



ÇERKEŞ KÖYÜ KUZEY BATI BÖLGESİNİN (BAYAT/ÇORUM) FLORASI

Rukiye SERT

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ARALIK 2021

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Rukiye SERT

15.12.2021

ÇERKEŞ KÖYÜ KUZAY BATI BÖLGESİNİN (BAYAT/ÇORUM) FLORASI
(Yüksek Lisans Tezi)

Rukiye SERT

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Aralık 2021

ÖZET

Bu çalışma ile Çorum ili, Bayat ilçesinde bulunan Çerkeş köyünün kuzey batı çevresinin florası tespit edilmiştir. Çalışma alanından 2019-2021 yılları arasında gerçekleştirilen arazi çalışmaları sonunda toplamda 725 adet bitki örneği toplanmıştır. İncelemeler sonucunda 66 familya ve 271 cinse ait toplamda 485 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Tespit edilen bu taksonların 50 tanesi Türkiye Florası için endemik olup alanın endemizm oranı %10'dur. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şöyledir: Akdeniz elementi 37 (%7,6), Avrupa-Sibiry elementleri 59 (%12,2), İran-Turan elementi 100 (%20,6), çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler 289 (%59,6)'dur. Çalışma alanı Davis'in kareleme sistemine göre A5 karesinde yer almaktadır. 17 takson A5 karesi için yeni kayıttır. Çalışma sonucunda *Astrodaucus orientalis* var. *eriocarpus* Türkiye Florası için yeni kayıt olarak tespit edilmiştir.

Bilim Kodu : 20306
Anahtar Kelimeler : Bayat, Çerkeş, Çorum, Flora
Sayfa Adedi : 173
Danışman : Prof. Dr. Zeki AYTAÇ

FLORA OF THE NORTHWEST REGION (BAYAT/ÇORUM) OF ÇERKEŞ VILLAGE
(M. Sc. Thesis)

Rukiye SERT

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

December 2021

ABSTRACT

With this study, the flora of the north-west environment of Çerkeş village, located in Bayat district of Çorum province, was determined. A total of 725 plant samples were collected from the study area at the end of the field studies carried out between 2019-2021. As a result of the investigations, a total of 485 species and subspecies taxa belonging to 66 families and 271 genera were identified. 50 of these identified taxa are endemic to the Flora of Turkey and the endemism rate the of area is 10%. The distribution of taxa according to phytogeographic regions are as follows: Mediterranean element 37 (7.6%), Euro-Siberian element 59 (12.2%), Iran-Turan element 100 (20.6%), multi-regional or undetermined phytogeographic region is 289 (59.6%). The study area is located in square of A5 according to Davis' grid system. 17 the taxa are new record for square A5. As a result of the study there is, *Astrodaucus orientalis* var. *eriocarpus* has been identified as a new record for the Flora of Turkey.

Science Code : 20306
Key Words : Bayat, Çerkeş, Çorum, Flora
Page Number : 173
Supervisor : Prof. Dr. Zeki AYTAÇ

TEŞEKKÜR

Tez konusunun belirlenmesinden çalışmanın bitimine kadar her konuda bilgi ve ilgisini benden esirgemeyen tecrübelerinden faydalandığım kıymetli danışman hocam sayın Prof. Dr. Zeki AYTAÇ’a “Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü” sonsuz teşekkür ederim.

