.

Türkiye Florası'nın 11 cildinin tamamında verilen toplam takson sayısı 11014'tür. Sonradan yayınlanan *Türkiye Bitkileri Listesi* (Güner vd, 2012) kitabı verilerine göre toplam takson sayısı 11707 olmuştur. Sonraki yıllarda günümüze kadar yapılan yayınlar da eklendiğinde ülkemizdeki toplam bitki sayısı yaklaşık 12938'e çıkmıştır. Bunlardan 4319 takson endemiktir. Ülkemizin endemizm oranı ise %33,26'dır (Davis vd, 1988; Özhatay vd, 2013; 2015; 2017; 2019; 2022; Ekim, 2014).

Ülkemizin Doğu Anadolu bölgesi ve dolayısıyla bu bölgede yer alan Bingöl'ün floristik özellikleri; Türkiye'nin diğer bölgelerine nispeten yeterince araştırılmamıştır. Bingöl ili ve çevresinde son yıllarda bazı çalışmalar yapılmasına rağmen özellikle Yedisu ilçesi uzaklık ve ulaşım gibi nedenlerden yeterince araştırılmamıştır. Yedisu ve Karlıova'nın bir kısmını ihtiva eden, engebe ve yükseltisi fazla olan Perisuyu Vadisi floristik yapısı bakımından dikkatimizi çekmiş ve araştırılması gerektiği görülmüştür.

Bu çalışma ile amacımız Perisuyu Vadisi'nin bitki zenginliğini ortaya çıkarmakla birlikte diğer hedeflerimiz de şöyledir;

1. Araştırma alanının rakımı 1400-2947 m'ler arasında değişmekle birlikte engebeli bir topografik yapıya sahiptir. Değişen yükselti, topografik yapı, yağış, sıcaklık, bakı ve karla örtülü süre gibi faktörlerin etkisiyle alanımızda çok sayıda farklı habitat görülmektedir. Bu habitat çeşitliliği sonucu artan bitki zenginliğini belirlemek birinci amaçtır.
2. Çalışma alanının florası araştırılırken ülkemizde yayılışı henüz tespit edilmemiş yeni kayıtların veya ülkemizde yayılışı bilinmekle beraber B8 karesinde (çalışma sahasının içerisinde yer aldığı kare) yayılışı bilinmeyen taksonların yayılış sınırları ile ilgili daha sağlıklı değerlendirme yapmak,
3. Çalışma alanının bitki örtüsüne ait ilginç yayılışlar ortaya koymak ve yeni takson/ların belirlenmesi durumunda hazırlanmakta olan Resimli Türkiye Florası'na katkıda bulunmak,
4. Bingöl Üniversitesi Herbaryumu'nu (BIN) zenginleştirilerek yazılmakta olan Resimli Türkiye Florası çalışmalarına, revizyon-monograf gibi bilimsel çalışmalara ve eğitimlere kaynak sağlamak. Ayrıca ülkemizdeki diğer herbaryumlar ile materyal alışverişi gerçekleştirerek herbaryumumuzun zenginleşmesini sağlamak,
5. Araştırma alanının florasının ortaya konması sürecinde endemik olan ve endemik olmayıp tehdit sınıfındaki taksonların durumlarının yeni bilgiler ışığında kontrol edilerek tehdit durumlarını güncellemek,
6. Türkiye Florası'nda yer alan bazı taksonların ayırım anahtarlarında ve tanımlarındaki eksikliklerin giderilmesine katkıda bulunmaktır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Bu çalışma, Perisuyu Vadisi'nin Karlıova ve Yedisu (Bingöl) ilçeleri içerisindeki kısımlarında yapılan ilk floristik çalışmadır. Araştırma alanımızın da içerisinde yer aldığı B8 karesi ve alanımıza yakın B7, B9, A8 ve A9 karelerinde yapılan önemli floristik araştırmalar aşağıda verilmiştir. En yakın çalışmalar, Engin (1990), Yıldırım (1995), Kaya (1996), Yapar ve Behçet (2018), Armağan (2020) ve Cengiz ve Behçet'in (2023) çalışmaları olup diğer yakın çalışmalar ise Tatlı (1989a), Tatlı (1989b), A. Kaya (1996), Kaya (1997), Kandemir ve Türkmen (2008), Behçet vd (2009), Behçet vd (2014), Karabacak ve Behçet (2014), Kılıç ve Yıldırım (2014), Korkmaz ve Turgut (2014), Sinan ve Behçet (2014), Korkmaz (2015), Babacan ve Eker (2017), Babacan vd (2017), Kılıç vd (2017), Kürşat ve Karakaş (2017), Behçet ve Yapar (2019c), Behçet ve Yapar (2020b), Demiroğlu vd (2020), Demirpolat vd (2021), Çetin ve Behçet (2022a), Yapar (2022), Demirpolat vd (2023), Erensayın (2023), Sonay ve Akan (2023) şeklinde sıralanabilir.

2.1. Araştırma Alanına En Yakın Çalışmalar

Çalışma alanımıza en yakın çalışma Engin'in (1990) "Bingöl Dağı ve çevresindeki ilçelerin (Çat, Hınıs, Karlıova, Tekman, Varto) bitkilerinin floristik araştırılması" adındaki çalışmasıdır. Bu çalışma ile toplamda 980 takson tespit edilmiştir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %43,3, Avrupa-Sibirya %10,8 ve Akdeniz %1,4'tür. Asteraceae, Brassicaceae ve Caryophyllaceae en zengin familyalar; *Astragalus*, *Silene* ve *Centaurea* en zengin cinslerdir. Endemik bitki oranı %13,20'dir. Ayrıca bu çalışma ile *Ranunculus bingöldaghensis* Engin türü bilim dünyasına tanıtılmıştır (Engin, 1983).

Yıldırım (1995) tarafından yapılan Munzur Dağlarının flora çalışmasında toplamda 1518 takson tespit edildiği, en zengin familyalar bakımından Asteraceae, Brassicaceae ve Fabaceae; en zengin cinsler bakımından da *Astragalus*, *Alyssum* ve *Silene* cinslerinin ön plana çıktıkları, fitocoğrafik bölge elementleri oranları bakımından ise İran-Turan %45,7, Avrupa-Sibirya %8,0 ve Akdeniz %4,4 olduğu, endemik bitki oranının da %19,19 olduğu rapor edilmiştir.

Kaya'nın (1996) Tercan çevresi ile Şengül ve Bağır Baba Dağlarının flora çalışması ile toplamda 661 takson belirlenmiştir. Alan florasında Asteraceae, Fabaceae ve Lamiaceae familyaları en zengin familyalar; *Astragalus*, *Silene* ve *Salvia* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %25, Avrupa-Sibirya %9,5, Akdeniz %4,4'tür. Endemik bitki oranı %6,5'tir.

Yapar ve Behçet (2018) tarafından yapılan Hiro Yaylası'nın flora çalışmasında toplamda 846 takson tespit edildiği, en zengin familyalar bakımından Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae; en zengin cinsler bakımından da *Astragalus*, *Trifolium* ve *Centaurea* cinslerinin ön plana çıktıkları, fitocoğrafik bölge elementleri oranları bakımından ise İran-Turan %34,75, Avrupa-Sibirya %7,91 ve Akdeniz %5,31 olduğu, endemik bitki oranının da %8,51 olduğu rapor edilmiştir.

Armağan'ın (2020) "Tunceli florası üzerine araştırmalar" adındaki çalışması ile toplamda 922 takson belirlenmiştir. Belirlenen florada Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae familyaları en zengin familyalar; *Astragalus*, *Trifolium* ve *Centaurea* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %43,1, Avrupa-Sibirya %4,7 ve Akdeniz %2,2'dir. Endemik bitki oranı %16,3 olarak belirlenmiştir.

Cengiz ve Behçet'in (2023) Göynük nahiyesinin flora çalışması ile toplamda 685 takson belirlenmiştir. Belirlenen florada fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %35,55, Avrupa-Sibirya %9,29 ve Akdeniz %4,32'dir. Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae familyaları en zengin familyalar; *Astragalus*, *Trifolium* ve *Centaurea* en zengin cinsler olup, endemik bitki oranı %9 olarak tespit edilmiştir.

2.2. Araştırma Alanına Yakın Diğer Çalışmalar

Tatlı'nın (1989a) Gavur Dağları florası ile ilgili çalışmasında toplam 400 takson belirlenmiştir. Belirlenen florada Asteraceae, Geraniaceae ve Fabaceae en zengin familyalar; *Astragalus*, *Salix* ve *Hypericum* en zengin cinslerdir. Endemizm oranının %3,2 olduğu çalışmada dahil olduğu fitocoğrafik bölgesi belli taksonların üç fitocoğrafik bölgeye dağılım oranları: İran-Turan %44, Avrupa-Sibirya %38 ve Akdeniz %2 şeklindedir.

Tatlı'nın (1989b) Allahuekber Dağları florası ile ilgili çalışmasında 368 takson tespit edilmiştir. Alan florasında Asteraceae, Lamiaceae ve Poaceae en zengin familyalar; *Campanula*, *Silene* ve *Alyssum* en zengin cinslerdir. Endemik bitki oranının %8,51 olduğu çalışmada fitocoğrafik bölge elementlerinin (bölgesi bilinenlerin) oranları şu şekildedir: İran-Turan %37, Avrupa-Sibirya %41,3 ve Akdeniz %1,6.

Kaya'nın (1996) Kargapazarı Dağları florası ile ilgili çalışması ile toplamda 665 takson belirlenmiştir. Alan florasında Asteraceae, Lamiaceae ve Brassicaceae en zengin familyalar; *Astragalus*, *Centaurea* ve *Salvia* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %25,2, Avrupa-Sibirya %17 ve Akdeniz %3,1'dir. Endemik bitki oranı %11,5'tir.

Kaya'nın (1997) Pasinler Ovası florası ile ilgili çalışmasında toplam 297 takson tespit edilmiştir. Belirlenen florada Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae en zengin familyalar; *Centaurea*, *Vicia* ve *Astragalus* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin (bölgesi bilinenlerin) oranları: İran-Turan %24,6, Akdeniz %9,4 ve Avrupa-Sibirya %3'tür. Endemik bitki oranı %7,7'dir.

Kandemir ve Türkmen'in (2008) Üzümlü ve Sakaltutan'ın flora çalışması ile toplamda 960 takson tespit edilmiştir. Belirlenen florada Asteraceae, Brassicaceae ve Fabaceae familyaları en zengin familyalar; *Astragalus*, *Silene* ve *Allium* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %34, Avrupa-Sibirya %6,7 ve Akdeniz %2,3'tür. Endemik bitki oranı %21,9'dur.

Behçet vd'nin (2009) B9 karesine giren "Kırmızı Tuzla ve Bahçe Tuzlası florası" çalışması ile toplamda 1056 takson tespit edilmiştir. Belirlenen florada Asteraceae, Brassicaceae ve Fabaceae en zengin familyalar; *Astragalus*, *Centaurea* ve *Silene* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölgesi belli olan taksonların dağılım oranları şu şekildedir; İran-Turan %30,8, Akdeniz %8,2 ve Avrupa-Sibirya %2,4. Bu çalışmada endemizm oranı %9,5 olup, *Lepidium pinnatifidum* Ledeb. bitkisinin Türkiye'deki yayılışı bu çalışma esnasında belirlenmiştir (Ünal vd 2007).

Behçet vd'nin (2014) 'B8 karesinden (Bingöl, Elazığ) Türkiye Florasına katkılar' adlı B8 karesi için yeni bitkilerin yer aldığı çalışmada 224 bitki taksonu verilmiştir. Belirlenen taksonların önemli bir kısmı Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae familyası üyeleridir. Verilen bitkiler arasında takson sayısı en fazla olan cinsler *Astragalus*, *Trifolium* ve *Centaurea*'dır. Belirlenen 31 bitki endemik olup bu endemiklerin 5'nin Türkiye'nin sadece doğu bölgelerinde yayılışlarının olduğu bilinmektedir. Çalışmada yer alan bitkilerin fitocoğrafik bölgelere göre sayıları: İran-Turan 54, Akdeniz 38, Avrupa-Sibirya 15 ve çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler 117 şeklindedir.

Karabacak ve Behçet'in (2014) B9 karesine giren "Zilan Vadisi'nin florası" adlı araştırmada 1156 takson belirlenmiştir. Bu araştırmada takson sayısı en fazla olan ilk üç familya sıralaması; Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae şeklindedir. Alandan belirlenen en çok takson içeren ilk üç cins sırası ise; *Astragalus*, *Centaurea* ve *Silene* şeklindedir. Endemizm oranının %7,95 olduğu alandan belirlenen bitki taksonlarının fitocoğrafik bölge elementi (fitocoğrafik bölgesi belli olan taksonların) dağılım oranları; İran-Turan %36,41, Avrupa-Sibirya %7,17 ve Akdeniz %2,42 şeklindedir. Bu çalışması esnasında toplanan *Draba* cinsine ait ilginç örnekler değerlendirilerek *Draba orientalis* O. Karabacak L. Behçet adında bilim dünyası için yeni bir tür olarak tanımlanmıştır (Karabacak ve Behçet, 2009).

Kılıç ve Yıldırım'ın (2014) Dikme Yaylası'nın flora çalışması ile toplamda 707 takson tespit edilmiştir. Belirlenen florada Asteraceae, Lamiaceae ve Fabaceae familyaları en zengin familyalar; *Astragalus*, *Silene* ve *Centaurea* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %35,6, Avrupa-Sibirya %6,5 ve Akdeniz %4,2'dir. Endemik bitki oranı %10,6'dır.

Korkmaz ve Turgut'un (2014) Ergan Dağı'nın flora çalışması ile toplamda 356 takson belirlenmiştir. Alan florasında Asteraceae, Lamiaceae ve Brassicaceae en zengin familyalar; *Astragalus*, *Silene* ve *Salvia* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %36,2, Avrupa-Sibirya %8,9 ve Akdeniz %3'tür. Endemik bitki oranı %20,2'dir.

Sinan ve Behçet'in (2014) Altıkardaş Dağlarının flora çalışması ile toplamda 535 takson tespit edilmiştir. Alan florasında Asteraceae, Poaceae ve Fabaceae familyaları en zengin familyalar; *Veronica*, *Astragalus* ve *Trifolium* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %25,9, Akdeniz %8,4 ve Avrupa-Sibirya %8'dir. Endemik bitki oranı %3,9'dur. Ayrıca bu çalışma ile *Pseudophleum anatolicum* Dogan, Behçet & Sinan türü bilim dünyasına tanıtılmıştır (Doğan vd, 2015).

Korkmaz'ın (2015) Çayırılı ilçesinin flora çalışması ile toplam 591 takson belirlenmiştir. Belirlenen florada Asteraceae, Lamiaceae ve Caryophyllaceae en zengin familyalar; *Silene*, *Astragalus* ve *Centaurea* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %39,5, Avrupa-Sibirya %11,9 ve Akdeniz %3,5'tir. Endemik bitki oranı %23,5'tir.

Babacan ve Eker'in (2017) "Munzur Vadisi'nin geofit florası" çalışması ile toplamda 113 takson belirlenmiştir. Endemik bitki sayısı 14'tür. Uzun yıllar görülemeyen ve tehdit durumu "DD" (yetersiz verili) kategorisinde olan *Gagea chanae* Grossh. bitkisi bu araştırma ile tekrar keşfedilmiştir.

Babacan, Vitek ve Çakılcıoğlu'nun (2017) "Tunceli florasına katkılar" çalışması ile toplamda 336 takson belirlenmiştir. Alan florasında Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae familyaları en zengin familyalar; *Astragalus*, *Trifolium* ve *Centaurea* ise en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %25,3, Akdeniz %6,8 ve Avrupa-Sibirya %4,2'dir. Endemik bitki oranı %5,6'dır.

Kılıç vd'nin (2017) "Yüzenadalar florası" çalışması ile toplamda 446 takson tespit edilmiştir. Alan florasında Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae familyaları en zengin familyalar; *Cetaurea*, *Trifolium* ve *Astragalus* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %35,8, Avrupa-Sibirya %5,5 ve Akdeniz %3,6'dır. Endemik bitki oranı %12,5'tir.

Kürşat ve Karakaş'ın (2017) Kambos Dağının flora çalışması ile toplamda 650 takson tespit edilmiştir. Belirlenen florada Asteraceae, Lamiaceae ve Fabaceae en zengin

familyalar; *Salvia*, *Trifolium* ve *Silene* en zengin cinslerdir. İran-Turan %38,46, Avrupa-Sibirya %5,69 ve Akdeniz %5,23'tür. Endemik bitki oranı %7,38'dir.

Behçet ve Yapar'ın (2019c) "Matan Dağı florasında arıcılık açısından önemli bitkiler" adlı çalışmasında arıcılık açısından önemli (arıların polen ve nektaryum aldıkları) 211 bitki taksonu verilmiştir. Verilen taksonların önemli bir kısmı *Cirsium* (Asteraceae), *Salvia* (Lamiaceae) ve *Astragalus* (Fabaceae) üyesidir.

Behçet ve Yapar'ın (2020b) "Çapakçur Vadisi'nin Monokotil Petaloitleri" adlı çalışmasında verilen bitkiler, tek çenekli olup petalimsi çiçek örtüsüne sahip taksonlardır. Çalışma sonucunda 87 bitki belirlenmiştir. Belirlenen taksonların önemli bir kısmı Amaryllidaceae, Liliaceae ve Asparagaceae familya üyesidir. Çalışmada belirlenen bitkilerin gövde tiplerine göre dağılımı şöyledir; 56 takson soğanlı (bulblu), 14 takson tuberli, 7 takson rizomlu ve 8 takson kormlu. Verilen bitkilerin fitocoğrafik bölge elementlerinin dağılım oranları: İran-Turan %51,7, Avrupa-Sibirya %4,6 ve Akdeniz %17,3'tür ve fitocoğrafik bölgesi belli olmayan veya çok bölgeli olanlar %26,4 şeklindedir. Listedeki taksonların 12 tanesi (%13,7) endemiktir.

Demiroğlu vd (2020) tarafından yapılan Kuruca köyünün flora çalışmasında toplamda 429 takson tespit edildiği, en zengin familyalar bakımından Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae; en zengin cinsler bakımından da *Astragalus*, *Centaurea* ve *Alyssum* cinslerinin ön plana çıktıkları, fitocoğrafik bölge elementleri oranları bakımından ise İran-Turan %34,7, Avrupa-Sibirya %5,5 ve Akdeniz %3 olduğu, endemik bitki oranının da %5,59 olduğu rapor edilmiştir.

Demirpolat vd'nin (2021) Sancak beldesinin flora çalışması ile toplamda 461 takson tespit edilmiştir. Belirlenen florada Asteraceae, Fabaceae ve Brassicaceae familyaları en zengin familyalar; *Silene*, *Trifolium* ve *Astragalus* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %35,6, Avrupa-Sibirya %7,6 ve Akdeniz %4,9'dur. Endemik bitki oranı %8,2'dir.

Çetin ve Behçet'in (2022a) Koz Dağlarının flora çalışması ile toplamda 625 takson belirlenmiştir. Alan florasında Asteraceae, Poaceae ve Fabaceae en zengin familyalar;

Trifolium, *Astragalus* ve *Centaurea* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %30,7, Akdeniz %9,6 ve Avrupa-Sibirya %7,8'dir. Endemik bitki oranı %7,8'dir.

Yapar'ın (2022) Arıcak ilçesinin flora çalışması ile toplamda 1122 takson belirlenmiştir. Çalışmada Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae familyaları en zengin familyalar; *Trifolium*, *Astragalus* ve *Silene* en zengin cinslerdir. Endemizm oranının %9,1 olduğu bu floristik çalışmada; fitocoğrafik bölgesi belli olan taksonların fitoçoğrafik bölgelere dağılım oranları şu şekildedir; İran-Turan %33,2, Akdeniz %8,6 ve Avrupa-Sibirya %5,6. Bilim dünyası için yeni taksonlar olarak yayınlanan *Prangos aricakensis* (Behçet vd, 2019) ve *Ornithogalum malatyanum* subsp. *aricakensis* (Yapar ve Behçet, 2020) örnekleri bu araştırma sahasından toplandığı gibi; *Pentanema divaricatum* (Yapar ve Behçet, 2022) bitkisinin Türkiye'deki yayılışı da ilk kez bu araştırma alanında belirlenmiştir.

Demirpolat vd'in (2023) "Genç ilçesi ve yakın çevresinin florası" çalışması ile toplamda 403 takson belirlenmiştir. Belirlenen florada Asteraceae, Lamiaceae ve Fabaceae en zengin familyalar; *Astragalus*, *Centaurea* ve *Silene* en zengin cinslerdir. Fitocoğrafik bölge elementlerinin oranları: İran-Turan %34,9, Avrupa-Sibirya %5,9 ve Akdeniz %3,9'dur. Endemik bitki oranı %8,4'tür.

Erensayın (2023) tarafından yapılan Karaçavuş Dağlarının flora çalışmasında toplamda 571 takson tespit edildiği, en zengin familyalar bakımından Asteraceae, Fabaceae ve Poaceae; en zengin cinsler bakımından da *Astragalus*, *Trifolium* ve *Salvia* cinslerinin ön plana çıktıkları, fitocoğrafik bölge elementleri oranları bakımından ise İran-Turan %27,5, Avrupa-Sibirya %8,2 ve Akdeniz %3,5 olduğu, endemik bitki oranının da %4,8 olduğu rapor edilmiştir.

Sonay ve Akan'ın (2023) Sarıcan beldesinin flora çalışması ile toplamda 479 takson tespit edilmiştir. Alan florasında Asteraceae, Fabaceae ve Lamiaceae en zengin familyalar; *Astragalus*, *Trifolium* ve *Ranunculus* en zengin cinslerdir. İran-Turan %33,19, Avrupa-Sibirya %4,17 ve Akdeniz %3,13'tür. Endemik bitki oranı %11,9'dur.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmamızın materyalini, 2017-2023 yılları arasında vejetasyon dönemlerinde alandan toplanan 2968 damarlı bitki numunesi oluşturmaktadır.

3.2. Yöntem

Araştırma sahasına 2017-2023 yılları arasında vejetasyon dönemlerinde gidilerek 2968 örnek toplanmıştır. Örneklere ait lokalite ve diğer arazi bilgileri kaydedilmiş, toplanan numuneler preslenip kurutulmuş daha sonra herbaryuma konulmak üzere herbaryum kartonlarına yapıştırılarak herbaryuma hazır hale getirilmiştir. Bitkiler öncelikle Türkiye Florası ciltlerine (Davis, 1965-1985; Davis vd, 1988; Güner vd, 2000) göre teşhis edilmiştir. Türkiye Florası ile teşhisleri yapılamayan bazı örnekler; Rusya (Komarov, 1933-1964), Irak (Towsend ve Guest, 1960-1985), Avrupa (Tutin vd, 1964-1981), İran (Rechinger, 1965-1977) ve Suriye (Zohary, 1966-1986) florası ile ilgili yazılmış kaynaklardan faydalanılarak teşhis edilmiştir. Bu kaynaklara ek olarak; bazı yayınlardan da (Menemen vd, 2001; Duran vd, 2003; Duran ve Aytaç, 2005; Pimenov ve Kljuykov, 2011; Cabi vd, 2011; Podlech ve Zarre, 2013; Hamzaoğlu vd, 2020; Özhatay ve Kandemir, 2015; Armağan, 2016; Fırat, 2017; Pınar vd, 2018; Lazkov ve Sennicov, 2021; Dirmenci vd, 2023; Behçet ve Yapar, 2024) faydalanılmıştır.

Flora listesi alfabetik sıraya göre yapılmış olup APG IV (2016) sistemi kullanılmıştır. Flora listesi sırasıyla; familya, cins, tür, alttür veya varyete şeklinde verilmiştir. Bitkilerin bilimsel adları, otörleri, endemiklik durumu ve ait olduğu fitocoğrafik bölge gibi bilgiler Türkiye Bitkileri Listesi'ne (Güner vd, 2012) göre yazılmıştır. Bitki listesi verilirken; familya adı (Latince ve Türkçe), cins adı (otörü ile Latince ve Türkçe), tür ve tür altı taksonlar (otörleri ile beraber) ve Türkçe isimleri sırasıyla verilmiştir. Daha sonra lokalite bilgileri (toplandığı ilçe, dağ, köy, yetişme ortamı, toplama tarihi, yükseklik, toplanan yerin GPS koordinatları, toplayıcı numarası(-ları), endemik ise endemik ifadesi, tehlike

kategorisi, belli ise dahil olduğu fitocoğrafik bölge, Raunkiaer'e (1934) göre hayat formu, teşhis eden başkası ise "Det" kısaltmasından sonra teşhis eden kişinin bilgileri düzeninde verilmiştir. Araştırma alanının tamamı Bingöl il sınırları içerisinde yer aldığı için lokalite bilgilerinin başına tekrar olmaması için Bingöl yazılmamıştır.

Endemik bitkiler ve endemik olmayan nadir bitkiler ve IUCN tehdit sınıfları Ekim vd. (2000) başta olmak üzere Kandemir vd (2015), Hamzaoğlu vd (2020), Cengiz ve Behçet (2022), Behçet ve Yapar (2024), Fırat (2017) ve IUCN (2017) kaynaklarına göre yazılmıştır (Tablo 4.4).

B8 karesi için yeni taksonların listesi, B8 karesi ile ilgili çalışmalar (Sinan ve Behçet, 2014; Behçet vd, 2014; Behçet, 2019; Kılıç ve Yıldırım, 2014; Kılıç vd, 2017; Kürşat ve Karakaş, 2017; Behçet ve Yapar, 2019a, 2019b, 2019c, 2020a, 2020b, 2021a, 2021b; Demirold vd, 2020; Yapar ve Behçet, 2018; Çetin ve Behçet, 2022a, 2022b; Cengiz ve Behçet, 2023; Behçet ve Cengiz, 2023a, 2023b; Demirpolat vd, 2023; Erensayın, 2023; Sonay ve Akan, 2023; Yıldırım, 1997a, 1997b, 1999, 2001, 2002, 2005, 2009, 2010, 2011, 2012, 2017) taranarak belirlenmiştir.

Çalışma alanının büyük toprak grupları ve jeolojisi ile ilgili bilgiler Anonim (2001), Tarhan (2002), Avcı ve Günek'in (2022) çalışmalarından faydalanılarak hazırlanmıştır. Araştırma alanının iklim özellikleri ise; Karlıova (Bingöl), Yedisu (Bingöl), Adaklı(Bingöl), Kiğı (Bingöl), Çat (Erzurum), Tekman (Erzurum), Tercan (Erzincan), Varto (Muş) ve Pülümür (Tunceli) meteoroloji istasyonlarının güncel verileri (DMİ, 2020) baz alınarak hazırlanmıştır. İklim verileri Emberger (1955) metodu dikkate alınarak yorumlanmıştır. Ayrıca söz konusu meteoroloji istasyonlarının verileri kullanılarak kurak süreyi belirlemeye dayalı çalışma yapan Gaussen'e (1955) göre de çalışma alanının iklimi değerlendirilmiştir.

Arazi çalışmaları ile toplanan bitki örnekleri, herbaryum materyali haline getirilmek suretiyle Bingöl Üniversitesi Herbaryumu'nda (BIN) saklanmaktadır.

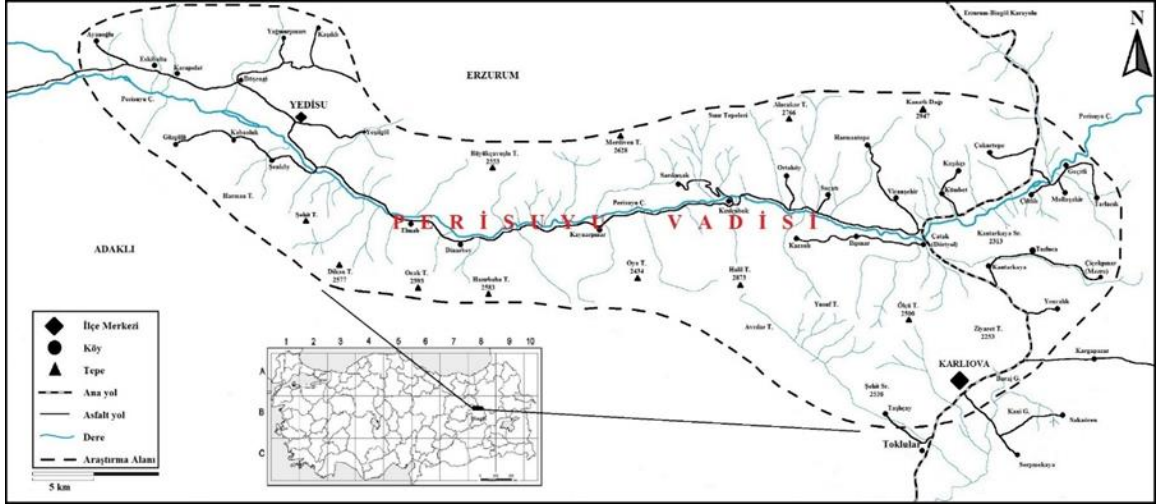
4. ARAŞTIRMA SAHASININ GENEL TANITIMI

4.1. Çalışma Sahasının Coğrafi Yapısı

Çalışma alanı Bingöl ilinin Erzurum ve Erzincan illeri sınırlarının kesişim noktalarında yer almaktadır. Araştırma alanının yer aldığı sahanın yükseltisi 1400 m'den başlayıp 2947 m'ye kadar ulaşmaktadır. Araştırma sahasında orman, orman açıkları, step, kayalık, çayır ve sucul alanlar gibi habitat çeşitliliği yer almaktadır (Şekil 4.1).

Perisuyu Vadisi'nin; kuzeyinde Çat (Erzurum) ve Tercan (Erzincan), güneyinde Kiğı Adaklı ve Karlıova (Bingöl), doğusunda Tekman (Erzurum) ve Varto (Muş), batısında ise Pülümür (Tunceli) yer almaktadır.

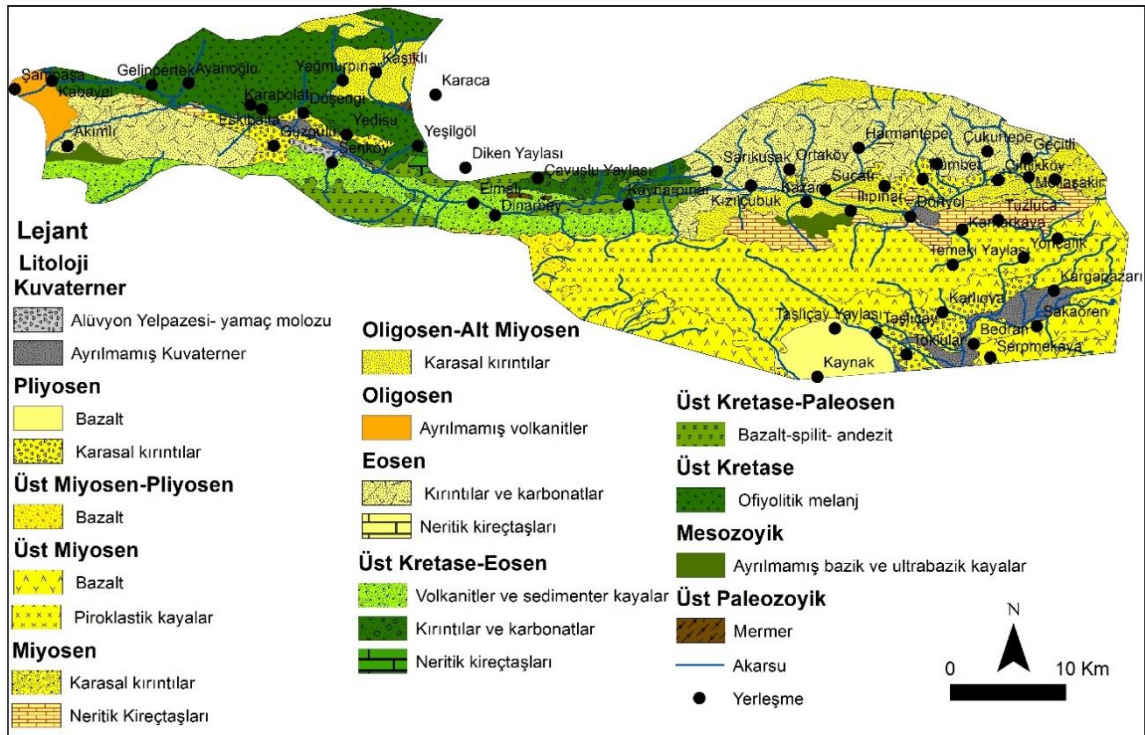
Perisuyu Vadisi arazi yapısı genellikle engebeli olup, vadinin rakımı 1400-2947 m arasındadır. Kuzey ve Güneyinde sıradağlar ile çevrili olup Kanatlı Dağı (2947 m) ve Alacakar Tepesi (2766 m) araştırma alanının en yüksek kesimleridir. Vadi içinden pek çok küçük akarsu kollarının katılımıyla Fırat nehrinin ana kollarından Perisuyu çayı geçmektedir. Araştırma sahasında bulunan yerleşim yerleri; Karlıova ve Yedisu ilçe merkezleri, Eskibalta, Karapolat, Döşengi, Yağmurpınarı, Güzgülü, Şenköy, Güzgülü, Kabaoluk, Elmalı, Dinarbey, Kaynarpınar, Kızılçubuk, Sarıkuşak, Ortaköy, Suçatu, Kazanlı, Ilıpınar, Harmantepe, Viranşehir, Kümbet, Kaşıkçı, Çukurtepe, Geçitli, Mollaşakir, Çiftlik, Çatak, Kantarkaya, Tuzluca, Yoncalık köyleridir.



Şekil 4.1. Çalışma alanının coğrafi haritası

4.2. Çalışma Sahasının Jeolojik Özellikleri

Perisuyu Vadisi ve çevresini Üst Paleozoyik'ten Kuvaterner'e kadar farklı dönemler içinde oluşmuş magmatik, metamorfik ve tortul kayalar yüzylemektedir (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. Araştırma alanının jeoloji haritası (Tarhan, 2002)

Sahadaki en yaşlı birimleri oluşturan Üst Paleozoyik mermer birimleri, Dinarbey köyünde küçük parçalar halinde bulunur. Mesozoyik ayrılmamış bazik ve ultrabazik kayalar Ilıpınar ve Kızılcubuk köylerinin kuzeyinde yüzeylenmektedir. Üst Kretase ofiyolitik melanj birimler Yedisu ilçesinin kuzey kesimlerinin Şenköy ve Gelinpertek köyleri arasında kalan bölgelerinde yüzeylenmektedir. Üst Kretase-Paleosen bazalt, spilit ve andezit birimler ve bunlarla birlikte Üst Kretase-Eosen volkanitler ve sedimenter kayalar, kırıntılar ve karbonatlar, neritik kireç taşları alanın Kaynarpınar ve Şenköy arasında parçalar halinde yüzeylenmektedir. Eosen kırıntılar ve karbonatlar ile neritik kireç taşları birimleri havza kuzeyinde Sarıküşak ile Geçitli köyleri arasındaki bölgede yüzeylenmektedir. Oligosen-Alt Miyosen karasal kırıntılar formundaki birimler Yağmurpınarı köyünün doğu ve kuzey bölgeleri ile Oligosen-Alt Miyosen karasal kırıntılar ve Miyosen neritik kireçtaşları Kızılcubuk ve Molalaşakir köyleri arasındaki bölgede yüzeylenmektedir. Üst Miyosen bazalt ve piroklastik kayalar formundaki birimler Taşlıçay köyü, Karlıova Yaylası, Yoncalık köyü ve Serpmekaya köyü çevrelerinde yüzeylenmektedir. Üst Miyosen-Pliyosen bazalt birimleri Dinarbey köyü yaylalarında yüzeylenmektedir. Pliyosen bazalt birimleri Taşlıçay köyü ile Kaynak mezrası arasındaki bölgede yüzeylenmektedir. Pliyosen karasal kırıntılar Çiftlik ve Suçatı köyleri arasındaki düzlükler ile Yedisu ilçe merkezi, Döşengi ve Güzgülü köyleri arasındaki düzlüklerde yüzeylenmektedir. En genç birimleri oluşturan Kuvaterner alüvyon yelpazesi-yamaç molozu ve ayrılmamış kuvaterner birimler Karlıova ve Yedisu ilçe merkez vadilerinin taban kısımlarında görülmektedir (Tarhan, 2002; Şekil 4.2).

4.3. Çalışma Sahasının Ana Toprak Sınıfları

Araştırma alanında görülen büyük toprak gruplarının özellikleri, “Bingöl İli Arazi Varlığı” ile ilgili rapordan (Anonim, 2001) yararlanılarak hazırlanmıştır. Çalışma sahasındaki ana toprak sınıfları; kestanerengi, kireçsiz kahverengi, kireçsiz kahverengi orman, kahverengi, kolluviyal, alüvyal ve bazaltik topraklardır (Şekil 4.3).

b. Kireçsiz Kahverengi Topraklar

A(B)C profilli topraklardır. A horizonu kahverengi, kırmızımsı kahverengi, grimsi kahverengi olup yumuşak kıvamda veya biraz sıklıdır. B horizonu daha ağır bünyeli, daha sert, kahverengi veya kırmızımsı kahverengi gibidir. B horizonunun normal olarak kireci yıkanmıştır. Fakat reaksiyon nötr veya kalevidir. A dan B'ye geçiş aşamalıdır (Anonim, 2001). Bu toprak tipi araştırma alanında Yedisu ilçesinin batı kesimi Dinarbey, Elmalı ve Yoncalık köyleri ve köy çevrelerinde görülmektedir.

c. Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları

A(B)C profilli topraklardır. A horizonu iyi gelişmiştir ve gözenekli bir yapıya sahiptir. (B) horizonu zayıf oluşmuştur. Kahverengi veya koyu kahverengi olup granüler veya yuvarlak köşeli blok yapıdadır. (B) horizonunda kil birikimi yok veya çok azdır. Horizon sınırları geçişli ve aşamalıdır (Anonim, 2001). Bu yapılara Şenköy, Kabaoluk ve Güzgülü köylerinin bulunduğu sahada rastlanmaktadır.

d. Kahverengi Topraklar

Çeşitli ana maddelerden oluşan ABC profilli topraklardır. Oluşumlarında kalsifikasyon rol oynar. Bu işlem sonucunda, profillerinde çok miktarda kalsiyum birikir. Erozyona uğrayanlarında A ve C horizonları görülür. Doğal drenajları iyidir. A horizonu kahverengi veya grimsi kahverengi, 10-15 cm kalınlığında ve granüller yapıdadır. Organik madde içeriği ortadır. Reaksiyonu nötr veya kalevidir. B horizonu açık kahverengiden koyu kahverengiye değişir ve kaba yuvarlak köşeli blok yapıdadır. Bu horizon aşamalı olarak soluk kahverengi veya grimsi, çok kireçli ana maddeye geçiş yapar. Kahverengi topraklarda bütün profil kireçlidir. B horizonunun altında beyazımsı ve çoğunlukla sertleşmiş kireç birikme katı yer alır. Bunun altında bir jips birikme katı vardır. Bu topraklar yazın uzun periyotlar kuru kalır ve bu periyotlarda kimyasal ve biyolojik etkinlikler yavaştır (Anonim, 2001). Bu toprak tipine Yedisu ilçesinin Tercan sınırındaki yüksek kesimlerde rastlanır.

4.3.2. Azonal Topraklar

a. Kolluviyal Topraklar

Genellikle dik eğimlerin eteklerinde ve vadi ağzlarında yer alırlar. Yer çekimi toprak kayması, yüzey akışı ve yan derelerle taşınarak biriken metaryeller üzerinde oluşmuş (A)C profilli genç topraklardır. Ayrıca özellikleri bakımından daha çok çevredeki yukarı arazi topraklarına benzerlerse de ana materyalde derecelenme ya hiç yok ya da yetersizdir. Profilde, yağışın veya yüzey akışının yoğunluğuna ve eğim derecesine göre değişik parça büyüklüğünü içeren katlar görülür. Bu katlar alüvyal topraklarda olduğu gibi birbirine paralel durumda olmayıp düzensizdir. Dik eğimliler ve vadi ağzlarında bulunanlar çoğunlukla az topraklı olup kaba taş ve molozları içerirler. Yüzey akış hızının azaldığı oranda parçaların çapları küçülür, eğimin çok azaldığı yerlerde, parçacıklardaki küçülme alüvyum parçaları düzeyine geldiğinden, bu gibi yerlerde kalüvyal topraklar geçişli olarak alüvyal topraklara karışır. Bunlarda eğim tek tip olup metaryalin geldiği yöne doğru artmaktadır. Ara sıra taşkına maruz kalırlarsa da eğim ve bünye nedeniyle drenajları iyidir. Tuzluluk ve sodiklik gibi sorunları yoktur (Anonim, 2001). Bu yapılara Yedisu merkez, Döşengi, Eskibalta ve Karapolat köyleri ile Perisuyu Çayı arasında ayrıca Kaşıkçı, Kümbet ve Çukurtepe köylerinin kuzeybatısı ile Serpmekaya köyünün güneyinde rastlanmaktadır.

b. Alüvyal Topraklar

Bu topraklar, akarsular tarafından taşınıp depolanan metaryaller üzerinde oluşan (A)C profilli genç topraklardır. Mineral bileşimleri akarsu havzasının litolojik bileşimi ile jeolojik periyotlarda yer alan toprak gelişimi sırasındaki erozyon ve birikme devirlerine bağlı olup, heterojendir. Profillerinde horizonlaşma ya hiç yok, ya da çok az belirgindir. Buna karşılık değişik özellikte kotlar görülür ve bu kotların çoğu yukarı arazilerden yıkanan kireç bakımından zengindir. Alüvyon topraklar, bünyelerine veya buldukları bölgelere yahut dönüşüm devrelerine göre sınıflandırılır. Bunlarda üst toprak alt toprağa belirsiz olarak geçiş yapar. İnce bünyeli ve taban suyu yüksek olanlarda düşey geçirgenlik azdır. Yüzey nemli ve organik maddece zengindir. Alt toprakta hafif seyreden bir indirgenme olayı hüküm sürer. Kaba bünyeliler iyi drene olduğundan yüzey katları çabuk kurur. Üzerlerindeki bitki örtüsü iklime bağlıdır. Buldukları iklime uyabilen her türlü

kültür bitkisinin yetiştirilmesine elverişli ve üretken topraklardır (Anonim, 2001). Bu yapılar Perisuyu Çayı'nın özellikle Ilıpınar, Dört Yol ve Çiftlik köyleri arasındaki bölge boyunca rastlanmaktadır.

4.3.3. İntrazonal Topraklar

a. Bazaltik Topraklar

Bu toprakların özellikleri bir dereceye kadar iklim koşullarında kireçtaşı üzerinde oluşmuş topraklarınkine benzemektedir. Bu topraklar genellikle orta derin veya sığdır. Ağır killi topraklardır ve profilleri iyi gelişmemiştir. A horizonunun yapısı granüllerden bloğa kadar değişir. B horizonu genellikle daha ağır bünyeli ve blok yapılıdır. Bazaltik topraklarda genellikle kireç bulunmaz. Reaksiyon nötr ile orta kalevi arasında değişmektedir. Fiziksel özellikleri kötü olduğundan verimleri düşüktür (Anonim, 2001). Bu toprak tipi, çalışma alanında Taşlıçay ve Serpmekaya köyleri çevresinde yüzeylemektedir.

4.4. Çalışma Sahasının İklim Özellikleri

Bitkilerin en çok etkilendiği ekolojik faktör iklimdir. Türkiye farklı iklim tiplerinin etkisi altındadır. Ülkemizdeki iklim çeşitliliğinin dikkat çekici göstergesi biyolojik çeşitlilik olarak gösterilebilir. İklimsel faktörler, canlıların yeryüzündeki dağılışı sınırlarını ortaya koyan en önemli göstergelerden biridir (Avcı, 2014).

Araştırma alanımızın iklimi, uzun süre etkisinde kaldığı meteorolojik olayların ve biyolojik faktörlerin toplamı göz önünde bulundurularak ortaya konulmuştur. Çalışma alanımızın iklimi Karlıova (Bingöl), Yedisu (Bingöl), Adaklı (Bingöl), Kiğı (Bingöl), Çat (Erzurum), Tekman (Erzurum), Tercan (Erzincan), Varto (Muş) ve Pülümür (Tunceli) istasyonlarından elde edilmiş veriler (DMİ, 2020) hesaplanarak ortaya konulmuştur.

4.4.1. İklim Verileri

4.4.1.1. Sıcaklık

Sıcaklık, bitkilerin gelişimi ve yeryüzündeki dağılımı üzerinde belirleyici etkiye vesile olabilen bir unsurdur. Yaşam ortamlarında görülen ortalama sıcaklık aralıkları, en yüksek ve en düşük sıcaklıklar ve ani sıcaklık değişimleri gibi faktörlere canlıların dağılımını etkilemede önemli roller verilmiştir. Alanımız ve yakın istasyonların sıcaklık verileri Şekil 4.4-4.10 ve Tablo 4.1-4.10'da verilmiştir.

Yıllık ortalama sıcaklıklar; Karlıova'da 7,8 °C, Yedisu'da 9,2 °C, Tercan'da 8,3 °C, Pülümür'de 8,5 °C, Çat'da 7 °C, Kiğı'da 10 °C ve Varto'da 7,8 °C'dir (DMİ, 2020) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının ortalama sıcaklık verileri

İSTASYON	Süre (Yıl)	Ortalama Sıcaklık (°C)												Yıllık Ort.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
KARLIOVA	16	-6,1	-4,8	-0,4	5,9	11,3	16,6	21,6	21,7	17,1	10,3	3,4	-3	7,8
YEDİSU	8	-4,4	-2,4	3	8	12,7	17,5	21,7	23	19	10,5	3,9	-1,8	9,2
TERCAN	59	-6,5	-4,7	1,3	8,1	12,9	17,3	21,6	21,7	17,3	10,7	3,3	-2,9	8,3
PÜLÜMÜR	34	-4	-2,8	1,5	7,3	12,5	17	21,2	21,1	16,5	9,9	3,7	-1,3	8,5
ÇAT	15	-5,7	-4,9	-0,3	6,2	11	15,6	19,8	20,6	16,2	8,6	2,9	-5	7
KIĞI	53	-2,8	-1,7	2,4	8,4	13,6	18,7	23,1	23,2	18,6	12	5,1	-0,6	10
VARTO	44	-7,9	-6,4	-0,4	7,3	12,5	17,4	22,1	22,1	17,4	10,5	2,9	-3,7	7,8

Ortalama yüksek sıcaklıklar dikkate alındığında bütün ilçelerde Ağustos ve Temmuz aylarında en yüksek sıcaklıklar görülmüş olup 28,6 °C ile 31,7 °C değerleri arasında değişmektedir. Yıllık ortalama sıcaklıklar; Karlıova'da 13,4 °C, Yedisu'da 16,1 °C, Tercan'da 15,2 °C, Pülümür'de 15 °C, Çat'da 14,2 °C, Kiğı'da 15,7 °C ve Varto'da 14,9 °C olarak belirlenmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının ortalama yüksek sıcaklık verileri

İSTASYON	Süre (Yıl)	Ortalama Yüksek Sıcaklık (°C)												Yıllık Ort.
		A Y L A R												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
KARLIOVA	16	1,7	0	4,1	11,2	17,5	23,2	28,6	28,8	24,3	16	8,2	1,1	13,4
YEDİSU	8	1	4	8,9	14,3	19,2	25,1	30,5	30,5	27,1	18,2	10,9	3,1	16,1
TERCAN	59	-1,3	0,7	7	14,3	19,8	25,1	30,2	30,6	26,1	18,4	9,5	1,8	15,2
PÜLÜMÜR	34	0,8	2,7	6,9	13	18,7	23,8	28,8	29,2	25,2	17,5	9,8	3,3	15
ÇAT	15	-0,3	1,7	5,8	12,7	17,8	23,3	28,6	30,1	25,2	15,9	9,3	0,4	14,2
KIĞI	53	1,4	3	7,1	13,7	19,3	24,9	30,2	30,5	26,1	18,4	10,3	3,4	15,7
VARTO	44	-2,8	-1	5,1	13,5	19,6	25,7	31,2	31,7	27,2	18,7	9,2	0,8	14,9

Tüm istasyonlarda ortalama minimum sıcaklıklar Ocak ve Şubat aylarında görülmüş olup -12,2 °C ile -5,7 °C arasında değişkenlik göstermiştir. Yıllık ortalamalar ise; Karlıova'da 1,5 °C, Yedisu'da 3,1 °C, Tercan'da 2,2 °C, Pülümür'de 2,1 °C, Çat'da -0,3 °C, Kiğı'da 4,7 °C ve Varto'da 1,4 °C olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının ortalama düşük sıcaklık verileri

İSTASYON	Süre (Yıl)	Ortalama Düşük Sıcaklık (°C)												Yıllık Ort.
		A Y L A R												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
KARLIOVA	16	-12,1	-10,8	-5,4	1	5,3	9	13,8	13,5	8,4	4,4	-1,4	-7,5	1,5
YEDİSU	8	-8,4	-6,8	-1,5	2,5	6,7	10	13,2	14,1	10,8	4,3	-1,3	-5,5	3,1
TERCAN	59	-10,9	-9,5	-3,2	2,7	6,9	9,8	13,2	13,2	9,1	4,4	-1,5	-6,8	2,2
PÜLÜMÜR	34	-9,1	-7,8	-3,2	1,7	5,6	9	12,7	12,7	8,1	3,5	-1,6	-5,7	2,1
ÇAT	15	-12	-11,3	-6,8	-0,8	3,9	6,8	9,6	10,6	6,7	1,7	-2,5	-10	-0,3
KIĞI	53	-6,8	-5,7	-1,6	3,6	7,9	12	16,2	16	11,6	6,6	0,8	-4,1	4,7
VARTO	44	-12,2	-11	-4,5	1,9	5,9	9,1	12,8	12,8	8,4	3,7	-1,9	-7,4	1,4

Temmuz ve Ağustos aylarında en yüksek sıcaklık dereceleri görülmüş olup Karlıova'da 35,1 (9/8/2017), Yedisu'da 35,8 (14/8/2015), Tercan'da 39,2 (30/7/2000), Pülümür'de 36,2 (10/8/1985), Çat'da 36,7 (10/8/2017), Kiğı'da 37,8 (28/7/1974) ve Varto'da 40,5 (30/7/2000) olarak ölçülmüştür (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının en yüksek sıcaklık verileri

İSTASYON	Süre (Yıl)	En Yüksek Sıcaklık (°C)												En Yüksek Sıcaklık ve Görüldüğü Tarih
		A				Y		L		A		R		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
KARLIOVA	16	2,5	5,2	9,7	17,8	23,5	28,5	32,2	31,8	28,9	21,6	14,7	7,5	35,1 9/8/2017
YEDİSU	8	6,3	10,6	15,2	20,4	25,2	30,9	34,5	34,1	31	23,6	17,3	8,7	35,8 14/8/2015
TERCAN	59	6,6	8,5	14,7	21,2	26,5	30,8	35,2	35	31,6	25,6	16,6	10,1	39,2 30/7/2000
PÜLÜMÜR	34	5,7	8,1	13,2	20	25,1	29,6	33,5	33,6	30,1	24,5	17,1	9,5	36,2 10/8/1985
ÇAT	15	4,4	7,8	1,5	19,1	24,2	28,8	33	34	30,2	22,9	15,9	7,2	36,7 10/8/2017
KIĞI	53	6,8	8,5	14,3	20,9	25,7	30,7	34,8	34,5	31,2	25	17,4	9,6	37,8 28/7/1974
VARTO	44	4,5	5,9	12,2	20,9	26	30,8	35,2	35,1	31,9	25,7	16,3	8,2	40,5 30/7/2000

Tüm ilçelerde Aralık, Ocak ve Şubat aylarında en düşük sıcaklıklar gözlenmiştir. Bu sıcaklıklar; Karlıova'da -30,8 (27/1/1990), Yedisu'da -25,4 (27/1/2016), Tercan'da -36,6 (20/1/1972), Pülümür'de -28 (4/1/1983), Çat'da -38,6 (2/3/1985), Kiğı'da -22,3 (23/2/1985) ve Varto'da -33,4 (23/2/1985) olarak ölçülmüştür (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının en düşük sıcaklık verileri

İSTASYON	Süre (Yıl)	En Düşük Sıcaklık (°C)												En Düşük Sıcaklık ve Görüldüğü Tarih
		A				Y		L		A		R		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
KARLIOVA	16	-22,2	-21,1	-15,7	-5,6	0,8	4,2	8,5	8,8	3,7	0,1	-8,4	-17,3	-30,8 27/1/1990
YEDİSU	8	-19,1	-17	-9,9	-4,4	2,5	5,7	9,2	9,2	4,8	-0,4	-6,5	-14	-25,4 27/1/2016
TERCAN	59	-22	-20,4	-13,6	-4,4	1,3	4,8	8,1	8,6	3,6	-2,1	-9,6	-17,5	-36,6 20/1/1972
PÜLÜMÜR	34	-18,6	-17,5	-12,8	-3,7	0,8	4,3	8,1	8,1	3,1	-2,1	-8,3	-15,1	-28 4/1/1983
ÇAT	15	-23,7	-23,9	-19	-8,1	-0,9	2,1	4,6	6,2	1,1	-4,2	-10,9	-20,8	-38,6 2/3/1985
KIĞI	53	-14,9	-14,3	-9,8	-1,7	3	7,1	11,7	12,1	6,6	1	-5,2	-11,8	-22,3 23/2/1985
VARTO	44	-23,1	-22,1	-14	-4	0,9	4,9	8,3	9	3,8	-1,6	-8,8	-17,5	-33,4 23/2/1985

4.4.1.2 Yağış ve Nisbi Nem

Belli bir bölgeye düşen yıllık yağış miktarının yanında yağışın tipi ve buharlaşma durumu da söz konusu bölgede gelişecek bitki örtüsü türü, sıklığı ve dağılışı üzerinde belirleyicidir.

Diğer bir ifade ile yıllık toplam yağış miktarı ile birlikte düşen yağışın yıl içinde aylara göre dağılışı ve yağışın şekli de bitki gelişiminde önemlidir. Bir alanın yağış rejimini dikkate alarak kurak periyodun varlığı ve kuraklığın şiddeti hakkında yorum yapılabilmektedir.