Bitki teşhislerimde bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen başta Prof. Dr. Hayri DUMAN “Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü” olmak üzere kıymetli hocalarım Prof. Dr. Murat EKİCİ “Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü”, Doç. Dr. Mehmet Erkan UZUNHİSARCIKLİ “Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü”, Dr. Mehmet Ufuk ÖZBEK “Gazi Üniversitesi Biyoloji Bölümü”, Öğr. Gör. Tuğba ERTUĞRUL’a “Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü”; bazı *Orchidaceae* örneklerinin teşhisinde destekleri için Dr. Öğr. Üyesi Necmettin GÜLER’e “Trakya Üniversitesi, Biyoloji Bölümü”; *Orobanch*e örneklerinin teşhisinde destekleri için Dr. Öğr. Üyesi Golshan ZARE’ye “Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi”; yeni kayıt varyete için görüşlerinden faydalandığımız Prof. Dr. Mehtap TEKŞEN’e “Aksaray Üniversitesi, Biyoloji Bölümü”; *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude örnekleri için ANK herbaryumu sorumlusu Öğr. Gör. Selçuk Tuğrul KÖRÜKLÜ’ye “Ankara Üniversitesi, Biyoloji Bölümü”; iklim diyagramları ve tezin düzenlenmesi için destek veren Gürkan OYA’ya; bitki teşhislerimde ve tezin yazımında desteğini esirgemeyen arkadaşım Fatma ŞEN GÖKMEN’e; bana botanik bilimini sevdiren bu alanda yetişmeme destek veren lisans hocam Prof. Dr. Galip AKAYDIN’a “Hacettepe Üniversitesi, Biyoloji Eğitimi Bölümü” içten teşekkür ederim.

Maddi manevi desteklerini her zaman hissettiğim, arazilerimde de beni yalnız bırakmayan babam İbrahim SERT, annem Gülizar SERT ve abim Ayhan SERT’e; zaman zaman arazilerime gelen anneannem Hacer CURA’ya; ilçe ile köy arasındaki ulaşımımı sağlayan dayım Lütfi CURA’ya; evlerinde kaldığım zamanlarda beni çok güzel ağırlayan yengem ve kuzenlerime; beni her zaman destekleyen kardeşim Şerife SERT, ablam Ümmüğülsüm KAPLAN, eniştem Bünyamin KAPLAN, biricik yeğenim Mustafa Alp KAPLAN ve bana ikinci bir abla gibi olan Funda ÇINAR TEOMAN olmak üzere tüm aileme ve arkadaşlarıma en içten teşekkürlerimle..

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xi
RESİMLERİN LİSTESİ	xii
HARİTALARIN LİSTESİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. MATERYAL VE METOT	5
3. ALANIN COĞRAFİ DURUMU	11
4. JEOLJİ.....	13
5. TOPRAK.....	15
6. İKLİM	17
6.1. Rasat İstasyonları ile İlgili Genel Bilgiler.....	17
6.2. Sıcaklık.....	17
6.3. Yağış.....	19
6.4. Bağıl (Nispi) Nem	22
6.5. Rüzgâr	22
6.6. Çalışma Alanının Biyoiklimsel Açından Değerlendirilmesi.....	24
7. VEJETASYON	31

	Sayfa
7.1. Orman Vejetasyonu.....	31
7.2. Segetal ve Ruderal Alanlar.....	31
7.3. Vejetasyonu Tehdit Eden Faktörler.....	32
8. FLORA.....	35
9. SONUÇ VE ÖNERİLER	135
KAYNAKLAR	153
EKLER	159
EK-1. Çalışma alanından bazı görüntüler.....	160
EK-2. Çalışma alanındaki bazı bitkilere ait fotoğraflar.....	166
ÖZGEÇMİŞ.....	173