Uzun yıllar yıllık ortalama yağış değerleri Karlıova'da 750,0 mm, Yedisu'da 794,1 mm, Tercan'da 969,2 mm, Pülümür'de 460,0 mm, Çat'da 839,5 mm, Kiğı'da 489,0 mm ve Varto'da 636,2 mm olarak ölçülmüştür (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının ortalama yağış verileri (mm)

İSTASYON	Süre (Yıl)	A Y L A R												Yıllık Ort. (mm)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
KARLIOVA	7	86,7	85,9	71,8	60,7	56,3	35,2	28,6	17,0	12,1	102,0	106,9	86,8	750,0
YEDİSU	6	100,3	61,2	103,4	81,8	100,4	30,1	13,6	7,9	35,1	96,0	62,7	101,6	794,1
KIĞI	30	106,5	105,6	112,9	142,7	110,0	33,9	8,5	8,9	13,2	81,1	128,9	117,0	969,2
TERCAN	58	31,9	35,2	49,9	67,6	68,0	34,8	15,9	10,5	16,8	51,7	43,4	34,3	460,0
PÜLÜMÜR	27	101,7	82,2	103,2	111,6	86,0	34,2	7,0	6,8	14,5	75,4	105,0	111,9	839,5
ÇAT	6	26,8	56,2	27,1	47,8	64,2	23,7	17,7	6,8	15,2	89,6	69,7	44,2	489,0
VARTO	42	53,1	66,0	85,8	96,0	70,1	28,8	12,1	10,5	14,3	63,8	66,1	69,6	636,2

Araştırma alanının çevresindeki ilçelerin yıllık ortalama nisbi nem verileri; Karlıova'da %69,2, Yedisu'da %60,2, Tercan'da %56,2, Pülümür'de %63,8, Çat'da %62,9, Kiğı'da %65,2 ve Varto'da %63,0 olarak verilmiştir. Nisbi nem en düşük yaz, en yüksek kış aylarında görülmüştür (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının nisbi nem verileri (%)

İSTASYON	Süre (Yıl)	A Y L A R												Yıllık Ort. (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
KARLIOVA	7	75,5	78,9	80,5	75,4	68,6	63,6	52,2	51,1	57,4	70,9	78,5	77,6	%69,2
YEDİSU	6	78,1	74,1	69,1	59,9	64,7	56,0	42,1	36,9	41,5	61,7	64,1	73,8	%60,2
KIĞI	30	66,6	66,6	64,3	60,8	55,3	47,8	42,1	40,2	41,6	55,0	64,9	68,7	%56,2
TERCAN	58	76,7	75,4	70,0	63,9	61,7	55,8	49,6	48,6	51,3	63,6	72,0	76,7	%63,8
PÜLÜMÜR	27	72,5	71,7	69,9	65,3	60,0	54,6	48,7	49,4	53,0	64,1	71,2	74,0	%62,9
ÇAT	6	79,5	77,9	75,0	67,7	69,9	62,2	48,9	42,7	47,5	64,1	67,7	79,7	%65,2
VARTO	42	76,4	76,1	73,5	65,5	61,1	53,5	45,6	44,6	48,9	62,1	71,3	77,6	%63,0

5. BULGULAR VE TARTIŞMA

5.1. Biyoiklimsel Yorum

Çalışma alanımız ve yakın ilçelerdeki meteoroloji bilgilerinden faydalanılarak yağışın mevsimlere dağılışı ve yağış rejimleri kaydedilmiştir. Bu verilere göre: Karlıova istasyonunda; Kış, Sonbahar, İlkbahar, Yaz (KSIY) olup, Merkez Akdeniz Yağış rejim Tipi, Tercan istasyonunda; İlkbahar, Sonbahar, Kış, Yaz (ISKY) olup, Subakdeniz Yağış Rejim Tipi, Çat istasyonunda; Sonbahar, İlkbahar, Kış, Yaz (SIKY) olup, Subakdeniz Yağış Rejim Tipi, Yedisu, Pülümür, Kiğı ve Varto istasyonlarında ise; İlkbahar, Kış, Sonbahar, Yaz (IKSY) ve Doğu Akdeniz Yağış Rejim tipi şeklinde görülmektedir (Tablo 5.1).

Tablo 5.1. Yağış rejimi ve yağışın mevsimlere göre dağılımı

İSTASYON	KIŞ		İLKBAHAR		YAZ		SONBAHAR		YAĞIŞ REJİMİ	YAĞIŞ REJİM TİPİ
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%		
KARLIOVA	259,4	34,5	188,8	25,1	80,8	10,7	221,0	29,4	KSIY	Merkez Akdeniz Yağış rejim Tipi
YEDİSU	263,1	33,1	285,6	35,9	51,6	6,5	193,8	24,4	IKSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. Tipi
KIĞI	329,1	33,9	365,6	37,7	51,3	5,3	223,2	23,0	IKSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. Tipi
TERCAN	101,4	22,0	185,5	40,3	61,2	13,3	111,9	24,3	ISKY	Subakdeniz Yağış Rejim Tipi
PÜLÜMÜR	295,8	35,2	300,8	35,8	48,0	5,7	194,9	23,2	IKSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. Tipi
ÇAT	127,2	26,0	139,1	28,4	48,2	9,8	174,5	35,6	SIKY	Subakdeniz Yağış Rejim Tipi
VARTO	188,8	29,6	251,9	39,5	51,4	8,0	144,2	22,6	IKSY	Doğu Akdeniz Yağış Rejimi 1. Tipi

Çalışma alanımız genel itibariyle akdenik iklim tipinin etkisindedir (Emberger 1955; Akman, 2010). Emburger'in kurak devreyi (S) belirleme kriterlerine göre alanımızın kuraklık durumu değerlendirilmiştir. Emburger (1995) kurak devreyi;

$$\text{Kurak devre (S)} = \frac{\text{Yaz yağışı ortalaması (PE)}}{\text{En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (M)}}$$

formülü ile belirlemektedir. Burada: PE (yaz yağışları) = P6 + P7 + P8 (En sıcak üç ay olan Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarına ait yağış miktarı (mm olarak)) ve M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalamasıdır.

İstasyonlarımızın S değerleri; Karlıova'da 2,8, Tercan'da 2, Yedisu, Pülümür, Çat, Kiğı ve Varto'da 1,6'dır. Bütün istasyonlarda (S: kurak devre) 5'ten küçük olduğu için Akdeniz iklimi görülmektedir (Emberger, 1955; Akman, 2010).

Tablo 5.2. Karlıova, Yedisu, Kiğı, Tercan, Pülümür, Çat ve Varto istasyonlarının biyoiklim tipleri

İSTASYON	Yükseklik (m)	P (mm)	M (°C)	m (°C)	Q	PE	S	Biyoiklim Katı
KARLIOVA	1800	750,0	28,8	-12,1	65,1	80,8	2,8	Az Yağışlı. Kışı Buzlu Akdeniz İklimi
YEDİSU	1515	794,1	30,5	-8,4	71,8	51,1	1,6	Az Yağışlı. Kışı Son Derece Soğuk Akdeniz İklimi
TERCAN	1430	460,0	30,6	-10,9	39,1	61,2	2	Yarı Kurak. Kışı Son Derece Soğuk Akdeniz İklimi
PÜLÜMÜR	1515	839,5	29,2	-9,1	77,3	48,0	1,6	Az Yağışlı. Son Derece Soğuk Akdeniz İklimi
ÇAT	1960	489,0	30,1	-12	41,1	48,2	1,6	Yarı Kurak. Kışı Buzlu Akdeniz İklimi
KİĞİ	1500	969,2	30,5	-6,8	91,1	51,3	1,6	Az Yağışlı. Kışı Çok Soğuk Akdeniz İklimi
VARTO	1525	636,2	31,7	-12,2	51,2	51,4	1,6	Az Yağışlı-Yarı Kurak. Kışı Buzlu Akdeniz İklimi

Emberger (1955) kuraklık derecesi ve Akdeniz biyoiklim katlarını ortaya koymak için yağış-sıcaklık emsalini (Q) ve en soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (m) değerini kullanmıştır.

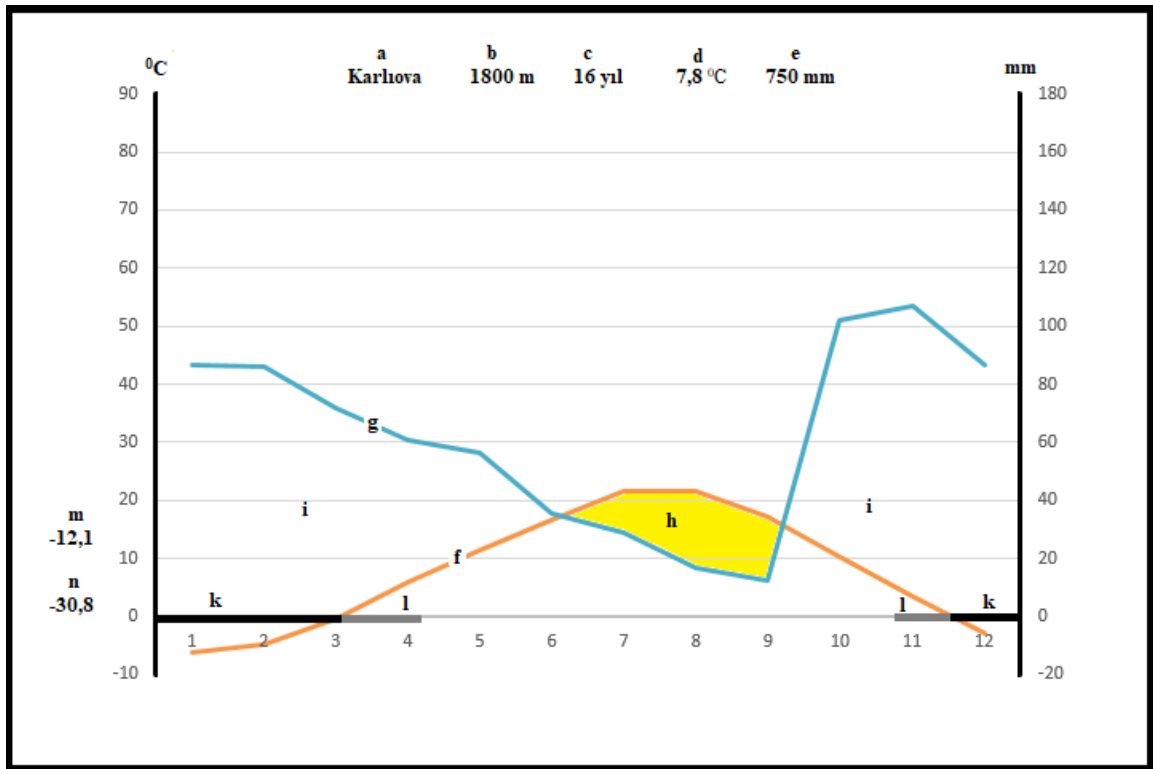
Alanımızın meteoroloji verileri kullanılarak hesaplanan Q değerleri; Karlıova'da 65,1, Tercan'da 39,1, Yedisu'da 71,8, Pülümür'de 77,3, Çat'ta 41,1, Kiğı'da 91,1 ve Varto'da 51,2'dir. Bu sonuçlara göre Karlıova *Az Yağışlı, Kışı Buzlu Akdeniz iklimi*, Tercan *Yarı Kurak, Kışı Son Derece Soğuk Akdeniz İklimi*, Yedisu *Az Yağışlı, Kışı Son Derece Soğuk Akdeniz İklimi*, Pülümür *Az Yağışlı, Son Derece Soğuk Akdeniz İklimi*, Çat *Yarı Kurak, Kışı Buzlu Akdeniz İklimi*, Kiğı *Az Yağışlı, Kışı Çok Soğuk Akdeniz İklimi* ve Varto *Az Yağışlı-Yarı Kurak, Kışı Buzlu Akdeniz İklimi* biyoiklim katına dahildir (Tablo 5.2).

5.2. Araştırma Sahası İkliminin Gaussen'e Göre Değerlendirilmesi

Gaussen 1955 yılında biyolojik iklimleri adlandırmada kullandığı vejetasyon birimlerinin dağılımını belirlemeye yönelik bir sınıflandırma yapmanın yanında; **kserotermik indis** adı verilen bir indis ile biyolojik olarak kurak sayılan devrenin süresini belirleme yoluna gitmiştir. Kurak devrenin süresi ve şiddetini belirlemek için **ombrotermik** (yağış-sıcaklık)

diyagramı olarak adlandırılan grafiği kullanmıştır. Bu iklim diyagramında 2 eğri vardır. Bunlardan biri aylık ortalama sıcaklıkları ($^{\circ}\text{C}$ olarak) diğeri aylık yağışı miktarını (mm olarak) gösterir. Her bir diyagram üzerindeki sıcaklık değerlerinin iki katı olacak şekilde yağış değerleri gösterilir. Diyagramlarda yer alan sıcaklık ve yağış eğrilerinin sıfır noktasından başlayarak ilk kesişimin gerçekleştiği noktadan başlayıp ikinci defa kesiştiği nokta arasında kalan alan kurak evreyi gösterir. Diyagramlarda ortalama düşük sıcaklıkların 0°C 'nin altında olduğu aylar mutlak donlu aylardır. Mutlak donlu aylar dışında en düşük sıcaklığın 0°C 'nin altında görüldüğü aylar ise muhtemel donlu aylardır (Akman, 2010; Gaussen, 1955). İstasyonlara ait ombrotermik iklim diyagramları çizilmiştir (Şekil 5.1-5.7).

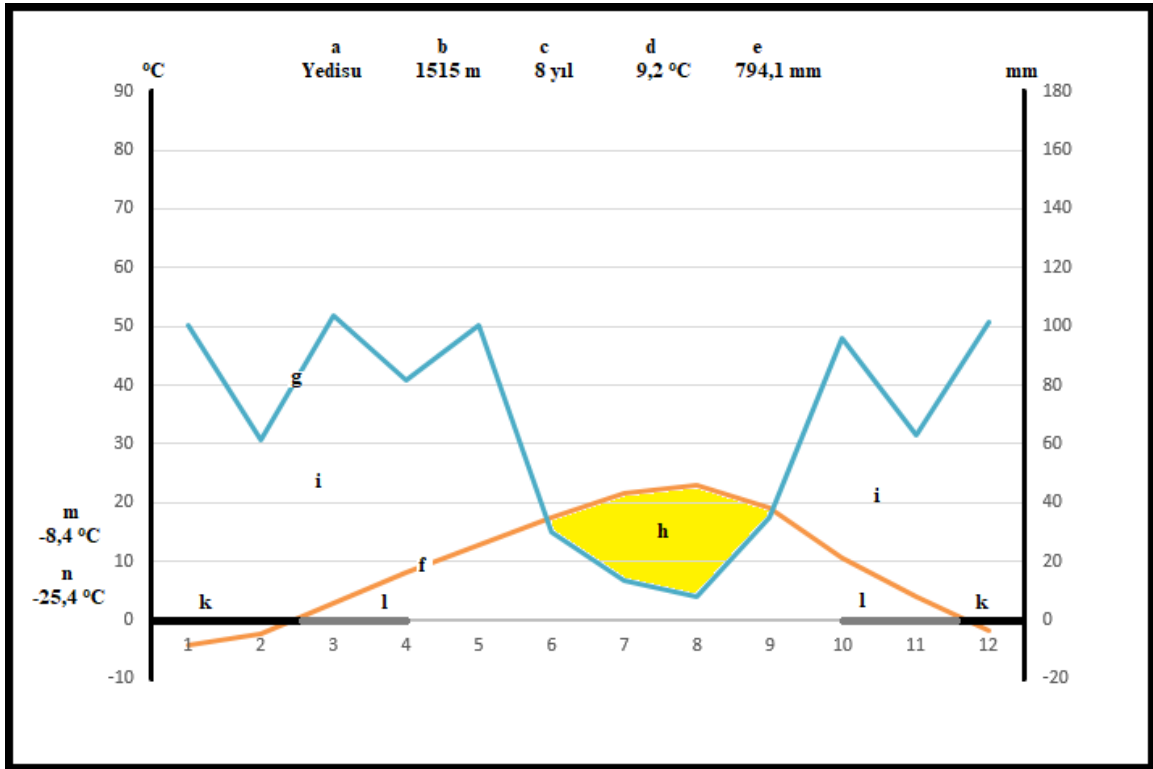
5.2.1. Ombrotermik İklim Diyagramları



Şekil 5.1. Karlhova ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı

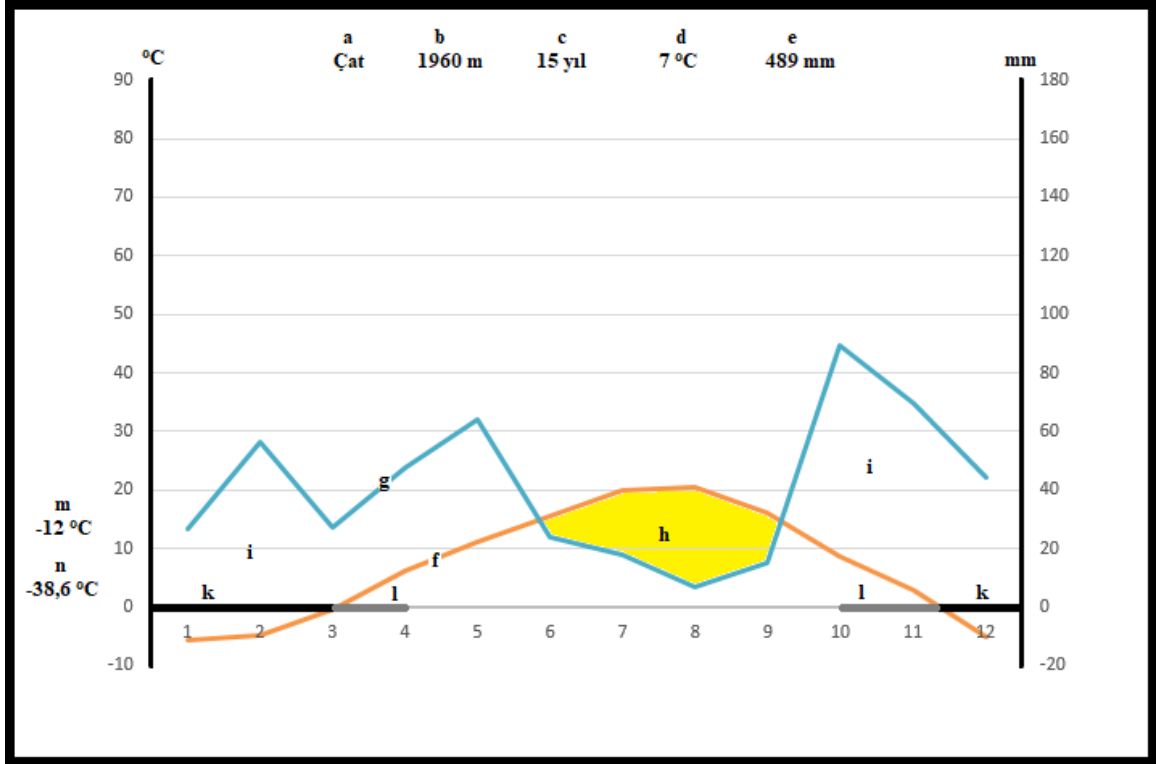
a: İlçe adı, **b:** İlçenin rakımı, **c:** Gözlemlenen yıl sayısı, **d:** Yıllık ortalama sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$), **e:** Yıllık ortalama yağış (mm), **f:** Aylık ortalama sıcaklık, **g:** Aylık ortalama yağış, **h:** Kurak devre, **i:** Yağışlı devre, **k:** Mutlak donlu aylar, **l:** Muhtemel donlu aylar, **m:** En soğuk ayın ortalama en düşük sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$), **n:** Mutlak en düşük sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)

Karlıova ilçesi için hazırlanan ombrotermik iklim diyagramına göre kurak devre; Haziran başından Eylül ayının sonlarına kadar devam eder. Mutlak donlu aylar; Aralık ayının başlarından başlayıp Mart ayının ortalarına kadar sürer. Muhtemel donlu aylar ise Kasım ayı boyunca ve Mart ayının ortalarından başlayıp Nisan ayının ortalarına kadar sürer. Kurak devre her safhasında aynı değildir. Ağustos ayı sonları ile Eylül ayı başlarında kuraklık daha şiddetlidir.



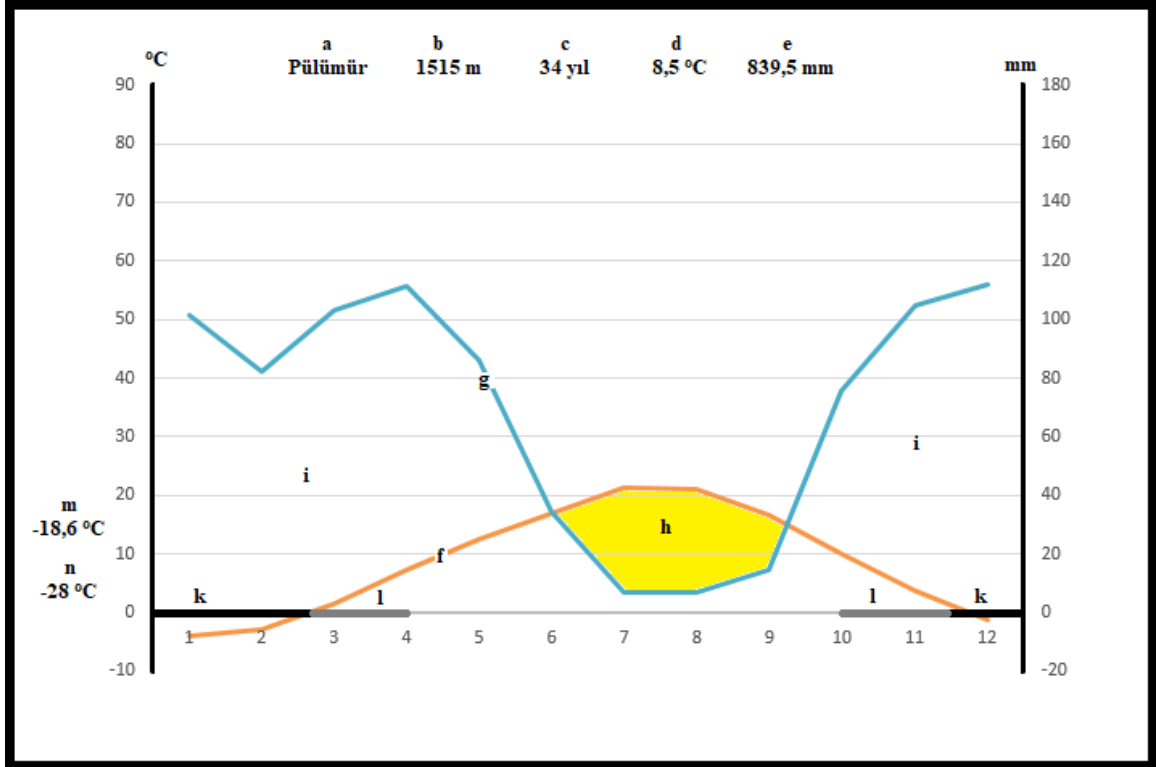
Şekil 5.2. Yedisu ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı

Yedisu ilçesi için hazırlanan ombrotermik iklim diyagramına göre kurak devre; Haziran ayının ortaları ile başlayıp Eylül ayının ortalarına kadar sürer. Mutlak donlu aylar; Aralık ayının başlarından başlayıp Ocak ve Şubat ayları boyunca devam eder. Muhtemel donlu aylar ise Ekim ayının ortaları ile başlayıp Kasım ayı boyunca devam eder ve Mart ayı ile başlayıp Nisan ayının ortalarına kadar sürer. Ağustos ayı ortalarında kuraklık daha şiddetlidir.



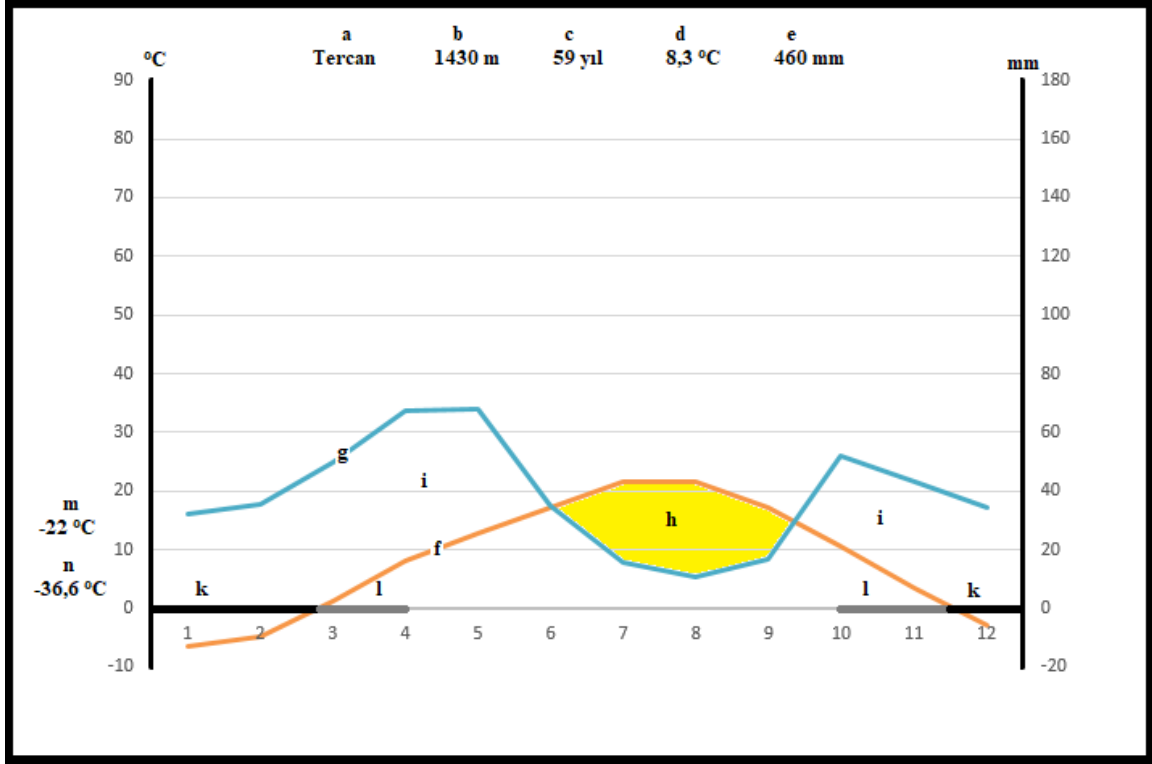
Şekil 5.3. Çat ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı

Çat ilçesi için hazırlanan ombrotermik iklim diyagramına göre kurak devre; Haziran ayının ortaları ile başlayıp Temmuz, Ağustos ve Eylül ayları boyunca devam eder. Mutlak donlu aylar; Aralık, Ocak ve Şubat ayları olup Mart ayının ortalarına kadar sürer. Muhtemel donlu aylar ise Ekim ayını ortalarında başlayıp Kasım ayının ortalarına kadar sürer ve Mart ayının ortalarında başlayıp Nisan ayının ortalarına kadar sürmekte olup, Ağustos ayı ortalarında kuraklık daha şiddetlenmektedir.



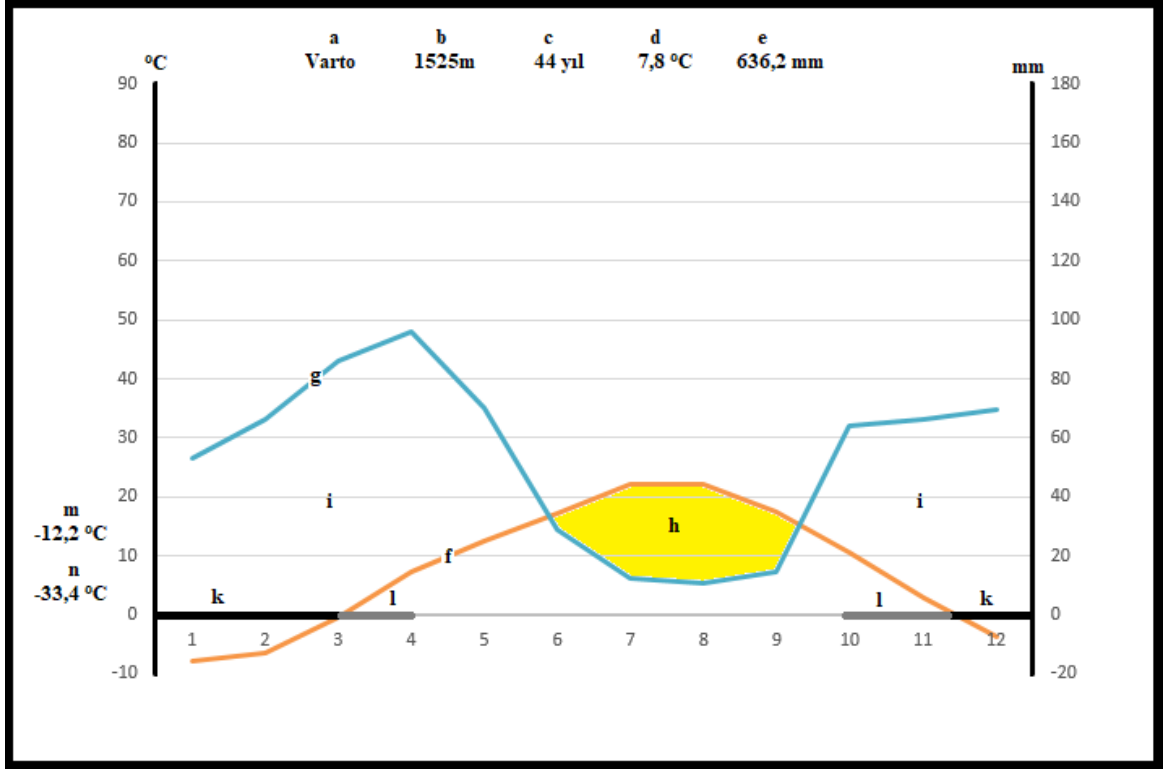
Şekil 5.5. Pülümür ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı

Pülümür ilçesi için hazırlanan ombrotermik iklim diyagramına göre kurak devre; Haziran ayının ortaları ile başlayıp Eylül ayının sonuna kadar devam eder. Mutlak donlu aylar; Aralık ayının başlarından başlayıp Şubat ayının sonuna kadar sürer. Muhtemel donlu aylar ise Ekim ayının ortalarından başlayıp Kasım ayı boyunca ve Mart ayından başlayıp Nisan ayının ortalarına kadar sürer. Temmuz ayı sonları ile Ağustos ayı başlarında kuraklık daha şiddetlidir.



Şekil 5.6. Tercan ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı

Tercan ilçesi için hazırlanan ombrotermik iklim diyagramına göre kurak devre; Haziran ayının ortaları ile başlayıp Eylül ayının sonuna kadar devam eder. Mutlak donlu aylar; Aralık ayının başlarından başlayıp Şubat ayının sonuna kadar sürer. Muhtemel donlu aylar ise Ekim ayının ortalarından başlayıp Kasım ayı boyunca ve Mart ayının başlarından Nisan ayının ortalarına kadar sürer. Ağustos ayı ortalarında kuraklık daha şiddetlidir.



Şekil 5.7. Varto ilçesinin ombrotermik iklim diyagramı

Varto ilçesi için hazırlanan ombrotermik iklim diyagramına göre kurak devre; Haziran ayının ortaları ile başlayıp Eylül ayının sonuna kadar devam eder. Mutlak donlu aylar; Aralık ayının başlarından başlayıp Mart ayının ortalarına kadar sürer. Muhtemel donlu aylar ise Ekim ayının ortalarından başlayıp Kasım ayı boyunca ve Mart ayının ortalarından başlayıp Nisan ayının ortalarına kadar sürer. Temmuz ayı sonları ile Ağustos ayı başlarında kuraklık daha şiddetlidir.

5.3. Alanın Genel Vejetasyonu

Çalışma alanımız İran-Turan fitocoğrafik bölgesi içerisinde yer almaktadır. Sahanın vadi çevresinde ve özellikle vadinin kuzeye bakan yamaçlarında ve Yedisu ilçesinin ova dışındaki diğer kesimlerinde genel olarak orman formasyonu hâkimdir. Yine araştırma alanımızın doğusunda genel olarak step formasyonu geniş yer tutmaktadır. Yine alanın özellikle vadi yamaçlarında ve yüksek kesimlerine doğru çıkıldıkça kayalık formasyonlarına rastlanmaktadır. Ayrıca alanda sucül formasyonlarına da yüksek dağ çayırlarında, göl ve dere kenarlarında rastlanmaktadır.

Araştırma alanımızda orman ve yer yer tahrip edilmiş orman formasyonuna *Quercus infectoria* subsp. *venerisin* baskın olduğu, seyrek olarak da *Acer heldreichii* subsp. *trautvetteri*, *Acer negundo*, *Acer tataricum*, *Acer hyrcanum* subsp. *hyrcanum*, *Quercus libani*, *Acer platanoides*, *Quercus macranthera* subsp. *sypirensis*, *Sorbus tamamschjanae*, *Sorbus torminalis* var. *pinnatifida* ve *Sorbus umbellata* gibi odunsu bitkilerin eşlik ettiği; Karlıova ilçesi, Kantarkaya, Kaynarıpınar, Kızılçubuk, Sarıkuşak, Ortaköy, Suçatu, Kazanlı, Ilıpınar, Çukurtepe, Mollaşakir, Çatak köylerinde öbek halinde meşe toplulukları görülür. Yedisu ilçesi ve Dinarbey, Elmalı, Şenköy, Karapolat, Eskibalta, Karapolat, Döşengi ve Yağmurpınarı köylerinde ova ve otlaklar hariç genellikle orman örtüsüne rastlanmaktadır. Orman formasyonu 1400 m'den başlar 2400 m yüksekliklere kadar çıkmaktadır (Şekil 5.8).



Şekil 5.8. Kaynarıpınar köyünden bir görünüm

Karlıova Yaylası, Ilıpınar, Kazanlı, Çukurtepe köylerinin özellikle kuzeye bakan bazı yamaçlarında *Populus tremula* topluluklarına rastlanmaktadır (Şekil 5.9). Alanımızın meşe ormanlıkları dışındaki kısımlarında genel olarak; *Malus sylvestris* subsp. *orientalis* var. *orientalis*, *Pyrus elaeagnifolia* subsp. *elaeagnifolia* türleri görülebilmektedir. Yerleşim yerlerinde genellikle *Juglans regia* bireylerine rastlanmaktadır.



Şekil 5.9. Karlıova Yaylası'ndan bir *Populus tremula* topluluğu

Corylus avellana var. *avellana* (findık) özellikle Elmalı köyü ve Yedisu merkezi arasındaki kuzey yamaçlarda yoğun toplulukların oluştuğu görülmüştür.

Alanımızın genelinde görülen diğer odunlu bitkiler (ağaç ve çalı formu bitkiler) şunlardır; *Cerasus angustifolia* var. *angustifolia*, *Cerasus mahaleb* var. *mahaleb*, *Colutea cilicica*, *Cotinus coggygia*, *Cotoneaster nummularia*, *Cotoneaster melanocarpus*, *Crataegus monogyna* subsp. *azarella*, *Crataegus orientalis* var. *orientalis*, *Elaeagnus rhamnoides*, *Euonymus latifolius* subsp. *cauconis*, *Frangula dodonei* subsp. *pontica*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *syriaca*, *Juniperus excelsa*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* (genellikle yastık formunda), *Lonicera caucasica*, *Lonicera iberica*, *Myricaria germanica*, *Prunus cocomilia*, *Ribes orientale*, *Robinia pseudoacacia*, *Rosa canina*, *Rubus caesius*, *Rubus saxatilis*, *Salix armeno-rossica*, *Salix bornmuelleri*, *Sambucus nigra*, *Solanum dulcamara*, *Tamarix smyrnensis*, *Tamarix tetrandra*, *Viburnum lantana*, *Viburnum opulus* (Şekil 5.10). Yine Perisuyu Çayı kenarlarında ağaç-ağaçcık formundaki *Salix alba* ve *Salix caprea* gibi nemcil-sucul bitkiler yer yer güzel topluluklar oluşturmuştur.

Perisuyu Vadisi'nin özellikle güneye bakan yamaçlarında, Karlıova Yaylası'nda ve orman olmayan yamaçlarda hâkim türler; *Astragalus gummifer*, *Astragalus kurdicus*, *Astragalus muschianus*dur.

Alanımızda step ve erozyona maruz kalan eğimli yerlerde, yastık formundaki bitkiler; *Acantholimon capitatum* subsp. *capitatum*, *Acantholimon calvertii* subsp. *calvertii*, *Aethionema cordatum*, *Aethionema membranaceum*, *Aethionema speciosum*, *Astragalus amblolepis*, *Asperula xylorrhiza*, *Astragalus caspicus* subsp. *caspicus*, *Astragalus eriocephalus* subsp. *elongatus*, *Astragalus eriocephalus* subsp. *eriocephalus*, *Astragalus gummifer*, *Astragalus kurdicus*, *Astragalus lagopoides*, *Astragalus longifolius*, *Astragalus muschianus*, *Astragalus oleifolius*, *Astragalus psoraloides*, *Astragalus christianus*, *Astragalus cicer*, *Astragalus macrocephalus* subsp. *finitimus*, *Daphne oleoides* subsp. *kurdica*, *Dianthus orientalis*, *Helichrysum plicatum*, *Noaea tournefortii*, *Onobrychis cornuta*, *Salvia multicaulis*, *Scutellaria orientalis* subsp. *orientalis*, *Teucrium chamaedrys* subsp. *sinuatum*, *Thymus kotschyanus* var. *kotschyanus* ve *Thymus transcaucasicus* sahanın baskın türleridir.



Şekil 5.10. Çukurtepe köyü Herdo mevkiinden bir görünüm

Araştırma alanımızın Karlıova Yaylası, Kantarkaya, Tuzluca, Yoncalık, Ilıpınar, Çukurtepe, Viranşehir, Suçatı ve Ortaköy köyleri çevresindeki step alanlarda *Astragalus*

gummifer, *Astragalus kurdicus*, *Astragalus muschianus*, *Astragalus caspicus* subsp. *caspicus* taksonları hâkim olmakla birlikte yastık formundaki bu taksonlara eşlik eden diğer önemli taksonlar şunlardır; *Verbascum oreophilum* var. *johannis*, *Prangos platychlaena*, *Acantholimon capitatum* subsp. *capitatum*, *Acantholimon calvertii* subsp. *calvertii*, *Aethionema speciosum*, *Asperula xylorrhiza*, *Astragalus longifolius*, *Marrubium astracanicum*, *Phlomis linearis*, *Thymus kotschyanus* var. *kotschyanus* ve *Thymus transcaucasicus*.

Araştırma alanındaki Kazanlı, Kızılçubuk, Kaynarpmar ve Dinarbey köyleri çevresinde yastık formundaki *Astragalus gummifer*, *Astragalus muschianus*, *Acantholimon capitatum* subsp. *capitatum*, *Acantholimon calvertii* subsp. *calvertii* taksonlarına yumak formundaki buğdaygiller (Poaceae) familyasından şu taksonlar eşlik etmektedir; *Alopecurus arundinaceus*, *Melica ciliata*, *Melica penicillaris*, *Psathyrostachys fragilis* subsp. *secaliformis* (Bu takson özellikle kazanlı ve kızılçubuk güneyindeki dağların kuzey yamaçlarında geniş topluluklar oluşturmaktadır.), *Stipa holosericea* ve *Stipa joannis*.

Perisuyu Vadisi'nin doğuya bakan kesimlerinde yastık formu bitkiler (*Astragalus*, *Bromus*, *Acantholimon*) dominant örtüyü oluşturmakla birlikte bunlara eşlik eden taksonlar şunlardır; *Cephalaria speciosa*, *Globularia trichosantha*, *Helichrysum plicatum*, *Koeleria pyramidata*, *Marrubium astracanicum* subsp. *astracanicum*, *Phlomis linearis*, *Thymus kotschyanus* var. *kotschyanus*, *Thymus transcaucasicus*, *Stipa araxensis*, *Stipa holosericea* ve *Stipa joannis*.

Kümbet köyü kuzeyi, Kazanlı, Kızılçubuk ve Kaynarpmar köylerinin bazı kesimlerinde ve Yağmurpınarı köyünün kuzeyindeki dağ yamaçlarında 1700-2200 m'lerde step vejetasyonda dominantlığı *Prangos platychlaena* toplulukları oluşturmaktadır.

Step alanlarda görülen diğer önemli bitkiler şunlardır; *Acanthus dioscoridis*, *Achillea millefolium* subsp. *millefolium* var. *millefolium*, *Achillea kotschyi* subsp. *kotschyi*, *Aegilops cylindrica*, *Aegilops neglecta*, *Aegilops triuncialis* subsp. *triuncialis*, *Aethionema arabicum*, *Agrostemma githago*, *Ajuga chamaepitys* subsp. *chia* var. *ciliata*, *Ajuga salicifolia*, *Alcea apterocarpa*, *Alkanna froedinii*, *Alliaria petiolata*, *Allium cardiostemon*, *Allium scorodoprasum* subsp. *rotundum*, *Allium trachycoleum*, *Allium vineale*, *Alyssum*

desertorum var. *desertorum*, *Alyssum meniocoides*, *Alyssum strictum*, *Alyssum peltarioides* subsp. *virgatiforme*, *Anchonium elichrysiifolium* subsp. *elichrysiifolium*, *Anchusa azurea*, *Androsace maxima*, *Angelica purpurascens*, *Anthemis kotschyana* var. *discoidea*, *Anthriscus nemorosa*, *Apera intermedia*, *Arabis montbretiana*, *Arabis nova*, *Arctium minus* subsp. *pubens*, *Aristolochia bottae*, *Artemisia squamata*, *Artemisia absinthium*, *Arum elongatum*, *Asperugo procumbens*, *Asperula setosa*, *Asperula stricta* subsp. *latibracteata*, *Astragalus christianus*, *Astragalus fragrans*, *Astragalus fraxinifolius*, *Astragalus halicacabus*, *Astragalus macrocephalus* subsp. *finitimus*, *Astragalus pendulus*, *Astrodaucus orientalis*, *Asyneuma amplexicaule* subsp. *amplexicaule* var. *amplexicaule*, *Atriplex lasiantha*, *Ballota nigra* subsp. *nigra*, *Bongardia chrysogonum*, *Bothriochloa ischaemum*, *Bromus erectus*, *Bromus japonicus* subsp. *anatolicus*, *Bromus japonicus* subsp. *japonicus*, *Bromus scoparius*, *Bromus tectorum*, *Buglossoides arvensis*, *Bungea trifida*, *Bunias orientalis*, *Bunium paucifolium*, *Bunium simplex*, *Camelina rumelica*, *Campanula glomerata* subsp. *hispida*, *Campanula rapunculoides*, *Campanula sclerotricha*, *Campanula stevenii* subsp. *beauverdiana*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardamine uliginosa*, *Carduus nutans* subsp. *nutans*, *Carlina oligocephala* subsp. *oligocephala*, *Centaurea aggregata* subsp. *aggregata*, *Centaurea aggregata*, *Centaurea iberica*, *Centaurea polypodiifolia*, *Centaurea pseudoscabiosa* subsp. *araratica*, *Centaurea solstitialis*, *Centaurea spectabilis* var. *microlopha*, *Centaurea virgata*, *Centaureum erythraea* subsp. *turcicum*, *Cephalaria procera*, *Cerastium dichotomum*, *Cerastium dubium*, *Cerinthe minor* subsp. *auriculata*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Chaerophyllum crinitum*, *Chaerophyllum macrospermum*, *Chenopodium album* subsp. *album* var. *album*, *Chenopodium botrys*, *Chenopodium foliosum*, *Chenopodium vulvaria*, *Chondrilla juncea*, *Cicer anatolicum*, *Cichorium intybus*, *Cirsium arvense*, *Clinopodium graveolens* subsp. *rotundifolium*, *Cnicus benedictus* var. *kotschyi*, *Conringia perfoliata*, *Consolida scleroclada* var. *rigida*, *Convolvulus arvensis*, *Coronilla orientalis* var. *orientalis*, *Coronilla varia* subsp. *varia*, *Crepis sancta*, *Crepis commutata*, *Crucianella angustifolia*, *Cuscuta kurdica*, *Cynoglossum montanum*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Datura stramonium*, *Delphinium flexuosum* var. *buschianum* (yüksek kesimlerde topluluklar oluşturuyor), *Delphinium dasystachyon*, *Descurainia sophia* subsp. *sophia*, *Dianthus masmenaeus* var. *glabrescens*, *Dipsacus laciniatus*, *Draba huetii*, *Draba nuda*, *Draba verna*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinops orientalis*, *Echium glomeratum*, *Elymus elongatus* subsp. *turcicus*, *Elymus hispidus* subsp. *barbulatus*, *Elymus repens*, *Epilobium roseum*

subsp. *subsessile*, *Eremogone cucubaloides*, *Eremogone gypsophiloides*, *Erodium cicutarium* subsp. *cutarium*, *Eryngium billardieri*, *Erysimum repandum*, *Euclidium syriacum*, *Euphorbia cheiradenia*, *Euphorbia falcata* subsp. *macrostegia*, *Euphorbia macroclada*, *Euphorbia orientalis*, *Falcaria vulgaris*, *Fibigia clypeata*, *Fibigia macrocarpa*, *Fumaria asepala*, *Galium verum* subsp. *verum*, *Gasparrinia peucedanoides*, *Geranium divaricatum*, *Geranium libanoticum*, *Geranium pyrenaicum*, *Geum urbanum*, *Grammosciadium daucoides*, *Gundelia tournefortii* var. *tournefortii*, *Gundelia tournefortii*, *Gypsophila hispida*, *Gypsophila pallida*, *Gypsophila ruscifolia*, *Heliotropium europaeum*, *Herniaria hirsuta*, *Herniaria incana*, *Hesperis matronalis*, *Holosteum umbellatum* subsp. *umbellatum*, *Hordeum bulbosum*, *Hyoscyamus niger*, *Hypericum armenum*, *Hypericum hyssopifolium* subsp. *elongatum* var. *microcalycinum*, *Hypericum perforatum*, *Hypericum scabrum*, *Inula helenium* subsp. *turcoracemosa*, *Inula montbretiana*, *Inula oculus-christi*, *Isatis buschiana*, *Klasea serratuloides*, *Lactuca mulgedioides*, *Lallemantia iberica*, *Lallemantia peltata*, *Lamium album*, *Lamium amplexicaule*, *Lappula barbata*, *Lapsana communis* subsp. *intermedia* var. *intermedia*, *Lathyrus rotundifolius* subsp. *miniatus*, *Lathyrus rotundifolius*, *Lecokia cretica*, *Legousia pentagonia*, *Leontodon asperrimus*, *Leontodon crispus* subsp. *asper* var. *asper*, *Linaria corifolia*, *Linaria genistifolia* subsp. *linifolia*, *Linaria kurdica* subsp. *pyncophylla*, *Linum mucronatum* subsp. *armenum*, *Linum triflorum*, *Lisaea papyracea*, *Lotus corniculatus* var. *corniculatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Macrotomia densiflora*, *Malabaila lasiocarpa*, *Malva neglecta*, *Medicago minima* var. *minima*, *Melampyrum arvense* subsp. *arvense*, *Melilotus officinalis*, *Microthlaspi perfoliatum*, *Minuartia hamata*, *Moenchia mantica* subsp. *caerulea*, *Nepeta teucriifolia*, *Neslia paniculata* subsp. *thracica*, *Noaea tournefortii*, *Nonea persica*, *Ononis spinosa* subsp. *leiosperma*, *Onosma proballanthera*, *Onosma sericea*, *Origanum acutidens*, *Ormosciadium aucheri*, *Orobanche aegyptiaca*, *Orobanche kurdica*, *Oryzopsis holciformis* var. *holciformis*, *Paeonia arietina*, *Papaver cylindricum*, *Paracaryum cristatum* subsp. *carduchorum*, *Parentucellia latifolia* subsp. *flaviflora*, *Phelypaea tournefortii*, *Phleum phleoides*, *Phleum alpinum*, *Phlomis rigida*, *Picnomon acarna*, *Picris strigosa*, *Pilosella procera*, *Pilosella verruculata*, *Pilosella hoppeana* subsp. *cilicica*, *Pimpinella corymbosa*, *Pimpinella peucedanifolia*, *Pimpinella tragiium* subsp. *lithophila*, *Pisum sativum* subsp. *elatius* var. *pumilio*, *Plantago lanceolata*, *Plumbago europaea*, *Poa bulbosa*, *Poa trivialis*, *Polygonum cognatum*, *Polygonum convolvulus*, *Polygonum setosum*, *Potentilla anatolica*, *Potentilla recta*, *Prangos*

pabularia, *Ranunculus arvensis*, *Ranunculus bingoeldaghensis*, *Ranunculus cuneatus*, *Ranunculus illyricus* subsp. *illyricus*, *Ranunculus kotschyi*, *Ranunculus myosuroides*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus sericeus*, *Reichardia dichotoma*, *Reseda lutea*, *Rheum ribes*, *Rindera lanata* var. *lanata*, *Rumex acetosella*, *Rumex alpinus*, *Rumex angustifolius* subsp. *macranthus*, *Rumex scutatus*, *Rumex tuberosus* subsp. *horizontalis*, *Salvia brachyantha* subsp. *brachyantha*, *Salvia multicaulis*, *Salvia sclarea*, *Salvia staminea*, *Sanguisorba minor*, *Saponaria viscosa*, *Satureja hortensis*, *Scorzonera cana* var. *jacquiniana*, *Scorzonera incisa*, *Scorzonera mollis* subsp. *szowitzii*, *Scorzonera tomentosa*, *Scrophularia ilwensis*, *Scrophularia libanotica* var. *cappadocica*, *Scrophularia orientalis*, *Scrophularia xanthoglossa* var. *decipiens*, *Scutellaria orientalis* subsp. *macrostegia*, *Scutellaria salviifolia*, *Secale cereale* var. *cereale*, *Securigera varia*, *Senecio mollis*, *Senecio vernalis*, *Sideritis montana* subsp. *montana*, *Silene arguta*, *Silene capitellata*, *Silene chlorifolia*, *Silene latifolia*, *Silene longipetala*, *Silene spergulifolia*, *Silene vulgaris* subsp. *commutata*, *Sisymbrium altissimum*, *Sisymbrium loeselii*, *Sium sisarum* var. *lancifolium*, *Solenanthus stamineus*, *Sparganium erectum* subsp. *microcarpum*, *Stachys annua* subsp. *annua* var. *annua*, *Stachys macrostachys*, *Stachys balansae*, *Stenotaenia macrocarpa*, *Taeniatherum caput-medusae* subsp. *crinitum*, *Tanacetum abrotanifolium*, *Tanacetum balsamitoides*, *Taraxacum montanum*, *Tchihatchewia isatidea*, *Teucrium chamaedrys* subsp. *sinuatum*, *Teucrium orientale* var. *orientale*, *Teucrium polium*, *Thesium billardierei*, *Thlaspi bornmuelleri*, *Torilis leptophylla*, *Tragopogon dubius*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Trifolium nigrescens* subsp. *petrisavii*, *Trifolium pauciflorum*, *Trifolium pratense* var. *pratense*, *Trifolium resupinatum*, *Trifolium trichocephalum*, *Tripleurospermum oreades* var. *tchihathewii*, *Umbilicus erectus*, *Vaccaria hispanica*, *Valeriana sisymbriifolia*, *Valerianella dactylophylla*, *Velezia rigida*, *Veronica orientalis* subsp. *orientalis*, *Vicia canescens* subsp. *gregaria*, *Vicia noeana* var. *noeana*, *Vincetoxicum tmoleum*, *Xeranthemum annuum* ve *Ziziphora clinopodioides* subsp. *kurdica* (Şekil 5.11).



Şekil 5.11. Kızılçubuk köyünden bir görünüm

Çalışma sahamızda genel olarak kayalık alan vejetasyonu bitkileri şöyledir: *Allium armenum*, *Allium phaneranthrum* subsp. *deciduum*, *Allium szovitsii*, *Anarrhinum orientale*, *Arabis alpina* subsp. *alpina*, *Asperula glomerata* subsp. *glomerata*, *Aubrieta deltoidea*, *Campanula ptarmicifolia*, *Campanula pulvinaris*, *Centranthus longiflorus* subsp. *longiflorus*, *Cruciata taurica*, *Dianthus masmenaeus* Boiss. var. *masmenaeus*, *Epilobium angustifolium*, *Gagea bulbifera*, *Lamium garganicum* subsp. *striatum* var. *striatum*, *Marrubium astracanicum* subsp. *astracanicum*, *Parietaria judaica*, *Parietaria lusitanica*, *Prangos pabularia*, *Prometheum aizoon*, *Rosularia sempervivum* subsp. *persica*, *Salvia microstegia*, *Salvia multicaulis*, *Salvia staminea*, *Sedum acre* subsp. *acre*, *Sedum album*, *Sedum tenellum*, *Silene odontopetala*, *Stachys lavandulifolia*, *Teucrium orientale* var. *orientale* (Şekil 5.12).



Şekil 5.12. Kayalık alandan bir görünüm (*Aubrieta deltoidea*)

Araştırma sahamızdaki nemli alanlarda (yüksek dağ çayırları, dere kenarı, göl ve gölcük gibi) görülen bitkiler şöyledir; *Agrimonia eupatoria*, *Alisma lanceolatum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Alopecurus arundinaceus*, *Angelica purpurascens*, *Beckmannia euciformis*, *Bidens cernua*, *Bidens tripartita*, *Brunnera orientalis*, *Butomus umbellatus*, *Caltha palustris*, *Carex acuta*, *Carex melanostachya*, *Carex stenophylla* subsp. *stenophylloides*, *Catabrosa aquatica*, *Ceratophyllum demersum*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Cyperus longus*, *Dactylorhiza iberica*, *Dactylorhiza osmanica* var. *osmanica*, *Daucus carota*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium minutiflorum*, *Festuca chalcophaea* subsp. *chalcophaea*, *Filipendula ulmaria* subsp. *ulmaria*, *Geum rivale*, *Glyceria notata*, *Heracleum persicum*, *Juncus alpigenus*, *Lythrum virgatum*, *Mentha longifolia* subsp. *typhoides*, *Myriophyllum verticillatum*, *Nymphaea alba*, *Oenanthe fistulosa*, *Pedicularis comosa* var. *acmodonta*, *Pimpinella major*, *Potamogeton natans*, *Primula auriculata*, *Ranunculus trichophyllus*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Scirpoides holoschoenus*, *Sparganium erectum* subsp. *microcarpum*, *Tanacetum punctatum*, *Thalictrum minus*, *Trifolium trichocephalum*, *Tussilago farfara*, *Typha angustifolia*, *Veronica anagallis-aquatica* subsp. *lysimachioides*, *Veronica anagalloides*, *Veronica beccabunga* subsp. *abscondita*, *Veronica bozakmanii*, *Vincetoxicum tmoleum*, *Zingeria pisidica*.