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 6.1. Çorum ve Çankırı illerine ait meteoroloji istasyonu bilgileri.....	17
Çizelge 6.2. Çorum iline ait sıcaklık verileri (⁰ C)	18
Çizelge 6.3. Çankırı iline ait sıcaklık verileri (⁰ C).....	18
Çizelge 6.4. Çorum ve Çankırı illerinin sıcaklık farkları.....	19
Çizelge 6.5. Rasat istasyonlarının ortalama toplam yağış miktarları (mm).....	20
Çizelge 6.6. Çorum ve Çankırı rasat istasyonlarına ait yağış rejimi tipi ve yıllık yağışın mevsimlere göre dağılışı.....	21
Çizelge 6.7. Çorum ve Çankırı illerine ait ortalama bağıl (nispi) nem oranları (%)	22
Çizelge 6.8. Çorum ve Çankırı illerinin yönler göre rüzgârların esme sayıları toplamı	23
Çizelge 6.9. En hızlı esen rüzgâr yönü, hızı (m/sn) ve ölçüldüğü yıl	24
Çizelge 9.1. Araştırma alanı ve yakın çevredeki floristik çalışmaların bitki grupları dağılımı ve oranları	135
Çizelge 9.2. Araştırma alanı ve yakın çevredeki çalışmaların endemizm durumları	136
Çizelge 9.3. Araştırma alanındaki taksonların alt fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları	137
Çizelge 9.4. Araştırma alanında en fazla (16 ve üzeri) takson (tür ve tür altı) içeren familyalar	137
Çizelge 9.5. Araştırma alanındaki en çok takson (tür ve tür altı) içeren familyaların ve yakın çevrede yapılan floristik çalışmalarla karşılaştırılması	138
Çizelge 9.6. Araştırma alanında en çok cins (7 ve üzeri) içeren familyalar ve toplam cins sayısına oranları	138
Çizelge 9.7. Araştırma alanındaki en çok cins içeren familyalar ve yakın çevrede yapılan floristik çalışmalarla karşılaştırılması	139
Çizelge 9.8. Araştırma alanında en çok (5 ve üzeri) takson (tür ve tür altı) içeren cinsler ve toplam takson sayısına oranları	140
Çizelge 9.9. Araştırma alanındaki en takson içeren cinsler ve yakın çevredeki floristik çalışmalar ile karşılaştırılması.....	141

Çizelge	Sayfa
Çizelge 9.10. Endemik taksonların tehlike kategorileri ve içerdikleri takson sayısı.....	141
Çizelge 9.11. Araştırma alanındaki endemik taksonlar, tehlike kategorileri ve fitocoğrafik bölgeleri.....	142
Çizelge 9.12. Araştırma alanında Türkiye Bitkileri Listesi'ne göre familyası değişen cinsler	146
Çizelge 9.13. Araştırma alanında Türkiye Bitkileri Listesi'ne göre kategorileri ve isimleri değişen taksonlar.....	146



ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 6.1. Çorum ilinde yağışın mevsimlere göre dağılışı	21
Şekil 6.2. Çorum ili rüzgâr diyagramı	23
Şekil 6 3. Çorum ili iklim diyagramı	27
Şekil 6.4. Çankırı ili iklim diyagramı	28
Şekil 9.1. Araştırma alanındaki taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları	136



RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 7.1. Araştırma alanında otlatma faaliyetleri	33
Resim 7.2. Araştırma alanında tarla faaliyetleri	33
Resim 7.3. Araştırma alanında kesim faaliyetleri.....	34
Resim 9.1. a) <i>A. orientalis</i> var. <i>eriocarpus</i> (R. SERT 1692, GAZI), b) <i>A. orientalis</i> var. <i>orientalis</i> (Z. AYTAÇ 7768, GAZI) meyveleri.....	145
Resim 9.2. <i>A. orientalis</i> var. <i>eriocarpus</i> 'un arazi görünümüleri (a) Habitus, b) Çiçeklenme durumu)	145

HARİTALARIN LİSTESİ

Harita	Sayfa
Harita 3.1. Çalışma alanının Davis'in kareleme sistemine göre yeri	11
Harita 3.2. Çalışma alanı.....	12



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

'	Dakika
°	Derece
°C	Santigrat derece
%	Yüzde

Kısaltmalar

Açıklamalar

ANK	Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu
APG III	Kapalı Tohumlu Filogeni Grubu 3
ca.	Yaklaşık
cf.	Şüpheli teşhis
cm	Santimetre
HUB	Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu
GAZI	Prof. Dr. Tuna EKİM Herbaryumu
ibid.	Aynı yerden toplanmış
m	Metre
mm	Milimetre
NGBB	Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Herbaryumu
sn	Saniye
subsp.	Alttür
TBL	Türkiye Bitkileri Listesi
var.	Varyete

1. GİRİŞ

Türkiye, Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının ortasında, 36°-42' kuzey enlemleri ile 26°-45' doğu boylamları arasında yer almakla birlikte fitocoğrafik olarak Avrupa-Sibirya, İran-Turan ve Akdeniz bölgelerinin kesişme alanında yer almaktadır (Avcı, 1993). Ülkemiz üç fitocoğrafik bölgenin kesişim yerinde bulunmasından dolayı zengin bir floraya sahip olduğu bilinen bir gerçektir. Ülke florasının bu kadar zengin olmasının ana sebepleri farklı iklim tiplerine, ana kayaç çeşitliliğine, topografik yapısına ve Anadolu diyagoneline sahip olmasına bağlıdır (Erik ve Tarıkahya, 2004).

Ülkemizdeki bitki çeşitliliği, yabancı ülkelere birçok araştırmacının da floristik amaçlı ülkemize ziyaretlerini sağlamıştır. Geçmiş yıllarda ülkemizden bitki toplamış olan bazı araştırmacılar tarihsel olarak şu şekilde verilmektedir (Güner ve Ekim, 2014: 245-285).

- 1700-1702; C. Aubriet (Fransız ressam)
- 1700-1702; J.P. Tournefort (Fransız botanikçi, hekim)
- 1703-1716; W. Sherard (İngiliz botanikçi),
- 1792-1798; G.A. Olivier (Entomolog, hekim)
- 1787-1788; J. Sibthorp (İngiliz botanikçi, hekim)
- 1819-1820; J.S.C.D. d'Urville (Fransız subayı)
- 1830-1838; P.M.R. Aucher-Éloy (Fransız eczacı, botanikçi)
- 1834-1835; E. Wiedemann (Alman botanikçi)
- 1836-1844; K.H. Emil Koch (Alman botanikçi)
- 1842-1845; P.E. Boissier (İsviçreli totanikçi)
- 1836-1862; T.C.M. Kotschy (Avusturyalı botanikçi)
- 1839-1844; Edward Forbes (İngiliz doğa bilimcisi)
- 1845-1851; T.H.H. Heldreich (Alman botanikçi)
- 1848-1863; P. Tchitatcheff (Rus doğacı, politikacı)
- 1854-1857; B.B. Balansae (Fransız botanikçi)
- 1864-1869; H.K. Haussknecht (eczacı, botanikçi)
- 1883-1890; P.E.E. Sintenis (Alman botanikçi)
- 1892-1929; J.F.N. Bornmueller (Alman botanikçi)
- 1890-1915; J.J. Manisadjian (Alman botanikçi)

1895-1924; W.E. Siehe (Alman botanikçi)
 1895-1930; G.V.A. Aznavour (Türk uyruklu botanikçi)
 1909-1910; F. Nábelék (Çek botanikçi)
 1930-1966; C.A. Regel (Alman botanikçi)
 1931-1934; O.A.K. Schwarz (Alman botanikçi)
 1931-1939; H. Reese (İsviçreli hekim)
 1933-1939; K. Krause (Alman botanikçi)
 1935-1969; A. Huber-Morath (İsviçreli gezgin, iktisatçı)
 1951-1955; H.K. Walter (Alman botanikçi)
 1938-1982; P.H. Davis (İngiliz botanikçi)

Ülkemizde floristik araştırmalar yapan bazı yerli araştırmacılar da şunlardır:

Evliya Çelebi (1611-1682), Agop Dilaçar (1895-1979), Kadri Ahmet Tomur (1900-1971), Ahmet Afif İhsan Gediz (1901-1972), Hikmet Birand (1904-1972), Mehpere Başarman-Heilbronn (1908-1993), Hayrettin Kayacık (1911-2001), Osman Tosun (1913-1994), Ahmet Atilla (1914-2008), Baki Kasaplıgil (1918-1992), Ömer Turhan Baytop (1920-2002), Asuman (Berk) Baytop (1920-), Kamil (Bilger) Karamanoğlu (1920-1976), Hüsnü Demiriz (1920-1999), Hayrettin Karaca (1922-2020), Rıza Çetik (1922-1985), İsmail Bozakman (1924-2005), Ali Nihat Gökyiğit (1925-), Necmettin Zeybek (1926-2008), Faik Yaltırık (1929-2016), Yıldırım Akman (1934-), Hasan Peşmen (1939-1980), Tuna Ekim (1939-), Erkuter Leblebici (1939-), Ender Yurdakulol (1939-2020), Mehmet Koyuncu (1944-), Neriman Özhatay (1947-), Mecit Vural (1948-).

Bahsettiğimiz bu araştırmacıların topladıkları örneklerinde katkılarıyla Türkiye Florası ile ilgili ortaya konulan ilk önemli çalışma 1867-1888 yılları arasında İsviçreli botanikçi E. Boissier tarafından yayımlanan “*Flora Orientalis*” 5 ana ve 1 ek ciltten oluşan Latince eserdir. (Erik ve Tarıkahya, 2004).

Ülkemiz florası ile ilgili en önemli eser ise “*Flora of Turkey and the East Aegean Islands*”dır. Bu eser, P. H. Davis editörlüğünde 1965-1985 yılları arasında 9 cilt olarak yayımlanmıştır (Davis, 1965-1985). Yayımlanan 9 ciltten sonra, bilim dünyası için yeni olan ve ülkemizde varlığı yeni keşfedilen taksonları da içeren 10. cilt (Davis, Mill ve Tan, 1988) ve editörlüğü Türk araştırmacılar tarafından yapılan 11. cilt yazılmıştır (Güner, Özhatay, Ekim

ve Başer, 2000). Bütün bu ciltlerin hazırlanmasında farklı milletlerden çok sayıda botanikçi görev almıştır.

Yayımlanan 11. ek cilt ile birlikte ülkemizdeki tür ve tür altı takson sayısı 12 006 olarak kaydedilmiştir. Bu taksonlardan 3778 tanesi Türkiye Florası için endemiktir ve endemizm oranı %31'dir. Bu da Avrupa kıtasının florası kadar floraya sahip olduğumuzu gösterir ki ülkemizin bitki çeşitliliği açısından zenginliğini bir kez daha gözler önüne sermektedir (Erik ve Tarıkahya, 2004). Daha sonraki dönemlerde yapılan çalışmalar sonucunda bilim dünyası için yeni olan takson keşifleri ve ülkemiz florası için yeni kayıt olan taksonlar da ek listeler halinde yayımlanmıştır (Özhatay, Kültür ve Gürdal; 2013; 2015; 2017). Bu listelerden en sonuncusu 2019 yılında yayımlanmış ve Türkiye Florası'na 159 takson daha ilave edilmiştir (Özhatay, Kültür ve Gürdal, 2019).

2012 yılında A. Güner editörlüğünde 31 Aralık 2011 tarihine kadar yayınlanmış Türkiye sınırlarında yayılış gösteren damarlı bitkileri içeren *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)* kitabı APG III sistemi temel alınarak yayımlanmıştır. Bu listeye göre Türkiye Florası 11 707 tür ve tür altı takson içermektedir (Güner, Aslan, Ekim, Vural ve Babaç, 2012: 1-887). Hazırlanması yine APG III sistemi temel alınan ülkemizdeki tüm taksonların resimleriyle birlikte verileceği, 30 cilt olarak planlanan Resimli Türkiye Florası Projesi kapsamında cilt 1 2014 yılında ve cilt 2 ise 2018 yılında yayımlanmıştır (Güner ve Ekim, 2014: 1-512; Güner ve diğerleri, 2018:1-800). Ülkemizde hala devam eden floristik çalışmalar eşliğinde yeni kayıt veya bilim dünyası için yeni olan taksonlar yayımlanmaya devam etmektedir.