Ayrıca çalışma alanımızdaki sucul formasyonlara örnek olarak; *Bidens tripartita*, *Calamagrostis epigejos*, *Eleocharis mitracarpa*, *Eleocharis palustris* subsp. *palustris*, *Juncus articulatus*, *Juncus bufonius*, *Nasturtium officinale*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *Pulicaria armena*, *Pulicaria dysenterica*, *Typha angustifolia* ve *Urtica dioica* taksonları da verilebilir.

İlkbaharda karların erimesiyle oluşan nemli alanlarda görülen bitkiler; *Allium akaka*, *Bellevalia paradoxa*, *Colchicum szovitsii*, *Colchicum kotschyi*, *Corydalis oppositifolia* subsp. *oppositifolia*, *Crocus biflorus* subsp. *tauri*, *Fritillaria alboryana*, *Fritillaria assyriaca* subsp. *assyriaca*, *Fritillaria crassifolia* subsp. *kurdica*, *Fritillaria imperialis*, *Fritillaria minuta*, *Fritillaria pinardii*, *Gagea bohemica*, *Gagea bulbifera*, *Gagea gageoides*, *Gagea luteoides*, *Gagea reticulata*, *Gagea taurica*, *Iris caucasica* subsp. *turcica*, *Iris reticulata* var. *reticulata*, *Iris sari*, *Muscari armeniacum*, *Muscari massayanum*, *Muscari neglectum*, *Ornithogalum oligophyllum*, *Ornithogalum wiedemannii*, *Puschkinia scilloides*, *Ranunculus arvensis*, *Ranunculus bingoeldaghensis*, *Ranunculus kochii*, *Scilla siberica* subsp. *armena*, *Tulipa armena* var. *armena*, *Tulipa armena* var. *galatica*, *Viola odorata*, *Viola parvula*, *Viola canina*, *Viola occulta* ve *Viola odontocalycinadır* (Şekil 5.13).



Şekil 5.13. Yedisu ovasından bir görünüm (*Ranunculus kochii*)

Serpmekeya Gölü ve çevresinde; *Alisma lanceolatum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Alopecurus aequalis*, *Beckmannia eruciformis*, *Butomus umbellatus*, *Carex elata* subsp. *omskiana*, *Cyperus longus*, *Lemna minor*, *Limosella aquatica*, *Lythrum virgatum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Nymphaea alba*, *Oenanthe fistulosa*, *Oenanthe aquatica*, *Ranunculus lateriflorus*, *Ranunculus lingua*, *Ranunculus trichophyllus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Schoenoplectus tabernaemontani* (gölün hâkim bitkisi), *Scirpoides holoschoenus*, *Sedum nanum*, *Sparganium erectum* subsp. *microcarpum*, *Typha angustifolia*, *Utricularia australis*, *Veronica anagalloides*, *Veronica beccabunga* subsp. *absccondita* ve *Veronica poljensis* taksonları görülmektedir (Şekil 5.14).



Şekil 5.14. Serpmekeya Gölü'nden bir görünüm

5.4. Flora Listesi

FILUM: TRACHEOPHYTA/DAMARLI BİTKİLER

DIVISIO: PTERIDOPHYTA/EĞRELTİ BÖLÜMÜ

EQUISETACEAE/ATKUYRUĞUGİLLER

EQUISETUM L. /ATKUYRUĞU

1. *Equisetum arvense* L. / atkuyruğu

Karlıova; Kaynarınar köyü, Kavak mezarısı karşısı, nemli alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3459, Cr, Det: LB

2. *Equisetum giganteum* L. / kırkkilitotu

Yedisu; Güzgülü köyü çevresi, nemli alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3717, Cr, Det: LB

CYSTOPTERIDACEAE/GEVREKEĞRELTİGİLLER

CYSTOPTERIS Bernh. /GEVREK EĞRELTİ

3. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. / gevrekeğreli

Karlıova; Kaynak köyü çevresi, ormanlık alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3584, Cr

PTERIDACEAE/BALDIRIKARAGİLLER

ADIANTUM L. /BALDIRIKARA

4. *Adiantum capillus-veneris* L. / baldırıkara

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, nemli alan, 17.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41°4'28.56"D, HC4152, Cr

ANOGRAMMA Link /MAYDANOZEĞRELTİSİ

5. **Anogramma leptophylla* (L.) Link / maydanozeğreli

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, kayalık alan, 17.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41°4'28.56"D, HC4151, Cr, Det: LB

DIVISIO: MAGNOLIOPHYTA/TOHUMLU BİTKİLER
SUBDIVISION: PINOPHYTINA/AÇIK TOHUMLULAR
 (APG IV SİSTEMİNE GÖRE)

DIVISIO: SPERMATOPHYTA/TOHUMLU BİTKİLER
SUBDIVISIO: GYMNOSPERMAE/AÇIK TOHUMLU BİTKİLER

CUPRESSACEAE/SERVİGİLLER

JUNIPERUS L. /ARDIÇ

6. *Juniperus excelsa* M.Bieb. / boz ardıç

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D,
 HC2691, Fh

7. *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* / katran ardıcı

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D,
 HC1354, Fh-Ch.

SUBDIVISION: MAGNOLIOPHYTINA/KAPALI TOHUMLULAR
SUBCLASSIS: MAGNOLIDAE/MANOLYA ALTSINIFI
 (APG IV SİSTEMİNE GÖRE)

SUBDIVISIO: ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

ACANTHACEAE/AYİPENÇESİGİLLER

ACANTHUS L. /AYİPENÇESİ

8. *Acanthus dioscoridis* L. var. *dioscoridis* / lokman ayıpençesi

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D,
 HC1469, Hc

ADOXACEAE/MÜRVERGİLLER

SAMBUCUS L. /MÜRVER

9. *Sambucus nigra* L. / ağaçmürver

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 08.07.2018, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D,
 HC2431, Fh

VIBURNUM L. /KARTOPU10. *Viburnum lantana* L. / germeşe

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, çalılık alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1677, Fh, Det: LB

11. *Viburnum opulus* L. / gilaburu

Yedisu; Merkez çevresi, nemli alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2644, Fh, Det: LB

AMARANTHACEAE/HOROZİBİĞİGİLLER**AMARANTHUS L. /HOROZİBİĞİ**12. *Amaranthus albus* L. / kömüş mancarı

Karlıova merkez, yol kenarları, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4257, Th

13. *Amaranthus hybridus* L. / melezmançar

Karlıova merkez, bahçe içleri, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4250, Th

ATRIPLEX L. /UNLUCA14. *Atriplex laevis* Ledeb. /yufka unluca

Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, nemli alan, 18.08.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3124, Th, Det: LB

15. *Atriplex lasiantha* Boiss. / deliunluca

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3392, Hc

BETA L. /PANCAR16. **Beta corolliflora* Zosimovic ex Buttler / kırpançarı

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezrası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4037, Hc

17. *Beta trigyna* Waldst. & Kit. /kır pazısı

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1747, Hc, Det: LB

CHENOPODIUM L. /SİRKEN18. *Chenopodium album* L. subsp. *album* var. *album* / aksirken

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1387; Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, step alan, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41° 4'29.76"D, HC3097, Th

19. *Chenopodium botrys* L. /kızılbacak

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, dere yatağı, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1825, Th, Det: LB

20. *Chenopodium foliosum* Asch. / cülek

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1372; Karlıova; Karlıova; Kantarkaya yol kenarı, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1478, Th

21. *Chenopodium vulvaria* L. / kokar sirken

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2688, Th

NOAEA Moq. /HÖLMEZOTU

22. *Noaea mucronata* (Forssk.) Asch. & Schweinf. subsp. *mucronata* / hölmezotu

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2557, Hc, Det: YY

23. *Noaea tournefortii* (Jaub.& Spach) Moq. /tuz hülmezotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3833, İran-Turan elementi, Ch

SALSOLA L. /SODA OTU

24. *Salsola boissieri* Botsch. subsp. *boissieri* / boz soda

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2538, İran-Turan elementi, Th

25. *Salsola kali* L. / döngele

Karlıova merkez, yol kenarları, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4258, Th

ANACARDIACEAE/MENENĞİÇGİLLER

COTINUS Mill. /BOYACISUMAĞI

26. *Cotinus coggygia* Scop. / boyacı sumacı

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1860, Fh

APIACEAE/MAYDANOZGİLLER**ANETHUM L. /DEREOTU**

27. *Anethum graveolens* L. /dereotu

Yedisu; Merkez çevresi, yol kenarları, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2645, Th, Det: LB

ANGELICA L. /MELEKOTU

28. *Angelica purpurascens* (Ave-Lall.) Gilli / melekotu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1686, Hc, Det: YY

ANTHRISCUS Pers. /PEÇEK

29. *Anthriscus nemorosa* (M.Bieb.) Spreng. / peçek

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1521, Hc

ARTEDIA L. /KARABENEK

30. *Artemisia squamata* L. / karabenek

Karlıova; Kümbet köyü, step alan, 29.07.2023, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC4168, Hc

ASTRANTIA L. /YILDIZCA

31. *Astrantia maxima* Pall. subsp. *maxima* / yıldızca

Karlıova; Kızılçubuk köyü güneybatısı, Kayık Vadisi, step alan, 18.07.2018, 2067 m, 39°22'37.94"K, 40°48'8.56"D, HC2547, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

ASTRODAUCUS Drude /HAVYILDIZ

32. *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude / havyıldız

Karlıova; Kavak mezarası çevresi, step alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2819, İran-Turan elementi, Hc

BILACUNARIA Pimenov & V.N.Tikhom. /SARUNOTU

33. *Bilacunaria microcarpa* (M.Bieb.) Pimenov & V.N.Tikhom. / sarunotu

Karlıova; Kaynarınar köyü, Kayık mevki, kayalık alan, 18.07.2018, 2083 m, 39°22'39.03"K, 40°48'11.80"D, HC2549, Hc, Det: LB

BUNIUM L. /AKSAR

34. *Bunium microcarpum* (Boiss.) Freyn & Bornm. Ex Freyn. subsp. *microcarpum*

/incirop

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, taşlık-kayalık alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1623, Akdeniz elementi, Cr, Det: LB

35. *Bunium paucifolium* DC. /koçkuzu

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3830, İran-Turan elementi, Hc

36. *Bunium simplex* (K.Koch) Klyuikov / sadaksar

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 05.07.2019, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2799, Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, step alan, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3047, Hc

BUPLEURUM. L. /ŞEYTANAYAĞI

37. *Bupleurum croceum* Fenzl / çiğdemşeytanı

Karlıova; Kantarkaya köyü batısı, yol kenarı, 08.07.2018, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°2'19.42"D, HC2499, İran-Turan elementi, Th

38. *Bupleurum falcatum* L. subsp. *cernuum* (Ten.) Arcang. /çataltavşan

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1764, Hc, Det: LB

39. *Bupleurum falcatum* L. subsp. *polyphyllum* (Ledeb.) H.Wolff /bolşeytan

Karlıova; Kavak mezarası çevresi, step alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2827, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

40. *Bupleurum gerardii* All. / çalı şeytanı

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2202, Th

41. *Bupleurum rotundifolium* L. / soluk şeytanayağı

Yedisu; Yağmurpınarı köyü çevresi, step alan, 13.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3690, Th

CAUCALIS L. /KAVKAL

42. *Caucalis platycarpus* L. / kavkal

Karlıova; Kızılçubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K, 40°52'49.67"D, HC2017, Hc

CHAEROPHYLLUM L. /HANDOK

43. *Chaerophyllum bulbosum* L. /handok

Yedisu; Güzgülü köyü, çayır alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2914, Avrupa-Sibirya elementi, Cr, Det: LB

44. *Chaerophyllum crinitum* Boiss. / saçlakotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K, 40°52'49.67"D, HC2021, Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 29.06.2019, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2750, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

45. *Chaerophyllum macrospermum* (Willd. ex Spreng.) Fisch. & C.A.Mey. ex Hohen. /iri handokotu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1805, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

CHAMAESCIADIUM C.A.Mey. /HAMOTU46. *Chamaesciadium acaule* (M.Bieb.) Boiss. /hamotu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2980, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

CNIDIUM Cusson ex Juss. /GALYOBİŞOTU47. **Cnidium silaifolium* (Jacq) Simonk subsp. *orientale* (Boiss.) Tutin /galyobişotu

Karlıova; Herdo mevkii, çalılık alan, 29.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3866, Hc

CONIUM L. /BALDIRAN48. *Conium maculatum* L. / baldıran

Karlıova; Yoncalık köyü, step alan, 03.07.2022, 1932m, 39°20'11.39"K, 41° 4'31.48"D, HC4048, Hc

DAUCUS L. /HAVUÇ49. *Daucus carota* L. / yabanihavuç

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2652, Hc

DIPLOTENIA Boiss. /KÖSEOTU50. *Diplotaenia turcica* Pimenov & Kljuykov / türk köseotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü güneybatısı, Kayık Vadisi, step alan, 18.07.2018, 2067 m, 39°22'37.94"K, 40°48'8.56"D, HC2551, **Endemik**, Hc, Det: LB

ERYNGIUM L. /BOĞADİKENİ51. *Eryngium billardieri* F.Delaroche / hıyarok

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1774, İran-Turan elementi, Hc

52. *Eryngium ilex* P.H.Davis /öz boğadikeni

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1770, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

FALCARIA Fabr. /ORAKOTU

53. *Falcaria vulgaris* Bernh. / orakotu

Karlıova; Kaynarınar köyü, Kavak mezarı karşısı, step alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3904, Hc

FERULA L. /ÇAKŞIR

54. *Ferula orientalis* L. /kıngor

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2500, Hc, Det: LB

55. *Ferula szowitziana* DC. /çakşır

Karlıova; Kaynarınar köyü, Kavak mezarı karşısı, step alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3906, İran-Turan elementi, Hc, Det: YY

FERULAGO Koch /ŞEYTANTERESİ

56. *Ferulago cassia* Boiss. /şeytan kişnişi

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, kayalık alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1840, Akdeniz elementi, Hc, Det: LB

57. **Ferulago longistylis* Boiss. /dişikişniş

Karlıova; Kızılcubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2534; Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1722, **Endemik, EN**, İran-Turan elementi, Hc

FUERNROHRIA K.Koch. /YALANCIKİŞNİŞ

58. *Fuernrohria setifolia* K.Koch / yalancı kişniş

Karlıova; Kantarkaya yol kenarı, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°2'19.42"D, HC1515, Hc, Det: LB

GASPARRINIA Berol. /GÖBEKAKSAR

59. *Gasparrinia peucedanoides* Thell. / göbekaksar

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 18.07.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41°2'36.66"D, HC4028, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

GRAMMOSCIADIUM DC. /KAMİ

60. *Grammosciadium daucoides* DC. / kami

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC3983, İran-Turan elementi, Hc

61. *Grammosciadium macrodon* Boiss. / koca kami

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2507b, İran-Turan elementi, Hc

62. *Grammosciadium platycarpum* Boiss. & Hausskn. / yassı kami

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2507a, İran-Turan elementi, Hc

63. *Grammosciadium pterocarpum* Boiss. / ayaklı kami

Karlıova; Ilıpınar köyü, step alan, 02.07.2018, 1813 m, 39°22'47.56"K, 40°56'35.08"D, HC2294, İran-Turan elementi, Hc

HERACLEUM L. /ÖĞREOTU

64. *Heracleum pastinacifolium* K.Koch subsp. *incanum* (Boiss. & A.Huet) P.H.Davis
/ kuru öğrek

Karlıova; Kümbet köyü kuzeyi, step alan, 02.08.2018, 2607 m, 39°26'25.52"K, 40°59'32.80"D, HC2622, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

65. *Heracleum persicum* Desf. /suh

Karlıova; Kantarkaya yol kenarı, dere kenarı, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°2'19.42"D, HC1525, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

LECOKIA DC. /EŞKBALDIRANI

66. *Lecokia cretica* (Lam.) DC. / eşekbaldıranı

Karlıova; Karlıova Yaylası, ormanlık alan, 02.04.2018, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1894, Cr

LISAEA Boiss. / GELİNPİTRAĞI

67. *Lisaea papyracea* Boiss. / gelinpitrağı

Karlıova; Kantarkaya yol kenarı, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°2'19.42"D, HC1475, İran-Turan elementi, Th, Det: YY

MALABAILA Hoffm. /KOYUNEKMEĞİ

68. *Malabaila lasiocarpa* Boiss. / şabulgan

Karlıova; Kantarkaya yol kenarı, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°2'19.42"D, HC1463, Karlıova; Kızılçubuk köyü, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D HC1986, Karlıova; Kızılçubuk köyü, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2105, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

OENANTHE L. /DELİMAYDANOZ

69. *Oenanthe aquatica* (L.) Poir. / deniz rezenesi

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3078, Hc(Hd)

70. *Oenanthe fistulosa* L. / kazyak

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, nemli alan, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3071, Hc

71. *Oenanthe sophie* Schischk. /güre maydanozu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, çayır alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1793, Cr, Det: LB

ORMOSCIADIUM Boiss. /AYIELİ

72. *Ormosciadium aucheri* Boiss. / ayıeli

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 01.08.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2615, Hc

PASTINACA L. /KELEMENKEŞİR

73. *Pastinaca armena* Fisch. & C.A.Mey. /kelemenkeşir

Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, step alan, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41°4'29.76"D, HC3099, Hc, Det: LB

74. *Pastinaca sativa* L. subsp. *urens* (Req. Ex Gren. & Godr.) Čelak. /şeker havucu

Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, nemli alan, 18.08.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3123, Hc, Det: LB

PIMPINELLA L. /ANASON

75. *Pimpinella anthriscoides* Boiss. var. *anthriscoides* /mesireotu

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, orman açıkları, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2562, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

76. *Pimpinella corymbosa* Boiss. / salkım anason

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2537, Karlıova; Kaynarpmar köyü, Kayık Deresi, step alan, 01.07.2019, 1729 m, 39°23'12.52"K, 40°47'30.74"D, HC2778, İran-Turan elementi, Hc

77. *Pimpinella major* (L.) Huds.

Yedisu; Güzgülü köyü, nemli alan, 24.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2860; Yedisu; Güzgülü köyü, nemli alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K,

40°29'15.98"D, HC2915; Yedisu; Güzgülü köyü, nemli alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3719, Hc

78. *Pimpinella peucedanifolia* Fisch. / elmas süpürgesi

Karlıova; Kantarkaya yol kenarı, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°2'19.42"D, HC1532, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

79. *Pimpinella saxifraga* L. / taşanasonu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2922, Hc

80. *Pimpinella tragium* Vill. subsp. *lithophila* (Schischk.) Tutin / teke anasonu

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1351; Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevki, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1559, Hc

PRANGOS Lindl. /DELİÇAKŞİR

81. *Prangos ferulacea* (L.) Lindl. /eşek çakşırı

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1688, Hc, Det: LB

82. *Prangos pabularia* Lindl. /beyik

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1394, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

83. *Prangos platychlaena* Boiss. subsp. *platychleana* / korkor

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1717, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

SCANDIX L. /KİŞKİŞ

84. *Scandix aucheri* Boiss. / karabağ kişkişi

Karlıova; Kızılcubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K, 40°52'49.67"D, HC2009, İran-Turan elementi, Th

85. *Scandix pecten-veneris* L. / zühretarağı

Yedisu; Gelinpertek köyü arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3247, Th

SESELI L. /ÇAŞIRGÖBEĞİ

86. *Seseli libanotis* Koch /dağhavucu

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, nemli alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2565, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

SIUM L. /DEREKEREVİZİ

87. *Sium sisarum* L. var. *lancifolium* (M.Bieb.) Thell. /dere kerevizi

Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, nemli alan, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3120, Cr, Det: LB

SMYRNIOPSIS Boiss. /GELESO

88. *Smyrniopsis aucheri* Boiss. / geleso

Karlıova; Kaynak köyü, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3573, İran-Turan elementi, Hc

STENOTAENIA Boiss. /KURTKİMYONU

89. *Stenotaenia macrocarpa* Freyn & Sint. ex Freyn /kurtkimyonu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1836, **Endemik, NT**, Hc, Det: LB

TORILIS Adans. /DERCİKOTU

90. *Torilis leptocarpa* (Hochst.) C.C.Towns. / narin dercikotu

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 25.06.2020, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2869, İran-Turan elementi, Hc

91. *Torilis leptophylla* (L.) Rchb.f. / ince dercikotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2484, Hc

TURGENIA Hoffm. /KARAHECİ

92. *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. /karaheci

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2721, Th, Det: LB

ZOSIMA Hoffm. /PEYİNİROTU

93. *Zosima absinthifolia* (Vent.) Link / peynirotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2002, Hc

APOCYNACEAE/ZAKKUMGİLLER**VINCETOXICUM Wolf/ZİLASUR**

94. *Vincetoxicum fuscatum* Rchb.f. subsp. *boissieri* (Kusnezov) Browicz / gavur üzerliği

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12''K, 40°47'30.45''D, HC2375, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

95. *Vincetoxicum scandens* Sommier & Levier / morgâvurbiberi

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74''K, 40°32'39.06''D, HC2656, Hc

96. *Vincetoxicum troleum* Boiss. / hıyaluk

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezrası, nemli alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29''K, 41° 6'0.05''D, HC4045, İran-Turan elementi, Hc

ARISTOLOCHIAEAE/LOHUSAOTUGİLLER

ARISTOLOCHIA L. /LOHUSAOTU

97. *Aristolochia bottae* Jaub. & Spach / köpektaşığı

Karlıova; Kaynarınar köyü, Kavak mezrası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80''K, 40°42'16.32''D, HC3470, İran-Turan elementi, Hc

ASTERACEAE/PAPATYAGİLLER

ACHILLEA L. /CİVANPERÇEMİ

98. *Achillea arabica* Kotschy / hanzabel

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, step alan, 31.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91''K, 41° 4'28.56''D, HC4223, İran-Turan elementi, Hc

99. *Achillea kotschyi* Boiss. subsp. *kotschyi* /ayvadana

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37''K, 40°59'43.63''D, HC1339, Hc

100. *Achillea millefolium* L. subsp. *millefolium* var. *millefolium* /civanperçemi

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68''K, 40°53'26.82''D, HC1829, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

101. *Achillea nobilis* subsp. *neilreichii* (A.Kern.) Velen. / binbiryaprak

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97''K, 40°32'3.44''D, HC2938, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

ANTHEMIS L. /PAPATYA

102. *Anthemis cretica* L. subsp. *albida* (Boiss.) Grierson / akçabaş

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü doğusu, step alan, 23.06.2020, 2143 m, 39°22'22.72''K, 41° 0'55.27''D, HC2849, Hc, Det: LB

103. **Anthemis cretica* L. subsp. *argaea* (Boiss. & Balansa) Grierson / esmer papatya
Karlıova; Kızılcubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K,
40°51'45.17"D, HC1651, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

104. *Anthemis cretica* L. subsp. *iberica* (M.Bieb.) Grierson /kaf papatyası
Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 06.07.2019, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D,
HC2828, Hc

105. *Anthemis kotschyana* Boiss. var. *discoidea* (Bornm.) Grierson / koç papatyası
Yedisu; Yağmurpınarı köyü Yedisu arası, step alan, 23.06.2022, 1779m, 39°26'58.04"K,
40°33'13.51"D, HC4006; Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan,
24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3469, Hc

ARCTIUM L. /LÖŞLEK

106. *Arctium minus* (Hill) Bernh. subsp. *pubens* / löşlek
Karlıova; Geçitli köyü çevresi, nemli alan, 17.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41°
4'28.56"D, HC4161, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

ASTER L. /YILDIZPATI

107. *Aster alpinus* L. / yaylapatı
Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K,
40°32'3.44"D, HC2996, Hc, Det: LB

ARTEMISIA L. /YAVŞAN

108. *Artemisia absinthium* L. / acıpelin
Yedisu merkez güneyi, step alan, 28.07.2021, 1567 m, 39°24'48.91"K, 40°32'0.65"D,
HC3876, Hc

109. *Artemisia austriaca* Jacq. /yavşan
Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K,
40°53'26.82"D, HC1811, İran-Turan elementi, Hc

BIDENS L. /SUKETENİ

110. *Bidens cernua* L. /su keteni
Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, bataklık, 20.08.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°
2'44.37"D, HC3126, **VU**, Th, Det: LB

111. *Bidens tripartita* L. /üç suketeni
Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, sulak alan, 22.07.2020, 1523 m,
39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3109, Th, Det: LB

BOMBYCILAENA (DC.) Smoljan. /KISAAYAKLI112. *Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan. / dirikısaayaklı

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 18.07.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC4025b, Th

CARDUUS L. /EŞEKDİKENİ113. **Carduus hamulosus* Ehrh. subsp. *hamulosus* / devekangalı

Karlıova; Kaynarınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3522, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: YY

114. *Carduus nutans* L. subsp. *nutans* /eşek dikenı

Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, step alan, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41° 4'29.76"D, HC3100, Hc, Det: LB

CARLINA L. /DOMUZDİKENİ115. *Carlina oligocephala* Boiss. & Kotschy /domuz dikenı

Karlıova; Kaynarınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3885, Hc

116. **Carlina vulgaris* L. /domuz dikenı

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1842, Hc

CARTHAMUS L. /ASPIR117. *Carthamus tinctorius* L. / aspir

Karlıova merkez, yol kenarı, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4256, Th

CENTAUREA L. /PEYGAMBERÇİÇEĞİ118. *Centaurea aggregata* Fisch. & C.A.Mey. ex DC. / küme düğme

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, step alan, 31.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41° 4'28.56"D, HC4209, Hc

119. *Centaurea armena* Boiss. /yersarıbaşı

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1397, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

120. *Centaurea iberica* Trev. ex Spreng. / deligözdikenı

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, step alan, 17.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41° 4'28.56"D, HC4149, Hc

121. *Centaurea polypodiifolia* Boiss. /akbehmen

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, tarla içi, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3838, Hc

122. *Centaurea pseudoscabiosa* Boiss. & Buhse subsp. *araratica* (Azn.) Wagenitz
/engin kavgalaz

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1681, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

123. *Centaurea saligna* (K.Koch) Wagenitz / hol

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1864, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

124. *Centaurea solstitialis* L. / çakırdikeni

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2576, Hc

125. *Centaurea spectabilis* (DC.) Sch.Bip. var. *microlopha* (Boiss.) Wagenitz /
turanbaşı

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2918, İran-Turan elementi, Hc

126. *Centaurea urvillei* DC. subsp. *armata* Wagenitz /kötürüm

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, kayalık alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2981, Akdeniz elementi, Hc, Det: LB

127. *Centaurea urvillei* DC. subsp. *hayekiana* Wagenitz / yozkötürüm

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, Tercan sınırı, step alan, 13.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3674, İran-Turan elementi, Hc

128. *Centaurea virgata* Lam. / acısüpürge

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, step alan, 31.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41°4'28.56"D, HC4208, İran-Turan elementi, Hc

CHARDINIA Desf. /ÇAĞLAOTU

129. *Chardinia orientalis* (L.) Kuntze / çağlaotu

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, step alan, 17.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41°4'28.56"D, HC4136, İran-Turan elementi, Th

CHONDRILLA L. /KARAKAVUK

130. *Chondrilla juncea* L. /karakavuk

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2666, Hc

CICHORIUM L. /HİNDİBA

131. *Cichorium intybus* L. / hindiba

Karlıova merkez, step alan, 30.07.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4172, Hc

CIRSIUM Mill. /KÖYGÖÇÜREN

132. *Cirsium arvense* (L.) Scop. / köygöçüren

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, Tercan sınırı, step alan, 13.06.2021, 12433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3762, Hc

133. *Cirsium echinus* (M.Bieb.) Hand.-Mazz. /kirpi kangalı

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1451, İran-Turan elementi, Hc

134. *Cirsium karduchorum* Petr. / yaprakkangalı

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 28.07.2022, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC4122, İran-Turan elementi, Hc

135. *Cirsium macrobotrys* (K.Koch) Boiss. /öküz kangalı

Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, nemli alan, 18.08.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3121, Hc, Det: LB

136. *Cirsium rhizocephalum* C.A.Mey subsp. *rhizocephalum* /bargana

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2640, İran-Turan elementi, Hc

137. *Cirsium sommieri* Petr. / kazankulpu

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.08.2023, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC4231, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

138. *Cirsium simplex* C.A.Mey. subsp. *armenum* (DC.) Petr. / posofkangalı

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası, nemli alan, 05.08.2021, 1712m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3888, Cr, Det: YY

139. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. / yayginkangal

Karlıova; Kümbet köyü, step alan, 29.07.2023, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC4167, Hc

CNICUS L. /TOPDİKENİ

140. *Cnicus benedictus* L. / topdiken

Yedisu; Elmalı köyü batısı, tarla içi, 18.06.2020, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC2829, Th

CONYZA Less. /ÇAKALOTU

141. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist / selviotu

Karlıova merkez, yol kenarı, 30.07.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41°0'34.15"D, HC4179, Th

COTA J.Gay ex Guss. /BABUÇÇA

142. *Cota melanoloma* (Trautv.) Holub /kara babuçça

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2073, Hc

143. *Cota tinctoria* (L.) J.Gay ex Guss. var. *tinctoria* /boyacı papatyası

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3829, Hc

COUSINIA Cass. /KIZANDİKENİ

144. *Cousinia canescens* DC. /kızandikeni

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 02.07.2018, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC2290, İran-Turan elementi, Hc

CREPIS L. /KISKI

145. *Crepis alpina* L. / yürekotu

Karlıova; Ilıpınar köyü kuzeyi, step alan, 02.07.2018, 1813 m, 39°22'47.56"K, 40°56'35.08"D, HC2314, Th

146. *Crepis armena* DC. / dağ kısıksı

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 25.06.2018, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC2268, **Endemik**, İran-Turan elementi, Th

147. *Crepis bupleurifolia* (Boiss.) Freyn & Sint. / has kısıksı

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, step alan, 22.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3724, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

148. *Crepis commutata* (Spreng.) Greuter / deli kısıksı

Karlıova; Kazanlı mezarı, Şip mevkii, dere kenarı, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1588, Th

149. *Crepis pannonica* (Jacq.) K.Koch / horasan kısıksı

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3835, Hc

150. *Crepis saheni* Boiss. & Buhse / azerikiskısı

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3788, İran-Turan elementi, Hc

151. *Crepis sancta* (L.) Bornm. /yaban kiskısı

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3036, Th, Det: LB

152. *Crepis willdenowii* Czerep. /boz kiskıs

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3685, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

CRUPINA (Pers.) DC. /GELİNDÖNDÜREN

153. *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis. / gelindöndüren

Karlıova; Kaynarınar köyü, Kavak mezarısı karşısı, step alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3898, Th

CYANUS Mill. /GÖKBAŞ

154. *Cyanus triumfettii* All. subsp. *triumfettii* (All.) Dostál ex Á.Löve & D.Löve / delikapele

Karlıova; Tuzluca beyaz kayalıklar, step alan, 07.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3275, Hc

CYMBOLAENA Smoljan. /BOZKISAAYAKLI

155. **Cymbolaena griffithii* (A.Gray) Wagenitz /boz kısaayaklı

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, step alan, 22.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3728, İran-Turan elementi, Th

DORONICUM L. /KAPLANOTU

156. *Doronicum maximum* Boiss. & A.Huet / palan kaplanotu

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, kayalık alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3796, Hc

ECHINOPS L. /TOPUZ

157. *Echinops orientalis* Trautv. /dağ şekeri

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2569, İran-Turan elementi, Hc

ERIGERON L. /ŞİFAOTU

158. *Erigeron acris* L. subsp. *pycnotrichus* (Vierh.) Grierson / yünlü şifaotu

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 08.07.2018, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC2453, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

159. *Erigeron caucasicus* Steven subsp. *venustus* (Botsch.) Grierson / zarif şifaotu
Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2949, Hc, Det: LB

160. *Erigeron nigromontanus* Boiss. & Buhse /tarla şifaotu
Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, dere kenarı, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1813, Hc

FILAGO L. /KEÇEOTU

161. *Filago anatolica* (Boiss. & Heldr.) Chrtek & Holub / ana keçeotu
Karlıova; Çatak (Dörtüyl) köyü doğusu, step alan, 23.06.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC2838, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

162. *Filago arvensis* L. / keçeotu
Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1371, Hc

GARHADIOLUS Jaub. & Spach /SARIKISKIS

163. *Garhadiolus hedyphnois* Jaub. & Spach / bostankıskısı
Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, yol kenarları, 25.06.2020, 1488 m, 39°27'34.39"K, 40°27'47.63"D, HC2878, İran-Turan elementi, Th

GUNDELIA L. /KENGER

164. *Gundelia tournefortii* L. /kenger
Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2086, İran-Turan elementi, Hc

HELIANTHUS L. /AYÇİÇEĞİ

165. *Helianthus tuberosus* L. / yer elması
Karlıova; merkez, bahçe içleri, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4260, Kültür, Cr

HELICHRYSUM Mill. /ÖLMEZÇİÇEK

166. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench subsp. *aucheri* (Boiss.) P.H.Davis & Kupicha / yaylaçiçeği
Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2565 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1596, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

167. **Helichrysum chionophilum* Boiss. & Balansa / yaylahencecalığı

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3774, **Endemik, LC**, Ch, Det: LB

168. *Helichrysum pallasii* (Spreng.) Ledeb. / kocamançiçeği

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, step alan, 31.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41° 4'28.56"D, HC4225, İran-Turan elementi, Ch

169. *Helichrysum plicatum* DC. / mantuvar

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, step alan, 31.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41° 4'28.56"D, HC4219, Ch

HIERACIUM L. /ŞAHİNÖTU

170. **Hieracium malloporeres* (Bornm. & Zahn) P.D.Sell & C.West /doruk şahinotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3850, **Endemik, DD**, Hc

171. *Hieracium pannosum* Boiss. /acıkanak

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3802, Hc

172. *Hieracium rigens* Jord. /topaçşahinotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3817, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

173. *Hieracium subhastulatum* (Zahn) Üksip /kor şahinotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1631, **Endemik, DD**, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

INULA L. /ANDIZOTU

174. *Inula acaulis* Schott & Kotschy ex Boiss. var. *caulescens* Náb. /bodur andızotu

Karlıova; Kavak mezarı çevresi, step alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2804, Cr, Det: LB

175. *Inula britannica* L. /çayır andızotu

Karlıova; Çatak (Dörtüol) köyü çevresi, dere kenarı, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3027, Avrupa-Sibirya elementi, Cr, Det: LB

176. *Inula helenium* L. subsp. *turcoracemosa* Grierson /dereandızotu

Yedisu; Merkez çevresi, nemli alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2649, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

177. *Inula mariae* Bordz. /yayla andızotu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1773, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

178. *Inula montbretiana* DC. /kökçayı

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezrası, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3842, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

179. *Inula oculus-christi* L. /yolotu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1802, Karlıova; Kızılcubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2512, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

180. *Inula orientalis* Lam. / şark andızotu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1702, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

181. *Inula salicina* L. /su andızotu

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3703, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

182. *Inula thapsoides* (M.Bieb ex Willd.) Spreng. subsp. *australis* /düz andızotu

Karlıova; Kızılcubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3820, Karlıova; Kızılcubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2516, Hc

JURINEA Cass. /GEYİKGÖBEĞİ

183. *Jurinea cataonica* Boiss. & Hausskn. ex Boiss. /ala geyik göbeği

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, step alan, 22.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3723, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

184. **Jurinea consanguinea* DC. / geyikgöbeği

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 18.07.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC4019, Hc

185. *Jurinella moschus* (Hablitz) Bobrov subsp. *moschus* / dedegülü

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3638, İran-Turan elementi, Hc

KLASEA (Anz.) Greuter & Wagenitz /HASTOPBAŞI

186. *Klasea serratuloides* (DC.) Greuter & Wagenitz / etli topbaş

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1679, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

LACTUCA L. /MARUL

187. *Lactuca adenophora* Boiss. & Kotschy /tahliç

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3859, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

188. *Lactuca hispida* DC. /kıllı marul

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 25.06.2018, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC2144, Hc

189. *Lactuca mulgedioides* (Vis. & Pančić) Boiss. & Kotschy ex Boiss. /muş marulu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3852, Hc, Det: LB

190. *Lactuca orientalis* (Boiss.) Boiss. /sızıkamışkan

Karlıova; Kaynarıpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3884, İran-Turan elementi, Hc

191. *Lactuca racemosa* Willd. /çayır marulu

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, çayır alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3028, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

192. *Lactuca rechingeriana* (Tuisl) N.Kilian & Greuter / pelli marulu

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3648, Hc, Det: LB

193. *Lactuca scarioloides* Boiss. / meletto marulu

Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, step alan, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41° 4'29.76"D, HC3093, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

194. *Lactuca tuberosa* Jacq. / toparmarul

Karlıova; Kaynarıpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 28.07.2022, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC4121, Hc

195. *Lactuca viminea* (L.) J.Presl & C.Presl /çukurçitliği

Karlıova; Kaynarıpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3883, Hc

196. *Lactuca quercina* L. /meşe marulu

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2580, Hc

LAPSANA L. /ŞEBREK

197. *Lapsana communis* L. subsp. *intermedia* (M.Bieb.) Hayek var. *intermedia* /şebrek
Karlova; Kazanlı mezrası çevresi, nemli alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K,
40°53'26.82"D, HC1817, Karlova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, dere kenarı,
13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2526, Hc

198. *Lapsana communis* L. subsp. *pisidica* (Boiss. & Heldr.) Rech.f. / sidikli şebrek
Karlova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K,
41° 2'36.66"D, HC3761, Hc, Det: LB

LEONTODON L. /ASLANDIŞI

199. *Leontodon asperrimus* (Willd.) Endl. /aşyemliği
Karlova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 25.06.2018, 1846 m, 39°22'48.58"K,
40°56'32.42"D, HC2135, İran-Turan elementi, Hc

200. *Leontodon crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Röhl. var. *asper* /aslandışı
Karlova; Kızılçubuk köyü güneybatısı, Kayık Vadisi, step alan, 18.07.2018, 2067 m,
39°22'37.94"K, 40°48'8.56"D, HC2591, Hc

201. *Leontodon crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Röhl var. *setulosus* (Hal.)
Kupicha / aslandışı
Karlova; Kazanlı mezrası, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2565 m, 39°20'40.34"K,
40°54'3.33"D, HC1600, Hc, Det: LB

MATRICARIA L. /ALMANPAPATYASI

202. **Matricaria matricarioides* (Less.) Porter ex Britton / kelkızçıçeği
Karlova merkez, yol kenarı, 30.07.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4174,
Th

ONOPORDUM L. /KANGAL

203. **Onopordum turcicum* Danin /bozkangal
Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K,
40°39'30.02"D, HC2575, İran-Turan elementi, Hc

204. *Onopordum cinereum* Grossh.
Karlova merkez, step alan, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4236,
Hc

PICNOMON Adans. /KILÇIKDİKEN

205. *Picnomon acarna* (L.) Cass. /kılçıkdiaken

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2654, Th

PICRIS L. /ACIŞİRO

206. *Picris strigosa* M.Bieb. /acışiro

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3831, İran-Turan elementi, Hc

PILOSELLA Vail. /TIRNAKOTU

207. *Pilosella cymosa* (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip. / sülün tırnakotu

Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, kayalık alan, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41°4'29.76"D, HC3095, Hc, Det: LB

208. *Pilosella hoppeana* (Schult.) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. *testimonialis*

(Nägeli ex Peter) P.D.Sell & C.West / saplı tırnakotu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2930, Hc, Det: LB

209. *Pilosella hoppeana* (Schult.) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. *cilicica* (Nägeli &

Peter) P.D.Sell & C.West /toros tırnakotu

Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevkii, taşlık yamaçlar, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1561, Hc, Det: LB

210. *Pilosella procera* (Fr.) F.W.Schultz & Sch.Bip. / uzuntırnakotu

Karlıova; Harmantepe köyü çevresi, step alan, 27.07.2022, 2112m, 39°25'28.42"K, 40°56'43.41"D, HC4085, Hc

211. *Pilosella x setigera* Fr. / ebemtırnakotu

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3711, Hc

212. *Pilosella verruculata* (Link) Soják /kımalı tırnakotu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, çayır, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2372, Hc

PSEPHELLUS Cass. /TÜLÜBAŞ

213. *Psephellus bornmuelleri* (Hausskn. ex Bornm.) Wagenitz /kır tülübaş

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1628, **Endemik, NT**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

214. *Psephellus pulcherrimus* (Willd.) Wagenitz /zarif tülübaş

Karlıova; Kızılcıbuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1624; Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3849, Hc, Det: LB

215. *Psephellus pyrrhoblepharus* (Boiss.) Wagenitz / delitülübaş

Karlıova; Kızılcıbuk köyü, Horhor mevkii, step alan, 24.05.2021, 1723 m, 39°23'17.07"K, HC3445, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

PULICARIA Gaertn. /YARAOTU

216. *Pulicaria armena* Boiss. & Kotschy / bozyaraotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, nemli alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4042, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Th

217. *Pulicaria dysenterica* (L.) Gaertn. /yaraotu

Yedisu; Merkez çevresi, nemli alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2639, Hc

REICHARDIA Roth /KARASAKIZ

218. *Reichardia dichotoma* (Vahl) Freyn /karasakız

Karlıova; Kümbet köyü, step alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC2706 İran-Turan elementi, Hc

SCORZONERA L. /TEKESAKALI

219. *Scorzonera acantholimon* Hand.-Mazz. / toptekesakalı

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 18.07.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC4116, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

220. *Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Griseb. var. *jacquiniana* (W.Koch) D.F.Chamb. / tekesakalı

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4077, Hc

221. *Scorzonera incisa* DC. / kanık

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3629, Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3848, İran-Turan elementi, Hc

222. *Scorzonera mollis* M.Bieb. subsp. *szowitzii* (DC.) D. F. Chamb. / goftigoda

Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, step alan, 25.06.2020, 1488 m, 39°27'34.39"K, 40°27'47.63"D, HC3218, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

223. *Scorzonera rigida* DC. / serttekesakalı

Karlıova; Harmantepe köyü çevresi, step alan, 27.07.2022, 2112m, 39°25'28.42"K, 40°56'43.41"D, HC4116, İran-Turan elementi, Hc

224. *Scorzonera suberosa* K.Koch subsp. *suberosa* / çalık

Karlıova; Tuzluca köyü, step alan, 31.05.2022, 1983 m, 39°21'43.46"K, 41° 4'50.84"D, HC3945, İran-Turan elementi, Hc

225. *Scorzonera tomentosa* L. /alabent

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1745, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

SENECIO L. /KANARYAOTU226. *Senecio cilicius* Boiss. / ak kanaryaotu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, kayalık yamaçlar, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1676, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

227. *Senecio doriiformis* DC. subsp. *orientalis* (Fenzl) V.A.Matthews / at kanaryaotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü çevresi, step alan, 29.06.2019, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2752, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

228. *Senecio mollis* Willd. /saz kanaryaotu

Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, dere kenarı, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3114, Hc, Det: LB

229. *Senecio othonnae* M.Bieb. /tek kanaryaotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü güneybatısı, Kayık Vadisi, step alan, 18.07.2018, 2067 m, 39°22'37.94"K, 40°48'8.56"D, HC2548, Hc

230. *Senecio pseudo-orientalis* Schischk. / sarışiro

Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, step alan, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41° 4'29.76"D, HC3094, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

231. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit. /kanaryaotu

Karlıova; Kantarkaya köyü Yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41° 1'45.12"D, HC1441, Th

232. *Senecio viscosus* L. /yağlı kanaryaotu

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 25.06.2018, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC2227, Th

SOLIDAGO L. /ALTINBAŞAKÇİÇEĞİ233. *Solidago virgaurea* L. subsp. *alpestris* (Waldst. & Kit.) Gaudin /altınasa

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, step alan, 04.07.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3755, Hc

SONCHUS L. /EŞEKGEVREĞİ

234. *Sonchus asper* (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jord.) Ball /gevirtlek

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, nemli alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2571, Th

235. **Sonchus palustris* L. /zoho

Karlıova; Kızılçubuk köyü güneybatısı, Kayık Vadisi, step alan, 18.07.2018, 2067 m, 39°22'37.94"K, 40°48'8.56"D, HC2560; Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarısı karşısı, nemli alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3911, Hc

TANACETUM L. /PİREOTU

236. *Tanacetum abrotanifolium* (L.) Druce / kösepireotu

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 18.07.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC4026, İran-Turan elementi, Hc

237. *Tanacetum armenum* (DC.) Sch.Bip. /kaya papatyası

Karlıova; Kazanlı mezarısı, Şip mevkii, kayalık alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1547, Hc, Det: LB

238. *Tanacetum balsamitoides* Sch.Bip. /marsuvanotu

Karlıova; Kazanlı mezarısı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1749, Hc

239. *Tanacetum kotschyi* (Boiss.) Grierson /ateş pireotu

Karlıova; Mollaşakir köyü, step yamaçlar, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3571, İran-Turan elementi, Hc

240. *Tanacetum nitens* (Boiss. & Noë) Grierson / sağır pireotu

Karlıova; Çatak (Dörtyol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3005, **Endemik, LC**, Hc

241. *Tanacetum parthenium* (L.) Sch.Bip. / beyazpapatya

Karlıova; Kavak mezarısı çevresi, kayalık alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2811, Hc, Det: LB

242. *Tanacetum polycephalum* Sch.Bip. subsp. *argyrophyllum* (K.Koch) Podlech / çeren

Karlıova; Kazanlı mezarısı, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1583, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

243. *Tanacetum punctatum* (Desr.) Grierson /sendel

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3854, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

244. *Tanacetum zahlbruckneri* (Nab.) Grierson /özge pireotu

Karlıova; Kantarkaya köyü Yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41° 1'45.12"D, HC1438, Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2089, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

TARAXACUM F.H.Wigg. /KARAHİNDİBA

245. *Taraxacum buttleri* Soest / karahindiba

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3279, Hc, Det: LB

246. **Taraxacum kalchiainum* Soest / çayırhindibası

Karlıova; Tuzluca köyü, beyaz kayalıklar, kayalık yamaçlar, 07.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3271, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

247. *Taraxacum montanum* (C.A.Mey.) DC. /dağ hindibası

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1779, İran-Turan elementi, Hc

248. *Taraxacum purpurei-petiolatum* Soest / meleto çitliğı

Karlıova; Tuzluca köyü Mikail mezarası arası, step alan, 08.05.2021, 1983 m, 39°21'43.46"K, 41° 4'50.84"D, HC3261, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

249. *Taraxacum revertens* G.E.Haglund / caşır

Yedisu; Gelinpertek köyü arası, orman açıkları, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3228, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

TRAGOPOGON L. /YEMLİK

250. *Tragopogon albinervis* Freyn & Sint. /sürmeli yemlik

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3708; Yedisu; Yağmurpınarı köyü, step alan, 04.07.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3751, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

251. *Tragopogon cf. aureus* Boiss. /sarı yemlik

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 25.06.2018, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC2150, **Endemik, LC**, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

252. *Tragopogon coloratus* C.A.Mey. /katır yemliđi

Karlıova; Kavak mezrası çevresi, step alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2087, İnan-Turan elementi, Hc

253. *Tragopogon buphthalmoides* (DC.) Boiss. var. *buphthalmoides* / tarlayemliđi

Karlıova; Kızılçubuk köyü çevresi, step alan, 01.07.2022, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC4096, İnan-Turan elementi, Hc, Det: LB

254. *Tragopogon buphthalmoides* var. *latifolius* Boiss.

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezrası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4075, Hc, Det: LB

255. *Tragopogon dubius* Scop. /at yemliđi

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1534, Hc

256. *Tragopogon fibrosus* Freyn & Sint. / telli yemlik

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3784, **Endemik, EN**, Hc, Det: LB

257. *Tragopogon porrifolius* L. subsp. *longirostris* (Sch.Bip.) Greuter /helevan

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2088, Hc

258. *Tragopogon pratensis* L. subsp. *orientalis* (L.) Čelak. /sarı salsifin

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3669, Avrupa-Sibiryaya elementi, Hc, Det: LB

259. *Tragopogon pterocarpus* DC. /boz yemlik

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2091, İnan-Turan elementi, Hc

260. *Tragopogon reticulatus* Boiss. & Huet /hinza

Karlıova; Kümbet köyü kuzeyi, step alan, 02.08.2018, 2607 m, 39°26'25.52"K, 40°59'32.80"D, HC2632, Hc

TRIPLEUROSPERMUM Sch. Bip. /AKPAPATYA

261. **Tripleurospermum callosum* (Boiss. & Heldr.) E.Hossain / göde

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezrası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4049, **Endemik, LC**, Hc

262. *Tripleurospermum caucasicum* (Willd.) Hayek / akbabaotu

Karlıova; Kanıtaht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC3958, Hc

263. *Tripleurospermum decipiens* (Fisch. & C.A.Mey.) Bornm. / sarı papatya

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3837, Hc

264. *Tripleurospermum monticolum* (Boiss. & A.Huet) Bornm. / kırapatyası

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41°6'0.05"D, HC4079, **Endemik, LC**, Hc

265. *Tripleurospermum oreades* (Boiss.) Rech. f. var. *tchihatchewii* (Boiss.) E.

Hossain /hoşhoş

Karlıova; Kanıtaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC1924, HC1319, Hc

TURONECIO Hamzaoğlu /TURANOTU

266. *Turanecio eriospermus* (DC.) Hamzaoğlu / boz turanotu

Karlıova; Suçatı köyü çevresi, step alan, 06.08.2017, 1791 m, 39°23'9.22"K, 40°54'28.60"D, HC1868, İran-Turan elementi, Hc

267. *Turanecio taraxacifolius* (M.Bieb) Hamzaoğlu var. *taraxacifolius* / kar turanotu

Karlıova; Kümbet köyü kuzeyi, step alan, 02.08.2018, 2607 m, 39°26'25.52"K, 40°59'32.80"D, HC2623, Hc

TUSSILAGO L. /ÖKSÜRÜKOTU

268. *Tussilago farfara* L. / öksürükotu

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, nemli alan, 06.08.2023, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41°2'36.66"D, HC4235, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

XANTHIUM L. /PITRAK

269. *Xanthium strumarium* L. subsp. *strumarium* /koca pıtrak

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2648, Th

270. *Xanthium spinosum* L. / pıtrak

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, yol kenarı, 31.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41°4'28.56"D, HC4213, Th

XERANTHEMUM L. /KAĞITÇİÇEĞİ

271. *Xeranthemum annuum* L. / kâğıtçiçeği

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, step alan, 31.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41° 4'28.56"D, HC4215, Th

BERBERIDACEAE/KARAMUKGİLLER

BONGARDIA C.A.Mey. /ÇATAKLAOTU

272. *Bongardia chrysogonum* (L.) Spach /çatlakotu

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3208, İran-Turan elementi, Cr

BETULACEAE/HUŞGİLLER

BETULA L. /HUŞAĞACI

273. *Betula pendula* Roth / huş ağacı

Karlıova merkez, nemli alan, 30.07.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4169, Fh

CORYLUS L. /FINDIK

274. **Corylus avellana* L. var. *avellana* / findık

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 02.07.2018, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2313, Avrupa-Sibirya elementi, Fh

BORAGINACEAE/HODANGİLLER

ALKANNA Tausch /HAVACİVAOTU

275. *Alkanna froedinii* Rech.f. /gedik havacivaotu

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3201, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

ANCHUSA L. /SİĞİRDİLİ

276. *Anchusa azurea* Mill. / sığırdili

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1454, Hc

277. *Anchusa leptophylla* Roem. & Schult. subsp. *incana* (Ledeb.) D.F.Chamb. / emzikedili

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3718, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

ASPERUGO L. /NEVAZİLOTU

278. *Asperugo procumbens* L. / nevazilotu

Yedisu Gelinpertek köyü arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3244; Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC1984, Avrupa-Sibirya elementi, Th

BRUNNERA Steven /GÖĞCEGÖZÜ

279. *Brunnera orientalis* I.M.Johnst. / minikgöğce

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3165, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

BUGLOSSOIDES Moench /TARLATAŞKESENİ

280. *Buglossoides arvensis* (L.) I.M.Johnst. /tarla taşkeseni

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2946, Th, Det: LB

CERINTHE L. /ALACAKIZ

281. *Cerintho glabra* Mill. / çobansüzeği

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3650, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

282. *Cerintho minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac / livarotu

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 28.07.2022, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC4041, Hc

CYNOGLOSSUM L. /PİSİKTETİĞİ

283. *Cynoglossum montanum* L. /dağ köpek dili

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3001, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

ECHIUM L. /ENGEREKOTU

284. *Echium glomeratum* Poir. / gülsığirdili

Karlıova merkez bahçe içleri, step alan, 30.07.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4176, Akdeniz elementi, Hc

285. *Echium vulgare* L. subsp. *vulgare* /engerek otu

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, yol kenarları, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2561, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

HELIOTROPIUM L. /BAMBULOTU

286. *Heliotropium europaeum* L. / akrepotu

Karlıova merkez, yol kenarları, 30.07.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4171, İran-Turan elementi, Th

LAPPULA Moench /GÜRKE

287. *Lappula barbata* (M.Bieb.) Gürke / gürke

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 24.05.2021, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC3410; Karlıova; Kavak mezrası çevresi, step alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2826, İran-Turan elementi, Hc

LITHOSPERMUM L. /TAŞKESEN

288. *Lithospermum arvense* L. /taşkesen

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3698, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

MACROTOMIA A.DC. /KOCAEĞNİK

289. *Macrotomia densiflora* (Ledeb.) McBride / koca eğnik

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1649, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

MYOSOTIS L. /UNUTMABENİ

290. *Myosotis amoena* Boiss. / hoşboncukotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü çevresi, nemli alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC1995, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

291. *Myosotis cf. heteropoda* Trautv. / çayırboncuğu

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevki, kayalık alan, 07.06.2022, 2090m, 39°26'28.19"K, 41° 2'16.76"D, HC3920, İran-Turan elementi, Th

292. *Myosotis olympica* Boiss. / uluboncukotu

Karlıova; Herdo mevki, step alan, 30.05.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3931, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

293. *Myosotis propinqua* Fisch. & C.A.Mey. / ayaklı kuşgözü

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, nemli alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3321, Avrupa-Sibirya elementi, Th, Det: LB

294. *Myosotis sicula* Guss. / inciboncuk

Karlıova; Kantarkaya yol kenarı, nemli alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1510b, Th, Det: LB

295. *Myosotis stricta* Roem. & Schult. / yitikunutmabeni

Karlıova; Kaynak köyü, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3580, Avrupa-Sibirya elementi, Th

NONEA Medik. /SORMUKOTU

296. **Nonea intermedia* Ledeb. /hoş sormuk

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3207, **DD**, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

297. *Nonea persica* Boiss. / acemsormuğu

Karlıova; Kızılçubuk Sarıküşak köyleri arası, step alan, 13.05.2022, 1809m, 39°23'47.64"K, 40°51'2.21"D, HC3914, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

ONOSMA L. /EMZİKOTU

298. *Onosma proballanthera* Rech.f. / yaylaemziği

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.08.2023, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC4227, **Endemik, NT**, İran-Turan elementi, Hc

299. *Onosma sericea* Willd. /kağıt emcek

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1398, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

300. **Onosma taurica* Willd. / emzikotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2255, Ch, Det: LB

301. *Onosma tenuiflora* Willd. / ince emcek

Karlıova; Mollaşakir köyü çevresi, step yamaçlar, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3537, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

PARACARYUM (DC.) Boiss. /ÇARŞAKOTU

302. *Paracaryum cristatum* (Schreb.) Boiss. subsp. *carduchorum* R.R.Mill /

zapçarşakotu

Karlıova; Kaynak köyü, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3475, İran-Turan elementi, Hc

PHYLLOCARA Guşul. /KARADİNDİK

303. *Phyllocara aucheri* (A.DC.) Guşul. / karadindik

Karlıova; Karlıova Yaylası, yol kenarları, 02.04.2018, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1895, Th

RINDERA Pallas /YÜNLÜGELİN

304. *Rindera caespitosa* (A.DC.) Bunge /hoşgelin

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2223, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

305. *Rindera lanata* (Lam.) Bunge var. *lanata* /yünlü gelin

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2222, Hc, Det: LB

ROCHELIA Rchb. /KUŞCIRNAĞI

306. *Rochelia disperma* (L.f.) K.Koch var. *disperma* / kuşcırnağı

Karlıova; Kaynarpinar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3495, Th

SOLEANTHUS Ledeb. /YAYLATÜTÜNÜ

307. *Solenanthus stamineus* (Desf.) Wettst. / yayla tütünü

Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, step alan, 25.06.2020, 1488 m, 39°27'34.39"K, 40°27'47.63"D, HC3216, Hc

SYMPHYTUM L. /KARAKAFESOTU

308. *Symphytum brachycalyx* Boiss. / derekafesotu

Karlıova; Kaynak köyü doğusu, kayalık alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3578, Akdeniz elementi, Hc

309. *Symphytum kurdicum* Boiss. & Hausskn. / kürtkafesotu

Karlıova; Taşlıçay köyü, Kaynak mezarası çevresi, step alan, 16.05.2021, 1964 m, 39°14'51.81"K, 40°54'21.99"D, HC3295, İran-Turan elementi, Hc

BRASSICACEAE/TURPGİLLER**AETHIONEMA** Aiton /KAYAGÜLÜ

310. *Aethionema arabicum* (L.) Andrz. ex DC. / arap taşçantası

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC1991, Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2107, Th

311. *Aethionema cordatum* (Desf.) Boiss. /kalpçantası

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC1999, Ch, Det: LB

312. *Aethionema eunomioides* (Boiss.) Bornm. / mürselotu

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, taşlık kayalık alan, 29.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3865, **Endemik, LC**, Akdeniz elementi, Hc

313. *Aethionema grandiflorum* Boiss. & Hohen. var. *grandiflorum* / koca kayagülü

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1648, Karlıova; Kızılçubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K, 40°52'49.67"D, HC2010, Hc

314. *Aethionema membranaceum* (Desv.) DC. /etekli kayagülü

Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevkii, kayalık alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1592, Ch, Det: LB

315. *Aethionema oppositifolium* (Pers.) Hedge /bodur kayagülü

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, taşlık-kayalık alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1635, Ch, Det: LB

316. *Aethionema speciosum* Boiss. & A.Huet subsp. *speciosum* /som kayagülü

Karlıova; Kantarkaya köyü Yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41° 1'45.12"D, HC1442, Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1616, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

317. *Aethionema trinervium* (DC.) Boiss.

Karlıova; Tuzluca köyü, beyaz kayalıklar, step alan, 07.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3265, Ch, Det: LB

ALLIARIA Heist. ex Fabr. /SARMISAKHARDALI

318. *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande /sarımsak hardalı

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3204, Th

ALYSSUM L. /KUDUZOTU

319. *Alyssum armenum* Boiss. /ağrı kevkesi

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, kayalık alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1759, Hc, Det: LB

320. *Alyssum desertorum* Stapf. var. *desertorum* /dumanotu

Karlıova; Çatak (Dörtyol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3038, Th, Det: LB

321. **Alyssum meniocooides* Boiss. / cıbilkevke

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3193, İran-Turan elementi, Th

322. *Alyssum murale* Waldst. & Kit. var. *murale* /seki kuduzotu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1761, Ch, Det: LB

323. *Alyssum pateri* Nyár. subsp. *pateri* / kanatlı kevke

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2471, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

324. *Alyssum pateri* Nyár. subsp. *prostratum* (Nyár.) T.R.Dudley /yatık kevke

Karlıova; Kazanlı mezrası, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1569, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

325. *Alyssum peltarioides* Boiss. subsp. *peltarioides* /köse kuduzotu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1812, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

326. *Alyssum peltarioides* Boiss. subsp. *virgatiforme* (Nyár.) T.R.Dudley /sipikor kuduzotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 31.07.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2596, **Endemik, LC**, Ch, Det: LB

327. *Alyssum strictum* Willd. /dik kuduzotu

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2437, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

328. *Alyssum simplex* Rudolph / sade kuduzotu

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 28.05.2018, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC2060a, Hc

ANCHONIUM DC. /SÜSÜN

329. *Anchonium elichrysifolium* (DC.) Boiss. /süsün

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1633; Karlıova; Mollaşakir köyü, step yamaçlar, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3567, Hc, Det: LB

ARABIS L. /KAZTERESİ

330. *Arabis alpina* L. subsp. *alpina* / kazteresi

Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevki, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1574, Hc, Det: LB

331. *Arabis montbretiana* Boiss. /ova kazteresi

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3035, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

332. *Arabis nova* Vill. / tıfılkazteresi

Karlıova; Herdo mevki, step alan, 24.05.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3921, Th

AUBRIETA Adans. /OBRİZYA

333. **Aubrieta deltoidea* (L.) DC. / köşeli obrizya

Karlıova; Mollaşakir köyü, kayalık alan, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3570, Hc

BARBAREA W.Aiton /NİCAROTU

334. *Barbarea brachycarpa* Boiss. subsp. *minor* (K.Koch) Parolloy & Eren var. *minor* / nicarcık

Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, nemli alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3169, İran-Turan elementi, Hc

335. *Barbarea brachycarpa* Boiss. subsp. *robusta* (Coode & Cullen) Parolloy & Eren /pek nicarcık

Karlıova; Kaniht Mahallesi, nemli alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC1928, Karlıova; Kantarkaya yol kenarı, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1513, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

336. *Barbarea plantaginea* DC. / götlez götü

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, nemli alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2968, Hc

BRASSICA L. /LAHANA

337. *Brassica elongata* Ehrh. / uzun şalgam

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, nemli alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2336, Hc

BUNIAS L. /ÇİRŞALGAMI

338. *Bunias orientalis* L. / çirşalgamı

Karlıova; Kızılçubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K, 40°52'49.67"D, HC2016, Hc

CAMELINA Crantz /KETENTERE

339. *Camelina rumelica* Velen. / ketentere

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevki, kayalık alan, 07.06.2022, 2090m, 39°26'28.19"K, 41° 2'16.76"D, HC3991, Th

340. **Camelina sativa* (L.) Crantz / ketencik

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4080, Th

CAPSELLA Medik /ÇOBANÇANTASI

341. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. / çobançantası

Karlıova; Kanıtaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC1916, Th

CARDAMINE L. /ACITERE

342. *Cardamine uliginosa* M. Bieb.

Karlıova; Kızılcubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K, 40°52'49.67"D, HC1910; Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1959, Hc

NOCCA Moench /KUŞBAŞIOTU

343. *Nocca vesicaria* (L.) Al-Shehbaz

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2988, Hc

CONRINGIA Heistt. ex Fabr. /TELKARİOTU

344. *Conringia clavata* Boiss. / topuztelkari

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1962, Th, Det: LB

345. *Conringia persica* Boiss. / acemtelkari

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü doğusu, step alan, 23.06.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC2846b, Th

CRAMBE L. /AKYUMAK

346. *Crambe orientalis* L. / akyumak

Karlıova; Kızılcubuk köyü çevresi, step alan, 01.07.2022, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC4106, Hc

347. *Crambe tataria* var. *tataria* Sebeök / tatarlahanası

Karlıova; Kümbet köyü, step alan, 29.07.2023, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC4165, Hc

DESCURAINIA Webb & Berth. /SADIROTU

348. *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl subsp. *sophia* /sadirotu

Karlıova; Kanitaht Mahallesi, bahçe kenarları, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC1906, Th, Det: LB

DRABA L. /KAYADOLAMASI

349. *Draba bruniifolia* Steven subsp. *bruniifolia* /kaya dolması

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step yamaçlar, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2999, Hc, Det: LB

350. *Draba huetii* Boiss. / çayır dolması

Karlıova; Kızılçubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K, 40°52'49.67"D, HC2015, Th

351. *Draba nuda* (Bélanger) Al-Shehbaz & M.Koch / cıbil dolama

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1938, Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 28.05.2018, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°2'19.42"D, HC2057, Th

352. *Draba verna* L. / çırçırotu

Karlıova; Kanitaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC1902; Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1965, Th

ERUCA Mill. /ROKA

353. *Eruca vesicaria* (L.) Cav. /Roka

Karlıova merkez, bahçe içleri, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41°0'34.15"D, HC4261, Kültür, Th

ERYSIMUM L. /ZARİFEOTU

354. *Erysimum crassipes* Fisch. & C.A.Mey. / zarifeotu

Karlıova; Kazanlı mezrası, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2565 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1544, Hc

355. *Erysimum leptocarpum* J.Gay / ovitzarifesi

Karlıova; Çatak (Dörtyol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41°0'55.27"D, HC3048, **Endemik, EN**, Hc

356. *Erysimum leucanthemum* (Stephan ex Willd.) B.Fedtsch. / bayır zarifesi
Yedisu; merkez güneyi, step alan, 28.07.2021, 1567 m, 39°24'48.91"K, 40°32'0.65"D,
HC3870, Hc

357. *Erysimum pulchellum* (Willd.) J.Gay / kabazarife
Karlıova; Mollaşakir köyü çevresi, step alan, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41°
4'41.91"D, HC3536, Hc, Det: LB

358. *Erysimum pycnophyllum* J.Gay / yamaçzarifesi
Karlıova; Kızılçubuk köyü çevresi, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K,
40°52'58.13"D, HC2122, İran-Turan elementi, Hc

359. *Erysimum repandum* L. / çatalzarife
Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D,
HC3196, Th

360. *Erysimum sintenianum* Bornm. / köşeli zarifeotu
Karlıova; Kazanlı mezarı, Şip mevki, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K,
40°54'3.33"D, HC1573, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

361. *Erysimum smyrnaeum* Boiss. & Balansa / zeybekzarifesi
Karlıova; Kaynak köyü çevresi, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K,
40°54'36.28"D, HC3596, Hc, Det: LB

362. *Erysimum uncinatifolium* Boiss. / dadaş zarifeotu
Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K,
40°53'26.82"D, HC1971, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

EUCLIDIUM Aiton /FINDIKHARDALI

363. *Euclidium syriacum* (L.) Aiton / findıkhardalı
Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K,
41° 6'0.05"D, HC4030, Th

FIBIGIA Medik. /SİKKEOTU

364. *Fibigia clypeata* (L.) Medik. / sikkeotu
Yedisu; Yedisu gelinpertek arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K,
40°27'57.07"D, HC3254, Hc

365. *Fibigia macrocarpa* (Boiss.) Boiss. / koca sikkeotu
Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D,
HC2003, Hc

HELDREICHIA Boiss. /TOPAÇHARDAL

366. *Heldreichia bupleurifolia* Boiss. subs. *rotundifolia* (Boiss.) Parolly, Nordt & Mumm. var. *rotundifolia* /oyalı topaç

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1629, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

HESPERIS L. /AKŞAMYILDIZI

367. *Hesperis armena* Boiss. / keşiş yıldızı

Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, step alan, 25.06.2020, 1488 m, 39°27'34.39"K, 40°27'47.63"D, HC3220, **Endemik, CR**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

368. *Hesperis bicuspidata* (Willd.) Poir. /gece menekşesi

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3305, **Endemik, EN**, İran-Turan elementi, Hc

369. *Hesperis breviscapa* Boiss. /yayla akşam yıldızı

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2925, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

370. *Hesperis cilicica* (Siehe ex Bornm.) A. Duran / gülek akşam yıldızı

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3021, **Endemik, NT**, Akdeniz elementi, Hc, Det: LB

371. *Hesperis matronalis* L. subsp. *matronalis* / akşam yıldızı

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3661, Hc, Det: LB

372. *Hesperis schischkinii* Tzvelev / muş akşam yıldızı

Karlıova; Sarıkuşak köyü, step alan, 26.05.2018, 2311 m, 39°25'28.09"K, 40°49'2.97"D, HC2047a, **Endemik, NT**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

373. *Hesperis thyrsoides* Boiss. / salkım akşam yıldızı

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3481, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

ISATIS L. /ÇİVİTOTU

374. *Isatis aucheri* Boiss. /pos çiviotu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2959, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

375. *Isatis cf. buschiana* Schischk. /ağrı ivitolu

Karlıova; Kantarkaya ky Yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41°1'45.12"D, HC1445, İnan-Turan elementi, Hc, Det: LB

376. *Isatis candolleana* Boiss. / temrenivitolu

Karlıova; Ilıpınar ky karşıısı, step alan, 24.05.2021, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC3423, **Endemik, LC**, İnan-Turan elementi, Hc

377. *Isatis cappadocica* Desv. subsp. *macrocarpa* (Jaub. & Spach) P.H.Davis / hakkriivitolu

Yedisu; Yağmurpınarı ky, step alan, 04.07.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3749, **VU**, İnan-Turan elementi, Hc

378. *Isatis cappadocica* Desv. subsp. *steveniana* (Trautv.) P. H. Davis /oyalı ivitolu

Yedisu; Dinarbey ky, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2503, Hc, Det: LB

379. *Isatis takhtajanii* V.E.Avet. / kakar ivitolu

Karlıova; Kazanlı mezzası evresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1751, İnan-Turan elementi, Hc, Det: LB

380. **Isatis tinctoria* L. subsp. *tinctoria* / ivitolu

Yedisu; Yağmurpınarı ky, step alan, 04.07.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3732, **VU**, Hc

381. *Isatis tinctoria* L. subsp. *tomentella* (Boiss.) P.H.Davis / kızlargbeđi

Karlıova; Kazanlı mezzası evresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1849, Hc, App: LB

LEPIDIUM L. /TERE

382. *Lepidium draba* L. / diđnik

Karlıova; Kaniht Mahallesi, bahe kenarları, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC1921, Hc, Det: LB

383. *Lepidium latifolium* L. / nuđdar

Karlıova; Kazanlı mezzası evresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1830, Yedisu; Gzgl ky, step alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2887, Hc

MICROTHLASPI F.K.Mey. /GİYLE

384. *Microthlaspi perfoliatum* (L.) F.K.Mey / gilye

Karlıova; Sarıkuşak köyü, step alan, 26.05.2018, 2311 m, 39°25'28.09"K, 40°49'2.97"D, HC2043, Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 28.05.2018, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°2'19.42"D, HC2066, Th

MYAGRUM L. /ÜÇODAOTU

385. **Myagrurn perfoliatum* L. / üçodaotu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, step alan, 04.07.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3745, Th

NASTURTIUM R.Br. /SUTERESİ

386. *Nasturtium officinale* R.Br. / suteresi

Karlıova merkez, su kenarı, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41°0'34.15"D, HC4240, Hc(Hd)

NESLIA Desv. /TOPHARDAL

387. *Neslia paniculata* (L.) Desv. subsp. *thracica* (Velen.) Bornm. / göçmenhardalı

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3358, Th

NEUROTROPIS (DC.) F.K.Mey. /YİVLİDAĞARCIK

388. *Neurotropis platycarpa* (Fisch. & C.A.Mey.) F.K.Mey. / yivlidağarcık

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 28.05.2018, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°2'19.42"D, HC2058, Karlıova; Çatak köyü, step alan, 09.07.2020, 2169 m, 39°22'30.32"K, 41°2'2.35"D, HC3020, Th

NOCCAËA Moench /KUŞBAŞIOTU

389. *Noccaea ochroleuca* (Boiss. & Heldr.) F.K.Mey. /davraz dağarcığı

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, nemli alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1970, Hc, Det: LB

390. *Noccaea violascens* (Schott & Kotschy) F.K. Mey. /mor kuşbaşıotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3329, **Endemik, LC**, Th

PSEUDOSEMPERVIVUM (Boiss.) Gross. /KAŞIKOTU

391. *Pseudosempervivum aucheri* (Boiss)Pobed. /has kaşıkotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1621, HC2927, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Det: LB

RICOTIA L. /CAVLAKOTU

392. *Ricotia aucheri* (Boiss.) B.L. Burt /boz cavlak

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, Tercan sınırı, step alan, 13.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3677 HC3729, İran-Turan elementi, Hc

RORIPPA Scop. /ÇAKANDURA

393. *Rorippa islandica* (Oeder) Borbás / acice

Karlıova merkez, su kenarı, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4239, Th

SINAPIS L. /HARDAL

394. *Sinapis arvensis* L. /hardal

Yedisu; Dinarbey köyü, dere kenarı, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2416, Th, Det: LB

SISYMBRIUM L. /BÜLBÜLOTU

395. *Sisymbrium altissimum* L. / engelenotu

Karlıova; Kanıtaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC1915, Th

396. **Sisymbrium elatum* K.Koch / elhatunotu

Karlıova; Kızılcubuk köyü çevresi, step alan, 01.07.2022, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC4097, Hc

397. *Sisymbrium loeselii* L. / bülbülotu

Karlıova; Kazanlı mezarı, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1601; Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1816, Hc

STRIGOSELLA Boiss. /KEÇETERESİ

398. *Strigosella africana* (L.) Botsch. / keçeteresi

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 30.05.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3930, Th

TCHIHATCHEWIA Boiss. /ALLIGELİN

399. *Tchihatchewia isatidea* Boiss. /alligelin

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1851, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

THLASPI L. /ÇOBANDAĞARCIĞI

400. *Thlaspi bornmuelleri* (Rech.f.) Hedge / firenkdağarcığı

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 30.05.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3933, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Th

401. *Thlaspi ceratocarpon* Murray / yetimdağarcık

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4083, Th

CAMPANULACEAE/ÇANÇİÇEĞİGİLLER

ASYNEUMA Griseb. & Schenk /ÇİÇEKLİDEĞNEK

402. *Asyneuma amplexicaule* (Willd.) Hand.-Mazz. subsp. *amplexicaule* var.

amplexicaule /hoşdeğnek

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1758, Hc, Det: LB

403. *Asyneuma filipes* (Nábělek) Damboldt / yayladeğneği

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, kayalık yamaçlar, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3801, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

404. *Asyneuma lobelioides* (Willd.) Hand.-Mazz. /bozkırdeğneği

Karlıova; Kazanlı mezarı, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1566; Karlıova; Çatak (Dörtöl) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3015, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

405. *Asyneuma rigidum* (Willd.) Grossh. subsp. *rigidum* / nuşdan

Karlıova; Ilıpınar köyü, step alan, 02.07.2018, 1813 m, 39°22'47.56"K, 40°56'35.08"D, HC2309; Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1798, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

406. *Asyneuma virgatum* (Labill.) Bornm. subsp. *virgatum* / çiçeklideğnek

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, kayalık yamaçlar, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3767, Hc, Det: LB

CAMPANULA L. /ÇANÇİÇEĞİ

407. *Campanula conferta* A.DC. /saklı çançiçeği

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1677, Hc, Det: LB

408. *Campanula glomerata* L. subsp. *hispida* (Witasek) Hayek / yumakçanı

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2379, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

409. *Campanula propinqua* Fisch. & C.A.Mey. / kumçanı
Yedisu; Yağmurpınarı köyü Yedisu arası, step alan, 23.06.2022, 1779m, 39°26'58.04"K,
40°33'13.51"D, HC3995, Th
410. *Campanula ptarmicifolia* Lam. /ters çançiçeği
Karlıova; Kazanlı mezarı, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K,
40°54'3.33"D, HC1572, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB
411. *Campanula pulvinaris* Hausskn. & Bornm. /kayrak çanı
Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K,
40°51'45.17"D, HC1609, **Endemik, EN**, Hc, Det: LB
412. *Campanula rapunculoides* L. /elmacık
Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K,
40°39'30.02"D, HC2346, Hc, Det: LB
413. *Campanula sclerotricha* Boiss. /dere çingırağı
Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarı karşısı, nemli alan, 05.08.2021, 1712 m,
39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3903, Hc
414. *Campanula stevenii* M.Bieb. subsp. *beauverdiana* (Fomin) Rech.f. & Schiman-
Czeika /benli çan
Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D,
HC1327, Hc, Det: LB
415. *Campanula stricta* L. /gür çançiçeği
Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K,
40°51'45.17"D, HC1620, Hc
416. *Campanula tridentata* Schreb. /gökçe çançiçeği
Yedisu; Yağmurpınarı köyü, Tercan sınırı, step alan, 13.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K,
40°32'1.79"D, HC3683, Hc, Det: LB

LEGOUSIA Durande /KADINAYNASI

417. *Legousia pentagonia* (L.) Thell. / kadınaynası
Karlıova; Kanıtaht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°
2'33.97"D, HC3959, Akdeniz elementi, Th

CAPRIFOLIACEAE /HANİMELİGİLLER

CENTRANTHUS DC. /MAHMUZÇİÇEĞİ

418. *Centranthus longiflorus* Steven subsp. *longiflorus* /mahmuzçiçeği

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1700, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

CEPHALARIA Scrad. ex Roem. & Schult. /PELEMİR

419. *Cephalaria hirsuta* Stapf / kılıpelemir

Karlıova; Kümbet köyü kuzeyi, step alan, 02.08.2018, 2607 m, 39°26'25.52"K, 40°59'32.80"D, HC2633, İran-Turan elementi, Hc

420. *Cephalaria microcephala* Boiss. /bozkır pelemiri

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1667, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

421. *Cephalaria procera* Fisch. & Avé-Lall. / ganteper

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1524, Hc

422. *Cephalaria speciosa* Boiss. & Kotschy / yıldızpelemiri

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1710, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

DIPSACUS L. /FERÇİTARAĞI

423. *Dipsacus laciniatus* L. / fesçitarağı

Yedisu; Merkez çevresi, nemli alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2664, Hc

LONICERA L. /HANİMELİ

424. *Lonicera caucasica* Pall. /çakkana

Karlıova; Kazanlı köyü, çalılık alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2213, Fh, Det: LB

425. *Lonicera iberica* M.Bieb. /dadaş hanımeli

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, çalılık alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1678, Avrupa-Sibirya elementi, Fh, Det: LB

426. *Lonicera orientalis* Lam. / hasçakkana

Karlıova; Kızılçubuk köyü çevresi, orman açıkları, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2085, **Endemik, LC**, Fh, Det: LB

MORINA L. /MERDİVENÇİÇEĞİ

427. *Morina persica* L. var. *persica* / merdivençiçeği

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2348, İran-Turan elementi, Hc, Det: YY

SCABIOSA L. /UYUZOTU

428. *Scabiosa argentea* L. / yazısüpürgesi

Karlıova; Suçatı köyü, step alan, 06.08.2017, 1791 m, 39°23'9.22"K, 40°54'28.60"D, HC1873, Hc

429. *Scabiosa bicolor* Kotschy ex Boiss. / alacauyuzotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4039, İran-Turan elementi, Hc

430. *Scabiosa calocephala* Boiss. / çayır uyuzotu

Karlıova; Kızılcubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2172, İran-Turan elementi, Hc

431. *Scabiosa columbaria* L. subsp. *ochroleuca* (L.) Čélak. var. *ochroleuca* /

sarıuyuzotu

Karlıova; Suçatı köyü, step alan, 06.08.2017, 1791 m, 39°23'9.22"K, 40°54'28.60"D, HC1865, Hc

432. *Scabiosa micrantha* Desf. / kavurotu

Karlıova; Kızılcubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2171, Th

433. *Scabiosa persica* Boiss. / acemzivanı

Karlıova; Kümbet köyü, yol kenarı, 29.07.2023, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC4166, İran-Turan elementi, Th

434. *Scabiosa rotata* M.Bieb. / topuyuzotu

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3892, İran-Turan elementi, Th

435. *Scabiosa sosnowskyi* Sulak. / saman uyuzotu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, nemli alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1788, VU, Hc, Det: LB

VALERIANA L. /KEDİOTU

436. *Valeriana alliarifolia* Adams / pisot

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2485, Hc

437. *Valeriana leucophaea* DC. / düllüdamak

Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, step alan, 25.06.2020, 1488 m, 39°27'34.39"K, 40°27'47.63"D, HC3214, Avrupa-Sibirya elementi, Cr, Det: LB

438. *Valeriana officinalis* L. / kediotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2131, Cr, Det: YY

439. *Valeriana sisymbriifolia* Vahl /ipar kediotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1637, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

VALERIANELLA Mill. /KUZUGEVRİĞİ

440. *Valerianella coronata* (L.) DC. / taçlıkuzugevrığı

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3382a, Th

441. *Valerianella dactylophylla* Boiss. & Hohen. / elkuzugevrığı

Karlıova; Kaynak köyü, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3613, İran-Turan elementi, Th

442. *Valerianella pumila* (L.) DC. / bağkuzugevrığı

Karlıova; Tuzluca köyü, beyaz kayalıklar, step alan, 14.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3284, Th

443. *Valerianella uncinata* (M.Bieb.) Dufur. / ender kuzugevrığı

Yedisu; Güzgülü köyü çevresi, bahçe çevreleri, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3709, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

CARYOPHYLLACEAE/KARANFİLGİLLER

AGROSTEMMA L. /BUĞDAYKARAMUĞU

444. *Agrostemma githago* L. /buğday karamuğu

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2570, Th, Det: LB

ARENARIA L. /KUMOTU

445. *Arenaria serpyllifolia* L. / tarla kumotu

Yedisu; Gelinpertek köyü çevresi, tarla kenarları, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3386, Th

CERASTIUM L. /BOYNUZOTU

446. *Cerastium davuricum* Fisch. ex Spreng. / koca boynuzotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 29.06.2019, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2746, Hc

447. *Cerastium dichotomum* L. / çatal boynuzotu

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 28.05.2018, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC2055, Th

448. *Cerastium dubium* (Bastard) O.Schwarz / mızrak boynuzotu

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1510a, Th, Det: LB

449. *Cerastium gnaphalodes* Fenzl / dağhiyarı

Karlıova; Kümbet köyü kuzeyi, step alan, 02.08.2018, 2607 m, 39°26'25.52"K, 40°59'32.80"D, HC2631, Hc, Det: YY

450. **Cerastium kotschy* Boiss. / güney boynuzotu

Karlıova; Kaynak köyü çevresi, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3593, Th, Det: LB

451. *Cerastium pumilum* Curtis / eğri boynuzotu

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, step alan, 17.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41° 4'28.56"D, HC4147, Th, Det: LB

452. *Cerastium semidecandrum* L. / çengel boynuzotu

Karlıova merkez, step alan, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4245, Th, Det: LB

CUCUBALUS L. /KARANAKIL

453. *Cucubalus baccifer* L. /karanakıl

Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, çalılık alan, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3112, Hc, Det: LB

DIANTHUS L. /KARANFİL

454. *Dianthus calcephalus* Boiss. /güzel karanfil

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2345, Hc, Det: LB

455. *Dianthus floribundus* Boiss. /kırk karanfil

Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, step alan, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41° 4'29.76"D, HC3107, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

456. *Dianthus hymenolepis* Boiss. subsp. *bingolensis* Hamzaoğlu & Behçet

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1858, Karlıova; Kızılcubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan,

13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12''K, 40°47'30.45''D, HC2515, **Endemik, CR**, Hc, Det: YY

457. *Dianthus masmenaeus* Boiss. var. *glabrescens* / etek karanfili

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43''K, 41° 2'19.42''D, HC1479, Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02''K, 40°39'30.02''D, HC2333, Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72''K, 41° 0'55.27''D, HC3039, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

458. *Dianthus masmenaeus* Boiss. var. *masmenaeus* / etek karanfili

Yedisu güneyi, step alan, 28.07.2021, 1567 m, 39°24'48.91''K, 40°32'0.65''D, HC3869, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: YY

459. *Dianthus orientalis* Adams /yar karanfili

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68''K, 40°53'26.82''D, HC1787, Ch, Det: LB

EREMOGONE Fenzl /İĞNEKUMOTU

460. *Eremogone acutisepala* (Hauskn. ex F. Williams) Ikonn. / eğin kumotu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97''K, 40°32'3.44''D, HC2939, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

461. *Eremogone bingolense* Behçet & Yapar / Bingöl kumotu

Karlıova; Kanitaht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64''K, 41° 2'33.97''D, HC3979, **Endemik, CR**, İran-Turan elementi, Hc, Det: YY

462. *Eremogone cucubaloides* (Sm.) Hohen. / çayır kumotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93''K, 40°52'49.67''D, HC2020, İran-Turan elementi, Hc

463. *Eremogone gypsophiloides* (L.) Fenzl / çöven kumotu

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kayık Deresi, step alan, 01.07.2019, 1729 m, 39°23'12.52''K, 40°47'30.74''D, HC2775, İran-Turan elementi, Hc

464. *Eremogone ledebouriana* (Fenzl) Ikonn. / iğne kumotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68''K, 40°51'45.17''D, HC2181, **Endemik, LC**, Hc

GYPSOPHILA L. /ÇÖVEN

465. *Gypsophila bitlisensis* Barkoudah / bitlis çöveni

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.08.2023, 2204 m, 39°27'55.41''K, 41° 2'36.66''D, HC4232, **Endemik, NT**, İran-Turan elementi, Th

466. *Gypsophila hispida* Boiss. /kılı çöven

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2218, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

467. *Gypsophila laricina* Schreb. / alçıotu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1719, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

468. *Gypsophila munzurenensis* Armagan

Karlıova; Kızılçubuk köyü güneybatısı, Kayık Vadisi, step alan, 18.07.2018, 2067 m, 39°22'37.94"K, 40°48'8.56"D, HC2553, **Endemik, EN**, Th

469. *Gypsophila pallida* Stapf / şark çöveni

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1856, Karlıova; Kızılçubuk köyü güneybatısı, Kayık Vadisi, step alan, 18.07.2018, 2067 m, 39°22'37.94"K, 40°48'8.56"D, HC2556, Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2994, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

470. *Gypsophila ruscifolia* Boiss. / acem çöveni

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1468, İran-Turan elementi, Ch

HERNIARIA L. / ATYARAN

471. *Herniaria hirsuta* L. / deli yaran

Yedisu; Merkez, step alan, 09.08.2018, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC2681, Hc

472. *Herniaria incana* Lam. / kabayaran

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1781, Hc

HOLOSTEUM L. /ŞEYTANKÜPESİ

473. *Holosteum umbellatum* L. / şeytanküpesi

Karlıova; Karlıova Yaylası, nemli alan, 02.04.2018, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1896, Th

MINUARTIA L. /TISTISOTU

474. *Minuartia aizoides* (Boiss.) Bornm. / otlak tıstısı

Karlıova; Ilıpınar köyü, mera, 02.07.2018, 1813 m, 39°22'47.56"K, 40°56'35.08"D, HC2285, Hc, Det: LB

475. *Minuartia hamata* (Hausskn.) Mattf. / kuruotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4082, Th

476. *Minuartia hirsuta* (M.Bieb.) Hand.-Mazz. subsp. *falcata* (Gris.) Mattf. / çengel tıstısı

Karlıova; Kazanlı mezarı, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1568, Hc

477. *Minuartia juniperina* (L.) Maire & Petitm. / hanım şiltesi

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1618, Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 28.05.2018, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC2061, Ch

478. *Minuartia meyeri* (Boiss.) Bornm. / koza tıstısı

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, taşlık kayalık alan, 30.07.2023, 2090m, 39°26'28.19"K, 41° 2'16.76"D, HC4207, İran-Turan elementi, Th

479. *Minuartia micrantha* Schischk. / kuzey tıstısı

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1626, Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2934, Hc, Det: LB

480. *Minuartia recurva* (All.) Shinz & Thell. subsp. *oreina* (Mattf.) McNeill / eğri tıstısı

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2973, Hc

481. *Minuartia rimarum* (Boiss. & Balansa) Mattf. / yar tıstısı

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2235, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

MOENCHIA Ehrh. /DÖRDÜZOTU

482. *Moenchia mantica* (L.) Bartl. subsp. *caerulea* (Boiss.) Clapham / gökdörtlü

Karlıova; Kaniht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC3965b, Th

PARONCHIA Mill. /ETYARAN

483. *Paronychia cataonica* Chaudhri / gürün etyaranı

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2133, **Endemik, VU**, Hc

484. *Paronychia kurdica* Boiss. subsp. *kurdica* var. *kurdica* / boz kepekotu
Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D,
HC2653, Hc

PETRORHAGIA (Ser.) Link /FERACEOTU

485. *Petrorhagia alpina* (Hablitz) P.W.Ball & Heywood subsp. *olympica* (Boiss.)
P.W.Ball & Heywood / yaylaferacesi
Karlıova; Kantarkaya köyü Yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41°
1'45.12"D, HC1440, Th

SAPONARIA L. /SABUNOTU

486. *Saponaria prostrata* Willd. subsp. *anatolica* Hedge / ebemterliği
Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D,
HC1996, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

487. *Saponaria orientalis* L. / deli sabunotu
Karlıova; Geçitli köyü çevresi, step alan, 31.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41°
4'28.56"D, HC4214, Th

488. *Saponaria viscosa* C.A.Mey. / şenak
Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K,
40°53'26.82"D, HC2368, Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408
m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2936, İran-Turan elementi, Th

SCLERANTHUS L. /KINAVEL

489. *Scleranthus perennis* subsp. *marginatus* (Guss.) Arc. / kaz kınavel
Karlıova; Kanitaht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°
2'33.97"D, HC3968, Hc, Det: LB

490. *Scleranthus uncinatus* Schur
Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K,
40°53'26.82"D, HC1765, Th, Det: LB

SILENE L. /NAKIL

491. *Silene arguta* Fenzl / saman nakılı
Karlıova; Kızılcubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m,
39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2498, Hc

492. *Silene capitellata* Boiss. / kavuklu nakıl
Karlıova; Kızılcubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K,
40°52'49.67"D, HC2038, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

493. *Silene chlorifolia* Sm. / puşkullu

Karlıova; Kavak mezarası çevresi, step alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2807, İran-Turan elementi, Hc, Det: YY

494. *Silene caryophylloides* (Poir.) Otth subsp. *subulata* (Boiss.) Coode & Cullen

/çomak nakıl

Karlıova; Çatak (Dörtyol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3022, Hc, Det: LB

495. *Silene compacta* Fisch. ex Hornem. /kanlıbasıra otu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, nemli alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1739, Hc, Det: LB

496. *Silene dianthoides* Pers. /cüce nakıl

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, kayalık yamaçlar, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1632; Karlıova; Mollaşakir köyü, step yamaçlar, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3564, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

497. *Silene dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma* / çatalnakıl

Karlıova; Kaynak köyü, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3479; Yedisu; Şenköy köyü, step alan, 04.07.2019, 1567 m, 39°24'48.91"K, 40°32'0.65"D, HC2783, Th

498. *Silene lasiantha* K.Koch /erzincan nakılı

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2998, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

499. *Silene latifolia* Poir. /gııcığıcı

Karlıova; Kantarkaya köyü Yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41° 1'45.12"D, HC1450, Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevki, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1580, Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1654, Karlıova; Kavak mezarası çevresi, step alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2815, Hc

500. *Silene longipetala* Vent. / ballı süpürge

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1656, Hc

501. *Silene lucida* Chowdhuri subsp. *lucida* /cilo nakılı

Karlıova; Kazanlı mezrası, Şip mevkii, kayalık yamaçlar, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1578, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

502. *Silene marschallii* C.A.Mey. / salkımçiçeği

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2204, İran-Turan elementi, Hc

503. *Silene montbretiana* Boiss. /fay nakılı

Karlıova; Kavak mezrası çevresi, taşlık kayalık yamaçlar, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2805 İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

504. *Silene odontopetala* Fenzl /kuduzotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, kayalık alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1617, Hc, Det: LB

505. **Silene porphyrantha* Schischk.

Karlıova; Tuzluca köyü, beyaz kayalıklar, step alan, 07.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3269, **Endemik, Hc**

506. *Silene* cf. *pungens* Boiss. / yastık nakılı

Karlıova; Kazanlı mezrası, Şip mevkii, taşlık kayalık yamaçlar, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1576, İran-Turan elementi, Ch

507. *Silene saxatilis* Sims /simotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezrası, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3847, Hc

508. *Silene sclerophylla* Chowdhuri / parlak nakıl

Yedisu; Yağmurpınarı köyü çevresi, ormanlık alan, 04.07.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3754, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

509. *Silene spergulifolia* (Willd.) M.Bieb. / ana nakılı

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2001; Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2958, İran-Turan elementi, Hc

510. *Silene stenobotrys* Boiss. & Hausskn. / maraş nakılı

Karlıova; Kavak mezrası çevresi, step alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2825, İran-Turan elementi, Hc

511. *Silene supina* M.Bieb subsp. *pruinosa* (Boiss.) Chowdhuri

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2573, Hc

512. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *commutata* (Guss.) Hayek / ecibücü

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1465; Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1837; Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2884, Hc

SPERGULARIA (Pers.) J.Presl & C.Presl /REMİLOTU

513. *Spergularia bocconei* (Scheele) Asch. & Graebn. / sadırlı remilotu

Karlıova merkez bahçe içleri, step alan, 30.07.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4177, Akdeniz elementi, Th

STELLARIA L. /KUŞOTU

514. *Stellaria media* (L.) Vill. / kuşotu

Yedisu; Gelinpertek köyü çevresi, orman açıkları, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3385, Th, Det: LB

TELEPHIUM L. /ZULZULA

515. *Telephium imperati* L. subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman / zulzula

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2526, Hc

VACCARIA Medik. /EKİNEBESİ

516. *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert / ekin ebesi

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2266, Th, Det: YY

VELEZIA L. /TIĞOTU

517. *Velezia rigida* L. / tığotu

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 25.06.2020, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2874, Th

CELASTRACEAE/İĞAĞACIGİLLER

EUONYMUS L. /İĞAĞACI

518. *Euonymus latifolius* Mill. subsp. *cauconis* Coode & Cullen /ışyanotu

Karlıova; Kazanlı köyü, çalılık alan, 24.08.2017, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC1878, **Endemik**, NT, Avrupa-Sibirya elementi, Fh, Det: LB

519. *Euonymus latifolius* Mill. subsp. *latifolius* / iğaçacı

Karlıova; Kaynak köyü, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3582, Avrupa-Sibirya elementi, Fh

PARNASIA L. /YÜREKYAPRAĞI

520. *Parnassia palustris* L. /yürekyaprağı

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, nemli alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1744, Hc, Det: LB

CERATOPHYLLACEAE/SUBOYNUZUGİLLER

CERATOPHYLLUM L. /SUBOYNUZU

521. *Ceratophyllum demersum* L. / kınalısuboynuzu

Karlıova merkez, su içi, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4247, Cr(Hd)

CISTACEAE/LADENGİLLER

HELIANTHEMUM Mill. /GÜNGÜLÜ

522. *Helianthemum ledifolium* (L.) Mill. / kuru güngülü

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, step alan, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41° 2'44.37"D, HC3060; Yedisu gelinpertek arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3235, Th

CLEOMACEAE/SAÇAKGÜLÜGİLLER

CLEOMA L. /SAÇAKGÜLÜ

523. *Cleome ornithopodioides* L. /taş saçakgülü

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezrası karşısı, dere yatağı, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3907, Th

CONVOLVULACEAE/TARLASARMAŞIĞIGİLLER

CONVOLVULUS L. /TARLASARMAŞIĞI

524. *Convolvulus arvensis* L. / tarlasarmaşığı

Karlıova merkez, yol kenarı, 30.07.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4173, Hc

525. *Convolvulus betonicifolius* Mill. / büyük yayılgan

Karlıova merkez, hastane bahçesi, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4267, Hc

526. *Convolvulus calvertii* Boiss. / hamıza

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2941; Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2962, İran-Turan elementi, Hc

527. *Convolvulus galaticus* Rost. ex Choisy / bozsarmaşık

Yedisu; Merkez çevresi, yol kenarları, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2665, İran-Turan elementi, Hc

528. *Convolvulus lineatus* L. / topyayılgan

Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2120; Karlıova; Kavak mezrası çevresi, step alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2818, Hc

CUSCUTA L. /CİNSAÇI

529. *Cuscuta campestris* Yunck. / kâfırsaçı

(Konak: *Linaria corifolia*)

Yedisu; Yağmurpınarı köyü Yedisu arası, yol kenarları, 23.06.2022, 1779m, 39°26'58.04"K, 40°33'13.51"D, HC4107, Th (parazit)

530. *Cuscuta kurdica* Engelm. /uslu cinsaçı

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2501, İran-Turan elementi, Th (parazit), Det: LB

531. *Cuscuta lupuliformis* Krock.

(Konak: *Salix caprea* L.)

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, nemli alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1789, Th (parazit), Det: LB

532. *Cuscuta monogyna* Vahl / kızılkurtotu

(Konak: *Salix caprea* L.)

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezrası karşısı, nemli alan, 05.08.2021, 1712m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3886, Th (parazit)

CRASSULACEAE/DAMKORUĞUGİLLER**PROMETHEUM** (A.Berger) H.Ohba /KAYAGÖBEĞİ

533. *Prometheum aizoon* (Fenzl) 't Hart /sulu kayagöbeği

Karlıova; Kazanlı mezrası, Şip mevkii, kayalık alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34''K, 40°54'3.33''D, HC1556, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

534. *Prometheum sempervivoides* (Fischer ex M.Bieb.) H.Ohba /horozlelesi

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, kayalık alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68''K, 40°53'26.82''D, HC1684, Hc, Det: LB

ROSULARIA (DC.) Stapf /KAYAKORUĞU

535. *Rosularia sempervivum* (M.Bieb.) A.Berger subsp. *persica* (Boiss.) Eggli /
acemkoruğu

Karlıova; Kavak mezrası çevresi, step alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77''K, 40°41'54.34''D, HC2813, İran-Turan elementi, Hc

SEDUM L. /DAMKORUĞU

536. *Sedum acre* L. subsp. *acre* / acı damkoruğu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, kayalık alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97''K, 40°32'3.44''D, HC2926, Hc, Det: LB

537. *Sedum assyriacum* Boiss. / arapdamkoruğu

Karlıova; Harmantepe köyü çevresi, step alan, 27.07.2022, 2112m, 39°25'28.42''K, 40°56'43.41''D, HC4078, Th

538. *Sedum album* L. /çobankavurgası

Karlıova; Kızılcubuk köyü, Zero tepesi, kayalık alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68''K, 40°51'45.17''D, HC1625, HC1560, HC1863, Ch, Det: LB

539. *Sedum nanum* Boiss. / cüce koruk

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su kenarı kuruyan yerler, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21''K, 41° 2'44.37''D, HC3059, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

540. *Sedum rubens* L. / kayaüzümü

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü doğusu, step alan, 23.06.2020, 2143 m, 39°22'22.72''K, 41° 0'55.27''D, HC2845, Akdeniz elementi, Th

541. *Sedum subulatum* (C.A.Mey.) Boiss. / akdamkoruğu

Yedisu; Dinarbey köyü çevresi, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16''K, 40°39'8.48''D, HC2476, Ch

542. *Sedum tenellum* M. Bieb. / narin damkoruğu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, kayalık alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1670; Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, kayalık alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2214, Hc, Det: LB

SEMPERVIVUM L. /ÖMÜRÇİÇEĞİ

543. *Sempervivum davisii* Muirhead subsp. *davisii* / talifüm

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, taşlık kayalık alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3000, **Endemik, EN**, İran-Turan elementi, Cr

UMBILICUS DC. /GÖBEKOTU

544. *Umbilicus luteus* (Huds.) Webb & Berthel. / sarıgöbekotu

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2663, Hc

CUCURBITACEAE/KABAKGİLLER

BRYONIA L. /BİBKULAÇ

545. *Bryonia aspera* Stev. ex Ledeb. / şeytanşalgamı

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, kayalık alan, 30.07.2023, 2090m, 39°26'28.19"K, 41° 2'16.76"D, HC4196, Cr

ELAEAGNACEAE/İĞDEGİLLER

ELAEAGNUS L. /İĞDE

546. *Elaeagnus angustifolia* L. / iğde

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, yol kenarı, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2376, Fh

547. *Elaeagnus rhamnoides* (L.) A.Nelson / çıçırgan

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, dere kenarı, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2529, Fh, Det: LB

ELATINACEAE/SUSOLUCANOTUGİLLER

ELATINE L. /SUSOLUCANOTU

548. *Elatine alsinastrum* L. /ince solucanotu

Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, nemli alan, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41° 4'29.76"D, HC3106, Cr (Hd), Det: LB

EUPHORBIACEAE/SÜTLEĞENGİLLER**EUPHORBIA L. /SÜTLEĞEN**

549. *Euphorbia chamaesyce* L. / şebrem

Karlıova merkez, yol kenarı, 30.07.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4175, Th

550. *Euphorbia cheiradenia* Boiss. & Hohen. /şirker

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1384, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

551. *Euphorbia denticulata* Lam. / karasütlük

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1933, İran-Turan elementi, Hc

552. *Euphorbia falcata* L. subsp. *falcata* var. *falcata* / eğrisütleğen

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3765a, Th

553. *Euphorbia falcata* L. subsp. *macrostegia* (Bornm.) O.Schwartz / ılıcasütleğeni

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3711, Akdeniz elementi, Th

554. *Euphorbia herniariifolia* Willd. var. *herniariifolia* / boncuk sütleğeni

Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1577, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

555. *Euphorbia* cf. *iberica* Boiss. / gaşil

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3345, İran-Turan elementi, Hc

556. *Euphorbia macroclada* Boiss. / neblul

Karlıova; Kızılçubuk köyü çevresi, step alan, 01.07.2022, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC4094, İran-Turan elementi, Hc

557. *Euphorbia orientalis* L. /gezer sütleğen

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3909, İran-Turan elementi, Hc

558. *Euphorbia palustris* L. / susütleğeni

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 10.10.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, LH4126, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

559. **Euphorbia peplus* L. var. *minima* DC.