Çalışma alanının bulunduğu Çorum ili Orta Karadeniz Bölümünün iç kısmında 39° 54' - 41° 20' kuzey enlemleri, 34° 4' - 35° 28' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Doğuda Amasya, batıda Çankırı, güneyde Yozgat, kuzeyde Sinop, kuzeydoğuda Samsun, kuzeybatıda Kastamonu ve güneybatıda Kırıkkale ile çevrilidir. İç Anadolu'nun Karadeniz'e açılan kapısı olarak görülür (Anonim, 2017).

Araştırma alanına yakın olarak değerlendirilen floristik çalışmalar aşağıda verilmiştir.

1. A Phytosociological Research on the Sylvatic Vegetation of Çankırı, Çorum and Sungurlu (Aydoğdu, 1988),

2. Amasya-Yozgat ve Çorum Arasında Kalan Bölgenin (Kardağ, Kırlar ve Buzluk dağları) Florasına Katkı (Kurt ve diğerleri, 1998),
3. Flora of Karagüney Mountain (Kırıkkale) (Dönmez, 2002),
4. Flora of Kazankaya Canyon (Yozgat-Çorum) (Duran ve Hamzaoglu, 2002),
5. Çorum İli Boğazköy-Alacahöyük Milli Parkı Florası (Uysal, 2004),
6. Delice (Kırıkkale), Ortakışla (Çorum) ve Salmanlı (Yozgat) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Böke, 2005),
7. Çankırı / Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası (H. Mutlu, 2006),
8. Ilgaz Dağı Milli Parkı Florası (Pehlivan, 2007),
9. İnegöl Dağı (Gümüşhacıköy-Amasya) ve Çevresinin Vegetasyonu Üzerinde Floristik, Fitososyolojik ve Ekolojik Bir Araştırma (Yıldırım, 2009).

Bu çalışmalardan sadece 'Çorum İli Boğazköy-Alacahöyük Milli Parkı Florası (Uysal, 2004)' isimli yüksek lisans tezinde çalışma alanının tamamı Çorum il sınırları içerisinde yer almaktadır. Tamamı Çorum ilinde bulunan floristik çalışma yok denecek kadar azdır. Diğer çalışmalar ya yakın illerde ya da Çorum ili ile birlikte diğer illerin sınırlarını da içeren çalışmalardır. Araştırma alanı olarak seçilen bölgede herhangi bir floristik çalışma bulunmamaktadır.

Çalışmadaki amacımız daha önce çalışılmamış olan Çorum ili Bayat ilçesi 9 km kuzeyinde bulunan Çerkeş köyünün kuzey batı çevresinin florası tespit etmek, yakın çevredeki yapılan çalışmalarla benzerlik ve farklılıklarını değerlendirmek, toplanan örneklerle herbaryumlardaki örnek çeşitliliğine katkı sağlamak ve Türkiye Florası'nın ortaya konulmasına yardımcı olmaktır.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırma alanı, Çorum ili Bayat ilçesi Çerkeş köyünün kuzey batı ve güny-batısında yer almaktadır. Florası araştırılan bölge Çorum ili Bayat ilçesi sınırları içinde bulunup Davis'in grid sistemine göre A5 karesinde yer almaktadır (Harita 3.1) (Davis, 1965).

Araştırma alanının haritası *Google Earth Pro* programından faydalanılarak hazırlanmıştır (Harita 3.2) (<https://www.google.com.tr>, 2021).

Alana ait jeolojik bilgiler Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Bilimsel Dokümantasyon ve Tanıtma Dairesi Başkanlığı'ndan alınan 1:100 000 ölçekli Çankırı-G32 Paftasından alınmıştır (Sevin & Uğuz, 2011: 14-17).