Karlıova; Kaynarpmar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3455, Th

560. *Euphorbia phymatosperma* Boiss. subsp. *phymatosperma* /sahra sütleğeni

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1716, Th, Det: LB

FABACEAE/BAKLAGİLLER

ASTRAGALUS L. /GEVEN

561. *Astragalus* cf. *alyssoides* Lam. /alaca geven

Karlıova; Çatak (Dörtyol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3026, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

562. *Astragalus amblelepis* Fisch. / küt geven

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1852; Karlıova; Kavak mezarası çevresi, step alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2824, İran-Turan elementi, Ch

563. *Astragalus bicolor* Lam. subsp. *bicolor* /hoş geven

Karlıova; Çatak (Dörtyol) köyü doğusu, step alan, 23.06.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC2839, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

564. *Astragalus cadmicus* Boiss. / babageveni

Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevki, step yamaçlar, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1551; Karlıova; Mollaşakir köyü, step yamaçlar, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3554, **Endemik, LC**, Hc

565. **Astragalus cancellatus* Bunge / kıraçgeveni

Karlıova; Mollaşakir köyü, step yamaçlar, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3553, İran-Turan elementi, Hc

566. *Astragalus caspicus* M.Bieb. subsp. *caspicus* /hazar geveni

Karlıova; Çatak (Dörtyol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3029, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

567. *Astragalus christianus* L. / dallı geven

Karlıova; Kaynarpmar köyü, Kayık Deresi, step alan, 01.07.2019, 1729 m, 39°23'12.52"K, 40°47'30.74"D, HC2773, Hc

568. *Astragalus cicer* L. / nohut geveni

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2423, Hc

569. *Astragalus densifolius* Lam. / gümüşgeven

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, kayalık alan, 07.06.2022, 2090m, 39°26'28.19"K, 41° 2'16.76"D, HC3986, Hc

570. *Astragalus emarginatus* Labill. / oyuk geven

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1666, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

571. *Astragalus eriocephalus* Willd. *eriocephalus* / yünlü geven

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1350, İran-Turan elementi, Ch

572. *Astragalus fragrans* Willd. / mis geven

Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1595a; Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1613; Karlıova; Kanihtaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC1903, Hc, Det: LB

573. *Astragalus fraxinifolius* DC. / bataklık geveni

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1809; Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2360a, İran-Turan elementi, Hc, Det: YY

574. *Astragalus gummifer* Labill. / sakızlıgeven

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3822; Karlıova; Kaynarıpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3895, İran-Turan elementi, Ch

575. *Astragalus globosus* Vahl / top geven

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2221, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

576. *Astragalus halicacabus* Lam. / sepetgeveni

Yedisu; Yağmurpınarı köyü Yedisu arası, step alan, 23.06.2022, 1779m, 39°26'58.04"K, 40°33'13.51"D, HC3997, İran-Turan elementi, Hc

577. *Astragalus kurdicus* Boiss. / ahır geveni

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3030, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

578. *Astragalus lagopoides* Lam. / somgeven

Karlıova; Kümbet köyü kuzeyi, step alan, 02.08.2018, 2607 m, 39°26'25.52"K, 40°59'32.80"D, HC2630, İran-Turan elementi, Ch

579. *Astragalus lineatus* Lam. var. *lineatus* / patpat

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2935, Hc

580. *Astragalus longifolius* Lam. / taze geven

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2112, İran-Turan elementi, Ch

581. *Astragalus macrocephalus* Willd. subsp. *finitimus* (Bunge) D.F.Chamb. / topaç geven

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1853; Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2324, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

582. *Astragalus muschianus* Kotschy & Boiss. ex Boiss. / muş geveni

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2344; Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kayık Deresi, step alan, 01.07.2019, 1729 m, 39°23'12.52"K, 40°47'30.74"D, HC2765, İran-Turan elementi, Ch

583. *Astragalus nezaketiae* A.Duran & Aytaç / nazik geven

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, kayalık alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2997, **Endemik**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

584. *Astragalus* cf. *nitens* Boiss. & Heldr. / parlakgeven

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Horhor mevki, step alan, 24.05.2021, 1723 m, 39°23'17.07"K, 40°47'32.83"D, HC3446, İran-Turan elementi, Ch

585. *Astragalus odoratus* Lam. / misk geveni

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2360b, Ch, Det: LB

586. *Astragalus oleifolius* DC. / deli geven

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2543, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

587. *Astragalus onobrychis* L. / korunga geveni

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü doğusu, step alan, 23.06.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC2851, Ch, Det: YY

588. *Astragalus pendulus* DC. / sırikgeveni

Yedisu Gelinpertek köyü arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3249; Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3342, İran-Turan elementi, Hc

589. *Astragalus pinetorum* Boiss. subsp. *declinatus* Podlech / erzincan geveni

Yedisu; Şenköy köyü, step alan, 04.07.2019, 1567 m, 39°24'48.91"K, 40°32'0.65"D, HC2786b, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

590. *Astragalus pinetorum* Boiss. subsp. *pinetorum* / babadağ geveni

Karlıova; Kazanlı mezarı, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1595b; Yedisu; Şenköy köyü, step alan, 04.07.2019, 1567 m, 39°24'48.91"K, 40°32'0.65"D, HC2786a, İran-Turan elementi, Hc, Det: YY

591. *Astragalus psoraloides* Lam. / Bayburt geveni

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1662; Karlıova; Kızılçubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K, 40°52'49.67"D, HC2018, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

592. *Astragalus* cf. *scholerianus* Bornm. / sultandağıgeveni

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3303; Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2513, **Endemik, CR**, İran-Turan elementi, Hc

593. *Astragalus xylobasis* Freyn & Bornm. / kemaliyegeveni

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Horhor mevkii, step alan, 24.05.2021, 1723 m, 39°23'17.07"K, 40°47'32.83"D, HC3447, İran-Turan elementi, Hc

CHESNEYA Lindl. ex Endl. /ÇEŞNEYA594. **Chesneya elegans* Fomin / hoşşesneya

Karlıova; Kaynarınar köyü, Kavak mezarı karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3521, **Endemik, NT**, İran-Turan elementi, Hc

CICER L. /NOHUT595. *Cicer anatolicum* Alef. / nakaçe

Yedisu; Şenköy köyü, step alan, 04.07.2019, 1567 m, 39°24'48.91"K, 40°32'0.65"D, HC2782, İran-Turan elementi, Hc

COLUTEA L. /PATLANGAÇ

596. *Colutea cilicica* Boiss. & Balansa / patlangaç

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2331, Fh

GENISTA L. /BORÇAK

597. *Genista tinctoria* L. /boyacı katırtırnağı

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3853, Avrupa-Sibirya elementi, Ch

HEDYSARUM L. /BATALIK

598. **Hedysarum erythroleucum* Boiss. /kırbaç batalağı

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, Tercan sınırı, step alan, 13.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3676, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

599. *Hedysarum varium* Willd. / batalak

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1862; Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2341, İran-Turan elementi, Ch

LATHYRUS L. /MÜRDÜMÜK

600. *Lathyrus aureus* (Steven) D.Brandza / korumürdümüğü

Karlıova; Kaynak köyü, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3572, Hc

601. *Lathyrus layardii* Ball ex Boiss / er mürdümük

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü doğusu, nemli alan, 23.06.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC2858, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Hc

602. *Lathyrus pratensis* L. / yılan gürülü

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2361; Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2908, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

603. *Lathyrus roseus* Steven / gül mürdümüğü

Karlıova; Ilıpınar köyü, step alan, 02.07.2018, 1813 m, 39°22'47.56"K, 40°56'35.08"D, HC2283, Akdeniz elementi, Hc

604. *Lathyrus rotundifolius* Willd. subsp. *miniatus* (M.Bieb. ex Steven) P.H.Davis / hırığürü

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2899, Hc

605. *Lathyrus sativus* L. / mürdümük

Yedisu Gelinpertek köyü arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3225, Akdeniz elementi, Th

LOTUS L. /GAZALBOYNUZU

606. *Lotus corniculatus* L. var. *corniculatus* / gazalboynuzu

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1485; Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2891, Hc

607. *Lotus gebelia* Vent. var. *gebelia* / gül gazalboynuzu

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, step alan, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41° 2'44.37"D, HC3080, İran-Turan elementi, Hc

MEDICAGO L. /KARAYONCA

608. *Medicago astroites* (Fisch. & C.A.Mey.) Trautv. / ayyoncası

Karlıova; Kaynarıpınar köyü, Kavak mezrası karşısı, step alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3896, İran-Turan elementi, Th

609. *Medicago brachycarpa* M.Bieb. / kümeyonca

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3368, İran-Turan elementi, Th

610. *Medicago lupulina* L. / sahil yoncası

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2883, Hc

611. *Medicago minima* (L.) Bartal. var. *minima* / gurnik

Karlıova; Kaynarıpınar köyü, Kavak mezrası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3509, Th

612. *Medicago rigidula* (L.) All. var. *rigidula* / kabayonca

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3389, Th

613. *Medicago sativa* L. subsp. *sativa* / karayonca

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1838, Hc

614. *Medicago x varia* Martyn / yaban yoncası

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2452, Hc

MELILOTUS L. /TAŞYONCASI

615. *Melilotus albus* Desr. / aktaşyoncası

Karlıova; Suçatı köyü, step alan, 06.08.2017, 1791 m, 39°23'9.22"K, 40°54'28.60"D, HC1876; Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2646; Karlıova; Kaynarpmar köyü, Kayık Deresi, step alan, 01.07.2019, 1729 m, 39°23'12.52"K, 40°47'30.74"D, HC2760, Th

616. *Melilotus officinalis* (L.) Desr. / kokulu yonca

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2421, Hc

ONOBRYCHIS Mill. /KORUNGA

617. *Onobrychis cornuta* (L.) Desv. / kuşkaçıran

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1657; Yedisu; Yağmurpmarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2986, İran-Turan elementi, Hc

618. *Onobrychis oxyodonta* Boiss. / kır korungası

Karlıova; Kantarkaya köyü Yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41°1'45.12"D, HC1433, Hc

ONONIS L. /KAYIKIRAN

619. *Ononis spinosa* subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj. / demirdelen

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, dere kenarları, 17.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41°4'28.56"D, HC4128, Hc

OXYTROPIS DC. /GAGAGEVENİ

620. *Oxytropis persica* Boiss. /acem gagageveni

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1661, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

PHASEOLUS L. /FASULYE

621. *Phaseolus vulgaris* L. / fasulye

Yedisu; Elmalı Yedisu arası, tarla, 1500 m, 18.06.2020, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC2832, Kültür, Th

PISUM L. /BEZELYE

622. *Pisum sativum* L. subsp. *elatius* (M.Bieb.) Asch. & Graebn. var. *pumilio* / boylu bezelye

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 25.06.2020, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2880, Th

ROBINIA L. /YALANCIKASYA

623. *Robinia pseudoacacia* L. / yalancı akasya

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2578, Fh

SECURIGERA DC. /KÖRİGEN

624. *Securigera orientalis* (Mill.) Lassen subsp. *orientalis* / alakörigen

Karlıova; Kaynak köyü, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3590, Hc

625. *Securigera varia* (L.) Lassen / körigen

Karlıova; Kızılçubuk köyü çevresi, step alan, 01.07.2022, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC4093, Hc

TRIFOLIUM L. /YONCA

626. *Trifolium ambiguum* M.Bieb. / pisikkulağı

Karlıova; Karlıova Yaylası, nemli alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1305, Hc, Det: LB

627. *Trifolium arvense* L. / tavşanayağı

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4044, Th

628. *Trifolium badium* Schreb. subsp. *rytidosemium* (Boiss. & Hohen.) Hossain var. *rytidosemium* / katuna

Karlıova; Herdo mevkii, nemli alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3772, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

629. *Trifolium campestre* Schreb. / üçgül

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, nemli alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2582; Karlıova; Kantarkaya köyü yaylası, nemli alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41° 1'45.12"D, HC1422, Th

630. *Trifolium montanum* L. subsp. *humboldtianum* (A.Braun & Asch.) Hossain / dağ üçgülü

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3628, Hc

631. *Trifolium nigrescens* Viv. subsp. *petrisavii* (Clementi) Holmboe / yelüçgülü

Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevkii, nemli alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1593; Karlıova; Kızılcubuk köyü arıcı yanı, nemli alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3323; Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, nemli alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4054, Th

632. *Trifolium ochroleucum* Huds.) / mızrak üçgülü

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, nemli alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1726, Hc

633. *Trifolium pauciflorum* d'Urv. / sülün üçgülü

Yedisu; Eskibalta köyü, nemli alan, 25.06.2020, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2871, Akdeniz elementi, Th

634. *Trifolium pratense* L. var. *pratense* / çayırğülü

Karlıova; Kanitaht Mahallesi, nemli alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC3972, Hc

635. *Trifolium pratense* L. var. *americanum* Harz. / çayır üçgülü

Yedisu; Güzgülü köyü, nemli alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2892, Hc

636. *Trifolium resupinatum* L. / anadoluüçgülü

Yedisu; Gelinpertek köyü, nemli alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3378, Th

637. *Trifolium spadiceum* L. / çayırdutu

Karlıova; Herdo mevkii, nemli alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3771, Avrupa-Sibiry element, Th

638. *Trifolium trichocephalum* M.Bieb. / Hemşin üçgülü

Karlıova; Kantarkaya köyü, nemli alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1458, Hc

VICIA L. / Fiğ

639. *Vicia alpestris* Steven subsp. *hypoleuca* (Boiss.) P.H.Davis / yayla baklası

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2148, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

640. *Vicia anatolica* Turrill / yılan fiği

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 05.07.2019, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2793b, İran-Turan elementi, Th

641. *Vicia canescens* Labill. subsp. *gregaria* (Boiss. & Heldr.) P.H.Davis / sürübaklası

Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevki, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1585, İran-Turan elementi, Hc

642. *Vicia cracca* L. subsp. *stenophylla* Vel. / meşe fiği

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1380, Hc

643. *Vicia noeana* Boiss. & Ruet. ex Boiss. var. *noeana* / salkım bakla

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 05.07.2019, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2793a; Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2960, İran-Turan elementi, Th

644. *Vicia pannonica* Crantz var. *pannonica* / macar fiği

Karlıova; Çatak (Dörtyol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3016, Th

645. *Vicia sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *nigra* / eşek güürülü

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2912, Th

646. *Vicia sativa* L. subsp. *sativa* / fiğ

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2373, Kültür, Th

FAGACEAE/KAYINGİLLER

QUERCUS L. /MEŞE

647. *Quercus infectoria* Oliv. subsp. *veneris* (A.Kern.) Meikle /zindiyen

Karlıova; Kazanlı köyü, orman, 24.08.2017, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC1877, Fh, Det: LB

648. *Quercus libani* Oliv. /lbnan meşesi

Yedisu; Dinarbey ky, orman, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2408, İran-Turan elementi, Fh, Det: LB

649. *Quercus macranthera* Fisch. & C.A.Mey. ex Hohen. subsp. *sypirensis*

(K.Koch) Menitsky / ispir meşesi

Karlıova; Kızılbuk ky çevresi, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2095, **Endemik, LC**, Fh, Det: LB

GENTIANACEAE/GENTİYANGİLLER

CENTAURIUM Hill. /GELİNDĞMESİ

650. *Centaurium erythraea* Rafn. subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis / tukulotu

Karlıova; Harmantepe ky çevresi, nemli alan, 27.07.2022, 2112m, 39°25'28.42"K, 40°56'43.41"D, HC4120, Hc

GENTIANA L. /GENTİYAN

651. **Gentiana asclepiadea* L. /stl gşad

Karlıova; Herdo mevkii, nemli alan, 29.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3864, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

652. *Gentiana cruciata* L. /yeşilken

Yedisu; Gzgl ile Karapolat kyleri arası, step alan, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3111, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

653. *Gentiana gelida* M.Bieb. /dağ gentiyanı

Karlıova; Herdo mevkii, nemli alan, 29.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3863, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

654. *Gentiana olivieri* Griseb. /afat

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1792, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

655. *Gentiana septemfida* Pall. /yedi gentiyan

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, kayalık alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1791, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

656. **Gentiana verna* L. subsp. *pontica* (Soltok.) Litard. & Marie / hemşin gentiyanı

Yedisu; Yağmurpınarı ky, Tercan sınırı, alpin ayır, 13.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3671, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

GENTIANELLA Moench /BODURAN

657. *Gentianella ciliata* (L.) Borkh. subsp. *blepharophora* (Bordz.) N.M.Pritch.

/kirpikli boduran

Karlıova; Kümbet köyü, step alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC2689, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

SWERTIA L. /SAFRACA

658. *Swertia longifolia* Boiss. /uzun safraca

Karlıova; Herdo mevkii, nemli alan, 29.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3861, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, App: LB

GERANIACEAE/TURNAGAGASIGİLLER**ERODIUM** L. /DÖNBARA

659. *Erodium absinthoides* Willd. subsp. *armenum* (Trautv.) P.H.Davis / kayaiğneliği
Yedisu güneyi, step alan, 28.07.2021, 1567 m, 39°24'48.91"K, 40°32'0.65"D, HC3871, İran-Turan elementi, Hc

660. *Erodium amanum* Boiss. & Kotschy / hatay iğneliği

Karlıova; Kazanlı mezarı, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1550; Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2985, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

661. *Erodium cicutarium* (L.) L Hér. subsp. *cicutarium* / iğnelik

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3175, Th

662. **Erodium sibthorpiatum* Boiss. / çobaniğnesi

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3178, **Endemik, EN**, Hc

GERANIUM L. /TURNAGAGASI

663. *Geranium collinum* Stephan ex Willd. / ıtır çiçeği

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, nemli alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2967; Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, nemli alan, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3118, Hc

664. *Geranium divaricatum* Ehrh. / çatal ıtır

Yedisu; Güzgülü köyü, nemli alan, 24.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2861; Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, nemli alan, 05.07.2020, 2408 m,

39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2969b; Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, nemli alan, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3117, Th

665. *Geranium libanoticum* Schenk / pelgizer

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1951, Cr

666. *Geranium pyrenaicum* Burm.f. / gelinçarşafı

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, nemli alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2969a, Hc

GROSSULARIACEAE/BEKTAŞİÜZÜMÜGİLLER

RIBES L. /BEKTAŞİÜZÜMÜ

667. *Ribes orientale* Desf. / çeçem

Karlıova; Tuzluca köyü, beyaz kayalıklar, step alan, 07.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3276, Fh

HALORAGACEAE/SUCİVANPERÇEMİGİLLER

MYRIOPHYLLUM L. /SUCİVANPERÇEMİ

668. *Myriophyllum verticillatum* L. / halkalı sucivanperçemi

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41° 2'44.37"D, HC3075, Hc(Hd), Det: LB

HYPERICACEAE/KANTARONGİLLER

HYPERICUM L. /KANTARON

669. *Hypericum armenum* Jaub. & Spach subsp. *armenum* / güneşotu

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1316, İran-Turan elementi, Hc

670. *Hypericum confertum* Choisy subsp. *stenobotrys* (Boiss.) Holmboe / kuzukıran

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, D. HC1301, Akdeniz elementi, Hc, Det: LB

671. *Hypericum hyssopifolium* Chaix

Karlıova; Kazanlı mezrası, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1549; Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1610, Hc, App: LB

672. *Hypericum perforatum* L. / kantaron

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1845, Hc

673. *Hypericum scabrum* L. / Karahasañayı

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1457; Karlıova; Kazanlı mezrası, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1545; Karlıova; Kızılçubuk köyü güneybatısı, Kayık Vadisi, step alan, 18.07.2018, 2067 m, 39°22'37.94"K, 40°48'8.56"D, HC2536; Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2931, İran-Turan elementi, Hc

JUGLANDACEAE/CEVİZGİLLER**JUGLANS L. /CEVİZ**674. *Juglans regia* L. / ceviz

Karlıova; Kızılçubuk köyü doğusu, nemli alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K, 40°52'49.67"D, HC1302, Kültür, Fh

LAMIACEAE/BALLIBABAGİLLER**AJUGA L. /MAYASILOTU**675. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. / acıgıcı

Yedisu Gelinpertek köyü arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3230; Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3759; Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezrası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3460; Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3403, Hc

676. *Ajuga orientalis* L. /dağmayasılı

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1969, Cr, Det: LB

677. *Ajuga salicifolia* (L.) Schreb. / sivrimayasılı

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3349, İran-Turan elementi, Hc

BALLOTA L. /NEMNEMOTU

678. *Ballota nigra* L. subsp. *nigra* / yalancısırgan

Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, step alan, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3119, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

CLINOPODIUM L. /YABANİFESLEĞEN

679. *Clinopodium graveolens* (M.Bieb.) Kuntze subsp. *rotundifolium* (Pers.) Govaerts
/filiskin

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3032, Th, Det: LB

680. *Clinopodium vulgare* L. subsp. *vulgare* / yabanifesleğen

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3764, Hc

LALLEMANTIA Fisch. & C.A.Mey. /AJDARBAŞI

681. *Lallemantia canescens* (L.) Fisch. & C.A.Mey. /topaşdarbaşı

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3851, İran-Turan elementi, Hc

682. *Lallemantia iberica* (M.Bieb.) Fisch. & C.A.Mey. / ajdarbaşı

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3497, İran-Turan elementi, Hc

683. *Lallemantia peltata* (L.) Fisch. & C.A.Mey. / kalkanbaşı

Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2110, İran-Turan elementi, Th

LAMIUM L. /BALLIBABA

684. *Lamium album* L. / balıcak

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3181, Hc

685. *Lamium amplexicaule* L. / baltutan

Karlıova; Serpmekaya Gölü çevresi, step alan, 25.04.2021, 1828 m, 39°16'59.98"K, 41° 2'45.01"D, HC3160, Th

686. *Lamium garganicum* L. subsp. *striatum* (Sm.) Hayek var. *striatum* / tel balıcak

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2136, Akdeniz elementi, Hc

687. *Lamium macrodon* Boiss. & Huet / balbaşı

Karlıova; Kanihtaht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC3956; Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 30.05.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41°2'36.66"D, HC3934, İran-Turan elementi, Th

688. *Lamium multifidum* L. / koyunmemesi

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2210, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

689. *Lamium orientale* (Fisch. & C.A.Mey.) E.H.L.Krause / güzelce

Karlıova; Kanihtaht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC3981, İran-Turan elementi, Th

LYCOPUS L. /KURTAYAĞI

690. *Lycopus europaeus* L. / kurtayağı

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, step alan, 20.08.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3128, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

691. *Lycopus exaltatus* L.f. /az kurtayağı

Yedisu; Güzgülü köyü, çayır alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3706, Hc

MARRUBIUM L. /BOZOTU

692. *Marrubium astracanicum* Jacq. subsp. *astracanicum* /mor yayotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41°6'0.05"D, HC3845, Hc

693. *Marrubium parviflorum* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *parviflorum* / bozotu

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3489, İran-Turan elementi, Hc

MELISSA L. /OĞULOTU

694. *Melissa officinalis* L. subsp. *officinalis* /oğulotu

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3707, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

MENTHA L. /NANE

695. *Mentha longifolia* (L.) L. subsp. *typhoides* (Briq.) Harley / derenanesi

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°2'19.42"D, HC1542, Hc

NEPETA L. /KEDİNESİ

696. *Nepeta teucriifolia* Willd. /eşek yarpuzu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 31.07.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2587, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

697. *Nepeta trachonitica* Post / kızılıpisikotu

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3361, İran-Turan elementi, Hc

698. *Nepeta transcaucasica* Grossh. / kaf pisikotu

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2675, İran-Turan elementi, Hc

699. *Nepeta macrosiphon* Boiss. /tütü pisiği

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3807, İran-Turan elementi, Hc

700. *Nepeta nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams / karaküncü

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4033, Hc

OCIMUM L. /FESLEĞEN

701. *Ocimum basilicum* L. /fesleğen

Karlıova merkez, bahçe içi, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4262, Kültür, Th

ORIGANUM L. /MERCANKÖŞK

702. *Origanum acutidens* (Hand.-Mazz.) Ietsw. /zemul

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2330, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

703. *Origanum vulgare* L. /karakınık

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, step alan, 22.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3727, Hc

PHLOMIS L. /ÇALBA

704. *Phlomis linearis* Boiss. & Balansa / yaylaotu

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1381, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

705. *Phlomis pungens* Willd. / silvanok

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 30.07.2023, 2090m, 39°26'28.19"K, 41° 2'16.76"D, HC4204, Hc

706. *Phlomis rigida* Labill. /diri çalba

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 25.06.2020, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2876, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

707. *Phlomis tuberosa* L. /yer çalbası

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3700, Hc

PRUNELLA L. /ACIFESLEĞEN

708. *Prunella laciniata* (L.) L. /bodur fesleğen

Yedisu; Şenköy köyü, çayır alan, 04.07.2019, 1567 m, 39°24'48.91"K, 40°32'0.65"D, HC2781, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

709. *Prunella vulgaris* L. /gelinciklemeotu

Karlıova; Herdo mevkii, nemli alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3800, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

SALVIA L. /ADAÇAYI

710. *Salvia brachyantha* (Bordz.) Pobed subsp. *brachyantha* / kazanşalbası

Karlıova; Kanitaht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC3967, İran-Turan elementi, Hc

711. *Salvia candidissima* Vahl subsp. *candidissima* / galabor

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3466, İran-Turan elementi, Hc

712. *Salvia macrochlamys* Boiss. & Kotschy / gevrekşalba

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 01.08.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2614, İran-Turan elementi, Hc

713. *Salvia microstegia* Boiss. & Balansa / yağlambaç

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1571, İran-Turan elementi, Hc

714. *Salvia multicaulis* Vahl / kürtreyhanı

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 30.05.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3932, İran-Turan elementi, Hc

715. *Salvia sclarea* L. / paskulak

Karlıova; Kızılcubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2397, Hc

716. *Salvia staminea* Montbret & Aucher ex Benth. /erkek şalba

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1682, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

717. *Salvia verticillata* subsp. *amasiaca* (Freyn & Bornm.) Bornm. / hart şalbası

Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, step alan, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3116, İran-Turan elementi, Hc

718. *Salvia virgata* Jacq. / fatmanaotu

Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, step alan, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3115; Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 01.08.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2612, İran-Turan elementi, Hc

SATUREJA L. /KAYAKEKİĞİ

719. *Satureja hortensis* L. /çibriska

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3031, Th, Det: LB

SCUTELLARIA L. /KASİDE

720. *Scutellaria albida* L. / akkaside

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 18.07.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC4024, Hc

721. *Scutellaria galericulata* L. /su kasidesi

Yedisu; Güzgülü köyü, nemli alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3721, Hc

722. *Scutellaria orientalis* L. subsp. *macrostegia* (Hausskn. ex Bornm.) J.R.Edm. / takkeli kaside

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 28.05.2018, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC2068, **Endemik**, İran-Turan elementi, Hc

723. *Scutellaria salviifolia* Benth. / haskaside

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2328, **Endemik**, **LC**, Hc

SIDERITIS L. /DAĞÇAYI

724. *Sideritis montana* L. subsp. *montana* / karaçay

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2525, Akdeniz elementi, Th

STACHYS L. / deliçay

725. *Stachys annua* (L) L. subsp. *annua* var. *annua* /haciosmanotu

Yedisu güneyi, step alan, 28.07.2021, 1567 m, 39°24'48.91"K, 40°32'0.65"D, HC3868, Hc

726. *Stachys balansae* Boiss. & Kotschy /boz çayçe

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3805, **Endemik**, Akdeniz elementi, Hc

727. *Stachys byzantina* K.Koch / bozkarabaş

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3347, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

728. *Stachys iberica* M.Bieb. subsp. *stenostachya* (Boiss.) Rech.f. / benlideliçay

Yedisu; Yağmurpınarı köyü Yedisu arası, step alan, 23.06.2022, 1779m, 39°26'58.04"K, 40°33'13.51"D, HC4001, İran-Turan elementi, Hc

729. *Stachys lavandulifolia* Vahl / tüylüçay

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1309, Hc

730. *Stachys macrostachys* (Wender.) Briq. / soğulcan

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1696, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

731. *Stachys megalodonta* Hausskn. & Bornm. ex P.H.Davis subsp. *mardinensis*

R.Bhattacharjee /gevrek deliçay

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 24.05.2021, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC3422, **Endemik, NT**, İran-Turan elementi, Hc

732. *Stachys setifera* C.A.Mey. subsp. *lycia* (Gand.) R.Bhattacharjee /zarif deliçay

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3704, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

733. *Stachys setifera* C.A.Mey. subsp. *setifera* /ince deliçay

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3858, İran-Turan elementi, Hc

734. *Stachys spectabilis* Choisy ex DC. /alaca karabaş

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3696, Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3823, İran-Turan elementi, Hc

TEUCRIUM L. /KISAMAHMUT

735. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* / kısamahmut

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 18.07.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC4020, Hc

736. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *sinuatum* (Celak.) Rech.f. / sanciotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2406, İran-Turan elementi, Hc

737. *Teucrium orientale* L. subsp. *glabrescens* (Hauskn. ex Bornm.) Rech.f. /

kirveotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1669, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

738. *Teucrium orientale* L. var. *orientale* / kirveotu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, kayalık alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1742, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

739. *Teucrium polium* L. subsp. *polium* /acıyavşan

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1861, Hc, Det: LB

THYMUS L. /KEKİK

740. *Thymus convolutus* Klokov / eğinkekiği

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1642, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

741. *Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. var. *kotschyanus* / kekik

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2566, İran-Turan elementi, Ch

742. *Thymus transcausicus* Ronniger / kırkekiği

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1630, Ch

ZIZIPHORA L. /ANUK

743. *Ziziphora capitata* L. / anuk

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3369, Th

744. *Ziziphora clinopodioides* Lam. subsp. *kurdica* (Rech.f.) Rech.f.

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 24.05.2021, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC3426; Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1757, Ch, Det: LB

745. *Ziziphora persica* Bunge / karareyhan

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3502, İran-Turan elementi, Th

746. *Ziziphora tenuior* L. / fareotu

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 25.06.2020, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2872, İran-Turan elementi, Th

LENTUBULARIACEAE/SUMİĞFERİGİLLER

URTICULARIA L. /SUMİĞFERİ

747. *Utricularia australis* R.Br. / durgun sumiğferi

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3084, Avrupa-Sibirya elementi, Hc(Hd)

LINACEAE/KETENGİLLER

LINUM L. /KETEN

748. *Linum catharticum* L. / arsız keten

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, nemli alan, 05.08.2021, 1712m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3890, Th

749. *Linum mucronatum* Bertol subsp. *mucronatum* / sarı keten

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, taşlık kayalık alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3462, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

750. *Linum mucronatum* Bertol. subsp. *armenum* (Bordz.) P.H.Davis / sarıkamış keteni

Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2079, İran-Turan elementi, Hc

751. *Linum nervosum* Waldst. & Kit. / hayır keten

Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2132, Hc

752. *Linum obtusatum* (Boiss.) Stapf /akdağ keteni

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, Tercan sınırı, step alan, 13.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3675, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

753. *Linum triflorum* P.H.Davis /üç keten

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2219, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

LYTRACEAE/AKLAROTUGİLLER

LYTRUM L. /AKLAROTU

754. *Lythrum virgatum* L. / çamur aklarotu

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, nemli alan, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41° 2'44.37"D, HC3082, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

MALVACEAE/EBEGÜMECİGİLLER

ALCEA L. /HATMI

755. *Alcea apterocarpa* (Fenzl) Boiss. / gülfatma

Karlıova; Kızılçubuk köyü çevresi, step alan, 01.07.2022, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC4089, Hc

HIBISCUS L. /KERKEDE

756. *Hibiscus trionum* L. / kerkede

Yedisu; Eskibalta köyü, tarla içi, 05.07.2019, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2800, Hc

MALVA L. /EBEGÜMECİ

757. *Malva neglecta* Wallr. / çobançöreği

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, nemli alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1603; Karlıova; Kızılçubuk köyü güneybatısı, Kayık Vadisi, nemli alan, 18.07.2018, 2067 m, 39°22'37.94"K, 40°48'8.56"D, HC2558, Th

MORACEAE/DUTGİLLER

MORUS L. /DUT

758. *Morus alba* L. / ak dut

Karlıova merkez, bahçe içi, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4263, Kültür, Fh

NYMPHACEAE/NİLÜFERGİLLER**NYMPHAEA L. /NİLÜFER**

759. *Nymphaea alba* L. /nilüfer

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3090, Cr(Hd), Det: LB

OLEACEAE/ZEYTİNGİLLER**FRAXINUS L. /DIŞBUDAK**

760. *Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *oxycarpa* (Willd.) Franco & Rocha Afonso / anadoludişbudağı

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3467, Avrupa-Sibirya elementi, Fh

761. *Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *syrriaca* (Boiss.) Yalt. / suriyedişbudağı

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3406; Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2332, İran-Turan elementi, Fh

ONAGRACEAE/YAKITOTUGİLLER**EPILOBIUM L. /YAKIOTU**

762. *Epilobium angustifolium* L. /yakıotu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, taşlık-kayalık yamaçlar, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1800, Hc, Det: LB

763. *Epilobium hirsutum* L. /hasanhüseyin çiçeği

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3699, Hc

764. *Epilobium minutiflorum* Hausskn. / körpeyakıotu

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2904, İran-Turan elementi, Hc

765. *Epilobium roseum* (Schreb.) Schreb. subsp. *subsessile* (Boiss.) P.H.Raven /

üçeşekgülü

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2581, Hc

766. *Epilobium stevenii* Boiss. / acemyakısı

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2483, Hc

OROBANCHACEAE/CANAVAROTUGİLLER

BORNMUELLERANTHA Rothm. /SADIRLI

767. *Bornmuellerantha aucheri* (Boiss.) Rothm. / sadırlı davunotu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1746, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

BUNGEA C.A.Mey. /ÜÇ KERNEKOTU

768. *Bungea trifida* (Vahl) C.A.Mey. / üçkernekotu

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3457, İran-Turan elementi, Hc, Det: YY

EUPHRASIA L. /GÖZOTU

769. *Euphrasia pectinata* Ten. /gözotu

Karlıova; Kızılcubuk köyü, Zero tepesi, nemli alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1673, Avrupa-Sibirya elementi, Th, Det: LB

MELAMPYRUM L. /İNEKBUĞDAYI

770. *Melampyrum arvense* L. var. *arvense* / inekbuğdayı

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1691, Avrupa-Sibirya elementi, Th

OROBANCHE L. /CANAVAROTU

771. *Orobanche aegyptiaca* Pers. /dinlendiren

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, Tercan sınırı, step alan, 13.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3681, Th, Det: LB

772. **Orobanche anatolica* Boiss. & Reut. ex Reut. / anacavarotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4038, Th

773. *Orobanche elatior* Sutton / boylucanavarotu

Karlıova; Kızılcubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2517, Th

774. **Orobanche gracilis* Sm. /yergöbeği

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3846, Th

775. *Orobanche kurdica* Boiss. & Hausskn. /şark baklakıranı

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2216, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

PARENTUCELLA Viv. /ÜÇDİLOTU

776. *Parentucellia latifolia* (L.) Caruel subsp. *flaviflora* (Boiss.) Hand.-Mazz. / sarıüçdilotu

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2367, Th

PEDICULARIS L. /KESGEROTU

777. *Pedicularis comosa* L. var. *acmodonta* (Boiss.) Boiss. / hotozlubitotu

Karlıova; Kızılcubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3309, Hc

778. *Pedicularis comosa* L. var. *sibthorpii* (Boiss.) Boiss. / hotozlubitotu

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2249, Hc

779. *Pedicularis pontica* Boiss. /şimal bitotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, kayalık alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3643, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

PHELYPAEA L. /KARDAŞKANI

780. *Phelypaea tournefortii* Desf. / ayıparmağı

Karlıova; Kızılcubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3337, İran-Turan elementi, Th

RHINANTHUS L. /HOROZOTU

781. *Rhinanthus angustifolius* C.C.Gmel. subsp. *grandiflorus* (Wallr.) D.A. Webb / horozotu

Karlıova; Kızılcubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3340; Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3384, Hc

RHYNCHOCORYS Griseb. /FİLBURNU

782. *Rhynchocorys odontophylla* R.B.Burb. & I.Richardson / özge filburnu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, orman içi, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2964; Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, ormanlık alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4046, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Hc

783. *Rhynchosorys cf. stricta* (K.Koch) Albov / hoşfilburnu

Yedisu; Merkez, step alan, 09.08.2018, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC2720, Avrupa-Sibirya elementi, Th

PAEONIACEAE/AYIGÜLÜGİLLER

PAEONIA L. /AYIGÜLÜ

784. *Paeonia arietina* G.Anderson / şakayık

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2436, Hc

PAPAVERACEAE/HAŞHAŞGİLLER

CORYDALIS DC. /KAZGAGASI

785. *Corydalis oppositifolia* DC. subsp. *oppositifolia* / iparkazgası

Yedisu ovası, step alan, 30.03.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3150, **Endemik, LC, Cr**

FUMARIA L. /ŞAHTERE

786. *Fumaria asepalae* Boiss. / ak şahtere

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1486a; Karlıova; Kanitaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC1917, İran-Turan elementi, Th

787. *Fumaria officinalis* L. / şahtere

Yedisu; Elmalı köyü, bahçe içleri, 18.06.2020, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC2828, Th

GLAUCIUM Mill. /ÇÖMLEKÇATLATAN

788. *Glaucium cappadocicum* Boiss. / boynuzlu gelincik

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2337, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Hc

PAPAVER L. /GELİNCİK

789. **Papaver acrochaetum* Bornm. / pıtçık

Yedisu; Yedisu gelinpertek arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3237, **DD**, İran-Turan elementi, Hc

790. *Papaver arenarium* M.Bieb. / pampal

Karlıova; Çatak (Dörtyol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3041, Hc

791. **Papaver argemone* L. / kumhaşhaşı

Yedisu; Yedisu gelinpertek arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3234, Hc

792. *Papaver bracteatum* Lindl. / adamağusu

Karlıova; Suçatı köyü, step alan, 06.08.2017, 1791 m, 39°23'9.22"K, 40°54'28.60"D, HC1897, Hc, Det: LB

793. *Papaver cylindricum* Cullen / kabırcık

Yedisu; Yedisu gelinpertek arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3453, İran-Turan elementi, Hc

PLANTAGINACEAE/SİNİROTUGİLLER

ANARRHINUM Desf. /SÜPÜRGEOTU

794. *Anarrhinum orientale* Benth. / süpürgeotu

Yedisu; Eskibalta köyü, kayalık alan, 25.06.2020, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2881, İran-Turan elementi, Hc

GLOBULARIA L. /KÜRE ÇİÇEĞİ

795. *Globularia trichosantha* Fisch. & C.A. Mey. subsp. *trichosantha* / köseyayılımı

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1729, Hc

KICKXIA Dumort. /FUKARAOTU

796. *Kickxia elatine* (L.) Dumort. subsp. *crinita* (Mabille) Greuter / fukaraotu

Yedisu; Merkez, step alan, 09.08.2018, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC2669, Akdeniz elementi, Th

LAGOTIS Gaertn. /SURUROTU

797. *Lagotis stolonifera* Maxim. /sururotu

Karlıova; Kanıtaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC1931, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

LINARIA Mill. /NEVRUZOTU

798. *Linaria chalepensis* (L.) Mill. var. *chalepensis* / halepnevruzotu

Yedisu Gelinpertek köyü arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3255, Akdeniz elementi, Th

799. *Linaria corifolia* Desf. /tarla nevruzotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K, 40°52'49.67"D, HC2027, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

800. *Linaria genistifolia* (L.) Mill. subsp. *linifolia* (Boiss.) P.H.Davis / ekinnevruzotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4081, Hc

801. *Linaria kurdica* Boiss. & Hohen. subsp. *pycnophylla* (Boiss. & Balansa)

P.H.Davis /körpe nevruzotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3828, İran-Turan elementi, Hc

802. *Linaria simplex* DC. / yalınnevruzotu

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, dere kenarları, 18.07.2022, 1867 m, 39°24'36.91"K, 41° 4'28.56"D, HC4025a, Akdeniz elementi, Th

PLANTAGO L. /SİNİROTU

803. *Plantago atrata* Hoppe / dartulotu

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2209, Hc

804. *Plantago lanceolata* L. /damarlıca

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2342, Hc, Det: LB

805. *Plantago major* L. / sinirotu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, nemli alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1753, Hc, Det: LB

VERONICA L. /MAVİŞOT

806. *Veronica anagallis-aquatica* L. subsp. *lysimachioides* (Boiss.) M.A.Fisch. /

sugedemesi

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 01.08.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2613; Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K,

40°29'15.98"D, HC2886; Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3786, Hc

807. *Veronica anagalloides* Guss. / camak

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, nemli alan, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41° 2'44.37"D, HC3086, Th

808. *Veronica arguteserrata* Regel & Schmalh. / kırmavişi

Karlıova; Kızılçubuk Sarıkuşak köyleri arası, step alan, 13.05.2022, 1809m, 39°23'47.64"K, 40°51'2.21"D, HC3916, İran-Turan elementi, Th

809. *Veronica beccabunga* L. subsp. *beccabunga* / atteresi

Karlıova; Mollaşakir köyü, nemli alan, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3544, Hc

810. *Veronica beccabunga* L. subsp. *abscondita* M.A.Fisch / camış teresi

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su kenarı, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41° 2'44.37"D, HC3077, İran-Turan elementi, Hc

811. *Veronica bombycina* Boiss. & Kotschy subsp. *froediniana* Rech.f. / kılımmaviş

Karlıova; Tuzluca köyü, beyaz kayalıklar, step alan, 07.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3267, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Hc

812. *Veronica bozakmanii* M.A.Fisch. / bozakmanmavişi

Karlıova; Kanitaht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC3976, İran-Turan elementi, Th

813. *Veronica campylopoda* Boiss. / kırkmaviş

Karlıova; Tuzluca köyü, beyaz kayalıklar, step alan, 14.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3291, İran-Turan elementi, Th

814. *Veronica cetikiana* A.Öztürk /çetik mavişi

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3346, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Hc

815. *Veronica gentianoides* Vahl / kandilçiçeği

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, nemli alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2975, Hc, Det: YY

816. *Veronica hispidula* Boiss. & A.Huet subsp. *hispidula* / delimaviş

Karlıova; Kaynak köyü, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3581, İran-Turan elementi, Th

817. *Veronica intercedens* Bornm. / kuzmavişi

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3312, İran-Turan elementi, Th

818. *Veronica macrostachya* Vahl subsp. *macrostachya* /koca maviş

Yedisu; Eskibalta köyü, tarla içleri, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3202, Akdeniz elementi, Th

819. *Veronica michauxii* Lam.

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1604; Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3713, İran-Turan elementi, Hc

820. *Veronica orientalis* Mill. subsp. *orientalis* / gözmumcuğu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1762, Ch, Det: LB

821. *Veronica persica* Poir. / cırcamuk

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3173; Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3367, Th

822. *Veronica poljensis* Murb. /acem mavişi

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, nemli alan, 20.08.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3127, VU, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

823. *Veronica polita* Fr. / mavişot

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1975; Yedisu ovası, step alan, 30.03.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3144, Th

824. *Veronica praecox* All. / çelebimaviş

Karlıova; Tuzluca köyü, beyaz kayalıklar, step alan, 14.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41°4'41.91"D, HC3290, Th

PLUMBAGINACEAE/KARDİKENİGİLLER

ACANTHOLIMON Boiss. /KARDİKENİ

825. *Acantholimon calvertii* Boiss. subsp. *calvertii* /keşiş kardikeni

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1672, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

826. *Acantholimon capitatum* Sons. subsp. *capitatum* / başlıkardikeni

Karlıova; Harmantepe köyü çevresi, step alan, 27.07.2022, 2112m, 39°25'28.42"K, 40°56'43.41"D, HC4118, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Ch

PLUMBAGO L. /KARAKINA

827. *Plumbago europaea* L. /karakına

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2651, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

POLYGALACEAE/SÜTOTUGİLLER

POLYGALA L. /SÜTOTU

828. *Polygala anatolica* Boiss. & Heldr. / yılan yoncası

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, çayır alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1804, Hc, Det: LB

829. *Polygala comosa* Schkuhr / deli sütünu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Horhor mevkii, step alan, 24.05.2021, 1723 m, 39°23'17.07"K, 40°47'32.83"D, HC3436, Ch

830. *Polygala papilionacea* Boiss. / mor sütünu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2932, İran-Turan elementi, Hc

831. *Polygala transcaucasica* Tamamsch. / tıbbi sütünu

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3310, Ch

832. *Polygala vulgaris* L. / sütünu

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3664, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

POLYGONACEAE/MADIMAKGİLLER

ATRAPHAXIS L. /DEVEKIRAN

833. *Atraphaxis billardieri* Jaub. & Spach var. *billardieri* / tekebuğdayı

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezrası karşısı, step alan, 28.07.2022, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC4124, İran-Turan elementi, Ch

834. *Atraphaxis billardieri* Jaub. & Spach var. *tournefortii* (Jaub. & Spach) Cullen
/teke buğdayı

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1714, İran-Turan elementi, Ch, Det: LB

POLYGONUM L. /MADIMAK

835. *Polygonum alpinum* All. /elayaz

Karlıova; Kızılcubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2134, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

836. *Polygonum amphibium* L. / yerdeğiştiren

Karlıova merkez, su içi, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4246, Hc(Hd)

837. *Polygonum arenastrum* Boreau / bezmeceotu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2366; Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 31.07.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2598, Th

838. *Polygonum cognatum* Meisn. / madımak

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1982, Hc

839. *Polygonum convolvulus* L. /yayılgan

Yedisu; Eskibalta köyü, çalılık alan, 05.07.2019, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2803, Th, Det: LB

840. *Polygonum lapathifolium* L. / tirşon

Karlıova merkez, nemli alan, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4252, Th

841. *Polygonum patulum* Bieb. subsp. *patulum* / at mercimeği

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1827, Th

842. *Polygonum setosum* Jacq. / ebemekmeği

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1732; Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, step alan, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41° 4'29.76"D, HC3092, Hc

RHEUM L. /IŞGIN

843. *Rheum ribes* L. /ışgın

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1683, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

RUMEX L. /LABADA

844. *Rumex acetosella* L. / kuzukulağı

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1488, Hc

845. *Rumex alpinus* L. /şortah

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, su kenarı, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1606, Cr, Det: LB

846. *Rumex angustifolius* subsp. *angustifolius* Campd. / taşturşusu

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3640, Hc, Det: LB

847. *Rumex angustifolius* Campd. subsp. *macranthus* (Boiss.) Rech. / kertlice

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2469, İran-Turan elementi, Hc

848. *Rumex patientia* L. / efelek

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, nemli alan, 17.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41° 4'28.56"D, HC4160, Hc

849. *Rumex tuberosus* L. subsp. *horizontalis* (Koch) Rech. / kömeturşusu

Karlıova; Kantarkaya köyü, nemli alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1539; Karlıova; Kazanlı mezrası, Şip mevkii, nemli alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1587, Cr

850. *Rumex scutatus* L. / ekşimen

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1467; Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1807, Hc

PORTULACACEAE/SEMİZOTUGİLLER

PORTULACA L. /SEMİZOTU

851. *Portulaca oleracea* L. / semizotu

Karlıova; Kümbet köyü, nemli alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC2736, Th

PRIMULACEAE/ÇUHAÇİÇEĞİGİLLER**ANDROSACE L. /TAVUKKURSAĞI**852. *Androsace maxima* L. / tavukkursağı

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1968 Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü doğusu, step alan, 23.06.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC2843, Th

853. *Androsace villosa* L. /catili

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1664, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

LYSIMACHIA L. /KARGAOTU854. *Lysimachia vulgaris* L. /kargaotu

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, dere kenarı, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1806, Hc, Det: LB

PRIMULA L. /ÇUHAÇİÇEĞİ855. *Primula auriculata* Lam., Tabl. / felçotu

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 24.05.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3927, İran-Turan elementi, Hc

856. *Primula elatior* (L.) L. subsp. *pallasii* (Lehm.) W.W.Sm. & Forrest /sarıtutya

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, nemli alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1972, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

RANUNCULACEAE/DÜĞÜNÇİÇEĞİGİLLER**ACONITUM L. /KURTBOĞAN**857. **Aconitum cochleare* Vorosch. / gökboğanotu

Karlıova; Herdo mevkii, nemli alan, 29.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3867, İran-Turan elementi, Hc

ADONIS L. /KANDAMLASI858. *Adonis aestivalis* L. subsp. *parviflora* (Fisch. ex DC.) N.Busch / kuşlâlesi

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezrası karşısı, step alan, 31.05.2022, 1712m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3946, Th

ANEMONE L. /DAĞLALESİ859. **Anemone narcissiflora* L. /mayıs çiçeği

Karlıova; Herdo mevkii, çalılık alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3625, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

AQUILEGIA L. /HASEKİKÜPESİ

860. *Aquilegia olympica* Boiss. /hasekiküpesi

Karlıova; Herdo mevkii, nemli alan, 13.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3680, Hc

CALTHA L. /LİLPAR

861. *Caltha palustris* L. / lilpar

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, nemli alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1607; Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, nemli alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1946, Hc

CERATOCEPHALA Moench /YELOTU

862. *Ceratocephala falcata* (L.) Pers. / yelotu

Karlıova; Karlıova Yaylası, taşlık alan, 02.04.2018, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1898, Th

CLEMATIS L. /AKASMA

863. *Clematis orientalis* L. /köpektutağı

Yedisu; Merkez çevresi, yol kenarı, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2662, Fh, Det: LB

CONSOLIDA Gray /MAHMUZOTU

864. *Consolida orientalis* (J.Gay) Schrödinger / morçiçek

Karlıova; Ilıpınar köyü, step alan, 02.07.2018, 1813 m, 39°22'47.56"K, 40°56'35.08"D, HC2296, Hc

865. *Consolida scleroclada* (Boiss.) Schrödinger var. *rigida* (Freyn & Sint.) P.H.Davis / sert mahmuz

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kayık Deresi, step alan, 13.07.2018, 1729 m, 39°23'12.52"K, İran-Turan elementi 40°47'30.74"D, HC2544, Hc

DELPHINIUM L. /HEZAREN

866. *Delphinium dasystachyon* Boiss. / kirli hezaren

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1703; Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 31.07.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2607, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

867. *Delphinium flexuosum* M.Bieb. var. *buschianum* (Grossh.) Parsa / eğri hezaren
Yedisu güneyi, step alan, 28.07.2021, 1567 m, 39°24'48.91"K, 40°32'0.65"D, HC3875,
İran-Turan elementi, Hc

868. *Delphinium macrostachyum* Boiss. ex Huth / er hezaren
Karlıova; Kızılçubuk köyü güneybatısı, Kayık Vadisi, orman içi, 18.07.2018, 2067 m,
39°22'37.94"K, 40°48'8.56"D, HC2546, VU, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

869. *Delphinium schmalhauseni* Albov / hoş hezaren
Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, step alan, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41°
4'29.76"D, HC3101, Hc, Det: LB

NIGELLA L. /ÇÖREKOTU

870. *Nigella segetalis* M.Bieb. / kara çörekotu
Yedisu; Elmalı Yedisu arası, nemli alan, 1500 m, 18.06.2020, 39°25'40.86"K,
40°32'56.08"D, HC2831, Th

PULSATILLA Mill. /RÜZGAR ÇİÇEĞİ

871. *Pulsatilla violacea* subsp. *armena* (Boiss.) Luferov / yaylarüzgârgülü
Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K,
40°51'45.17"D, HC1627, Hc, Det: LB

RANUNCULUS L. /DÜĞÜNÇİÇEĞİ

872. *Ranunculus arvensis* L. / mustafaçiçeği
Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 05.07.2019, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D,
HC2788, Th

873. *Ranunculus aucheri* Boiss. / keşkürük
Karlıova; Tuzluca beyaz kayalıklar, step alan, step alan, 14.05.2021, 2069 m,
39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3286, Hc

874. *Ranunculus bingoeldaghensis* Engin / karaz
Karlıova; Kanıtaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°
2'33.97"D, HC1912, **Endemik**, EN, İran-Turan elementi, Cr

875. *Ranunculus brachylobus* Boiss. & Hohen. subsp. *incisilobatus* P.H.Davis /
turnaayağı
Yedisu; Yağmurpınarı köyü, Tercan sınırı, step alan, 13.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K,
40°32'1.79"D, HC3679, İran-Turan elementi, Hc

876. *Ranunculus cuneatus* Boiss. / kürükotu

Karlıova; Kanitaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC1901; Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2005, Cr

877. *Ranunculus dissectus* M.Bieb. subsp. *glabrescens* (Boiss.) P.H.Davis / köse kebikeç

Karlıova; Kavak mezarası çevresi, step alan, 17.05.2021, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC3298, Hc, Det: LB

878. *Ranunculus fenzlii* Boiss. / kınıcırok

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC1981, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

879. *Ranunculus illyricus* L. subsp. *illyricus* / gümüştüğünçiçeği

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3301, Cr

880. *Ranunculus kochii* Ledeb. / karçiçeği

Yedisu ovası, step alan, 30.03.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3147, İran-Turan elementi, Cr

881. *Ranunculus kotschyi* Boiss. / giritlalesi

Karlıova; Kanitaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC1909; Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC1997, Hc

882. *Ranunculus lateriflorus* DC. / yamuk çırnıkotu

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3057, Th, Det: LB

883. *Ranunculus lingua* L. / dilli yağotu

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3058, Hc(Hd), App: LB

884. *Ranunculus myosuroides* Boiss. & Kotschy / karyağlıçanağı

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 24.05.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41°2'36.66"D, HC3923, İran-Turan elementi, Cr

885. *Ranunculus polyanthemos* L. / savotu

Yedisu; Yedisu gelinpertek arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3240, Cr

886. **Ranunculus polyrhizos* Stephan ex Willd. / kırkyagotu

Karlıova; Tuzluca köyü beyaz kayalıklar, step alan, 14.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3287, Avrupa-Sibirya elementi, Cr

887. *Ranunculus repens* L. / tiktakdana

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, nemli alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2326, Cr, Det: LB

888. *Ranunculus sericeus* Banks & Sol. / çınarcık

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, Tercan sınırı, nemli alan, 13.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3701, İran-Turan elementi, Hc

889. *Ranunculus strigillosus* Boiss. & A. Huet / palan yağlıçanağı

Karlıova; Kantarkaya köyü yaylası, nemli alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41° 1'45.12"D, HC1409, İran-Turan elementi, Hc

890. *Ranunculus trichophyllus* Chaix ex Vill. / suluçanak

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41° 2'44.37"D, HC3083, Hc(Hd)

THALICTRUM L. /ÇAYIRSEDEFİ

891. *Thalictrum isopyroides* C.A.Mey. / karakatranotu

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 24.05.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3926, Hc

892. *Thalictrum minus* L. / kaytaran

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, nemli alan, 31.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41° 4'28.56"D, HC4217, Hc

RESEDACEAE/GERDANLIKGİLLER

RESEDA L.

893. *Reseda lutea* L. / muhabbet çiçeği

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1834, Hc

RHAMNACEAE/CEHRİGİLLER

FRANGULA Mill. /BARUTAĞACI

894. *Frangula dodonei* Ard. subsp. *pontica* (Boiss.) Soldano /barutağacı

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, çalılık alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2568, **Endemik, LC**, Fh, Det: LB

ROSACEAE/GÜLGİLLER

AGRIMONIA L. /FITİKOTU

895. *Agrimonia eupatoria* L. / fitikotu

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2888, Hc

896. *Agrimonia repens* L. / yerfitikotu

Karlıova; Ilıpınar köyü, step alan, 02.07.2018, 1813 m, 39°22'47.56"K, 40°56'35.08"D, HC2317, Hc

ALCHEMILLA L. /ASLANPENÇESİ

897. *Alchemilla caucasica* Buser / kaf şebnemlisi

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2923, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

898. *Alchemilla holocycla* Rothm. / top keltat

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, nemli alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3484; Yedisu; Güzgülü köyü çevresi, nemli alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2893, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

899. *Alchemilla persica* Rothm. / acem şebnemlisi

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, nemli alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1835, Hc

900. *Alchemilla plicatissima* Fröhner /etekli pençe

Karlıova; Kantarkaya köyü yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41°1'45.12"D, HC1410, **VU**, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

901. *Alchemilla pseudocartalinica* Juz. / kartalpençesi

Karlıova; Kümbet köyü kuzeyi, step alan, 02.08.2018, 2607 m, 39°26'25.52"K, 40°59'32.80"D, HC2635, Hc

AMELANCHIER Medik. /KARAGÖZ

902. *Amelanchier ovalis* (Boiss. & Hohen.) Bornm. subsp. *ovalis* / kurtağacı

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2564; Yedisu; Merkez, step alan, 09.08.2018, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC2738, Fh

ARMENIACA Scop. /KAYISI

903. *Armeniaca vulgaris* Lam. / kayısı

Karlıova merkez, bahçe içi, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4264, Kültür, Fh

CERASUS Mill. /KİRAZ

904. *Cerasus angustifolia* (Spach) Browicz var. *angustifolia* /kızıl kiraz

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2506, İran-Turan elementi, Fh, Det: LB

905. *Cerasus mahaleb* (L.) Mill. var. *mahaleb* /mahlep

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1797, Fh, Det: LB

COTONEASTER Medik. /DAĞMUŞMULASI

906. *Cotoneaster melanocarpus* Lodd /kara muşmula

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1796, Fh, Det: LB

907. *Cotoneaster nummularius* Fisch. & C.A.Mey. /dağ muşmulası

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1782, Fh, Det: LB

CRATAEGUS L. /ALIÇ

908. *Crataegus monogyna* Jacq. / yemişen

Karlıova; Kümbet köyü, step alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC2737, Fh

909. *Crataegus orientalis* Pall. ex M. Bieb var. *orientalis* / alıç

Karlıova; Kümbet köyü, step alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC2738, Fh

FILIPENDULA Mill. /ÇAYIRKRALİÇESİ

910. *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. subsp. *ulmaria* / çayırkraliçesi

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 19.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2579; Karlıova; Kümbet köyü kuzeyi, step alan, 02.08.2018, 2607 m, 39°26'25.52"K, 40°59'32.80"D, HC2628, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

GEUM L. /MERYEMOTU

911. **Geum heterocarpum* Boiss. /sarı arapçiçeği

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, Tercan sınırı, step alan, 13.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3686, Hc, Det: LB

912. *Geum urbanum* L. / meryemotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, nemli alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4031, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

913. *Geum rivale* L. / mübarekotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, nemli alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4032, Hc

MALUS Mill. /ELMA

914. *Malus sylvestris* (L.) Mill. subsp. *orientalis* (Uglitzk.) Browicz var. *orientalis* / acielma

Karlıova; Kümbet köyü, nemli alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC2742, Fh

POTENTILLA L. /BEŞPARMAKOTU

915. *Potentilla anatolica* Peşmen / sarı tabusluk

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1323, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

916. *Potentilla fruticosa* L. subsp. *floribunda* (Pursh) Elkington / pençe çalısı

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3626; Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3758, Ch, Det: LB

917. *Potentilla geranioides* Willd. / kuvvetotu

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 24.05.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3925, Hc

918. *Potentilla pannosa* Boiss. & Hausskn. ex Boiss. / yün parmakotu

Karlıova; Taşlıçay köyü, Kaynak mezarı çevresi, step alan, 16.05.2021, 1964 m, 39°14'51.81"K, 40°54'21.99"D, HC3294, **VU**, İran-Turan elementi, Hc

919. *Potentilla recta* L. / su parmakotu

Karlıova; Kantarkaya köyü, nemli alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1492; Yedisu; Güzgülü köyü, nemli alan, 30.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2903, Hc

920. *Potentilla reptans* L. / reşatımotu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü Yedisu arası, step alan, 23.06.2022, 1779m, 39°26'58.04"K, 40°33'13.51"D, HC3996, Cr

PRUNUS L. /ERİK

921. *Prunus cocomilia* Ten. / dağ eriği

Karlıova; Kantarkaya köyü yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41°1'45.12"D, HC1449a, İran-Turan elementi, Fh

PYRUS L. /ARMUT

922. *Pyrus elaeagnifolia* Pall. / ahlat

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1698, Fh

ROSA L. /GÜL

923. *Rosa canina* L. / kuşburnu

Karlıova; Kümbet köyü, nemli alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC2743, Fh

924. *Rosa orientalis* A.Dupont ex DC. / asker gülü

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2083, İran-Turan elementi, Fh

925. *Rosa vanheurckiana* Crep. var. *vanheurckiana* / muş gülü

Karlıova; Kümbet köyü, step alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC2699b, **Endemik**, İran-Turan elementi, Fh

926. *Rosa villosa* L. /sakız gülü

Karlıova; Kümbet köyü, step alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC2679, Fh, Det: LB

RUBUS L. /BÖĞÜRTLEN

927. *Rubus* cf. *caesius* L. / büküzümü

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2509, Fh

928. *Rubus saxatilis* L. /köslek

Karlıova; Kümbet köyü, nemli alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC2678, Fh, Det: LB

SANGUISORBA L. /ÇAIRDÜĞMESİ

929. *Sanguisorba minor* Scop. / çayırduğmesi

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, nemli alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1818, Hc

930. *Sanguisorba officinalis* L. /gambati

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, nemli alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1801, Hc, Det: LB

SIBBALDIA L. /FINDIKOTU

931. *Sibbaldia parviflora* Willd. /findıkotu

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3636, Ch

SORBUS L. /ÜVEZ

932. **Sorbus aucuparia* L. / kuş üvezi

Karlıova; Geçitli köyü doğusu, ormanlık alan, 31.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41° 4'28.56"D, HC4224, Avrupa-Sibiry elementleri, Fh

933. *Sorbus tamamschjanae* Gabr. /boylu üvez

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1795 HC1880, VU, Fh, Det: LB

934. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz var. *pinnatifida* Boiss. / pitlicen

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2425, Fh, Det: LB

935. *Sorbus umbellata* Fritsch / geyik elması

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1708; Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2102, Fh, Det: LB

RUBIACEAE/KÖKBOYAGİLLER

ASPERULA L. /BELUMOTU

936. *Asperula affinis* Boiss. & A.Huet / gül belumotu

Karlıova; Çatak (Dörtöl) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3023, İran-Turan elementleri, Ch, Det: LB

937. *Asperula arvensis* L. / tarlabelumotu

Yedisu Gelinpertek köyü arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3243; Karlıova; Mollaşakir köyü, step yamaçlar, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3547, Th

938. *Asperula glomerata* (M.Bieb.) Griseb. subsp. *glomerata* /yumyumotu

Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevkii, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1567, Hc, Det: LB

939. *Asperula molluginoides* (M.Bieb.) Rchb. /koca belumotu

Yedisu; Dinarbey köyü, nemli alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2426, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

940. *Asperula prostrata* (Adams) K.Koch / yayvan belumotu

Karlıova; Kantarkaya köyü yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41°1'45.12"D, HC1437, Avrupa-Sibirya elementi, Ch, Det: LB

941. *Asperula setosa* Jaub. & Spach / acembelumotu

Karlıova; Sarıkışak köyü, step alan, 26.05.2018, 2311 m, 39°25'28.09"K, 40°49'2.97"D, HC2047b, İran-Turan elementi, Th

942. *Asperula stricta* Boiss. subsp. *stricta* /yurt belumotu

Karlıova; Çatak (Dörtöyl) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41°0'55.27"D, HC3025, Akdeniz elementi, Hc, Det: LB

943. *Asperula stricta* Boiss. subsp. *latibracteata* (Boiss.) Ehrend. / beritbelumotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41°6'0.05"D, HC4036, İran-Turan elementi, Ch

944. *Asperula xylorrhiza* Nábelek / siirtbelumotu

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3492, İran-Turan elementi, Hc

CALLIPELTIS Steven /NERMİK

945. *Callipeltis cucullaris* (L.) Steven / nermik

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2524, İran-Turan elementi, Th

CRUCIANELLA L. /HAÇOTU

946. *Crucianella angustifolia* L. / incehaçotu

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 25.06.2020, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC2873, Akdeniz elementi, Th

CRUCIATA Mill. /SARILIKOTU

947. *Cruciata taurica* (Pall. ex Willd.) Ehrend. / kırımüzeli

Karlıova; Kanitaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC1925, İran-Turan elementi, Hc

GALIUM L. /YAPIŞKANOTU

948. *Galium boreale* L. / kuziplikçiği

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3712, Hc

949. *Galium cilicicum* Boiss. / yayla yoğurtotu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1963, **Endemik, LC**, Akdeniz elementi, Hc, Det: LB

950. *Galium incanum* Sm. subsp. *incanum* / külahiplikçiği

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 24.05.2021, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC3417; Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3506, Akdeniz elementi, Hc

951. *Galium incanum* subsp. *elatius* (Boiss.) Ehrend. / gür iplikçik

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3655, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

952. *Galium megalanthum* Boiss. / koca yoğurtotu

Karlıova; Kaynak köyü çevresi, step alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3608, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

953. *Galium mite* Boiss. & Hohen. / süpürge iplikçiği

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kayık Deresi, step alan, 01.07.2019, 1729 m, 39°23'12.52"K, 40°47'30.74"D, HC2767, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

954. *Galium nigricans* Boiss. / kara iplikçik

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, taşlık kayalık alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2943, İran-Turan elementi, Th

955. *Galium paschale* Forssk. /gök iplikçik

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, step alan, 04.07.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3753, Akdeniz elementi, Hc, Det: LB

956. *Galium radulifolium* Ehrend. & Schön.-Tem. /puslu yoğurtotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3834, **Endemik, LC**, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

957. *Galium spurium* L. subsp. *spurium* / arsıziplikçik

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3362; Karlıova; Kaniht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC3955, Avrupa-Sibirya elementi, Th

958. *Galium verum* L. subsp. *verum* / oyalık

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3818; Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4050, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

959. *Galium verum* subsp. *glabrescens* Ehrend. / sarı yoğurtotu

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3008, HC2896, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

RUBIA L. /KÖKBOYASI

960. *Rubia tinctorum* L. / kökboyası

Yedisu; Dinarbey köyü çevresi, yol kenarları, 01.08.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2609, İran-Turan elementi, Hc

SALICACEAE/SÖĞÜTGİLLER

POPULUS L. /KAVAK

961. *Populus tremula* L. / titrekavak

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, ormanlık alan, 06.08.2023, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC4226, Fh

SALIX L. /SÖĞÜT

962. *Salix alba* L. / ak söğüt

Karlıova; Geçitli köyü çevresi, dere kenarları, 17.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41° 4'28.56"D, HC4133, Fh

963. *Salix armeno-rossica* A.K. Skvortsov / karssöğüdü

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3179, Avrupa-Sibirya elementi, Fh

964. *Salix bornmuelleri* Hausskn. / köysöğüdü

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3935, İran-Turan elementi, Fh

965. *Salix caprea* L. / sorgun

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, su kenarı, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1790, Avrupa-Sibirya elementi, Fh, Det: LB

SANTALACEAE/GÜVELEKGİLLER**THESIUM L. / TEZGÜVELEK**

966. **Thesium bergeri* Zucc. / korugüveleği

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12''K, 40°47'30.45''D, HC2545, Akdeniz elementi, Hc

967. *Thesium billardieri* Boiss. / meşegüveleği

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12''K, 40°47'30.45''D, HC2391, İran-Turan element, Hc

SAPINDACEAE/AKÇAAĞAÇGİLLER**ACER L. /AKÇAAĞAÇ**

968. *Acer heldreichii* Orph. ex Boiss. subsp. *trautvetteri* (Medw.) A.E.Murray / balkan akçağacı

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, ormanlık alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68''K, 40°53'26.82''D, HC1709, Fh

969. *Acer hyrcanum* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *hyrcanum* /taraklık ağacı

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, orman içi, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02''K, 40°39'30.02''D, HC2343, Avrupa-Sibirya elementi, Fh, Det: LB

970. *Acer negundo* L. / isfendan

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, orman içi, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12''K, 40°47'30.45''D, HC2440, Fh

971. *Acer platanoides* L. / çınar akçağacı

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, orman içi, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68''K, 40°53'26.82''D, HC1784; Karlıova; Kantarkaya köyü, orman içi, 28.05.2018, 1913 m, 39°20'32.43''K, 41° 2'19.42''D, HC2062, Fh

972. *Acer tataricum* L. / tatar akçağacı

Karlıova; Kızılçubuk köyü, orman içi, 31.07.2018, 2082 m, 39°22'38.65''K, 40°52'58.13''D, HC2592; Karlıova; Kavak mezrası çevresi, orman içi, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77''K, 40°41'54.34''D, HC2814, Fh

SAXIFRAGACEAE/TAŞKIRANGİLLER**SAXIFRAGA L. /TAŞKIRAN**

973. *Saxifraga cymbalaria* L. /sarı taşkiran

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 06.07.2019, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2829, Th

974. **Saxifraga kotschy* Boiss. /leblebiçiçeği

Karlıova; Mollaşakir köyü, step yamaçlar, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41°4'41.91"D, HC3569, Hc

975. *Saxifraga sibirica* L. / hoş taşkıran

Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, nemli alan, 25.06.2018, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC2265, Cr

SCROPHULARIACEAE/SIRACAOTUGİLLER

LIMOSELIA L. /ÇAMUROTU

976. *Limosella aquatica* L. / çamurotu

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su kenarı kuruyan yerler, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3073, Hc(Hd)

SCROPHULARIA L. /SIRCAOTU

977. *Scrophularia chlorantha* Kotschy & Boiss. / yayla sıracaotu

Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, dere kenarı, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41°4'29.76"D, HC3091, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

978. *Scrophularia ilwensis* K.Koch /meşe sıracası

Karlıova; Kazanlı köyü, çayırılık, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2220, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

979. *Scrophularia libanotica* Boiss. var. *cappadocica* R.R.Mill / denekutnu

Karlıova; Kavak mezarası çevresi, step alan, 17.05.2021, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC3297, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Hc

980. *Scrophularia orientalis* L. /gezik sıracası

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 24.06.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3300, İran-Turan elementi, Hc

981. *Scrophularia rimarum* Bornm. / sadırlısıraca

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3496, Hc, Det: LB

982. *Scrophularia scopolii* Hoppe ex Pers var. *parryi* R.R.Mill

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, nemli alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41°6'0.05"D, HC3860, **Endemik, EN**, Hc

983. *Scrophularia scopolii* Hoppe ex Pers var. *scopolii* Hoppe ex Pers. / elköpürten
Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m,
39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2505, Hc

984. *Scrophularia xanthoglossa* Boiss. subsp. *decipiens* (Boiss. & Kotschy) Boiss. /
serkele

Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, step alan, 25.06.2020, 1488 m, 39°27'34.39"K,
40°27'47.63"D, HC3213, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

VERBASCUM L. /SİĞİRKUYRUĞU

985. *Verbascum agrimoniifolium* (K. Koch) Hub.-Mor. subsp. *agrimoniifolium*
/majak

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K,
40°49'13.64"D, HC3840, İran-Turan elementi, Hc

986. *Verbascum blattaria* L. /tutan sığırkuyruğu

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K,
40°49'13.64"D, HC3841, Hc

987. *Verbascum gımgımense* Fırat

Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, step alan, 25.06.2020, 1488 m, 39°27'34.39"K,
40°27'47.63"D, HC3222, **Endemik, VU**, Hc

988. *Verbascum lasianthum* Boiss. ex Benth. /yünlü sığırkuyruğu

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m,
39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2522, Hc, Det: LB

989. **Verbascum mucronatum* Lam. / şapala

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D,
HC2687, Akdeniz elementi, Hc

990. *Verbascum oreophilum* C. Koch var. *johannis* (Bordz) Hub.-Mor.

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m,
39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2532, Hc, Det: LB

991. *Verbascum phoeniceum* L. / yanık sığırkuyruğu

Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, step alan, 25.06.2020, 1488 m, 39°27'34.39"K,
40°27'47.63"D, HC3221, Hc, App: LB

992. *Verbascum pyramidatum* M.Bieb. /arsız sığırkuyruğu

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K,
41° 0'55.27"D, HC3020, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

SOLANACEAE/PATLICANGİLLER**DATURA L. /BORUÇİÇEĞİ**

993. *Datura stramonium* L. / boruçiçeği

Karlıova; Kızılcubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2455, Th

HYOSCYAMUS L. /BANOTU

994. *Hyoscyamus niger* L. /banotu

Karlıova; Kanitaht Mahallesi, step alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC1920, Th

SOLANUM L. /İTÜZÜMÜ

995. *Solanum dulcamara* L. /sofur

Yedisu; Dinarbey köyü, yol kenarı, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2375, Avrupa-Sibirya elementi, Fh, Det: LB

996. *Solanum americanum* Mill. / itüzümü

Karlıova merkez, yol kenarı, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41°0'34.15"D, HC4253, Th

TAMARICACEAE/İLGİNGİLLER**MYRICARIA Desv. /HARBAKOTU**

997. *Myricaria germanica* (L.) Desv. / harbakotu

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°2'19.42"D, HC1529, Fh, Det: LB

TAMARIX L. /İLGİN

998. *Tamarix smyrnensis* Bunge / ılgın

Karlıova; Kızılcubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, nemli alan, 08.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2486, Fh

999. *Tamarix tetrandra* Pall. ex M.Bieb. / gezik

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezrası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3485, Fh

THYMELAEACEAE/SİYİRCİKGİLLER**DAPHNE L. /SİYİRCİK**

1000. *Daphne oleoides* Schreb. subsp. *kurdica* (Bornm.) Bornm. / mundarca

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2143, İran-Turan elementi, Ch

THYMELAEA Mill. /ÇEKEM

1001. *Thymelaea passerina* (L.) Coss. & Germ. /çekem

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2504, Th, Det: LB

ULMACEAE/KARAAĞAÇGİLLER

ULMUS L. /KARAAĞAÇ

1002. *Ulmus* cf. *minor* Mill. / ovakaraağacı

Karlıova; Kavak mezrası çevresi, bahçe içleri, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2806, Fh

URTICACEAE/ISIRGANGİLLER

PARIETERIA L. /DUVARFESLEĞENİ

1003. *Parietaria judaica* L. /duvarfesleğeni

Karlıova; Kazanlı köyü, kayalık alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2184, Hc, Det: LB

1004. *Parietaria lusitanica* L. / kayasıraotu

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3694, Akdeniz elementi, Th

URTICA L. /ISIRGAN

1005. *Urtica dioica* L. / ısırgan

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2201, Hc

VERBENACEAE/MİNEÇİÇEĞİGİLLER

VERBENA L. /MİNEÇİÇEĞİ

1006. *Verbena officinalis* L. /mine çiçeği

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3705, Hc

VIOLACEAE/MENEKŞEGİLLER**VIOLA L. /MENEKŞE**

1007. *Viola canina* L. / it menekşesi

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü doğusu, step alan, 23.06.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC2857, Hc

1008. *Viola occulta* Lehm. /saklı menekşe

Karlıova; Çatak (Dört Yol) köyü çevresi, nemli alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3034, Th, Det: LB

1009. *Viola odontocalycina* Boiss. /keşiş menekşesi

Karlıova; Kümbet köyü kuzeyi, step alan, 02.08.2018, 2607 m, 39°26'25.52"K, 40°59'32.80"D, HC2624, **Endemik**, EN, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

1010. *Viola odorata* L. / kokulu menekşe

Karlıova; Karlıova Yaylası, nemli alan, 02.04.2018, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1899, Hc

1011. *Viola parvula* Tineo / tüylü menekşe

Karlıova; Sarıkuşak köyü, step alan, 26.05.2018, 2311 m, 39°25'28.09"K, 40°49'2.97"D, HC2046, Th

ZYGOPHYLLACEAE/ÇOBANÇÖKERTENGİLLER**TRIBULUS L. /ÇOBANÇÖKERTEN**

1012. *Tribulus terrestris* L. / çobançökerten

Karlıova merkez, hastane bahçesi, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4266, Th

MONOCOTYLEDONES**ALISMATACEAE/KURBAĞAKAŞIĞIGİLLER****ALISMA L. /KURBAĞAKAŞIĞI**

1013. *Alisma lanceolatum* With. / kurbağakaşığı

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41° 2'44.37"D, HC3067, Hc(Hd), Det: LB

1014. *Alisma plantago-aquatica* L. / çobandüdüğü

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3061, Avrupa-Sibirya elementi, Hc(Hd), Det: LB

SAGITTARIA L. /SUOKU

1015. *Sagittaria sagittifolia* L. / suoku

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3065, Hc(Hd), Det: LB

AMARYLLIDACEAE/NERGİSGİLLER

ALLIUM L. /SOĞAN

1016. *Allium akaka* S.G.Gmel. ex Schult. & Schult.f. / yer soğanı

Karlıova; Sarıkuşak köyü, step alan, 26.05.2018, 2311 m, 39°25'28.09"K, 40°49'2.97"D, HC2051, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

1017. *Allium ampeloprasum* L. / pırasa

Karlıova; Kızılçubuk köyü güneybatısı, Kayık Vadisi, step alan, 18.07.2018, 2067 m, 39°22'37.94"K, 40°48'8.56"D, HC2550, Akdeniz elementi, Cr, Det: LB

1018. *Allium armenum* Boiss. & Kotschy / pembe sırm

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2226, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

1019. *Allium atroviolaceum* Boiss. / lifli körmen

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1715, Cr, Det: LB

1020. *Allium callidictyon* C.A.Mey. ex Kunth / kaya soğanı

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3839, İran-Turan elementi, Cr

1021. *Allium cardiostemon* Fisch. & C.A.Mey. / yamaç körmeni

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2225, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

1022. *Allium erzincanicum* N. Özhatay & Kandemir

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2928, **Endemik, VU**, Cr, Det: LB

1023. *Allium flavum* L. subsp. *tauricum* (Besser ex Rchb.) Stearn var. *tauricum* /torossarısı

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1767; Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2540, Akdeniz elementi, Cr

1024. **Allium guttatum* Stev. subsp. *guttatum* /benlisoğan

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1356, Cr

1025. *Allium callidictyon* C.A.Mey. ex Kunth /kaya soğanı

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3839, İran-Turan elementi, Cr

1026. *Allium macrochaetum* Boiss. & Hausskn. /kaya sarmısağı

Karlıova; Kızılçubuk köyü batısı, Kayık Vadisi, step alan, 13.07.2018, 1734 m, 39°23'12.12"K, 40°47'30.45"D, HC2517, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

1027. *Allium pallens* L. subsp. *pallens* /nur soğanı

Yedisu; Merkez çevresi, step alan, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2674, Akdeniz elementi, Cr, Det: LB

1028. *Allium paniculatum* L. /sürü salkım

Yedisu güneyi, step alan, 28.07.2021, 1567 m, 39°24'48.91"K, 40°32'0.65"D, HC3878, Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezrası karşısı, step alan, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3902, Akdeniz elementi, Cr

1029. *Allium phaneranthrum* Boiss. & Hausskn. subsp. *deciduum* Kollmann & Koyuncu /kel körmen

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, kayalık alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2374, **Endemik, NT**, Akdeniz elementi, Cr, Det: LB

1030. *Allium pseudoampeloprasum* Miscz. ex Grossh. /yalancı körmen

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 24.05.2021, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC3422b, **VU**, İran-Turan elementi, Cr

1031. *Allium pseudoflavum* Vved. /küllüsoğan

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezrası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4034, İran-Turan elementi, Cr

1032. *Allium rupestre* Steven /taş körmeni

Karlıova; Kümbet köyü kuzeyi, step alan, 02.08.2018, 2607 m, 39°26'25.52"K, 40°59'32.80"D, Karlıova; Kızılçubuk köyü, Zero tepesi, step alan, 15.07.2017, 2819 m, 39°21'27.68"K, 40°51'45.17"D, HC1671, Avrupa-Sibirya elementi, Cr, Det: LB

1033. *Allium scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn / delipırasa

Karlıova; Tarlacık köyü batısı, step alan, 18.07.2022, 1934 m, 39°24'2.71"K, 41°5'38.52"D, HC4027, Cr

1034. *Allium shatakiense* Rech.f. /çatak soğanı

Karlıova; Sarıkışak köyü, step alan, 26.05.2018, 2311 m, 39°25'28.09"K, 40°49'2.97"D, HC2039, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

1035. *Allium szovitsii* Regel /yayla körmeni

Karlıova; Kazanlı mezarası, Şip mevkii, kayalık alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1602, Avrupa-Sibirya elementi, Cr, Det: LB

1036. *Allium trachycoleum* Wendelbo / bozsarmısak

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 18.07.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41°2'36.66"D, HC4022, İran-Turan elementi, Cr

1037. *Allium tripedale* Trautv. / şah sarmısağı

Karlıova; Taşlıçay köyü, Kaynak mezarası çevresi, step alan, 16.05.2021, 1964 m, 39°14'51.81"K, 40°54'21.99"D, HC3292, Cr

1038. **Allium tuncelianum* (Kollmann) Özhatay, B.Mathew & Şiraneci /

tuncelisarmısağı

Karlıova; Ilıpınar köyü, step alan, 02.07.2018, 1813 m, 39°22'47.56"K, 40°56'35.08"D, HC2320, **Endemik, VU**, İran-Turan elementi, Cr

1039. *Allium vineale* L. /sirmo

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41°6'0.05"D, HC3844, Cr

STERNBERGIA Waldst. & Kit. /TAVUKÇIÇEĞİ

1040. *Sternbergia clusiana* (Ker Gawl.) Ker Gawl. ex Spreng. / vargetgülü

Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, step alan, 25.06.2020, 1488 m, 39°27'34.39"K, 40°27'47.63"D, HC3217, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

ARACEAE /YILANYASTIĞIGİLLER**ARUM L. /YILANYASTIĞI**

1041. *Arum rupicola* var. *rupicola* Boiss. / dağsorsalı

Karlıova; Kaynak köyü çevresi, taşlık kayalık alan, 01.06.2021, 1591 m, 39°14'45.12"K, 40°54'36.28"D, HC3591, İran-Turan elementi, Cr

1042. *Arum elongatum* Steven / yilancücüğü

Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, step alan, 25.06.2020, 1488 m, 39°27'34.39"K, 40°27'47.63"D, HC3211, Cr, Det: LB

LEMNA L. /SUMERCİMEĞİ

1043. *Lemna minor* L. / su mercimeği

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41° 2'44.37"D, HC3074, Hc(Hd)

ASPARAGACEAE/KUŞKONMAZGİLLER**BELLEVALIA Lapeyr. /KIRSÜMBÜLÜ**

1044. *Bellevalia paradoxa* (Fisch. & C.A.Mey.) Boiss. / aşpenceri

Yedisu; Yedisu ovası, step alan, 30.03.2021, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC3139, İran-Turan elementi, Cr

1045. *Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh. / saplısümbül

Kanitaht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC3954, Cr, Det: YY

MUSCARI Mill. /MÜŞKÜRÜM

1046. *Muscari armeniacum* Leichtlin ex Baker / gavurbaşı

Yedisu; Eskibalta köyü çevresi, step alan, 25.06.2020, 1488 m, 39°27'34.39"K, 40°27'47.63"D, HC3219, Hc

1047. *Muscari massayanum* C.Grunert / şahmüskürüm

Karlıova; Kaynarıpınar köyü, Kavak mezrası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3452, **Endemik, NT**, İran-Turan elementi, Cr

1048. *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. / arapüzümü

Karlıova; Kızılcubuk Sarıkuşak köyleri arası, step alan, 13.05.2022, 1809m, 39°23'47.64"K, 40°51'2.21"D, HC3915, Cr

1049. *Muscari tenuiflorum* Tausch / püsküllübaş

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3666, Cr, Det: LB

ORNITHOGALUM L. /AKYILDIZ

1050. *Ornithogalum montanum* Cirillo / dağakyıldızı

Karlıova; Kaniht Mahallesi, step alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41° 2'33.97"D, HC3951, Akdeniz elementi, Cr

1051. *Ornithogalum narbonense* L. / akbaldır

Karlıova; Kantarkaya köyü çevresi, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1490, Akdeniz elementi, Cr

1052. *Ornithogalum oligophyllum* E.D.Clarke /kurt soğanı

Yedisu; Eskibalta köyü, nemli alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3203, Cr

1053. *Ornithogalum wiedemannii* Boiss. / enginyıldız

Karlıova; Kızılçubuk Sarıkuşak köyleri arası, step alan, 13.05.2022, 1809m, 39°23'47.64"K, 40°51'2.21"D, HC3919, Cr

POLYGONATUM Mill. /MÜHRÜSÜLEYMAN

1054. *Polygonatum orientale* Desf. /boğumluca

Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, ormanlık alan, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3110, Avrupa-Sibirya elementi, Cr, App: LB

PUSCHKINIA Adams /KARSÜMBÜLÜ

1055. *Puschkinia scilloides* Adams /serhişing

Karlıova; Serpmekaya Gölü çevresi, nemli alan, 25.04.2021, 1828 m, 39°16'59.98"K, 41° 2'45.01"D, HC3154, İran-Turan elementi, Cr

SCILLA L. /SÜMBÜLCÜK

1056. *Scilla siberica* Haw. subsp. *armena* (Grossh.) Mordak / camışkıran

Yedisu; Yedisu ovası, step alan, 30.03.2021, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC3138, İran-Turan elementi, Cr

BUTOMACEAE/BATAKLIKGÜLÜGİLLER

BUTOMUS L. /BATAKLIKGÜLÜ

1057. *Butomus umbellatus* L. / bataklığülü

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3064, Hc(Hd)

COLCHICACEAE/ACIÇIĞDEMĞİLLER

COLCHICUM L. /ACIÇIĞDEM

1058. *Colchicum kotschyi* Boiss. / aciçiğdem

Karlıova; Taşlıçay köyü, Kaynak mezrası çevresi, step alan, 16.05.2021, 1964 m, 39°14'51.81"K, 40°54'21.99"D, HC3296, İran-Turan elementi, Cr, Det: YY

1059. *Colchicum szovitsii* Fisch. & C.A.Mey. / katır çiğdemi

Yedisu; Yedisu ovası, nemli alan, 30.03.2021, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC3148, İran-Turan elmenti, Cr, Det: YY

CYPERACEAE/HASIROTUGİLLER

BLYMUS Panzex Schult. /YASSIHASIROTU

1060. *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link subsp. *compressus*/yassı hasırotu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, dere kenarı, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1754, Hc, Det: LB

CAREX L. /AYAKOTU

1061. *Carex acuta* L. / bataklıksazı

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, nemli alan, 24.05.2021, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC3431, Hc

1062. *Carex acutiformis* Ehrh. /çayırsazı

Karlıova; Kaniht Mahallesi, nemli alan, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC1929, Avrupa-Sibirya elementi, Cr, Det: LB

1063. **Carex atrata* L. subsp. *atrata* / karasaparna

Karlıova; Mollaşakir köyü, nemli alan, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41°4'41.91"D, HC3539, Avrupa-Sibirya elementi, Cr

1064. *Carex cuprina* (Sándor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern. / kurusaz

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, nemli alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3341, Hc

1065. *Carex distans* L. / sinaayakotu

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, nemli alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3513, Hc

1066. **Carex elata* All. subsp. *omskiana* (Meinsh.) Jalas / kösesaparna

Karlıova; Serpmekaya Gölü, nemli alan, 25.04.2021, 1828 m, 39°16'59.98"K, 41°2'45.01"D, HC3153, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

1067. *Carex filiformis* L. / dalsaparna

Karlıova; Kaynarçınar köyü, Kavak mezarası karşısı, nemli alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3508, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

1068. *Carex leersii* F.W.Schultz / incesazotu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, nemli alan, 04.07.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3737, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

1069. *Carex leporina* L. /tülü sazotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, nemli alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41°6'0.05"D, HC3857, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

1070. *Carex melanostachya* M.Bieb. ex Willd. / benliyakotu

Yedisu; Gelinpertek köyü, nemli alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3387, Hc

1071. *Carex nigra* (L.) Reichard subsp. *nigra* / karaayakotu

Karlıova; Tuzluca köyü, nemli alan, 31.05.2022, 1983 m, 39°21'43.46"K, 41°4'50.84"D, HC3944, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

1072. *Carex pallescens* L. /solukaparna

Karlıova; Kantarkaya köyü yaylası, nemli alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41°1'45.12"D, HC1418, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

1073. *Carex stenophylla* Wahlenb. subsp. *stenophylloides* (V.I.Krecz.) T.V.Egorova

/çol ayakotu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, nemli alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1973, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

CYPERUS L. /HASIROTU

1074. *Cyperus longus* L. / karatopalak

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su kenarı, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3069, Hc(Hd),

ELEOCHARIS R.BR. /SİVRİSAZ

1075. *Eleocharis mitracarpa* Steud. / feslisaz

Karlıova; Suçatı köyü, nemli alan, 06.08.2017, 1791 m, 39°23'9.22"K, 40°54'28.60"D, HC1869, Hc

1076. *Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult. subsp. *palustris* /delisaz

Karlıova; Kanihtaht Mahallesi, dere kenarı, 22.04.2018, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC1930, Hc, Det: LB

1077. **Eleocharis quinqueflora* (Hartmann) O. Schwarz / seyreksaz

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, nemli alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3476, Hc

SCHOENOPECTUS (Rchb.) Palla /SEMEROTU

1078. *Schoenoplectus tabernaemontani* (C.C.Gmel.) Palla / ayna semerotu

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3087, Hc(Hd)

SCIRPOIDES Seg. /VURLA

1079. *Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják / vurla

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°2'44.37"D, HC3088, Hc(Hd)

IRIDACEAE/SÜSENGİLLER

CROCUS L. /ÇİĞDEM

1080. *Crocus biflorus* Mill. subsp. *tauri* (Maw) B.Mathew / berfan

Yedisu; Yedisu ovası, step alan, 30.03.2021, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC3140, İran-Turan elementi, Cr

GLADIOLUS L. /KILIÇOTU

1081. *Gladiolus italicus* Mill. / kılıçotu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü Yedisu arası, orman açıkları, 23.06.2022, 1779m, 39°26'58.04"K, 40°33'13.51"D, HC3998, Cr

1082. *Gladiolus kotschyanus* Boiss. / çayrıkılıçotu

Karlıova; Kanihtaht Mahallesi, nemli alan, 06.06.2022, 1800 m, 39°18'22.64"K, 41°2'33.97"D, HC3966, İran-Turan elementi, Cr

IRIS L. /SÜSEN

1083. *Iris caucasica* Hoffm. subsp. *turcica* B.Mathew / türknavruzu

Karlıova; Sarıkuşak köyü, step alan, 26.05.2018, 2311 m, 39°25'28.09"K, 40°49'2.97"D, HC2050; Yedisu Gelinpertek köyü arası, step alan, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3232, İran-Turan elementi, Cr

1084. *Iris reticulata* M.Bieb. var. *reticulata* /kara körpeze

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 23.04.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1961, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

1085. *Iris sari* Schott ex Baker / anakurtkulağı

Karlıova; Tuzluca köyü, step alan, 31.05.2022, 1983 m, 39°21'43.46"K, 41° 4'50.84"D, HC3943, **Endemik, LC**, İran-Turan elementi, Cr

JUNCACEAE/KOFAGİLLER

JUNCUS L. /KOFA

1086. *Juncus alpigenus* K.Koch /gümüştöpek

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezrası, su kenarı, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3856, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

1087. *Juncus atratus* Krock. / otlak kofası

Yedisu; Güzgülü ile Karapolat köyleri arası, nemli alan, 22.07.2020, 1523 m, 39°25'36.12"K, 40°29'17.90"D, HC3076, Avrupa-Sibirya elementi, Hc

1088. *Juncus articulatus* L. / camışotu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, nemli alan, 04.07.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3746, Hc

1089. *Juncus bufonius* L. / kamır

Karlıova; Kantarkaya köyü, nemli alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1510b, Th, Det: LB

1090. *Juncus compressus* Jacq. karahasırlık

Karlıova; Kızılçubuk köyü, nemli alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2077, Hc

1091. *Juncus inflexus* L. / sazak

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, nemli alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2352, Hc

1092. **Juncus minitulus* (Albert & Jahand.) Prain / cücekofa

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezrası, nemli alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4056, Th

LUZULA DC. /LUZULOTU

1093. *Luzula stenophylla* Steud. /acem luzulu

Karlıova; Kantarkaya köyü yaylası, nemli alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41°1'45.12"D, HC1415, Hc, Det: LB

JUNCAGINACEAE/SUÇENGELİGİLLER

TRIGLOCHIN L. /SUÇENGELİ

1094. *Triglochin maritima* L. / dağsuçengeli

Karlıova; Tuzluca köyü, nemli alan, 31.05.2022, 1983 m, 39°21'43.46"K, 41°4'50.84"D, HC3939, Hc

1095. *Triglochin palustris* L. /su çengeli

Karlıova; Kaynarpinar köyü, Kavak mezrası karşısı, su kenarı, 05.08.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3910, Hc

LILIACEAE/ZAMBAKGİLLER

FRITILLARIA L. /TERSLALE

1096. *Fritillaria alburyana* Rix / pembelâle

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3280, **Endemik, NT**, İran-Turan elementi, Cr

1097. *Fritillaria assyriaca* Baker subsp. *assyriaca* /donuk lale

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2007, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

1098. *Fritillaria crassifolia* Boiss. & A. Huet subsp. *kurdica* (Boiss. & Noë) Rix / bozlâle

Karlıova; Kızılçubuk Sarıkuşak köyleri arası, step alan, 13.05.2022, 1809m, 39°23'47.64"K, 40°51'2.21"D, HC3918, İran-Turan elementi, Cr

1099. *Fritillaria imperialis* L. / ağlayangelin

Karlıova; Serpmekaya Gölü çevresi, step alan, 25.04.2021, 1828 m, 39°16'59.98"K, 41°2'45.01"D, HC3158, **VU**, İran-Turan elementi, Cr

1100. *Fritillaria minuta* Boiss. & Noë / kınalılâlesi

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3277, İran-Turan elementi, Cr

1101. *Fritillaria pinardii* Boiss. /mahçup lale

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2006, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

GAGEA Salisb. /SARIYILDIZ

1102. *Gagea bohemica* (Zauschn.) Schult. & Schult.f. / sarıyıldız

Yedisu; Yedisu ovası, step alan, 30.03.2021, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC3152, Cr

1103. *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb. / düğmeliyıldız

Karlıova; Tuzluca köyü, step alan, 31.05.2022, 1983 m, 39°21'43.46"K, 41° 4'50.84"D, HC3940, Avrupa-Sibirya elementi, Cr

1104. *Gagea gageoides* (Zucc.) Vved. / tokalıyıldız

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 24.05.2022, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3929, İran-Turan elementi, Cr

1105. *Gagea luteoides* Stapf /altınıyıldız

Yedisu; Yedisu ovası, step alan, 30.03.2021, 1500 m, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC3151, Cr

1106. *Gagea reticulata* (Pall.) Schult. & Schult.f. / ağyıldızı

Karlıova; Tuzluca köyü, step alan, 31.05.2022, 1983 m, 39°21'43.46"K, 41° 4'50.84"D, HC3941, İran-Turan elementi, Cr

1107. *Gagea taurica* Steven / bozkıryıldızı

Karlıova; Tuzluca köyü, beyaz kayalıklar, step alan, 14.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3282, İran-Turan elementi, Cr

TULIPA L. /LALE

1108. *Tulipa armena* var. *armena* Boiss. / hoş lâle

Karlıova; Kızılcubuk köyü arıcı yanı, step alan, 09.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3281, İran-Turan elementi, Cr

1109. *Tulipa armena* Boiss. var. *galatica* (Freyn) Eker / altınlale

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 25.04.2021, 2012 m, 39°18'16.77"K, 40°59'47.42"D, HC3162, İran-Turan elementi, Cr

1110. *Tulipa humilis* Herb. / çoban lâlesi

Karlıova; Tuzluca köyü, beyaz kayalıklar, kayalık taşlık alan, 14.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41° 4'41.91"D, HC3283, Cr

ORCHIDACEAE/SALEPGİLLER**ANACAMPTIS** Rich. /SİVRİSALEP

1111. *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. /sivrisalep

Karlıova; Kavak mezrası çevresi, nemli alan, 06.07.2019, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC2816, Cr, Det: LB

CEPHALANTHERA Rich. /ÇAMÇİÇEĞİ

1112. *Cephalanthera kotschyana* Renz & Taubenheim / koçsalebi

Yedisu; Gelinpertek köyü çevresi, orman açıkları, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3352, **Endemik, LC**, Cr, Det: LB

DACTYLORRHIZA Necker ex Nevski /BALKAYMAKSALEBİ

1113. *Dactylorhiza euxina* (Nevski) H.Baumann & Künkele var. *markowitschii* (Soó) Renz & Taubenheim

Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, çayır alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1756, Avrupa-Sibirya elementi, Cr, Det: LB

1114. *Dactylorhiza iberica* (M.Bieb. ex Willd.) Soó /kırım salebi

Karlıova; Kazanlı köyü, çayır alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2169, Akdeniz elementi, Cr, Det: LB

1115. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó / azsalep

Karlıova; Herdo mevkii, çayır, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3631, Cr, Det: LB

1116. *Dactylorhiza osmanica* (Klinge) P.F.Hunt & Summerh.

var. *anatolica* (E.Nelson) Renz & Taubenheim /Osmanlı salebi

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, çayır, 04.07.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3756, **Endemik, NT**, İran-Turan elementi, Cr

1117. *Dactylorhiza osmanica* (Klinge) P.F.Hunt & Summerh. var. *osmanica* / osmanlı salebi

Karlıova; Kavak mezrası çevresi, nemli, 17.05.2021, 2077 m, 39°21'6.77"K, 40°41'54.34"D, HC3293, **Endemik, LC**, İran-Turan elmenti, Cr, Det: LB

1118. *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soó subsp. *romana* / elçik

Yedisu; Eskibalta köyü yeni köprü arası, nemli alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3164, Akdeniz elementi, Cr, Det: LB

EPIPACTIS Zinn /BİNDALLIÇİÇEK

1119. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz / bindallıçičeği

Yedisu; Gelinpertek köyü çevresi, orman açıkları, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3352, Cr, Det: LB

OPHRYS L. /ARISALEBİ

1120. *Ophrys oestriifera* M.Bieb. / sineksalebi

Yedisu; Elmalı Yedisu arası, nemli alan, 1500 m, 18.06.2020, 39°25'40.86"K, 40°32'56.08"D, HC2830, Cr

ORCHIS L. /SALEP

1121. *Orchis coriophora* L. / pirinççiçeği

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, nemli alan, 24.05.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3333, Cr

1122. *Orchis laxiflora* Lam. / salepsümbülü

Karlıova; Çatak (Dörtyol) köyü doğusu, nemli alan, 23.06.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC2855, Cr

1123. *Orchis mascula* (L.) L. subsp. *pinetorum* (Boiss. & Kotschy) G.Camus /çam salebi

Karlıova; Kızılçubuk köyü, çayır alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2004, Akdeniz elementi, Cr, Det: LB

1124. *Orchis palustris* Jacq. / çayır salebi

Karlıova; Kızılçubuk köyü çevresi, nemli alan, 01.05.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC1983, Cr

1125. *Orchis purpurea* Huds. / hasancık

Yedisu ile Gelinpertek köyü arası, orman açıkları, 07.05.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3223, Cr

PLATANThERA Rich. /SÜMBÜLSALEBİ

1126. *Platanthera chlorantha* (Cruster) Rchb. / çarpıksalep

Yedisu; Yağmurpınarı köyü Yedisu arası, orman açıkları, 23.06.2022, 1779m, 39°26'58.04"K, 40°33'13.51"D, HC3999, Cr

POACEAE/BUĞDAYGİLLER**AEGILOPS L. /BUĞDAYANASI**

1127. *Aegilops cylindrica* Host / kirpikliot

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2377, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

1128. *Aegilops neglecta* Req. ex Bertol. / tüylübuğday

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3353, Akdeniz elementi, Th, Det: LB

1129. *Aegilops triuncialis* L. subsp. *triuncialis* / üçkılçık

Yedisu; Dinarbey köyü güneyi, step alan, 04.07.2018, 1718 m, 39°22'13.02"K, 40°39'30.02"D, HC2339, Th, Det: LB

AGROPYRON Gaertn. /OTLAKAYRIĞI

1130. *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. subsp. *incanum* (Nábelek) Melderis /kop ayrığı

Karlıova; Kazanlı mezarı, Şip mevki, step alan, 12.07.2017, 2559 m, 39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1546, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

AGROSTIS L. /TAVUSOTU

1131. *Agrostis gigantea* Roth / kocatavusotu

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3716, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

1132. *Agrostis stolonifera* L. /tavusotu

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, step alan, 11.07.2021, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC3855, Avrupa-Sibirya elementi, Cr, Det: LB

ALOPECURUS L. /TİLKİKUYRUĞU

1133. *Alopecurus aequalis* Sobol. /kımalı tilkikuyruğu

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41° 2'44.37"D, HC3070, Avrupa-Sibirya elementi, Th, Det: LB

1134. *Alopecurus arundinaceus* Poir. / kamıştilkikuyruğu

Yedisu; Eskibalta köyü, step alan, 26.04.2021, 1490 m, 39°27'30.27"K, 40°27'57.07"D, HC3168, Avrupa-Sibirya elementi, Cr, Det: LB

1135. *Alopecurus textilis* Boiss. subsp. *textilis* / saçaklıtilkikuyruğu

Karlıova; Ilıpınar köyü, step alan, 02.07.2018, 1813 m, 39°22'47.56"K, 40°56'35.08"D, HC2291, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

APERA Adans. /İPEKÇİMİ

1136. *Apera intermedia* Hack. /puslu ipekçimi

Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2075, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

BECKMANNIA Host /TOPARLAK1137. *Beckmannia eruciformis* (L.) Host / toparlak

Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, nemli alan, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41° 2'44.37"D, HC3081, Hc, Det: LB

BOTHRIOCHLOA Kuntze /SAKALOTU1138. *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng / sakalotu

Karlıova; Suçatı köyü, step alan, 06.08.2017, 1791 m, 39°23'9.22"K, 40°54'28.60"D, HC1866, Hc, Det: LB

BRACHYPODIUM P.Beauv. /BRIZA L. /ZEMBİLOTU1139. *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P.Beauv. / korukılcanı

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3798, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

BROMUS L. /İBUBUKEKİNİ1140. *Bromus arvensis* L. /tarla bromu

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2454, Th, Det: LB

1141. *Bromus danthoniae* Trin. subsp. *danthoniae* / ibubukotu

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, step alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3653, Th, Det: LB

1142. *Bromus erectus* Huds. / dikbrom

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3465, Hc, Det: LB

1143. *Bromus japonicus* Thunb. subsp. *anatolicus* (Boiss. & Heldr.) Péntes /aniyeotu

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1841, Th, Det: LB

1144. *Bromus japonicus* Thunb. subsp. *japonicus* / iyeotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2129, Th, Det: LB

1145. *Bromus scoparius* L. / ibubukekini

Karlıova; Kızılçubuk köyü doğusu, step alan, 21.05.2018, 2065 m, 39°22'42.93"K, 40°52'49.67"D, HC2024; Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3402, Th, Det: LB

1146. *Bromus tectorum* L. / kırbromu

Karlıova; Kızılçubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2108, VU, Th, Det: LB

1147. *Bromus variegatus* M.Bieb. subsp. *variegatus* / sarıbrom

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2929, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

CALAMAGROSTIS Adans. /KANDIRAOTU

1148. *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth /bekarotu

Karlıova; Kızılçubuk köyü arıcı yanı, nemli alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3826, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

1149. *Calamagrostis pseudophragmites* (Haller) Koeler / sazçimi

Karlıova; Çukurtepe köyü, Herdo mevkii, nemli alan, 06.06.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41° 2'36.66"D, HC3668, Avrupa-Sibirya elementi, Cr

CATABROSA P.Beauv. /ÇİPİL

1150. *Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv. / çipil

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1518, Cr, Det: LB

CATABROSELLA (Tzvelev) Tzvelev /ÇİPİLCİK

1151. *Catabrosella variegata* (Boiss.) Tzvelev var. *variegata* /ala çipilcik

Karlıova; Kazanlı köyü, step alan, 25.06.2018, 2265 m, 39°21'45.09"K, 40°53'21.56"D, HC2224, Hc, Det: LB

CYNODON Rich. /KÖPEKDİŞİ

1152. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *villosus* Regel /köpekdişi

Yedisu; Dinarbey köyü, yol kenarı, 01.08.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2610, Cr, Det: LB

DACTYLIS L. /DOMUZAYRIĞI

1153. *Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman /kıllı domuzayrığı

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1826, Hc, Det: LB

ECHINOCHLOA P.Beauv. /DARICAN

1154. *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. / darıcan

Karlıova merkez, yol kenarı, 30.07.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4180, Th, Det: LB

ELYMUS L. /BUĞDAYOTU

1155. *Elymus elongatiformis* (Drobow) Assadi /tarla ayrığı

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, step alan, 22.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3825, İran-Turan elementi, Cr, Det: LB

1156. *Elymus elongatus* (Host) Runemark subsp. *ponticus* (Podp.) Melderis / çayırputası

Karlıova; Çatak (Dörtyol) köyü çevresi, step alan, 09.07.2020, 2143 m, 39°22'22.72"K, 41° 0'55.27"D, HC3017, Cr, Det: LB

1157. *Elymus elongatus* (Host) Runemark subsp. *turcicus* (McGuire) Melderis / pusluputaotu

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1497, Cr, Det: LB

1158. *Elymus hispidus* (Opiz) Melderis subsp. *barbulatus* (Schur) Melderis / ılamuk
Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2392, Cr, Det: LB

1159. *Elymus panormitanus* (Parl.) Tzelev / korubuğdayı

Yedisu; Dinarbey köyü, step alan, 08.07.2018, 1720 m, 39°22'34.16"K, 40°39'8.48"D, HC2386, Akdeniz elementi, Hc, Det: LB

1160. *Elymus repens* (L.) Gould /sabankıran

Yedisu; Yağmurpınarı köyü, step alan, 22.06.2021, 2433 m, 39°30'47.54"K, 40°32'1.79"D, HC3726, Cr, Det: LB

EREMOPOA Roshev. /YALANSALKIM

1161. *Eremopoa altaica* (Trin.) Roshev. / dağsalkımı

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarı, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4072, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

FESTUCA L. /YUMAK

1162. *Festuca airoides* Lam. / tüllyumağı

Karlıova; Kazanlı mezarı çevresi, step alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2355, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

1163. *Festuca arundinacea* Schreb. subsp. *arundinacea* / kamışyumağı

Karlıova; Kümbet köyü, step alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D, HC2728b, Hc, Det: LB

1164. *Festuca chalcophaea* V. Krecz. & Bobrov subsp. *chalcophaea* / dostyumak
Karlıova; Kazanlı mezrası, Şip mevkii, kayalık yamaçlar, 12.07.2017, 2559 m,
39°20'40.34"K, 40°54'3.33"D, HC1598, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

1165. *Festuca pratensis* Huds. / çayryumağı
Karlıova; Kümbet köyü, step alan, 09.08.2018, 2874 m, 39°26'56.01"K, 40°59'30.97"D,
HC2728a, Hc, Det: LB

GLYCERIA R.Br. /TATLIÇİM

1166. *Glyceria notata* Chevall. / kıvrıktatlıçım
Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D,
HC3373, Hc, Det: LB

HORDEUM L. /ARPA

1167. *Hordeum brevisubulatum* (Trin.) Link subsp. *violaceum* (Boiss. & Huet)
Tzvelev / çayır arpası
Karlıova; Kantarkaya köyü, yol kenarı, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41°
2'19.42"D, HC1494, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

1168. *Hordeum bulbosum* L. / boncukarpa
Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D,
HC1493, Cr, Det: LB

1169. *Hordeum geniculatum* All. / yatık arpa
Karlıova; Geçitli köyü çevresi, dere kenarları, 17.07.2023, 1873 m, 39°24'36.91"K, 41°
4'28.56"D, HC4141, Avrupa-Sibirya elementi, Th, Det: LB

KOELERIA Oers. /KIRNAL

1170. *Koeleria pyramidata* (Lam.) P.Beauv. / kırnal
Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D,
HC1402b, VU, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

MELICA L. /İNCİÇİMİ

1171. *Melica ciliata* L. subsp. *ciliata* / kirpikliinci
Karlıova; Kızılçubuk köyü çevresi, step alan, 01.07.2022, 2082 m, 39°22'38.65"K,
40°52'58.13"D, HC4103, Hc, Det: LB

1172. *Melica penicillaris* Boiss. & Balansa / sülüninciotu
Karlıova; Kazanlı mezrası çevresi, step alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K,
40°53'26.82"D, HC2363, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

NARDUS L. /KILOTU1173. *Nardus stricta* L. / kilotu

Karlıova; Kantarkaya köyü yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41°1'45.12"D, HC1412, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

ORYZOPSIS Michx. /DELİPİRİNÇ1174. *Oryzopsis holciformis* (M.Bieb.) Hack. var. *holciformis* / kadifepirinotu

Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2115, Hc, Det: LB

PHLEUM L. /İTKUYRUĞU1175. *Phleum alpinum* L. / alp itkuyruğu

Karlıova; Herdo mevkii, step alan, 06.07.2021, 2204 m, 39°27'55.41"K, 41°2'36.66"D, HC3806, Avrupa-Sibirya elementi, Cr, Det: LB

1176. **Phleum phleoides* (L.) H. Karst. / bayıritkuyruğu

Karlıova; Kaynarpınar köyü, Kavak mezarası karşısı, step alan, 24.05.2021, 1712 m, 39°22'58.80"K, 40°42'16.32"D, HC3487, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

1177. *Phleum pratense* L. / çayır itkuyruğu

Yedisu; Güzgülü köyü, sulak alan, 24.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC2866, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

PHRAGMITES Adans. /KAMIŞ1178. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. / kamaş

Karlıova; Tuzluca köyü çevresi, dere kenarları, 21.07.2020, 1978 m, 39°21'41.94"K, 41°4'29.76"D, HC3098, Avrupa-Sibirya elementi, Cr

POA L. /SALKIMOTU1179. *Poa alpina* L. subsp. *fallax* F. Herm. / yaylasalkımotu

Yedisu; Yağmurpınarı köyü kuzeyi, step alan, 05.07.2020, 2408 m, 39°30'47.97"K, 40°32'3.44"D, HC2978, Cr, Det: LB

1180. *Poa bulbosa* L. / yumrulusalkım

Karlıova; Mollaşakir köyü, step yamaçlar, 31.05.2021, 2069 m, 39°23'19.17"K, 41°4'41.91"D, HC3545, Cr, Det: LB

1181. *Poa cenisia* All. / uslusalkım

Karlıova; Karlıova Yaylası, step alan, 30.06.2017, 2009 m, 39°18'17.37"K, 40°59'43.63"D, HC1392, Cr, Det: LB

1182. *Poa pratensis* L. / çayırsalkımotu

Yedisu; Gelinpertek köyü, step alan, 24.05.2021, 1435 m, 39°28'20.84"K, 40°23'34.61"D, HC3379, Cr, Det: LB

1183. *Poa timoleontis* Heldr. ex Boiss. / gürsalkımotu

Karlıova; Ilıpınar köyü karşısı, step alan, 25.06.2018, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC2260, Akdeniz elementi, Cr, Det: LB

1184. *Poa trivialis* L. /kaba salkımotu

Yedisu; Güzgülü köyü, step alan, 22.06.2021, 1518 m, 39°25'36.50"K, 40°29'15.98"D, HC3720, Hc, Det: LB

PSATHYROSTACHYS S.A.Nevski ex R.Yu.Roshevitz /NARİNARPA

1185. *Psathyrostachys fragilis* (Boiss.) Nevski subsp. *secaliformis* Tzvelev /çavdar arpası

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 24.07.2017, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC1685, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

1186. *Psathyrostachys fragilis* (Boiss.) Nevski subsp. *villosa* C.Baden / tüylüarpa

Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2078, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

PUCCINELLIA Parl. /TUZÇİMİ

1187. *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. subsp. *sevangensis* (Grossh.) Tzvelev / kaftuzçimi

Karlıova; Tuzluca köyü, Mikail mezarası, step alan, 03.07.2022, 2026m, 39°21'12.29"K, 41° 6'0.05"D, HC4055, Hc, Det: LB

SECALE L. /ÇAVDAR

1188. *Secale cereale* L. var. *cereale* / çavdar

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2353, Th, Det: LB

SORGHUM Moench /SÜPÜRGEDARISI

1189. *Sorghum halepense* (L.) Pers. var. *halepense* /ekin süpürgesi

Yedisu; Merkez çevresi, tarla içi, 09.08.2018, 1495 m, 39°25'57.74"K, 40°32'39.06"D, HC2661; Karlıova; Kızılcubuk köyü arıcı yanı, nemli alan, 09.07.2021, 1748m, 39°23'31.86"K, 40°49'13.64"D, HC3836, Hc, Det: LB

STIPA L. /SORGUÇOTU

1190. *Stipa araxensis* Grossh. / kösekılaç

Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2119, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

1191. *Stipa holosericea* Trin. / dirgenkılaç

Karlıova; Ilıpınar köyü karşıtı, step alan, 24.05.2021, 1846 m, 39°22'48.58"K, 40°56'32.42"D, HC3425; Karlıova; Kantarkaya köyü yaylası, step alan, 02.07.2017, 2037 m, 39°19'29.69"K, 41° 1'45.12"D, HC1431, İran-Turan elementi, Hc, Det: LB

1192. *Stipa joannis* Celak. / taşkılaç

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1455, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

TAENIATHERUM Nevski /KILÇIKARPASI

1193. *Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreb.) Melderis / kılçıkarpası

Karlıova; Kızılcubuk köyü, step alan, 17.06.2018, 2082 m, 39°22'38.65"K, 40°52'58.13"D, HC2090, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

TRisetum L. /PALAH

1194. *Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv. / palah

Karlıova; Kazanlı mezarası çevresi, step alan, 05.07.2018, 2032 m, 39°22'1.68"K, 40°53'26.82"D, HC2354, Avrupa-Sibirya elementi, Hc, Det: LB

TRITICUM L. /BUĞDAY

1195. *Triticum durum* Desf. / makarnalık buğday

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1459, Kültür, Th, Det: LB

ZINGERIA P.A.Smirn. /OYALISALKIM

1196. *Zingeria pisdica* (Boiss.) Tutin / burduroyalısalımı

Karlıova; Kantarkaya köyü, step alan, 03.07.2017, 1913 m, 39°20'32.43"K, 41° 2'19.42"D, HC1506 HC3525, İran-Turan elementi, Th, Det: LB

POTAMOGETONACEAE/SUSÜMBÜLÜGİLLER

POTAMOGETON L. /SUSÜMBÜLÜ

1197. *Potamogeton natans* L. / suotu

Karlıova merkez, baraj çevresi, su içi, 13.08.2023, 1835 m, 39°17'53.56"K, 41° 0'34.15"D, HC4238, Cr

TYPHACEAE/SAZGİLLER**SPARGANIUM L. /KINDIRA**

1198. *Sparganium erectum* L. subsp. *microcarpum* (Neuman) Domin / küçük kindıra
 Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°
 2'44.37"D, HC3063, Avrupa-Sibirya elementi, Hc(Hd)

TYPHA L. /SAZ

1199. *Typha angustifolia* L. / saz
 Karlıova; Serpmekaya Gölü ve çevresi, su içi, 10.07.2020, 1830 m, 39°17'0.21"K, 41°
 2'44.37"D, HC3062, Hc(Hd)

XANTHORRHOACEAE/ÇİRİŞGİLLER**EREMURUS M.Bieb. /ÇİRİŞ**

1200. *Eremurus spectabilis* M.Bieb. / çiriş
 Yedisu; Güzgülü köyü, orman açıkları, 24.06.2020, 1518 m, 39°25'36.50"K,
 40°29'15.98"D, HC2859, Cr, Det: LB

5.5. Çalışma Sahasında Türkiye Florası'ndaki Tanımlarından Farklı Özellikler Görülen Taksonlar

Ekolojik faktörlerden olan iklim, topoğrafya ve edafik faktörler gibi etkenlerin habitat değişimlerine etkisi oldukça büyüktür. Ekolojiden kaynaklanan habitat çeşitliliği bazen aynı türün farklı bireyleri arasında da bazı varyasyonlara neden olmaktadır (Behçet ve Ünal, 2001).

Alanımızda teşhis edilen 1200 taksondan 37'sinde Türkiye Florası'ndaki tanımlarından farklı özellikler gözlenmiş olup bu varyasyonlar Tablo 5.3'te işlenmiştir. Bu varyasyonlarla ilgili bazı taksonların görselleri aşağıda verilmiştir (Şekil 5.15-5.22).



Şekil 5.15. *Euphorbia falcata* subsp. *macrostegia* bitkisinde pedisel ve infloresans bölgesindeki tüy durumu



Şekil 5.16. *Orchis purpurea* bitkisinde yaprak genişliği



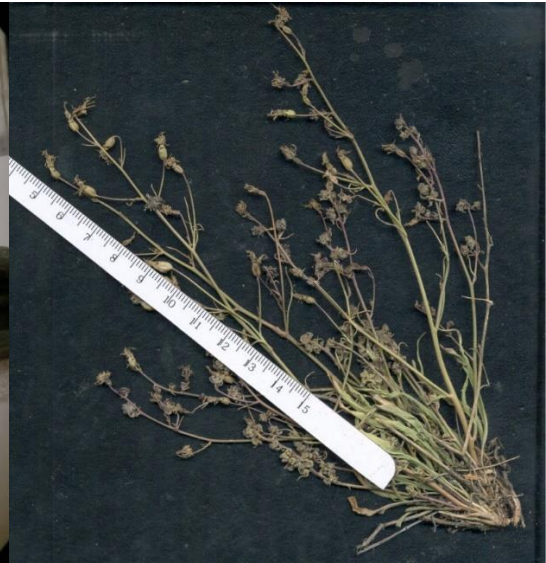
Şekil 5.17. *Euphorbia palustris* bitkisinde meyve tüy durumu



Şekil 5.18. *Elymus hispidus* subsp. *barbulatus* bitkisinde yaprak alt yüzeyi



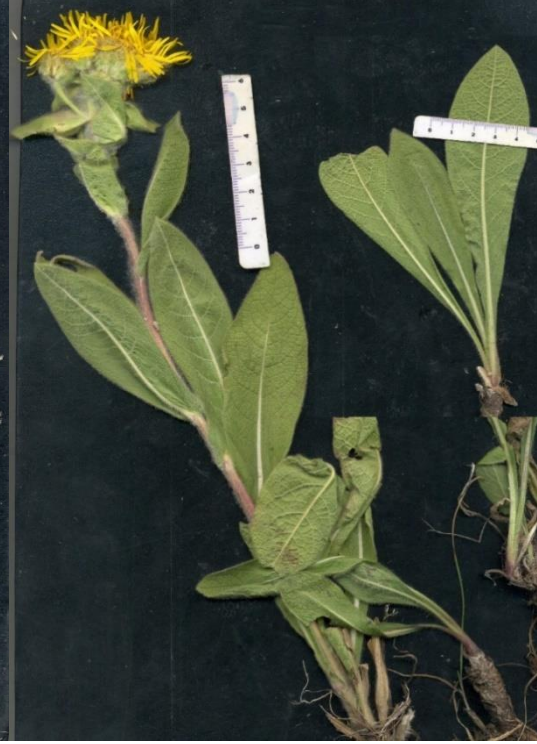
Şekil 5.19. *Stipa holosericea* bitkisinde ligula uzunluğu



Şekil 5.20. *Asyneuma lobelioides* bitkisinde pedisel uzunluğu



Şekil 5.21. *Clinopodium graveolens* subsp. *rotundifolium* bitkisinde vertisillat sayısı



Şekil 5.22. *Inula mariae* bitkisinde yaprak genişliği

Tablo 5.3. Çalışma sahamızda Türkiye Florası'ndaki tanımlarından farklı özellikler tespit edilen taksonlar

Örnek No	Bitki	Karakter	Türkiye Florası	Örneğimiz
1. (HC2473)	<i>Allium phaneranthum</i> subsp. <i>deciduum</i>	Bitki boyu	100 cm	125 cm
2. (HC1341)	<i>Astragalus muschianus</i>	Korolla boyu	14-20 mm	25 mm
3. (HC3015)	<i>Asyneuma lobelioides</i>	Pedisel boyu	2-12 mm	35 mm'ye varıyor
4. (HC1714)	<i>Atraphaxis billardieri</i> var. <i>tournefortii</i>	Yaprak boyutları	20 x 4-8 mm'ye varıyor	22x11 mm
5. (HC3124)	<i>Atriplex laevis</i>	Bitki boyu	60 cm'ye varıyor	130 cm'ye varıyor
6. (HC4037)	<i>Beta corolliflora</i>	İnfloresans bölgesindeki tüy durumu	Tüysüz (İran florasında tüysüz)	Uzun, çok hücreli tüylü
7. (HC4169)	<i>Betula pendula</i>	Meyvedeki kedicik boyu	3 cm	4,5 cm
8. (HC3826)	<i>Calamagrostis epigeios</i>	Alt ve üst gluma boyu	Eşit uzunlukta	Eşit değil, üst gluma 7 mm alt gluma 6-6,5 mm
9. (HC1327)	<i>Campanula stevenii</i> subsp. <i>beauverdiana</i>	Ovaryum uzunluğu	10-15mm	18 mm'ye varıyor
10. (HC3593)	<i>Cerastium kotschy</i>	Tüy durumu	Seyrek tüylü	Tamamen tüysüz
		Pedisel uzunluğu	pedisel kaliksten kısa	pedisel kaliksten uzun
11. (HC3032)	<i>Clinopodium graveolens</i> subsp. <i>rotundifolium</i>	Vertisillat sayısı	2-12	16 ya kadar çıkıyor

Tablo 5.3. (Devam): Çalışma sahamızda Türkiye Florası'ndaki tanımlarından farklı özellikler tespit edilen taksonlar

12.	(HC3829)	<i>Cota tinctoria</i> var. <i>tinctoria</i>	İnvokrum genişliği	8-13 mm	Yaklaşık 20 mm
13.	(HC3631)	<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i>	Çiçek rengi	Beyaz	Sarı çiçeklisi de var
			Petal-sepal genişlik oranı	Petal sepalden geniş	Petal sepal kadar ya da sepalden dar
14.	(HC1703)	<i>Delphinium dasystachyum</i>	Gövde	Sulkat	Sulkat değil
15.	(HC2392)	<i>Elymus hispidus</i> subsp. <i>barbulatus</i>	Yaprak alt yüzeyinde tüy durumu	Tüysüz (Irak florasında tüylü)	Pilose tüylü
16.	(HC3894)	<i>Epilobium stevenii</i>	Yaprak genişliği	4-8 mm	Genellikle 3 mm
17.	(HC2775)	<i>Eremogone gypsophiloides</i>	Yaprak uzunluğu	12 cm	24 cm'i geçiyor
18.	(HC1878)	<i>Euonymus latifolius</i> subsp. <i>caucanis</i>	Yaprak boyu	5 cm	10 cm'yi buluyor
19.	(HC3711)	<i>Euphorbia falcata</i> subsp. <i>macrostegia</i>	Pedisel ve infloresans bölgesindeki tüy durumu	tüysüz	tüylü
20.	(HC4126)	<i>Euphorbia palustris</i>	Meyve tüy durumu	Tüysüz	Tüylü
21.	(HC2689)	<i>Gentianella ciliata</i> subsp. <i>blepharophora</i>	Çiçek sayısı	Genellikle 1	Herbir gövde üzerinde çiçek sayısı 3'e kadar çıkıyor
22.	(HC3117)	<i>Geranium divaricatum</i>	Sepal kılçık uzunluğu	0,5-0,75 mm	2 mm'ye varıyor
23.	(HC3220)	<i>Hesperis armena</i>	Meyvedeki tüy durumu	Silikuva bilinmiyor	Seyrek furkat tüylü
24.	(HC1773)	<i>Inula mariae</i>	Yaprak genişliği	2-2,8 cm	3,8 cm'ye varıyor
25.	(HC3703)	<i>Inula salicina</i>	Yaprak boyu	2,5-6 cm	8 cm'ye kadar çıkıyor
			Bitki boyu	60 cm'ye kadar	80 cm'ye çıkıyor
			Bir gövdedeki kapitula sayısı	12	22'ye kadar çıkabiliyor
			Dış fillari genişliği	1,5-2 mm	4-5 mm'ye kadar çıkabiliyor
26.	(HC2132)	<i>Linum nervosum</i>	Petal boyu	25 mm	18 mm
27.	(HC3223)	<i>Orchis purpurea</i>	Yaprak genişliği	6 cm	9 cm'yi geçiyor
28.	(HC4038)	<i>Orobanche anatolica</i>	Brakte boyu	çiçekten çok kısa	çiçeğe eşit veya daha uzun
			Kaliks halvesi	Bidentate, çiçeğe eşit veya daha uzun	Entire, çiçekten çok kısa
			Stamen durumu	korolla tüpünün 3-4 mm yukarisından çıkmış	korolla tüpünün 2 mm yukarisından çıkmış

Tablo 5.3. (Devam): Çalışma sahasımızda Türkiye Florası'ndaki tanımlarından farklı özellikler tespit edilen taksonlar

29. (HC2880)	<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>elatius</i> var. <i>pumilio</i>	Meyve boyu	4-4,5 cm	6,5 cm'e varıyor
30. (HC3720)	<i>Poa trivialis</i>	Panikula boyu	(4-)7-13 cm	23 cm'ye varıyor
31. (HC3848)	<i>Scorzonera incisa</i>	Yaprak sapı	2-5 cm	12 cm'ye varıyor
32. (HC3091)	<i>Scrophularia chlorantha</i>	Bitki boyu	130-200 cm	220 cm
		Median yaprak petiol uzunluğu	3-7 cm	9 cm
		Gövdenin orta kesimlerdeki yapraklarının boyutları	12-18 x 8-10 cm	26 x 24 cm'ye varıyor
33. (HC2214)	<i>Sedum tenellum</i>	Sepal petal uzunluğu	Kaliks c. 3 mm; petaller sepallerin 1-1,5 katı	Kaliks 4 mm, korolla 6-7 mm, petaller sepallerin yaklaşık 2 katı
34. (HC1632)	<i>Silene dianthoides</i>	Taban yaprakları	Verilmemiş (bu karakter türün tanımında verilmediği için teşhiste sıkıntılar çekilmektedir)	Bazal yaprak uzunluğu 3,5 cm'ye varıyor ve kısa sık yüylü
35. (HC3847)	<i>Silene saxatilis</i>	Kaliks boyu	7-10 mm	11-13 mm
36. (HC1431)	<i>Stipa holosericea</i>	Ligula uzunluğu	5-11 mm (Rusya florasında: 5 mm'ye varıyor)	1,5-2 mm
Örnek No	Bitki	Karakter	Erkul ve Aytaç (2013)	Örneğimiz
37. (HC1641)	<i>Oxytropis persica</i>	Meyva genişliği	3-6 mm	8,2 mm
		Meyvada septum	Şişmiş (inflated) meyvada septum var	Şişmiş (inflated) meyvada septum yok

5.6. Araştırma Alanında Tespit Edilen Endemik ve Nadir Bitkiler

Çalışma alanında teşhis edilen 1200 bitki taksonununun 129 adedi endemiktir. Bu bitkilerin endemizm oranı %10,75'tir. Aşağıda alanımıza yakın alanlarda yapılan çalışmalarını da içeren çalışmaların toplam takson sayıları, fitocoğrafik bölge elementlerinin dağılım oranları ve endemizm durumları tabloda karşılaştırılmıştır (Tablo 5.4).

Tablo 5.4. Araştırma alanımıza yakın alanlar ile alanımızda tespit edilen bitkilerin toplam takson sayısı endemizm ve fitocoğrafik bölge elementi sayılarının karşılaştırılması

Çalışma	Kare	Toplam takson	İran-Turan	Akdeniz	Avrupa-Sibirya	Fitocoğrafik bölgesi belli olmayan veya çok bölgesi	Endemizm oranı
1	B8	1200	406	43	124	627	129
2	B8	980	424	14	106	436	129
3	B8	846	294	45	67	444	72
4	B8	685	244	30	64	348	62
5	B7	1518	694	67	121	745	302
6	B7-B8	661	165	29	63	404	43
7	B7	591	234	21	71	271	139
8	B7	356	129	11	32	184	72
9	B7	922	397	20	40	434	150
10	B8	571	157	47	20	308	27
11	B7	960	327	22	65	568	211
12	B8	625	192	60	49	324	49
13	B8	403	141	16	24	222	34
14	B8	535	139	45	43	308	21
15	B8	707	252	30	46	372	75
16	B8	446	160	24	16	246	56
17	B8	461	164	35	23	234	38
18	B8	429	149	35	24	208	25
19	A8	400	176	8	152	64	13
20	A8-A9	665	168	21	114	363	76
21	B8-B9	1056	326	24	89	617	102
22	B8	479	159	15	20	285	57
23	B8	1122	373	97	63	589	102
24	A8	368	136	6	152	74	---

1. Perisuyu Vadisi (Yedisu-Karlıova/Bingöl) Çevresinin Florası
2. Bingöl Dağı ve Çevresindeki İlçelerin (Çat, Hınıs, Tekman, Karlıova, Varto) Bitkilerinin Floristik Araştırılması (Engin, 1990)
3. Hiro Yaylası ve Çevresinin (Adaklı-Bingöl) Florası (Yapar ve Behçet, 2018)
4. Göynük Nahiyesi ve Çevresinin (Karlıova-Bingöl) Florası (Cengiz ve Behçet, 2023)
5. Munzur Dağlarının Florası (Erzincan-Tunceli) (Yıldırım, 1995)
6. Bağırbaşa (Tunceli) Dağları ve Tercan Çevresi ile Şengül (Erzincan) Florası (Kaya, 1996)
7. Çayırılı İlçesinin (Erzincan, Türkiye) Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri (Korkmaz, 2015)
8. Ergani Dağı (Erzincan, Türkiye) Florası (Korkmaz ve Turgut, 2014)
9. Tunceli (Türkiye) Florası Üzerine Araştırmalar (Armağan, 2020)
10. Karaçavuş (Haçreş) Dağları (Muş) Florası (Erensayın, 2023)
11. Üzümlü-Sakaltutanın (Gümüşhane-Erzincan) Florası (Kandemir ve Türkmen, 2008)
12. Koz Dağı (Genç-Bingöl) ve Çevresinin Florası (Çetin ve Behçet, 2022a)
13. Genç İlçesi (Bingöl) ve Yakın Çevresinin Florası (Demirpolat vd, 2023)
14. Altıkardeş Dağı ve Çevresinin (Genç, Bingöl) Florası (Sinan ve Behçet, 2014)
15. Dikme (Kür) Yaylası (Merkez-Bingöl) ve Çevresinin Florası (Kılıç ve Yıldırım, 2015)
16. Yüzenadalar (Bingöl-Solhan) ve Çevresinin Fulorası (Kılıç vd, 2017)
17. Sancak (Bingöl-Merkez) Beldesi ve Çevresinin Fulorası (Demirpolat vd, 2021)
18. Kuruca köyü ile Bingöl Arasındaki Alanın Florası (Demirel vd, 2020)
19. Gâvur Dağları (Erzurum) Florasına Katkılar (Tatlı, 1989a)
20. Uzundere (Kargapazarı Dağları) ve Çevresinin (Erzurum) Florası Üzerine Bir ön Çalışma (A. Kaya, 1996)
21. Kırmızı Tuzla (Bulanık-Muş) ve Bahçe Tuzlası (Malazgirt-Muş) ve Çevrelerinin Florası (Behçet vd, 2009)
22. Sarıcan Beldesi (Karakoçan/Elazığ) Florası Üzerine Ön Çalışma (Sonay ve Akan, 2023)
23. Arıcak (Elazığ) İlçesi Florası (Yapar, 2022)
24. Allahuekber Dağları Florasına Katkılar (Tatlı, 1989b)

Alanımıza yakın alanlarda görülen endemizm oranları; Göynük nahiyesinde %8,51, Hiro Yaylası'nda %8,51, Koz Dağı'nda %7,84, Genç ilçesinde %7,84, Yüzenadalar çevresinde %8,2, Altıkardeş Dağı'nda %3,92, Arıcak ilçesinde %9,09, Karaçavuş Dağlarında %4,8, Dikme (Kür) Yaylası'nda %10,60, Sancak beldesinde %8,2, Kuruca köyünde %5,59, Munzur Dağı'nda %19,90, Bingöl Dağı ve çevresindeki ilçelerde %13,20, Keban Baraj Gölü adalarında %11,40, Tercan çevresi ile Şengül ve Bağırbaşa Dağlarında %6,50, Uzundere ve çevresinde %11,50, Kırmızı Tuzla ve Bahçe Tuzlası çevresinde %9,56, Sarıcan beldesinde %13,9, Üzümlü-Sakaltutan'da %21,95, Ergan Dağı'nda 20,22 ve Çayırılı ilçesinde 23,52'dir (Tablo 5.4).

Endemik takson sayısı en fazla olan familyalar; Asteraceae (25), Brassicaceae (21), Caryophyllaceae (14), Fabaceae (8), Lamiaceae (8), Apiaceae (6), Boraginaceae (4), Amaryllidaceae (4), Plantaginaceae (3), Ranunculaceae (3), Scrophulariaceae (3), Rosaceae (3) ve Orchidaceae (3) şeklindedir. Bunlardan Plantaginaceae familyası dışındaki familyaların sırası değişse de Türkiye Florası'nda da endemik takson sayılarının yüksek olması durumuyla benzerlik göstermektedir (Erik ve Tarıkahya 2004).

En fazla endemik bitki bulunduran cinsler; *Hesperis* (5), *Allium* (4), *Alyssum* (4), *Astragalus* (4), *Gypsophila* (3), *Tragopogon* (3), *Dianthus* (3), *Silene* (3) ve *Stachys* (3)'tir. Bu cinslerden *Hesperis*, *Gypsophila* ve *Tragopogon* cinsleri dışında kalan cinslerin endemizm durumları, Türkiye Florası'ndaki duruma uygunluk göstermektedir (Erik ve Tarıkahya, 2004).

Endemik taksonların fitocoğrafik bölgelerde bulunma oranları; İran-Turan 91 (%72,22), Akdeniz 5 (%2,77), Avrupa-Sibirya 2 (%1,55) ve çok bölgeli ya da fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen 31 (%23,46) şeklindedir (Tablo 5.5).

Tablo 5.5. Endemik taksonların fitocoğrafik bölge dağılımları

Fitocoğrafik Bölge	Endemik Takson Sayısı	Oranı (%)
İran-Turan	91	72,22
Akdeniz	5	2,77
Avrupa-Sibirya elementi	2	1,55
Fitocoğrafik bölgesi belli olmayan veya çok bölgeli	31	23,46

Teşhis edilen endemik (**129 takson**) bitkilerin tehdit sınıflarına göre 4'ü “**CR**”, 13'ü “**EN**”, 15'i “**VU**”, 77'si “**LC**”, 14'ü “**NT**” ve 2'si “**DD**” kategorisinde yer alırken (Tablo 5.6); endemik olmayıp nadir olan **15** taksonun 13'ü “**VU**” ve 2'si “**DD**” tehdit kategorisinde yer almaktadır (Tablo 5.7).

Tablo 5.6. Endemik bitkiler ve tehdit sınıfları

Endemik Taksonlar	Fitoöğrafik Bölgesi	Tehdit sınıfı
AMARYLLIDACEAE		
1. <i>Allium armenum</i>	İran-Turan elementi	LC
2. <i>Allium erzincanicum</i>	---	VU (Kandemir vd, 2015)
3. <i>Allium phanerantherum</i> subsp. <i>deciduum</i>	Akdeniz elementi	NT
4. <i>Allium tuncelianum</i>	İran-Turan elementi	VU
APIACEAE		
5. <i>Diplotaenia turcica</i>	---	-
6. <i>Eryngium ilex</i>	İran-Turan elementi	EN (Cengiz ve Behçet, 2022)
7. <i>Ferulago longistylis</i>	İran-Turan elementi	EN
8. <i>Heracleum pastinacifolium</i> subsp. <i>incanum</i>	İran-Turan elementi	LC
9. <i>Malabaila lasiocarpa</i>	İran-Turan elementi	LC
10. <i>Prangos platychnaena</i> subsp. <i>platychnaena</i>	İran-Turan elementi	LC
11. <i>Stenotaenia macrocarpa</i>	---	NT
APOCYNACEAE		
12. <i>Vincetoxicum fuscatum</i> subsp. <i>boissieri</i>	İran-Turan elementi	LC
ASPARAGACEAE		
13. <i>Muscari massayanum</i>	İran-Turan elementi	NT
ASTERACEAE		
14. <i>Anthemis cretica</i> subsp. <i>argaea</i>	İran-Turan elementi	LC
15. <i>Centaurea armena</i>	İran-Turan elementi	LC
16. <i>Centaurea saligna</i>	İran-Turan elementi	LC
17. <i>Cirsium sommierii</i>	İran-Turan elementi	LC
18. <i>Crepis armena</i>	İran-Turan elementi	LC
19. <i>Crepis bupleurifolia</i>	İran-Turan elementi	LC
20. <i>Helichrysum arenarium</i> subsp. <i>aucheri</i>	İran-Turan elementi	LC
21. <i>Helichrysum chionophilum</i>	---	LC
22. <i>Hieracium mallopoderes</i>	---	DD
23. <i>Hieracium subhastulatum</i>	Avrupa-Sibirya elementi	DD
24. <i>Jurinea cataonica</i>	İran-Turan elementi	LC
25. <i>Psephellus bornmuelleri</i>	İran-Turan elementi	NT
26. <i>Psephellus pyrrohoblepharus</i>	İran-Turan elementi	LC

Tablo 5.6. (Devam): Endemik bitkiler ve tehdit sınıfları

27. <i>Pulicaria armena</i>	İran-Turan elementi	LC
28. <i>Scorzonera acantholimon</i>	İran-Turan elementi	LC
29. <i>Scorzonera tomentosa</i>	İran-Turan elementi	LC
30. <i>Senecio cilicius</i>	İran-Turan elementi	LC
31. <i>Tanacetum nitens</i>	---	LC
32. <i>Tanacetum zahlbruckneri</i>	İran-Turan elementi	LC
33. <i>Taraxacum revertens</i>	İran-Turan elementi	LC
34. <i>Tragopogon albinervis</i>	İran-Turan elementi	LC
35. <i>Tragopogon cf. aureus</i>	Avrupa-Sibirya elementi	LC
36. <i>Tragopogon fibrosus</i>	---	EN
37. <i>Tripleurospermum callosum</i>	---	LC
38. <i>Tripleurospermum monticolum</i>	---	LC
BORAGINACEAE		
39. <i>Alkanna froedinii</i>	İran-Turan elementi	LC
40. <i>Anchusa leptophylla</i> subsp. <i>incana</i>	İran-Turan elementi	LC
41. <i>Onosma proballanthera</i>	İran-Turan elementi	NT
42. <i>Rindera caespitosa</i>	İran-Turan elementi	LC
BRASSICACEAE		
43. <i>Aethionema eunomioides</i>	Akdeniz elementi	LC
44. <i>Alyssum pateri</i> subsp. <i>pateri</i>	İran-Turan elementi	LC
45. <i>Alyssum pateri</i> subsp. <i>prostratum</i>	İran-Turan elementi	LC
46. <i>Alyssum peltarioides</i> subsp. <i>peltarioides</i>	İran-Turan elementi	LC
47. <i>Alyssum peltarioides</i> subsp. <i>virgatifforme</i>	---	LC
48. <i>Barbarea brachycarpa</i> subsp. <i>robusta</i>	İran-Turan elementi	LC
49. <i>Erysimum leptocarpum</i>	---	EN
50. <i>Erysimum sintenisianum</i>	İran-Turan elementi	LC
51. <i>Heldreichia bupleurifolia</i> subs. <i>rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>	İran-Turan elementi	LC
52. <i>Hesperis armena</i>	İran-Turan elementi	CR
53. <i>Hesperis bicuspidata</i>	İran-Turan elementi	EN
54. <i>Hesperis breviscapa</i>	İran-Turan elementi	VU
(Kandemir vd, 2015)		
55. <i>Hesperis cilicica</i>	Akdeniz elementi	NT
56. <i>Hesperis schischkinii</i>	İran-Turan elementi	NT
57. <i>Isatis aucheri</i>	İran-Turan elementi	LC
58. <i>Isatis candolleana</i>	İran-Turan elementi	LC
59. <i>Noccaea violascens</i>	---	LC
60. <i>Pseudosempervivum aucheri</i>	İran-Turan elementi	LC
61. <i>Tchihatchewia isatidea</i>	İran-Turan elementi	VU
62. <i>Thlaspi bornmuelleri</i>	İran-Turan elementi	VU

Tablo 5.6. (Devam): Endemik bitkiler ve tehdit sınıfları

CAMPANULACEAE		
63. <i>Campanula ptarmicifolia</i>	İran-Turan elementi	VU
64. <i>Campanula pulvinaris</i>	---	EN
CAPRIFOLIACEAE		
65. <i>Cephalaria speciosa</i>	İran-Turan elementi	LC
66. <i>Lonicera orientalis</i>	---	LC
CARYOPHYLLACEAE		
67. <i>Dianthus hymenolepis</i> subsp. <i>bingolensis</i>	---	CR (Hamzaoğlu vd, 2020)
68. <i>Dianthus masmenaeus</i> var. <i>masmenaeus</i>	İran-Turan elementi	LC
69. <i>Dianthus masmenaeus</i> var. <i>glabrescens</i>	İran-Turan elementi	LC
70. <i>Eremogone acutisepala</i>	İran-Turan elementi	LC
71. <i>Eremogone bingolense</i>	İran-Turan elementi	CR (Behçet ve Yapar, 2024)
72. <i>Eremogone ledebouriana</i>	---	LC
73. <i>Gypsophila bitlisensis</i>	İran-Turan elementi	NT
74. <i>Gypsophila munzurenensis</i>	---	EN (Cengiz ve Behçet, 2022)
75. <i>Gypsophila laricina</i>	İran-Turan elementi	LC
76. <i>Minuartia rimarum</i>	İran-Turan elementi	LC
77. <i>Paronychia cataonica</i>	---	VU
78. <i>Saponaria prostrata</i> subsp. <i>anatolica</i>	İran-Turan elementi	LC
79. <i>Silene capitellata</i>	İran-Turan elementi	LC
80. <i>Silene lucida</i> subsp. <i>lucida</i>	İran-Turan elementi	LC
81. <i>Silene porpyrantha</i>	---	-
CELASTRACEAE		
82. <i>Euonymus latifolius</i> subsp. <i>cauconis</i>	Avrupa-Sibirya elementi	NT
CRASSULACEAE		
83. <i>Sempervivum davisii</i> Muirhead subsp. <i>davisii</i>	İran-Turan elementi	EN
FABACEAE		
84. <i>Astragalus cadmicus</i>	---	LC
85. <i>Astragalus globosus</i>	İran-Turan elementi	LC
86. <i>Astragalus nezaketiae</i>	İran-Turan elementi	VU (Cengiz ve Behçet, 2022)
87. <i>Astragalus</i> cf. <i>scholerianus</i>	İran-Turan elementi	CR
88. <i>Chesneya elegans</i>	İran-Turan elementi	NT
89. <i>Hedysarum erythroleucum</i>	İran-Turan elementi	LC
90. <i>Lathyrus layardii</i>	İran-Turan elementi	VU
91. <i>Vicia alpestris</i> subsp. <i>hypoleuca</i>	İran-Turan elementi	LC

Tablo 5.6. (Devam): Endemik bitkiler ve tehdit sınıfları

FAGACEAE		
92. <i>Quercus macranthera</i> subsp. <i>sypirensis</i>	---	LC
GERANIACEAE		
93. <i>Erodium amanum</i>	İran-Turan elementi	LC
94. <i>Erodium sibthorpiatum</i>	---	EN
IRIDACEAE		
95. <i>Iris sari</i>	İran-Turan elementi	LC
LAMIACEAE		
96. <i>Origanum acutidens</i>	İran-Turan elementi	LC
97. <i>Phlomis linearis</i>	İran-Turan elementi	LC
98. <i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>macrostegia</i>	İran-Turan elementi	-
99. <i>Scutellaria salviifolia</i>	---	LC
100. <i>Stachys balansae</i>	Akdeniz elementi	-
101. <i>Stachys megalodonta</i> subsp. <i>mardinensis</i>	İran-Turan elementi	NT
102. <i>Stachys setifera</i> subsp. <i>lycia</i>	İran-Turan elementi	LC
103. <i>Thymus convolutus</i>	İran-Turan elementi	EN
LILIACEAE		
104. <i>Fritillaria alburyana</i>	İran-Turan elementi	NT
LINACEAE		
105. <i>Linum triflorum</i>	İran-Turan elementi	VU
ORCHIDACEAE		
106. <i>Cephalanthera kotschyana</i>	---	LC
107. <i>Dactylorhiza osmanica</i> var. <i>anatolica</i>	İran-Turan elementi	NT
108. <i>Dactylorhiza osmanica</i> var. <i>osmanica</i>	İran-Turan elementi	LC
OROBANCHACEAE		
109. <i>Rhynchocorys odontophylla</i>	İran-Turan elementi	VU
PAPAVERACEAE		
110. <i>Corydalis oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i>	---	LC
111. <i>Glaucium cappadocicum</i>	İran-Turan elementi	VU
PLANTAGINACEAE		
112. <i>Linaria corifolia</i>	İran-Turan elementi	LC
113. <i>Veronica bombycina</i> subsp. <i>froediniana</i>	İran-Turan elementi	VU
114. <i>Veronica cetikiana</i>	İran-Turan elementi	VU
PLUMBAGINACEAE		
115. <i>Acantholimon calvertii</i> subsp. <i>calvertii</i>	İran-Turan elementi	LC
116. <i>Acantholimon capitatum</i> subsp. <i>capitatum</i>	İran-Turan elementi	LC
RANUNCULACEAE		
117. <i>Delphinium dasystachyon</i>	İran-Turan elementi	LC

Tablo 5.6. (Devam): Endemik bitkiler ve tehdit sınıfları

118. <i>Ranunculus bingoeldaghensis</i>	İran-Turan elementi	EN
119. <i>Ranunculus fenzlii</i>	İran-Turan elementi	LC
RHAMNACEAE		
120. <i>Frangula dodonei</i> subsp. <i>pontica</i>	---	LC
ROSACEAE		
121. <i>Alchemilla holocycla</i>	İran-Turan elementi	LC
122. <i>Potentilla anatolica</i>	İran-Turan elementi	LC
123. <i>Rosa vanheurckiana</i> var. <i>vanheurckiana</i>	İran-Turan elementi	-
RUBIACEAE		
124. <i>Galium cilicicum</i>	Akdeniz elementi	LC
125. <i>Galium radulifolium</i>	Avrupa-Sibirya elementi	LC
SCROPHULARIACEAE		
126. <i>Scrophularia libanotica</i> var. <i>cappadocica</i>	İran-Turan elementi	LC
127. <i>Scrophularia scopolii</i> var. <i>parryi</i>	---	EN
128. <i>Verbascum gimgimense</i> Fırat	---	VU (Fırat, 2017)
VIOLACEAE		
129. <i>Viola odontocalycina</i>	İran-Turan elementi	EN (Kandemir vd, 2015)

Tablo 5.7. Endemik olmayan nadir bitkiler ve tehdit sınıfları

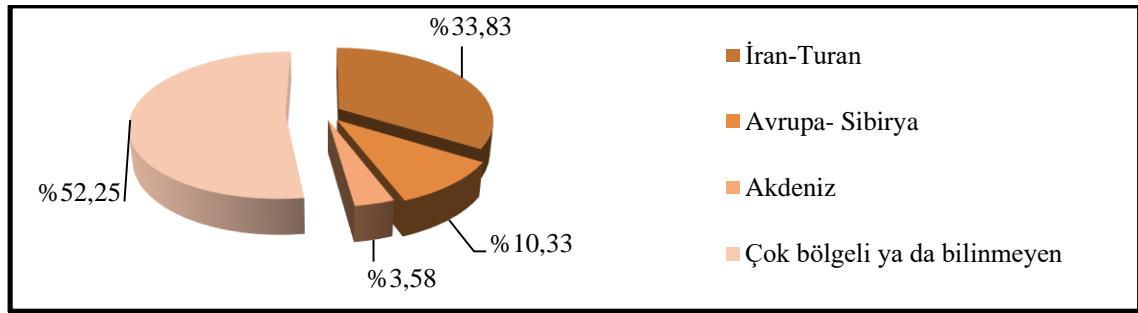
Taksonlar	Fitocoğrafik Bölge	Tehdit sınıfı
1. <i>Allium pseudoampeloprasum</i>	İran-Turan elementi	VU
2. <i>Bidens cernua</i>	---	VU
3. <i>Nonea intermedia</i>	Avrupa-Sibirya elementi	DD
4. <i>Isatis cappadocica</i> subsp. <i>macrocarpa</i>	İran-Turan elementi	VU
5. <i>Isatis tinctoria</i> subsp. <i>tinctoria</i>	---	VU
6. <i>Scabiosa sosnowskyi</i>	---	VU
7. <i>Fritillaria imperialis</i>	İran-Turan elementi	VU
8. <i>Papaver acrochaetum</i>	İran-Turan elementi	DD
9. <i>Veronica poljensis</i>	İran-Turan elementi	VU
10. <i>Bromus tectorum</i>	---	VU
11. <i>Koeleria pyramidata</i>	Avrupa-Sibirya elementi	VU
12. <i>Delphinium macrostachyum</i>	İran-Turan elementi	VU
13. <i>Alchemilla plicatissima</i>	Avrupa-Sibirya elementi	VU
14. <i>Potentilla pannosa</i>	İran-Turan elementi	VU
15. <i>Sorbus tamamschjanae</i>	---	VU

5.7. Çalışma Sahasında Yayılışı Belirlenen Bitkilerin Fitocoğrafik Bölge Elementleri Açısından Değerlendirilmesi

Belirlediğimiz 1200 bitkinin fitocoğrafik bölge element dağılımları şöyledir: İran-Turan elementi 406 (%33,83), Avrupa-Sibiryaya elementi 124 (%10,33), Akdeniz elementi 43 (%3,58) ve çok bölgeli ya da bilinmeyen 627 (%52,25) (Tablo 5.8, Şekil 5.23).

Tablo 5.8. Bitkilerin fitocoğrafik bölge dağılım tablosu

Fitocoğrafik Bölge Elementi	Takson sayısı	Oran (%)
İran-Turan	406	33,83
Avrupa- Sibiryaya	124	10,33
Akdeniz	43	3,58
Çok bölgeli ya da bilinmeyen	627	52,25



Şekil 5.23. Bitkilerin fitocoğrafik bölge dağılım grafiği

Araştırma sahamız İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde bulunduğundan bu bölge elementlerinin fitocoğrafik bölgesi bilinenler arasında en fazla olması tabiidir. Alanımızda ve bilhassa alanımızın doğu ve kuzey kesimlerinde *Astragalus* cinsinin en fazla taksonla (33) temsil edilmesi ve diğer yastık formundaki bitkilerin çokluğu, alanın İran-Turan fitocoğrafik bölgesi elementlerince zengin olmasında önemli rol oynamıştır. Çalışma sahamızda Avrupa-Sibiryaya fitocoğrafik bölge elementleri ikinci sırada yer almıştır. Karla kaplı gün sayısının, yüksek ve nemli alanların fazla olması bu bölge elementlerinin ikinci sırada yer almasında etkilidir. Alanımızın Yedisu'ya taraf kalan kesimlerindeki yükselti Karlıova'ya göre düşük olup güneyden gelen sıcak havanın etkisinde kaldığı için Akdeniz karakterli az sayıdaki türün (43 takson) gelişmesinde etkili olmuştur.

Alanımız ve alanımıza yakın çalışmaların tamamına bakıldığında, Fitocoğrafik bölgesi bilinen bitkiler arasında, İran-Turan elementleri birinci sırada yer almıştır. Yine Avrupa-

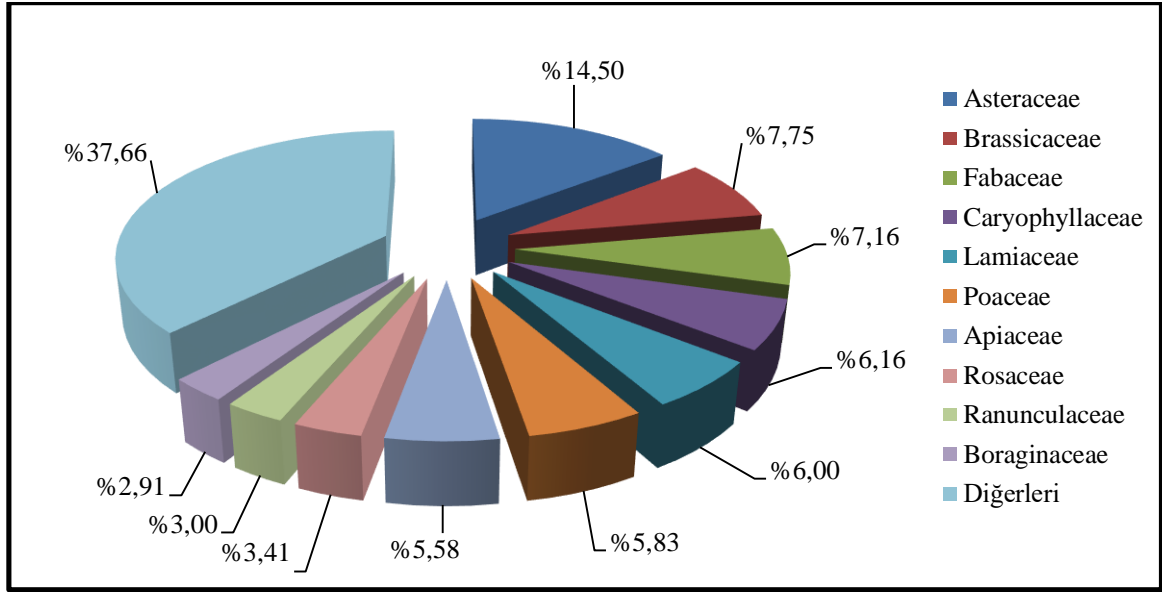
Sibirya element sayısı alanımızdaki gibi yakın birçok alanda da (Engin (1990), Demirpolat vd (2023), Kılıç vd (2017), Erensayın (2023), Kılıç ve Yıldırım (2014), Demirel vd (2020), Yapar ve Behçet (2018), Cengiz ve Behçet (2023), Yıldırım (1995), Kaya (1996), Korkmaz (2015), Korkmaz ve Turgut (2014), Armağan (2020), Kandemir ve Türkmen (2008), Çetin ve Behçet (2022a), Tatlı (1989a), A. Kaya (1996), Behçet vd (2009), Yapar (2022) ve Tatlı (1989)) 2. sırada taksonla temsil edilmektedir.

5.8. Araştırma Alanında Belirlenen Bitkilerin Familya Dağılımı

Araştırmamızda takson sayısı en fazla olan ilk on familya şöyledir: Asteraceae 174 (%14,50), Brassicaceae 93 (%7,75), Fabaceae 86 (%7,16), Caryophyllaceae 74 (%6,16), Lamiaceae 72 (%6,00), Poaceae 70 (%5,83), Apiaceae 67 (%5,58), Rosaceae 41 (%3,41), Ranunculaceae 36 (%3,00) ve Boraginaceae 35 (2,87) (Tablo 5.9, Şekil 5.24).

Tablo 5.9. Takson sayısı en fazla olan ilk on familya

Sıra No	Familya	Takson Sayısı	Oranı (%)
1	Asteraceae	174	14,50
2	Brassicaceae	93	7,75
3	Fabaceae	86	7,16
4	Caryophyllaceae	74	6,16
5	Lamiaceae	72	6,00
6	Poaceae	70	5,83
7	Apiaceae	67	5,58
8	Rosaceae	41	3,41
9	Ranunculaceae	36	3,00
10	Boraginaceae	35	2,91
	Diğerleri	452	37,66
	Toplam	1200	100



Şekil 5.24. Takson sayısı en fazla olan ilk on familya grafiği

Türkiye Florası incelendiğinde; Asteraceae, Fabaceae, Brassicaceae, Lamiaceae, Caryophyllaceae, Poaceae, Scrophulariaceae, Apiaceae, Boraginaceae ve Rosaceae familyaları, sırasıyla en çok takson bulunduran familyalardır (Güner vd, 2012; Ekim, 2014). Araştırma sahamızda ise sıralama Asteraceae, Brassicaceae, Fabaceae, Caryophyllaceae, Lamiaceae, Poaceae, Apiaceae, Rosaceae, Ranunculaceae ve Boraginaceae şeklindedir. Ranunculaceae familyası dışındaki familyaların sıralaması değişse de bunlar, ilk 10 familya arasında yer almıştır. Ranunculaceae familyasının da Türkiye Florası'nda takson sayısı bakımından 12. sırada olduğu göz önünde bulundurulduğunda, çalışmamız ile elde ettiğimiz verilerin Türkiye Florası'ndaki verilerle benzer olduğu görülmektedir.

Asteraceae familyası, dünya genelinde ve ülkemizde de en çok üyesi olan familya konumundadır. Polen ve tohumlarında özellikle rüzgârla uzak mesafelere taşınmayı sağlayacak yapıların bulunması, üyelerinin yayılmasını kolaylaştırmıştır. Alanımızda (174 takson) ve alanımıza yakın alanlarda (Tablo 5.10) Asteraceae familyası ilk sırada üyeye sahiptir.

Brassicaceae familyası alanımızda 93 taksonla 2. sırada bulunmaktadır. Brassicaceae familyası İran-Turan fitocoğrafya bölgesinde 874 takson yer almaktadır (Heywood, 1985). Ülkemiz içerisinde 602 taksonla temsil edilen 3. büyük familyadır (Ekim, 2014). Koz Dağı

(Çetin ve Behçet, 2022a), Genç ilçesi (Demirpolat vd, 2023), Dikme (Kür) Yaylası (Kılıç ve Yıldırım, 2015), Gâvur Dağları (Tatlı, 1989a) ve Allahuekber Dağları (Tatlı, 1989b) ile ilgili flora çalışmaları dışındaki tüm çalışmalarda Brassicaceae familyası ilk 5 familya arasında yer alır.

Fabaceae familyası dünyada 22.000 takson ile temsil edilen en büyük 3. familyadır (Cheek vd, 2020). Ülkemizde 1059 takson ile 2. familyadır (Ekim, 2014). Alanımıza yakın araştırmalardan; Allahuekber Dağları (Tatlı, 1989b) çalışması dışındaki tüm çalışmalarda Fabaceae ilk 5 familya arasında yer alır.

Tablo 5.10. Araştırma alanımıza yakın alanlar ile alanımızda en fazla taksona sahip familyalarla ilgili sayısal bir karşılaştırma

Çalışma No (*)	Kare	Toplam Takson	Asteraceae	Brassicaceae	Fabaceae	Caryophyllaceae	Lamiaceae	Poaceae	Apiaceae	Rosaceae	Ranunculaceae	Boraginaceae
1	B8	1200	174	93	86	74	72	70	67	41	36	35
2	B8	980	132	76	68	74	76	63	53	41	---	39
3	B8	846	105	61	83	54	57	26	39	26	---	---
4	B8	685	82	53	66	43	43	53	32	24	---	30
5	B7	1518	184	140	132	87	109	76	64	---	---	71
6	B7-B8	661	73	46	63	32	55	46	24	32	---	32
7	B7	591	84	40	43	44	54	25	23	35	20	28
8	B7	356	49	27	24	24	35	11	---	16	---	9
9	B7	922	149	82	48	82	98	28	42	30	20	15
10	B8	571	77	28	51	21	43	47	19	20	---	28
11	B7	960	152	78	73	64	62	43	---	47	---	47
12	B8	625	85	34	52	38	38	65	23	20	---	13
13	B8	403	51	20	38	23	42	29	18	11	---	14
14	B8	535	69	31	44	27	31	58	---	19	---	17
15	B8	707	99	49	59	34	64	52	31	---	---	---
16	B8	446	54	40	43	24	35	35	19	12	14	---
17	B8	461	46	38	41	26	37	37	24	13	13	22
18	B8	429	53	41	44	22	30	25	21	---	---	---
19	A8	400	48	20	42	27	30	---	14	26	---	26
20	A8-A9	665	100	53	51	29	53	24	---	33	---	33
21	B9	1056	175	97	84	61	76	77	60	---	---	25
22	B8	479	73	35	51	22	46	---	17	20	14	32
23	B8	1122	146	83	103	67	67	95	62	31	---	27
24	A8	368	46	15	21	27	37	27	13	26	---	26

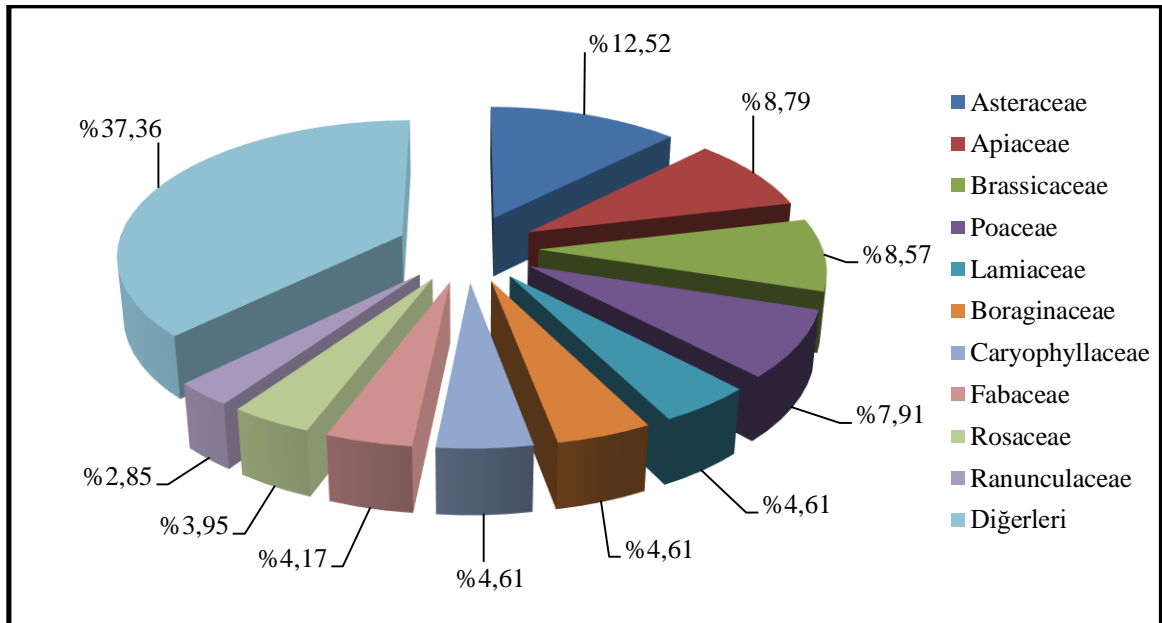
* Çalışmalarla ilgili liste 185. sayfada verilmiştir.

5.9. Cinslere Göre Familya Dağılımı

Alanımızda cins sayısı en fazla olan ilk on familya sırasıyla; Asteraceae (57), Apiaceae (40), Brassicaceae (39), Poaceae (36), Lamiaceae (21), Boraginaceae (21), Caryophyllaceae (21), Fabaceae (19), Rosaceae (18) ve Ranunculaceae (13) şeklindedir. Türkiye Florası'na bakıldığında, alanımızda Ranunculaceae ve Rosaceae familyalarının ilk 10 familya arasında yer almadığı görülmektedir. Belirlediğimiz 455 cinsten 285'i (%62,64) ilk on familyaya aittir. Alanımızda cins sayısı en fazla olan ilk on familya ve oranları Tablo 5.10-5.11 ve Şekil 5.25'de verilmiştir.

Tablo 5.11. Cins sayısı en fazla olan ilk on familya ve oranları

Sıra No	Familya Adı	Cins Sayısı	Oranı (%)
1	Asteraceae	57	12,52
2	Apiaceae	40	8,79
3	Brassicaceae	39	8,57
4	Poaceae	36	7,91
5	Lamiaceae	21	4,61
6	Boraginaceae	21	4,61
7	Caryophyllaceae	21	4,61
8	Fabaceae	19	4,17
9	Rosaceae	18	3,95
10	Ranunculaceae	13	2,85
	Diğerleri	170	37,36
	Toplam	455	100



Şekil 5.25. Cins sayısı en fazla olan ilk on familya grafiği

5.10. Takson Sayısına Göre Cinslerin Dağılımı

Alanımızda takson sayısı en fazla olan ilk on cins sırası şöyledir: *Astragalus* 33 (%2,75), *Allium* 24 (%2,00), *Silene* 22 (%1,83), *Ranunculus* 19 (%1,58), *Veronica* 19 (%1,58), *Trifolium* 13 (%1,08), *Carex* 13 (%1,08), *Euphorbia* 12 (%1,00), *Galium* 12 (%1,00) ve *Alyssum* 10 (%0,83) (Tablo 5.12, Şekil 5.26).

Türkiye Florası incelendiğinde sırasıyla *Astragalus*, *Verbascum*, *Centaurea*, *Allium*, *Silene*, *Campanula*, *Galium*, *Hieracium*, *Trifolium* ve *Alyssum* cinslerinin ilk 10; *Onosma*, *Euphorbia*, *Salvia*, *Carex*, *Ranunculus*, *Veronica*, *Stachys*, *Hypericum*, *Dianthus* ve *Alchemilla* cinslerinin ise en fazla taksona sahip ilk 20 cins arasında yer aldığı görülmektedir (Erik ve Tarıkahya, 2004; Güner vd, 2012; Ekim, 2014). Çalışma alanımızla karşılaştırıldığında ise *Ranunculus*, *Euphorbia*, *Veronica* ve *Carex* cinsleri hariç diğer cinslerin sıralaması değişmekle birlikte Türkiye Florası'yla uyum göstermektedir. Bu cinslerin tamamı Türkiye Florası'nda ilk 20 cins arasında olup alanda uygun habitatlarda gelişim göstermiştir.

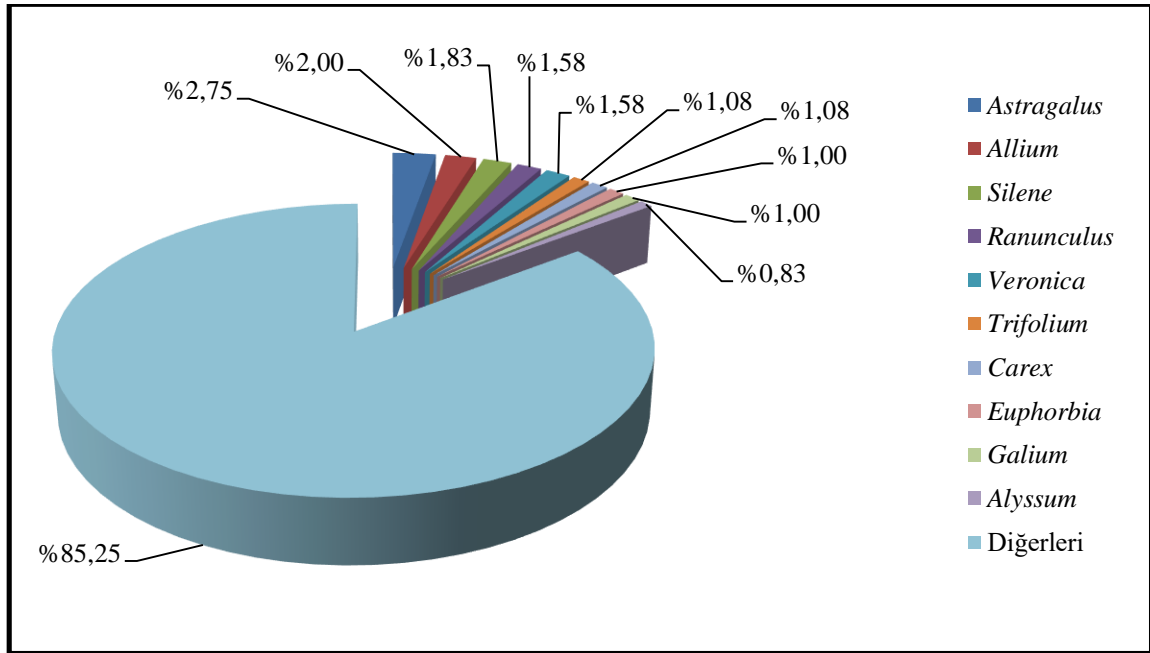
Türkiye Florası'nda olduğu gibi *Astragalus* cinsi alanımızda da ilk sıradadır. Alanımıza yakın alanlarda yapılan çalışmalar ile karşılaştırıldığında, Çayırılı ilçesi (Korkmaz, 2015), Tunceli florası (Armağan, 2020), Altıkardeş Dağı (Sinan ve Behçet, 2014), Yüzenadalar (Bingöl-Solhan) (Kılıç vd, 2017), Arıcak ilçesi (Yapar, 2022) ve Allahuekber Dağları (Tatlı, 1989b) flora çalışmaları hariç diğer çalışmalarda *Astragalus* cinsi ilk sırada yer almaktadır (Tablo 5.13).

Alanımızda takson sayısı bakımından ikinci olan *Allium* cinsi, Türkiye Florası'nda da ilk 5 cins arasında yer almakta olup benzerlik göstermektedir. Alanımıza yakın alanlarda yapılan çalışmalar ile karşılaştırıldığında Bingöl Dağı (Engin, 1990), Çayırılı ilçesi (Korkmaz, 2015), Karaçavuş Dağları (Erensayın, 2023), Üzümlü-Sakaltutan (Kandemir ve Türkmen, 2008), Koz Dağı (Çetin ve Behçet, 2022a), Altıkardeş Dağı (Sinan ve Behçet, 2014), Kuruca köyü (Demirold vd, 2020) ve Kırmızı Tuzla ve Bahçe Tuzlası (Behçet vd, 2009) gibi flora çalışmalarında da *Allium* cinsi en çok takson içeren ilk 5 cins arasındadır (Tablo 5.13).

Yine alanımızda takson sayısı bakımından üçüncü olan *Silene* cinsi Türkiye Florası'nda da ilk 5 cins arasında yer almakta olup benzerlik göstermektedir. Alanımıza yakın alanlarda yapılan çalışmalar ile karşılaştırıldığında Hiro Yaylası (Yapar ve Behçet, 2018), Koz Dağı (Çetin ve Behçet, 2022a), Altıkardeş Dağı (Sinan ve Behçet, 2014) ve Sarıcan beldesi (Sonay ve Akan, 2023) flora çalışmaları hariç, diğer çalışmalarda *Silene* cinsi ilk 5 cins arasında yer almaktadır (Tablo 5.13).

Tablo 5.12. Takson sayısı en fazla olan ilk on cins ve oranları

Sıra No	Cins	Takson Sayısı	Oran (%)
1	<i>Astragalus</i>	33	2,75
2	<i>Allium</i>	24	2,00
3	<i>Silene</i>	22	1,83
4	<i>Ranunculus</i>	19	1,58
5	<i>Veronica</i>	19	1,58
6	<i>Trifolium</i>	13	1,08
7	<i>Carex</i>	13	1,08
8	<i>Euphorbia</i>	12	1,00
9	<i>Galium</i>	12	1,00
10	<i>Alyssum</i>	10	0,83
	Diğerleri	1023	85,25
	Toplam	1200	100



Şekil 5.26. Takson sayısı en fazla olan ilk on cins grafiği

Tablo 5.13. Araştırma alanımıza yakın alanlar ile alanımızda en fazla takson içeren ilk on cinsle ilgili sayısal bir karşılaştırma

Çalışma No (*)	Kare	Toplam Takson Sayısı	<i>Astragalus</i>	<i>Allium</i>	<i>Silene</i>	<i>Ranunculus</i>	<i>Veronica</i>	<i>Trifolium</i>	<i>Carex</i>	<i>Euphorbia</i>	<i>Galium</i>	<i>Alyssum</i>
1	B8	1200	33	24	22	19	19	13	13	12	12	10
2	B8	980	30	26	26	12	12	---	11	---	11	14
3	B8	846	23	9	11	11	12	16	---	---	---	12
4	B8	685	19	---	16	8	10	12	---	---	7	---
5	B7	1518	39	---	27	18	---	---	---	---	15	29
6	B7-B8	661	19	---	14	---	---	---	---	---	---	10
7	B7	591	17	12	19	10	8	---	---	---	---	---
8	B7	356	11	---	9	---	5	---	---	---	---	---
9	B7	922	16	---	23	---	8	---	---	14	9	16
10	B8	571	13	7	11	8	5	11	---	---	5	5
11	B7	960	30	18	27	8	11	7	---	---	---	29
12	B8	625	13	10	7	8	8	14	---	---	8	---
13	B8	403	9	---	7	---	---	7	---	8	---	---
14	B8	535	12	6	---	---	13	10	---	---	---	7
15	B8	707	23	---	11	---	---	8	---	---	---	---
16	B8	446	7	---	7	---	---	8	---	6	---	---
17	B8	461	7	---	8	---	---	8	---	---	---	---
18	B8	429	8	6	5	---	---	6	---	---	---	7
19	A8	400	19	---	8	---	---	7	---	---	---	---
20	A8-A9	665	14	---	9	---	7	---	---	---	---	7
21	B9	1056	31	14	16	13	16	---	---	---	---	15
22	B8	479	20	10	---	10	---	12	---	7	---	---
23	B8	1122	22	12	18	---	13	25	12	---	18	14
24	A8	368	---	---	8	---	7	6	---	---	---	---

* Çalışmalarla ilgili liste 185. sayfada verilmiştir.

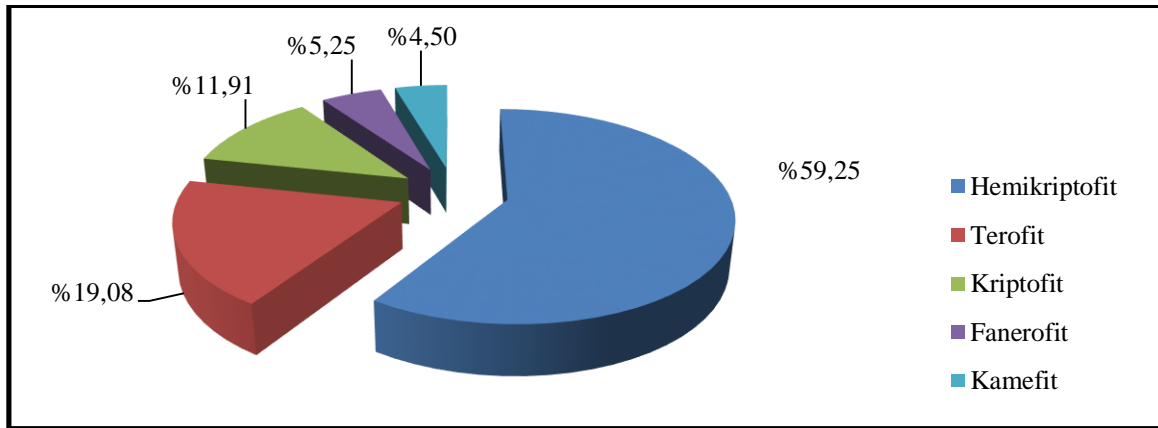
5.11. Bitkilerin Hayat Formları ve Değerlendirilmesi

Raunkiaer (1934), hayat formlarını değerlendirirken biyolojik ve ekolojik kaideleri esas aldığından kriter olarak alınmıştır. Raunkiaer, bitkilerin yenilenme tomurcukları ya da tepe sürgünlerinin uyku aşamasında toprak seviyesine göre yerini ve konumunu değerlendirerek hayat formlarını belirlemiştir. Raunkiaer, bitkileri hayat formlarına göre şöyle belirlemiştir: Fanerofit, Hemikriptofit, Terofit, Kamefit, Kriptofit ve Hidrofit (Akman vd, 2011).

Tablo 5.14. Hayat formları dağılım tablosu (Raunkiaer'e göre)

Hayat Formu	Takson Sayısı	Oran (%)
Hemikriptofitler	711	59,25
Terofitler	229	19,08
Kriptofitler	143	11,91
Fanerofitler	63	5,25
Kamefitler	54	4,50

Alanımızda step ekolojisinin hâkim olması nedeniyle bu ekolojinin karakteristiği olan hemikriptofitler 1. sırada yer almıştır. Akdeniz ekolojisinin karakteristiği konumundaki terofitler 2. sırada yer almıştır. Alanımızdan teşhis edilen taksonların hayat formlarının sayısı ve oranları Tablo 5.14 ve Şekil 5.27'de gösterilmiştir.



Şekil 5.271. Hayat formları dağılım grafiği (Raunkiaer'e göre)

5.12. Türkiye Florası İçin Yeni Kayıtlar

Pimpinella major (L.) Huds.

Çalışma alanımızda tespit edilen *Pimpinella major* (L.) Huds. bitkisi yeni kayıt olarak yayınlanmıştır (Behçet ve Cengiz, 2023a). Avrupa'da ve çoğunlukla Rusya'nın Avrupa kısmında yayılışı bilinen bu bitkinin Türkiye'den kaydı ilk kez bu tez kapsamında belirlenmiştir. Bu bitkinin Bingöl'de yayılış gösteren örneklerinde bazı farklılıklar tespit edilmiş olup türle ilgili deskripsiyon, yeniden düzenlenerek verilmiştir (Şekil 5.28).



Şekil 5.28. *Pimpinella major*

***Lycopus exaltatus* L.f.**

Bunun yanında Türkiye'de varlığına dair güvenilir bilgi bulunmayan *Lycopus exaltatusun* (Lamiaceae) Türkiye'deki yayılışının doğrulanması ile ilgili bir çalışma yayınlanmıştır (Behçet ve Cengiz, 2023b). Ayrıca *L. exaltatusun* tanımı, yayıldığı alanın ekoloji bilgileri ve Türkiye'de yayılışı bilinen *Lycopus europaeus* ile farklılıkları göz önüne alınarak vurgulanmıştır (Şekil 5.29).



Şekil 5.29. *Lycopodium exaltatum*

Ayrıca çalışma alanımızda 2017-2021 yılları arasında yapılan çalışmalarda, belirlenen 40 tür, 17 alttür ve 5 varyete olmak üzere 62 taksonun (Cengiz ve Behçet, 2022) B8 karesinde bilinen yayılışları, ilk defa tespit edilmiş ve yayınlanmıştır. Bunlardan 20 tanesi endemiktir. Çalışmada yer alan dar yayılışlı veya lokal endemik 11 bitkinin bölgemizde de yayılışının tespiti ile alakalı bazı değerlendirmelere yer verilmiştir.

Araştırma alanımızda yayılışını belirlediğimiz *Bidens cernua* L. bitkisinin yakın zamana kadar Türkiye’de görülen örnekleri tüpsü çiçekli örneklerdi. Türkiye Florası’nın 5. cildinde sadece tüpsü çiçekli örneklerin ülkemizde yayılışının olduğu belirtiliyordu. Türkiye’de bu

türün ligulat çiçekli bireylerinin yayılışı kaydedilmemişti. İlk olarak Süphan Dağı (Adilcevaz-Bitlis) çevresinde ligulat çiçekli örnekleri kaydedilen (Türkiye Florası'nın 11. cildinde L. Behçet 487 nolu örnek olarak yer almaktadır) bu türün çiçekli örnekleri, ikinci olarak da araştırma alanımızdan (Hikmet Cengiz 3126 nolu örnek) toplandı (Şekil 5.30).



Şekil 5.30. *Bidens cernua*

5.13. Alanımızda Tespit Edilen İlginç Yayılışlı Bitkiler

Allium phaneranthum subsp. *deciduum*

Günümüze kadar sadece Akdeniz Bölgesi'nde varlığı bilinen bu takson (Yıldırım, 2015); alanımızda da (B8 karesi) görüldü. Böylece bitkinin yayılış alanının daha geniş olduğu anlaşıldı.

Allium erzincanicum

Günümüze kadar varlığı sadece Erzincan'dan (B7) bilinen (Özhatay ve Kandemir, 2014) lokal endemik bu tür, B8 karesinde de görülmüştür.

Allium tuncelianum

Yayılışı, daha önce sadece Erzincan'dan (B7) bilinen (Özhatay ve Kandemir, 2014) lokal endemik bu türün alanımızda da yayılışının tespit edilmesi ile yayılış alanının daha geniş olduğu ortaya çıkmıştır.

Diplotaenia turcica

Günümüze kadar sadece Bitlis ve Van'da (B9) varlığı bilinen (Pimenov vd, 2011; Demirkuş vd, 2018) bu taksonun alanımızda da (B8) varlığı belirlendi.

Oenanthe aquatica

Daha önce Akdeniz, Ege ve Marmara bölgelerinden varlığı bilinen (Yıldırım, 1997b) bu taksonun Türkiye'nin doğusunda da geliştiği belirlendi.

Ranunculus lingua

Daha önce Marmara bölgesi ve Hakkâri'de (C10) görülen (Yıldırım, 2010) bu bitki, alanımızda da (B8) tespit edilmiştir.

Thymus convolutus

Bugüne kadar sadece Erzincan'dan (B7) yayılışı belirlenen (Yıldırım, 2006) ve (EN) tehdit kategorisinde olan lokal endemik bu tür, alanımızda da (B8) görülmüştür.

Viola odontocalycina

Şimdiye kadar sadece Erzincan'dan (B7) yayılışı belirlenen (Yıldırım, 2013) ve (EN) tehdit kategorisinde olan (Kandemir vd, 2015) bu bitkinin varlığı, alanımızda da (B8) tespit edilmiştir.

Stipa araxensis

Rusya ve Kuzeybatı İran'da yayılışı olan bu tür; Türkiye'de sadece A9 karesinden Oltu ve Horasan'dan (Erzurum) bilinmekteydi (Yıldırım, 2017). İkinci defa Karaçavuş florası (Erensayın, 2023) ve üçüncü olarak da alanımızdan toplandı. Bu tür, *Stipa joannisten* lemma uzunluğu ile ayırt edilmektedir.

Hieracium malloperes

Bugüne kadar sadece Amasya'dan (A5) yayılışı belirlenen ve tehdit kategorisi (DD) olan lokal endemik bu tür, alanımızda da (B8) görülmüştür.

Camelina sativa

Ülkemizde sadece İstanbul'dan (A2) bilinen bu tür, çalışma alanımızda da görülmüştür.

Orobanche gracilis

Ülkemizde sadece Antalya'dan (C2) bilinen bu tür, çalışma alanımızda da görülmüştür.

Onopordum cinereum

Ülkemizde ilk defa Bingöl ilinin Kiğı ilçesinde toplanan ve ülkemiz için yeni kayıt olarak yayınlanan (Pınar vd, 2018) bu tür, ikinci kez alanımızdan toplandığı için ülkemizdeki yayılış alanının bilinenden daha geniş olduğu anlaşılmıştır.

Ziziphora clinopodioides* Lam. subsp. *kurdica

Ziziphora clinopodioides türü Türkiye Florası'nda alttürlere ayrılmamıştır. Fakat Dirmenci vd'nin (2023) bu türün Türkiye ve Irak Floralarındaki durumu ile ilgili yaptığı çalışmalarında 7 alttüre ayrılmıştır. Bu çalışmaya göre örneğimiz *Z. clinopodioides* subsp. *kurdica*ya uymaktadır.

5.14. Çalışma Sahasında Belirlen Bazı Taksonların Tehlike Kategorisi Açısından Durumlarının Yeniden Değerlendirilmesi

Tehdit sınıflarıyla ilgili analizler Geocat (2022) ve IUCN (2019) kriterleri kullanılarak yapılmıştır.

Eryngium ilex

B7 karesinden (Erzincan) bilinen (Yıldırım, 1997b) lokal endemik bu bitkinin çalışma alanımızda da görülmesiyle yayılış alanı genişledi. Bu durumda birey ve lokalite sayısı artmış oldu. Türün görüldüğü lokalite sayısının 5'ten az olması ve yayılış alanının 5000 km² den az olmasından önceleri (CR) kritik tehdit kategorisinde olan tehdit sınıfının (EN) tehlikede [B1ab(i,ii)] şeklinde olması gerektiği değerlendirilmiştir (Cengiz ve Behçet 2022).

Gypsophila munzurenensis

Sadece B7 karesinden (Tunceli) bilinen bu türün alanımızda da (B8) yayılışının olduğu tespit edilmiştir. Taksonun lokalite sayısının 5'ten, yayılış alanının ise 5000 km² den az olmasından ötürü önceden (CR) kritik olan tehdit sınıfının (EN) tehlikede [B1ab(i,ii)] olması gerektiği değerlendirilmiştir (Cengiz ve Behçet 2022).

Astragalus nezaketiae

Bu bitki yayınlandığı zaman (Duran ve Aytaç, 2005) tehdit durumu ile alakalı bir analiz yapılmamıştır. Sonraki çalışmalarda Erzurum İspir, Erzincan Keşiş Dağı, Rize ve alanımızda yayılışının olduğu görülmüştür. Arazi çalışmalarımız esnasında

populasyonunun büyüklüğünü gözlemlemek tarafımızdan mümkün olmamıştır. Bitkinin lokalite sayısının 10'dan az ve yayılış alanının 20000 km²den az olmasından dolayı tehdit sınıfının (VU) zarar görebilir [B1ab(i,ii)] olması gerektiği değerlendirilmiştir (Cengiz ve Behçet, 2022).

5.15. B8 Karesi İçin Yeni Taksonlar

AMARANTHACEAE

1. *Beta corolliflora*

AMARYLLIDACEAE

2. *Allium guttatum* subsp. *guttatum*

3. *Allium tuncelianum*

APIACEAE

4. *Cnidium silaifolium* subsp. *orientale*

5. *Ferulago longistylis*

ASTERACEAE

6. *Anthemis cretica* subsp. *argaea*

7. *Carduus hamulosus* subsp. *hamulosus*

8. *Carlina vulgaris*

9. *Cymbolaena griffithii*

10. *Helichrysum chionophilum*

11. *Hieracium malloporeres*

12. *Jurinea consanguinea*

13. *Matricaria matricarioides*

14. *Onopordum turcicum*

15. *Sonchus palustris*

16. *Taraxacum kalchiainum*

17. *Tripleurospermum callosum*

BETULACEAE

18. *Corylus avellana* var. *avellana*

BORAGINACEAE

19. *Nonea intermedia*

20. *Onosma taurica*

BRASSICACEAE

21. *Alyssum meniocooides*

22. *Aubrieta deltoidea*

23. *Camelina sativa*

24. *Isatis tinctoria* subsp. *tinctoria*

25. *Myagrimum perfoliatum*

26. *Sisymbrium elatum*

CARYOPHYLLACEAE

27. *Cerastium kotschyi*

28. *Silene porphyrantha*

CYPERACEAE

29. *Carex atrata* subsp. *atrata*

30. *Carex elata* subsp. *omskiana*

31. *Eleocharis quinqueflora*

EUPHORBIACEAE

32. *Euphorbia peplus* var. *minima*

FABACEAE

33. *Astragalus cancellatus*

34. *Chesneya elegans*

35. *Hedysarum erythroleucum*

GENTIANACEAE

36. *Gentiana asclepiadea*

37. *Gentiana verna* subsp. *pontica*

GERANIACEAE

38. *Erodium sibthorpiatum*

JUNCACEAE39. *Juncus minutulus***OROBANCHACEAE**40. *Orobanche anatolica*41. *Orobanche gracilis***PAPAVERACEAE**42. *Papaver acrochaetum*43. *Papaver argemone***POACEAE**44. *Phleum phleoides***PTERIDACEAE**45. *Anogramma leptophylla***RANUNCULACEAE**46. *Aconitum cochleare*47. *Anemone narcissiflora*48. *Ranunculus polyrhizos***ROSACEAE**49. *Geum heterocarpum*50. *Sorbus aucuparia***SANTALACEAE**51. *Thesium bergeri***SAXIFRAGACEAE**52. *Saxifraga kotschyi***SCROPHULARIACEAE**53. *Verbascum mucronatum***5.16. BIN'a Katkılar**

Üniversitemiz bünyesinde bulunan Bingöl Üniversitesi Herbaryumu (BIN), 2011 yılında kurulmuştur. Burada çoğunlukla Bingöl ilinden toplanan bitkiler başta olmak üzere Elazığ, Van ve Hakkâri illerinden toplanan bitki örnekleri yer almaktadır. Yaptığımız çalışma ile daha önce BIN'da bulunmayan 118 taksona ait yeni bitki örneği BIN herbaryumuna kazandırılmıştır.

BIN'a yeni ilave edilen bitkiler1. *Acer heldreichii* subsp. *trautvetteri*2. *Acer negundo*3. *Aconitum cochleare*4. *Agropyron cristatum* subsp. *incanum*5. *Allium erzincanicum*6. *Allium guttatum* subsp. *guttatum*7. *Allium tuncelianum*8. *Allium phaneranthum* subsp. *deciduum*9. *Alyssum meniocoides*10. *Alyssum peltarioides* subsp. *peltarioides*11. *Amelanchier ovalis* subsp. *ovalis*12. *Anemone narcissiflora*13. *Anethum graveolens*14. *Anthemis cretica* subsp. *argaea*15. *Astragalus cancellatus*16. *Astragalus nezaketiae*17. *Astrantia maxima*18. *Aubrieta deltoidea*

19. *Beta corolliflora*
20. *Camelina sativa*
21. *Campanula pulvinaris*
22. *Carduus hamulosus* subsp. *hamulosus*
23. *Carex atrata* subsp. *atrata*
24. *Carex elata* subsp. *omskiana*
25. *Carex filiformis*
26. *Carex leersii*
27. *Carex pallescens*
28. *Carlina vulgaris*
29. *Cephalaria microcephala*
30. *Cerastium kotschyi*
31. *Chamaescadium acaule*
32. *Chesneya elegans*
33. *Cnidium silaifolium* subsp. *orientale*
34. *Conringia persica*
35. *Corylus avellana* var. *avellana*
36. *Cotoneaster melanocarpus*
37. *Cymbolaena griffithii*
38. *Dactylorhiza euxina* var. *markowitschii*
39. *Delphinium schmalhauseni*
40. *Diplotaenia turcica*
41. *Draba huetii*
42. *Elatine alsinastrum*
43. *Eleocharis quinqueflora*
44. *Eremogone acutisepala*
45. *Erodium sibthorpiatum*
46. *Eryngium illex*
47. *Erysimum sintenisianum*
48. *Erysimum uncinatifolium*
49. *Euphorbia herniariifolia*
50. *Euphorbia peplus* var. *minima*
51. *Euphorbia phymatosperma* subsp. *phymatosperma*
52. *Ferulago longistylis*
53. *Ferulago cassia*
54. *Frangula dodonei* subsp. *pontica*
55. *Gentiana asclepiadea*
56. *Gentiana verna* subsp. *pontica*
57. *Geum heterocarpum*
58. *Glaucium cappadocicum*
59. *Hedysarum erythroleucum*
60. *Helichrysum chionophilum*
61. *Hesperis armena*
62. *Hieracium mallopoderes*
63. *Hypericum confertum* subsp. *stenobotrys*
64. *Inula acaulis* var. *caulescens*
65. *Isatis tinctoria* subsp. *tinctoria*
66. *Isatis aucheri*
67. *Isatis takhtajanii*
68. *Isatis tinctoria* subsp. *tomentella*
69. *Juncus minutulus*
70. *Jurinea consanguinea*
71. *Lycopus exaltatus*
72. *Matricaria matricarioides*
73. *Minuartia rimarum*
74. *Myagrum perfoliatum*
75. *Myriophyllum verticillatum*
76. *Noaea mucronata* subsp. *mucronata*
77. *Noccaea ochroleuca*
78. *Nonea intermedia*
79. *Nymphaea alba*
80. *Oenanthe aquatica*

81. *Onopordum turcicum*
82. *Onosma taurica*
83. *Orobanche anatolica*
84. *Orobanche gracilis*
85. *Papaver acrochaetum*
86. *Papaver argemone*
87. *Pastinaca sativa* subsp. *urens*
88. *Phleum phleoides*
89. *Pilosella hoppeana* subsp. *cilicica*
90. *Polygonatum orientale*
91. *Potentilla pannosa*
92. *Psephellus bornmuelleri*
93. *Pseudosempervivum aucheri*
94. *Pulicaria armena*
95. *Ranunculus polyrhizos*
96. *Ranunculus lingua*
97. *Rubus saxatilis*
98. *Rumex angustifolius* subsp. *macranthus*
99. *Sagittaria sagittifolia*
100. *Scabiosa columbaria* subsp. *ochroleuca* var. *ochroleuca*
101. *Scabiosa columbaria* subsp. *ochroleuca*
102. *Scrophularia libanotica* var. *cappadocica*
103. *Sedum acre* subsp. *acre*
104. *Silene caryophylloides* subsp. *subulata*
105. *Silene porphyrantha*
106. *Sisymbrium elatum*
107. *Sonchus palustris*
108. *Sorbus aucuparia*
109. *Sorbus tamamschjanae*
110. *Stipa araxensis*
111. *Taraxacum kalchiainum*
112. *Thymus convolutus*
113. *Trifolium ambiguum*
114. *Tripleurospermum callosum*
115. *Verbascum mucronatum*
116. *Verbascum pyramidatum*
117. *Veronica poljensis*
118. *Viola odontocalycina*

5.17. Araştırma Alanında Bulunan Kültür Bitkileri

Tablo 5.15. Araştırma alanında bulunan kültür bitkileri

Kültür bitkisi	Türkçe adı
AMARYLLIDACEAE/NERGİSGİLLER	
<i>Allium cepa</i>	soğan
<i>Allium sativum</i>	sarımsak
APIACEAE/MAYDANOZGİLLER	
<i>Petroselinum crispum</i>	maydanoz
ASTERACEAE/PAPATYAGİLLER	
<i>Helianthus annuus</i>	ayçiçeği
<i>Helianthus tuberosus</i>	yer elması
<i>Lactuca sativa</i>	marul
BRASSICACEAE/TURPGİLLER	
<i>Eruca vesicaria</i>	roka
<i>Raphanus sativus</i>	turp
CUCURBITACEAE/KABAKGİLLER	
<i>Citrullus lanatus</i>	karpuz
<i>Cucumis sativus</i>	hıyar
<i>Cucumis melo</i>	kavun
<i>Cucurbita moschata</i>	bal kabağı
<i>Cucurbita pepo</i>	sakız kabağı
FABACEAE/BAKLAGİLLER	
<i>Cicer arietinum</i>	nohut
<i>Phaseolus vulgaris</i>	fasülye
JUGLANDACEAE/CEVİZGİLLER	
<i>Juglans regia</i>	ceviz
LAMIACEAE/BALLIBABAGİLLER	
<i>Ocimum basilicum</i>	fesleğen
MORACEAE/DUTGİLLER	
<i>Morus alba</i>	ak dut
POACEAE/BUĞDAYGİLLER	
<i>Hordeum vulgare</i>	arpa
<i>Triticum aestivum</i>	ekmeklik buğday
<i>Zea mays</i>	mısır
ROSACEAE/GÜLGİLLER	
<i>Amygdalus communis</i>	badem
<i>Armeniaca vulgaris</i>	kayısı
<i>Cerasus avium</i>	kiraz
<i>Cerasus vulgaris</i>	vişne
<i>Cydonia oblonga</i>	ayva
<i>Fragaria × ananassa</i>	çilek
<i>Persica vulgaris</i>	şeftali
<i>Prunus domestica</i>	erik
<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>sativa</i>	armut
SOLANACEAE/PATLICANGİLLER	
<i>Capsicum annuum</i>	biber
<i>Lycopersicon esculentum</i>	domates
<i>Solanum melongena</i>	patlıcan

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

2017-2023 yılları vejetasyon döneminde Perisuyu Vadisi ve çevresinden (Yedisu-Karlıova/Bingöl) toplanan 2968 örneğin değerlendirilmesi sonucu, alandan 1200 takson tespit edilmiştir. Belirlenen 89 familya ve 455 cinse ait 1200 taksonun 905'i tür, 221'i alttür ve 74'ü varyetedir. 1200 bitki taksonunun 5'i Pteridophyta (Eğreltiler bölümü), 1195 takson ise Magnoliophyta (Tohumlu bitkiler) bölümüne aittir. Tohumlu bitkilerin 2'si açık tohumlu (Gymnospermae), 1193'ü ise kapalı tohumludur (Angiospermae). Kapalı tohumlular alt bölümüne ait taksonların 188'i tek çenekli (Monocotyledones), 1005'i ise çift çenekli (Dicotyledones) sınıfına aittir. Araştırma alanından toplanan 37 taksonda Türkiye Florası'ndaki tanımlarından farklı bazı varyasyonlar belirlenmiştir. Araştırma alanından toplanan ilginç yayılışlı örneklerin değerlendirilmesi ile 53 taksonun B8 karesi için yeni kayıt olduğu ortaya konulmuştur. Araştırma alanımızdan tez çalışmaları esnasında toplanıp yayınlanan 62 taksonla (Cengiz ve Behçet, 2022) beraber toplam yeni kayıt sayısı 115'e ulaşmış oldu. Tez çalışmaları kapsamında araştırma sahasından yayılışları belirlenen *Pimpinella major* (L.) Huds. (Behçet ve Cengiz, 2023a) ve *Lycopus exaltatus* L.f.'un (Behçet ve Cengiz, 2023a) Türkiye'deki yayılışlarını konu alan iki çalışma yayınlanmıştır.

Araştırma sahasından tespit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre sayı ve oranları şu şekildedir: İran-Turan 406 (%33,83), Avrupa-Sibirya 124 (%10,33), Akdeniz 43 (%3,58) ve çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen 627 (%52,25).

En fazla takson bulunduran ilk on familya; Asteraceae 174 (%14,50), Brassicaceae 93 (%7,75), Fabaceae 86 (%7,16), Caryophyllaceae 74 (%6,16), Lamiaceae 72 (%6,00), Poaceae 70 (%5,83), Apiaceae 67 (%5,58), Rosaceae 41 (%3,41), Ranunculaceae 36 (%3,00) ve Boraginaceae 35 (%2,91)'tir. En fazla takson bulunduran ilk on cins; *Astragalus* 33 (%2,75), *Allium* 24 (%2,00), *Silene* 22 (%1,83), *Ranunculus* 19 (%1,58), *Veronica* 19 (%1,58), *Trifolium* 13 (%1,08), *Carex* 13 (%1,08), *Euphorbia* 12 (%1,00), *Galium* 12 (%1,00) ve *Alyssum* 10 (%0,83)'dur.

Tespit edilen 129 endemik olan ve 15 endemik olmayıp tehdit altında olan toplam 144 taksonun tehdit kategorilerinin dağılımları şu şekildedir: LC (düşük riskli) 77, VU (duyarlı) 28, NT (tehtide açık) 14, EN (tehlikede) 13, CR (kritik) 4 ve DD (yetersiz verili) 4. *Eryngium ilex*, *Gypsophila munzurenensis* ve *Astragalus nezaketiae* türlerinin tehdit sınıfları ile ilgili değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Yapılan bu çalışma ile floristik açıdan daha önceden herhangi bir çalışma yapılmayan Perisuyu Vadisi ve çevresinin (Yedisu-Karlıova/Bingöl) florası belirlenmiştir. Bu alanda yayılışı olan bazı endemik bitkilerin populasyonları hakkında değerlendirmeler yapılarak, bazı taksonların varyasyon durumları hakkında bazı değerlendirmeler verilmiştir. Tüm yapılan bu çalışmaların Türkiye Florası ile ilgili araştırmalara önemli katkılar temin etmiş olması dikkate değerdir.

Floristik çalışmaların artması, ülkemiz bitki çeşitliliğinin daha az eksikle ortaya konması açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmalar sonucunda, ülkemizin bitki zenginliğinin ortaya konmasının yanı sıra bu zenginlikten nasıl faydalanılacağı ve zenginliğin korunması yönünde ne gibi tedbirler alınacağı konularına katkı sağlayacak bazı veriler ortaya konuldu.

Araştırma sahasının özellikle Karlıova ilçesi sınırlarında kalan doğu ve kuzey kesimlerinde otlatmanın yoğun olması, bitki çeşitliği ve bitkilerin doğal yayılışları açısından en önemli tehdittir. Çığ olayları, toprak kayması, sel, hidroelektrik santral yapımı veya diğer sebeplerle bozulan habitat özellikleri de tehdidi arttıran diğer önemli faktörlerdir. Özellikle bu bölgelerdeki endemik ve bölgeye özgü bitkilerin korunması ile ilgili “tür eylem planı” çalışmaları yapılarak tehdit altında olan bitkiler koruma altına alınmalıdır.

KAYNAKLAR

Akman, Y. (2010). *İklim ve Biyoiklim*. Ankara: Palme yayınları. s. 1-352.

Akman, Y., Ketenoğlu, O. ve Kurt, F. (2011). *Vejetasyon Ekolojisi ve Araştırma Metodları*. Ankara: Palme yayınları. s. 1-345.

Anonim, (2001). Bingöl İli Arazi Varlığı. T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları. Rapor No: 12.

Anonymous, (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *A Botanical Journal of the Linnean Society*, 181, 1-20.

Armağan, M. (2016). *Gypsophila munzurensis* (Caryophyllaceae), a new species from Tunceli (Turkey). *Phytotaxa*, 275, 175-180.

Armağan, M. (2020). The explorations on the flora of Tunceli (Turkey). *Anatolian Journal of Botany*, 4(1), 11-56.

Avcı, M. (2014). Türkiye'nin Bitki Çeşitliliği ve Coğrafi Açından Değerlendirmesi. Şu eserde; Akkemik, Ü. (Ed.) *Türkiye'nin Doğal-Egzotik Ağaç ve Çaluları I*. Orman Genel Müdürlüğü Yayınları. ISBN: 978-605-4610-48-8, Ankara: MRK Baskı ve Tanıtım. 28-53.

Avcı, V. ve Günek, H. (2022). Karlıova Havzası ve Çevresinin (Bingöl) Jeomorfolojisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(3), 877-894.

Babacan, E. Y., Vitek, E. ve Çakılcıoğlu, U. (2017). Contributions to the Flora of Tunceli (Turkey). *International Journal of Nature and Life Sciences*, 1(2), 39-66.

Babacan, E.Y. ve Eker, İ. (2017). Munzur Vadisi Tunceli ve yakın çevresinin geofit florası. *Bağbahçe Bilim Dergisi*, 4(1), 31-49.

Behçet, L. ve Ünal, M. (2001). Doğu Anadolu Bölgesinin B karelerinden toplanan çeşitli taksonlarda belirlenen varyasyonlar. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 14(4), 1095-1116.

Behçet, L., Özgökçe, F., Ünal, M. ve Karabacak, O. (2009). The flora of Kırmızı Tuzla (Karaçoban, Erzurum/Turkey) and Bahçe Tuzlası (Malazgirt, Muş/Turkey) and their environment. *Biological Diversity and Conservation*, 2(3), 122-155.

Behçet, L., Yapar, Y. ve Sinan, A. (2014). B8 karesinden (Bingöl, Elazığ) Türkiye Florasına katkılar. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 7(3), 87-96.

Behçet, L. (2019). Bingöl Ekolojisi ve Bitki Çeşitliliği. Uluslararası Arıcılık Araştırmaları ve Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma Stratejileri Kongresi 11-13 Ekim 2019 Bingöl (Tam metin).

Behçet, L. ve Yapar, Y. (2019a). Çapakçur Vadisi (Bingöl) Arı Florasına Katkılar. Uluslararası Arıcılık Araştırmaları ve Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma Stratejileri Kongresi 11-13 Ekim 2019 Bingöl (Tam Metin).

Behçet, L. ve Yapar, Y. (2019b). Çapakçur Vadisi'nin (Bingöl) Rupikol Bitkileri. Hoca Ahmet Yesevi 2. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi 6-8 Aralık 2019. Erzurum.

Behçet, L. ve Yapar, Y. (2019c). Matan Dağı (Bingöl) florasında arıcılık açısından önemli bitkiler. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 12(1), 149-159.

Behçet, L., Yapar, Y. ve Olgun, Ş. (2019). *Prangos aricakensis* (Apiaceae), a new species from eastern Turkey. *Phytotaxa*, 401(1), 055-063.

Behçet, L. ve Yapar, Y. (2020a). Türkiye'den Bazı Kareler İçin Yeni Floristik Kayıtlar. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9(4), 1482-1495.

Behçet, L. ve Yapar, Y. (2020b). Çapakçur Vadisi'nin (Bingöl-Türkiye) Monokotil Petaloitleri. *Türk Doğa ve Fen Dergisi*, 2020 Ekim TDFD Özel Sayısı, 11-22.

Behçet, L. ve Yapar, Y. (2021a). Asteraceae, Fabaceae ve Lamiaceae Familyalarına Ait B8 Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 11(3), 1792-1802.

Behçet, L. ve Yapar, Y. (2021b). Çapakçur Vadisi (Bingöl) Buğdaygil (Poaceae) Florası. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 24(3), 539-553.

Behçet, L. ve Cengiz, H. (2023a). *Pimpinella major* (Apiaceae); a New Record for the Flora of Türkiye and Contributions to Its Taxonomy. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 26(5), 1048-1055.

Behçet, L. ve Cengiz, H. (2023b). On the Presence and Distribution of *Lycopus exaltatus* L.f. (Lamiaceae) in Türkiye. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 26(6), 1253-1258.

Behçet, L. ve Yapar, Y. (2024). A new species *Eremogone* (Caryophyllaceae) from Türkiye. *Phytotaxa*, 633, 1-8.

Boissieri, E. (1867-1888). *Flora Orientalis*, Vol. 1-5. Genova.

Cabi, E., Doğan, M. ve Karabacak, E. (2011). Taxonomic revision of the genus *Psathyrostachys* Nevski (Poaceae: Triticeae) in Turkey. *Australian Journal of Crop Science*, 5, 1501-1507.

Cengiz, H. ve Behçet, L. (2022). Perisyu Vadisi'nden (Yedisu-Karlıova/Bingöl) B8 Karesi İçin Yeni Floristik Kayıtlar. *Commagene Journal of Biology*, 6(1), 11-19.

Cengiz, H. ve Behçet, L. (2023). Göynük Nahiyesi ve Çevresinin (Karlıova/Bingöl) Florası. *Commagene Journal of Biology*, 7(1), 79-85.

Çetin, A. ve Behçet, L. (2022a). Koz Dağı (Genç/Bingöl) ve Çevresinin Florası. *Commagene Journal of Biology*, 6(1), 39-61.

Çetin, A., ve Behçet, L. (2022b). Koz Dağlarından (Genç-Bingöl) B8 Karesi için Yeni Floristik Kayıtlar ve *Lythrum volgense* ile İlgili Değerlendirmeler. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 12(2), 633-644.

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

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

Demiroğlu, G. N., Kılıç, Ö. ve Yıldırım, Ş. (2020). Kuruca köyü ile Bingöl arasındaki alanın florası. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 27(1-2), 191-233.

Demirpolat, A., Yıldırım, Ş. ve Kılıç, Ö. (2021). Sancak (Bingöl-Merkez) Beldesi ve çevresinin florası. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 28(1-2), 157-192.

Demirpolat, A., Kılıç, Ö., Yıldırım, S. ve Bağcı, E. (2023). Genç İlçesi (Bingöl) ve Yakın Çevresinin Florası. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 289-309.

Dirmenci, T., Haloob, A., Celep, F. and Ghazanfar, S. (2023). Contributions to *Ziziphora clinopodioides* (Lamiaceae) in Turkey and Iraq. *Phytotaxa*, 592, 279-293.

DMİ, (2020). Meteoroloji Bülteni. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü. Ankara.

Duran, A., Ünal, F. ve Pınar, N. M. (2003). Türkiye *Hesperis* cinsinin revizyonu. TUBİTAK TBAG proje, Proje No: 198T140.

Duran, A. ve Aytaç, Z. (2005). *Astragalus nezaketiae* (Fabaceae), a new species from Turkey. *Annales Botanici Fennici*, 42, 381-385.

Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. ve Adıgüzel, N. (2000). *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ankara, s. 1-246.

Ekim, T., (2014). *Damarlı Bitkiler: Şu eserde: Güner, A. ve Ekim, T., (edlr). Resimli Türkiye Florası*, cilt 1. İstanbul: Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, s. 159-162.

Emberger, L. (1955). Une Classification Biogéographique Des Climats. *Recueil, travaux de laboratoire géolo-zoologique, Faculté des sciences*, 7, 3-43.

- Engin, A. (1983). A New Species and Some New Records From East Anatolia. *Notes RBG Edinburgh*, 41(1), 77-83.
- Engin, A. (1990). Bingöl Dağı ve Çevresindeki İlçelerin (Hınıs, Tekman, Çat, Varto, Karlıova) Bitkilerinin Floristik Araştırılması. Doçentlik Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi. Samsun.
- Erensayın, A. (2023). Karaçavuş (Haçreş) Dağları (Muş) Florası. Yüksek Lisans Tezi. Muş Alparslan Üniversitesi. Muş.
- Erik, S. ve Tarıkahya, B. (2004). Türkiye Florası Üzerine. *Kebikeç*, 9, 139-163.
- Erkul, S. ve Aytaç, Z. (2013). The revision of the genus *Oxytropis* (Leguminosae) in Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 37(1), 24-38.
- Fırat, M. (2017). *Verbascum gimgimense* (Scrophulariaceae), a new species from Muş province (Turkey). *Phytotaxa*, 291, 209-216.
- Gaussen, H. (1955). Détermination des climats par la méthode des courbes ombrothermiques. *Comptes Rendus Hebdomadaires Des Seances De L Academie Des Sciences*, 240(6), 642-643.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K. H. C. (eds). (2000). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol. 11. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M. T., (edlr.), (2012). Türkiye bitkileri listesi (Damarlı bitkiler), Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul, s. 1-1290.
- Hamzaoğlu, E., Behçet, L. ve Yapar, Y. (2020). A New Suffruticose Taxon of *Dianthus* (Caryophyllaceae) from Bingöl, Turkey. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 23(6), 1529-1534.
- IUCN, (2017). Guidelines for using the IUCN Red List Categories and Criteria: Version 13. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland and Cambridge, s. 1-108.
- Kandemir, A. ve Türkmen, Z. (2008). The flora of Üzümlü-Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane). *Turkish Journal of Botany*, 32(4), 265-304.
- Kandemir, A., Sevindi, C., Korkmaz, M. ve Çelikoğlu, Ş. (2015). Erzincan'a (Türkiye) özgü endemik bitki taksonlarının IUCN tehdit kategorileri. *Bağbahçe Bilim Dergisi*, 2(1), 43-65.
- Karabacak, O. ve Behçet, L. (2009). *Draba orientalis* (Brassicaceae), a new species from Turkey. *Annales Botanici Fennici*, 46, 447-450.
- Karabacak, O. ve Behçet, L. (2014). The flora of Zilan valley (Erciş-Van/Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 7(3), 20-41.

- Kaya, Y. (1995). Doğu Anadolu'dan B7 ve B8 kareleri (Erzincan-Tunceli) için yeni floristik kayıtlar. *Turkish Journal of Botany*, 19, 153-158.
- Kaya, A. (1996). Uzundere (Kargapazarı Dağları) ve çevresinin (Erzurum) florası üzerine bir ön çalışma. Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Van.
- Kaya, Y. (1996). Tercan çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağırba (Tunceli) dağlarının florası. *Turkish Journal of Botany*, 20(1), 75-98.
- Kaya, Y. (1997). Pasinler ovası ve çevresinin florasına katkılar. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 4(1), 9-26.
- Kılıç, Ö. ve Yıldırım, Ş. (2014). Dikme (Kür) Yaylası (Bingöl merkez) ve çevresinin florası. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 21(1), 69-126.
- Kılıç, Ö., Yıldırım, Ş. ve Kıranşan, K. (2017). Yüzenadalar (Bingöl-Solhan) çevresinin florası. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 24(2), 131-172.
- Komarov, V. L., (ed.). (1933-1964). *Flora of the USSR*. (English translation), Vol. 1-30, Moscow and Leningrad: Akademiya Nauk SSSR.
- Korkmaz, M. ve Turgut, N. (2014). Flora of Ergan mountain (Erzincan/ Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 7(3), 195-216.
- Korkmaz, M. (2015). Floristical diversity and endemic plants of Çayırli district (Erzincan/Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 8(3), 223-247.
- Kürşat, M. ve Karataş, M. (2017). Kambos Dağı (Bitlis) florası. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 10(2), 93-112.
- Lazkov, G. A. and Sennikov, A. N. (2021). Taxonomic Assessment of Three Species of *Silene* (Caryophyllaceae) Described by Boris K. Schischkin from Turkey. *Annales Botanici Fennici*, 58, 211-218.
- Menemen, Y. and Jury, S. L. (2001). A taxonomic revision of the genus *Pastinaca* L. (Umbelliferae). *Israel Journal of Plant Sciences*, 49, 67-77.
- Özhatay, N. ve Kandemir, A. (2015). *Allium erzincanicum* (sect. *Allium*): Doğu Anadolu Bölgesi'nden yeni bir Soğan (*Allium* L.) türü. *Bağbahçe Bilim Dergisi*, 1(2), 50-58.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. ve Gürdal, B. (2013). Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey VI. *Journal of Faculty of Pharmacy of Istanbul University*, 43(1), 33-83.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. ve Gürdal, B. (2015). Check-list of additional taxa to the Supplement Flora of Turkey VII. *Journal of Faculty of Pharmacy of Istanbul University*, 45(1), 61-86.

- Özhatay, N., Kültür, Ş. ve Gürdal, B. (2017). Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey VIII. *Istanbul Journal of Pharmacy*, 47(1), 31-46.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. ve Gürdal, B. (2019). Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey IX. *Istanbul Journal of Pharmacy*, 49(2), 105-120.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. ve Gürdal, B. (2022). Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey IX. *Istanbul Journal of Pharmacy*, 52(2), 226-249.
- Pınar, S. M., Behçet, L., Fidan, M. ve Eroğlu, H. (2018). Türkiye Florası İçin Yeni Bir Kayıt: *Onopordum cinereum* Grossh. (Asteraceae). *Erzincan University Journal of Science and Technology*, 11(1), 85-91.
- Pimenov M. G. and Kljuykov E. V. (2011). Two new species and a new combination in Turkish *Dichropetalum* (Apiaceae). *Annales Botanici Fennici*, 48, 337-342.
- Podlech, D., and Zarre, S. H. (2013). A taxonomic revision of the genus *Astragalus* L. (Leguminosae) in the Old World I, With contributions by M. Ekici, A. A. Maassoumi and A. Sytin. Koenigstein, Germany.
- Raunkiaer, C. (1934). *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography*. Oxford, Clarendon Press.
- Rechinger, K. H. (1965-1977). *Flora of Iranica*. Graz-Austria: Graz. Akademisch Druck u Cerlangsanstalt.
- Sonay, V. ve Akan, H. (2023). Sarıcan Beldesi (Karakoçan/Elazığ) Florasına Katkılar. *Bağbahçe Bilim Dergisi*, 10(3), 343-359.
- Sinan, A. ve Behçet, L. (2014). Altıkardeş Dağı ve çevresinin (Genç, Bingöl) florası. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 7(3), 98-116.
- Tarhan, N. (2002). 1/500.000 ölçekli Türkiye jeoloji haritaları Erzurum paftası. Ankara: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü.
- Tatlı, A. (1989a). Gâvur Dağları (Erzurum) florasına katkılar. *Turkish Journal of Botany*, 13(3), 337-354.
- Tatlı, A. (1989b). Allahuekber Dağları florasına katkılar. *Turkish Journal of Botany*, 13(3), 355-374.
- Towsend, C. C., and Guest, E. (1960-1985). *Flora of Iraq*, Vol. 1;2;4-6;8;9. Ministry of Agriculture Repplic of Iraq. Baghdad.
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M. and Webb, D. B. (1964-1981). *Flora Europaea*, Vol. 1-5. Cambridge University Press. Cambridge.

Yapar, Y. ve Behçet, L. (2018). Hiro Yaylası (Adaklı-Bingöl/Türkiye) ve çevresinin florası. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 11(3), 126-140.

Yapar, Y. ve Behçet, L. (2020). A new subspecies of *Ornithogalum malatyanum* (Asparagaceae: Scilloideae) from eastern Anatolia, Turkey. *Nordic Journal of Botany* 38(11).

Yapar, Y. ve Behçet, L. (2022). *Pentanema divaricatum* Cass. (Inuleae, Asteraceae), A New Record for the Flora of Turkey. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 25(6), 1401-1405.

Yapar, Y. (2022). Arıcak İlçesi (Elazığ) Florası. Doktora Tezi. Bingöl Üniversitesi. Bingöl.

Yıldırım, Ş. (1995). Munzur Dağları (Erzincan–Tunceli) florası. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 2(1), 1-78.

Yıldırım, Ş. (1997a). The chorology of the Turkish species of Acanthaceae, Aceraceae, Aizoaceae, Amaranthaceae and Anacardiaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 4(1), 125-130.

Yıldırım, Ş. (1997b). The corology of the Turkish species of Apiaceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 4(2), 105-128.

Yıldırım, Ş. (1999). The chorology of the Turkish species of Asteraceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 6(2), 75-123.

Yıldırım, Ş. (2001). The chorology of the Turkish species of Brassicaceae, Buddlejaceae and Buxaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 8(1), 141-171.

Yıldırım, Ş. (2002). The chorology of the Turkish species of Caryophyllaceae, Casuarianeaceae, Celestraceae, Ceratophyllaceae and Cercidiphyllaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9(2), 175-199.

Yıldırım, Ş. (2005). The chorology of the Turkish species of Fabaceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 12(1), 117-170.

Yıldırım, Ş. (2009). The chorology of the Turkish species of Paeoniaceae, Papaveraceae, Parnassiaceae, Passifloraceae, Pedaliaceae, Phytolaccaceae, Pittosporaceae, Plantaginaceae and Platanaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16(2), 171-186.

Yıldırım, Ş. (2010). The chorology of the Turkish species of Rafflesiaceae and Ranunculaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 17(1), 199-223.

Yıldırım, Ş. (2011). The chorology of the Turkish species of Rosaceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 18(1), 191-235.

Yıldırım, Ş. (2012). The chorology of the Turkish species of Scrophulariaceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 19(1), 151-211.

Yıldırım, Ş. (2017). The chorology of the Turkish non tepaloid Monocotyledones species of Cyperaceae Juss., Juncaceae Juss. and Poaceae Barnhart (Gramineae) families. *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 24(2), 173-235.

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

EKLER

Araştırma alanından belirlenen bitkilere ait sayısal veriler

Familiya	Cins	Tür	Alttür	Varyete	Endemik	Toplam Takson Sayısı	Sayfa
1. ACANTHACEAE	1	-	-	1	-	1	44
2. ADOXACEAE	2	3	-	-	-	3	44
3. ALISMATACEAE	2	3	-	-	-	3	159
4. AMARANTHACEAE	6	11	2	1	-	14	45
5. AMARYLLIDACEAE	2	20	4	1	4	25	160
6. ANACARDIACEAE	1	1	-	-	-	1	46
7. APIACEAE	40	57	8	2	7	67	47
8. APOCYNACEAE	1	2	1	-	1	3	54
9. ARACEAE	2	3	-	-	-	3	163
10. ARISTOLOCHIACEAE	1	1	-	-	-	1	55
11. ASPARAGACEAE	6	12	1	-	1	13	163
12. ASTERACEAE	57	137	32	5	25	174	55
13. BERBERIDACEAE	1	1	-	-	-	1	74
14. BETULACEAE	2	1	-	1	-	2	74
15. BORAGINACEAE	21	29	4	2	4	35	74
16. BRASSICACEAE	39	70	16	7	20	93	78
17. BUTOMACEAE	1	1	-	-	-	1	164
18. CAMPANULACEAE	3	11	4	1	2	16	89
19. CAPRIFOLIACEAE	8	23	1	2	2	26	90
20. CARYOPHYLLACEAE	21	58	13	3	15	74	93
21. CELASTRACEAE	2	1	2	-	1	3	101
22. CERATOPHYLLACEAE	1	1	-	-	-	1	101
23. CISTACEAE	1	1	-	-	-	1	102
24. CLEOMACEAE	1	1	-	-	-	1	102
25. COLCHICACEAE	1	2	-	-	-	2	165
26. CONVULVACEAE	2	8	-	-	-	8	102
27. CRASSULACEAE	5	9	3	-	1	12	104
28. CUCURBITACEAE	1	1	-	-	-	1	105
29. CUPRESSACEAE	1	1	1	-	-	2	44
30. CYPERACEAE	6	14	6	-	-	20	165
31. CYSTOPTERIDACEAE	1	1	-	-	-	1	43
32. ELAEAGNACEAE	1	2	-	-	-	2	105
33. ELATINACEAE	1	1	-	-	-	1	105
34. EQUISETACEAE	1	2	-	-	-	2	43
35. EUPHORBIACEAE	1	7	2	3	-	12	106
36. FABACEAE	19	59	15	12	8	86	107
37. FAGACEAE	1	1	2	-	1	3	116
38. GENTIANACEAE	4	6	3	-	-	9	117
39. GERANIACEAE	2	6	2	-	2	8	118
40. GROSSULARIACEAE	1	1	-	-	-	1	119
41. HALORAGACEAE	1	1	-	-	-	1	119
42. HYPERICACEAE	1	3	2	-	-	5	119
43. IRIDACEAE	3	3	2	1	1	6	167
44. JUGLANDACEAE	1	1	-	-	-	1	120
45. JUNCACEAE	2	8	-	-	-	8	168

46. JUNCAGINACEAE	1	2	-	-	-	2	169
47. LAMIACEAE	21	45	23	4	8	72	120
48. LENTIBULARIACEAE	1	1	-	-	-	1	128
49. LILIACEAE	3	11	2	2	1	15	169
50. LINACEAE	1	4	2	-	1	6	128
51. LYTHRACEAE	1	1	-	-	-	1	129
52. MALVACEAE	3	3	-	-	-	3	129
53. MORACEAE	1	1	-	-	-	1	129
54. NYMPHACEAE	1	1	-	-	-	1	130
55. OLEACEAE	1	-	2	-	-	2	130
56. ONAGRACEAE	1	4	1	-	-	5	130
57. ORCHIDACEAE	7	11	2	3	3	16	170
58. OROBANCHACEAE	10	12	2	3	1	17	131
59. PAEONIACEAE	1	1	-	-	-	1	133
60. PAPAVERACEAE	4	8	1	-	2	9	133
61. PLANTAGINACEAE	7	19	11	1	3	31	134
62. PLUMBAGINACEAE	2	1	2	-	2	3	137
63. POACEAE	36	45	20	5	-	70	172
64. POLYGALACEAE	1	5	-	-	-	5	138
65. POLYGONACEAE	4	12	4	2	-	18	138
66. PORTULACACEAE	1	1	-	-	-	1	140
67. POTAMOGETONACEAE	1	1	-	-	-	1	180
68. PRIMULACEAE	3	4	1	-	-	5	141
69. PTERIDACEAE	2	2	-	-	-	2	43
70. RANUNCULACEAE	13	30	4	2	3	36	141
71. RESEDACEAE	1	1	-	-	-	1	145
72. RHAMNACEAE	1	-	1	-	1	1	145
73. ROSACEAE	18	32	3	6	3	41	146
74. RUBIACEAE	6	17	8	-	2	25	150
75. SALICACEAE	2	5	-	-	-	5	153
76. SANTALACEAE	1	2	-	-	-	2	154
77. SAPINDACEAE	1	3	2	-	-	5	154
78. SAXIFRAGACEAE	1	3	-	-	-	3	154
79. SCROPHULARIACEAE	3	11	2	4	3	17	155
80. SOLANACEAE	3	4	-	-	-	4	157
81. TAMARICACEAE	2	3	-	-	-	3	157
82. THYMELAEACEAE	2	1	1	-	-	2	157
83. TYPHACEAE	2	1	1	-	-	2	181
84. ULMACEAE	1	1	-	-	-	1	158
85. URTICACEAE	2	3	-	-	-	3	158
86. VERBENACEAE	1	1	-	-	-	1	158
87. VIOLACEAE	1	5	-	-	1	5	158
88. XANTHORRHOEACEAE	1	1	-	-	-	1	181
89. ZYGOPHYLLACEAE	1	1	-	-	-	1	159
Toplam	455	905	221	74	129	1200	

Araştırma alanından çekilmiş bazı bitki fotoğrafları



Allium tripedale



Alyssum peltarioides subsp. *virgatiforme*



Androsace villosa



Astragalus nezaketiae



Colchicum szovitsii



Diplotaenia turcica



Eryngium illex



Ferulago longistylis



Fritillaria crassifolia subsp. *kurdica*



Gentiana verna subsp. *pontica*



Hedysarum erythroleucum



Hesperis breviscapa



Iris sari



Lallemantia canescens



Morina persica



Nymphaea alba



Oenanthe aquatica



Paronychia kurdica



Pedicularis pontica

Ranunculus lingua



Ricotia aucheri



Stenotaenia macrocarpa



Thymus convolutus



Tulipa humilis



Utricularia australis



Veronica bombycina subsp. *froediniana* (üstte), *Draba bruniifolia* (altta)



Yedisu Ovası