Araştırma alanına ait toprak verileri için *Çorum İli Arazi Varlığı* isimli eserden yararlanılmıştır (Anonim, 1994).

Alanın iklim ve meteoroloji verileri Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü; Ankara 9. Bölge Müdürlüğü'nden alınmıştır. Alınan veriler kullanılarak Çorum ve Çankırı illeri için Gaussen metoduna göre ombro-termik (yağış-sıcaklık) iklim diyagramları çizilmiştir. Sıcaklık, yağış, bağıl nem, rüzgâr gibi etmenlere ait veriler tablo, diyagram ve grafiklerle gösterilmiştir. Meteorolojik verileri açıklamak ve yorumlamak için ise "İklim ve Biyoiklim" kitabından yararlanılmıştır (Akman, 2011: 4-343).

Araştırma alanına 2019 Şubat-2021 Temmuz ayları arasında, farklı tarihlerde vejetasyon dönemleri programlanarak 25 kere arazi çalışmaları yapılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda 725 adet bitki örneği herbaryum tekniklerine uygun olarak toplanmıştır. Arazi çalışmalarında bitkiyi topraktan çıkarmak için çapa, uygun şekilde koparmak için bahçe makası gerektiğinde ölçü almak için cetvel, örnekleri kurutmak için gazete kâğıdı ve tahta presler gibi araç-gereçler kullanılmış, gerekli bilgiler arazi defterine not edilmiştir. Örnekler toplanırken teşhislerde kolaylık sağlayacak kısımlarıyla (çiçek, meyve, kök gibi) toplanmasına özen gösterilmiştir.

Örnekler toplanmadan önce çoğunlukla fotoğraflanmıştır. Bitkilerin fotoğraflanmasında

Canon 650D profesyonel fotoğraf makinesi ile birlikte Canon 18-55 mm ve Canon 50 mm lensler kullanılmıştır.

Toplanan örneklerin teşhisleri Binoküler Mikroskop ve ilgili kaynaklar yardımıyla Prof. Dr. Tuna EKİM Herbariumu (GAZI)'nda yapılmıştır. Teşhisinde zorluk çekilen örnekler için uzmanlardan yardım alınmıştır ve ANK herbariumu örnekleri kıyaslama materyali olarak kullanılmıştır. Çalışma alanından toplanan örnekler GAZI herbariumunda muhafaza edilmektedir.

Bitkilerin teşhisi için *Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol. 1-9* (Davis, 1965-1985) isimli eser kullanılmıştır. Bunun yanında diğer flora kaynaklarından da yararlanılmıştır. [*Flora Europaea Vol. 1-5* (Tutin ve diğerleri, 1964; Tutin ve diğerleri, 1968; Tutin ve diğerleri, 1972; Tutin ve diğerleri, 1976; Tutin ve diğerleri, 1980), *Flora of Iraq Vol.5(2)* (Ghazanfar ve Edmondson, 2013) *Vol. 9* (Townsend ve Guest, 1968), *Flora Iranica Vol. 1* (Hedge, 1987), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands (ek.1) Vol. 10* (Davis, 1988), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands (ek. 2) Vol. 11* (Güner, Özhatay, Ekim ve Başer, 2000), A taxonomic revision of the genus *Astragalus* L. (Leguminosae) in the Old World Vol. 1-3 (Podlech ve Zarre, 2013).].

Bitki teşhisleri için flora kitapları dışında aşağıdaki eser ve yayınlardan da faydalanılmıştır;

- Türkiye Meşeleri Teşhis Kılavuzu (Yaltırık, 1984),
- Türkiye'nin *Astragalus* L. (Leguminosae) Cinsine Ait *Alopecias* Bunge (= *Alopecuroidei* DC.) Seksiyonunun Revizyonu (Akan, 2000),
- Türkiye *Hesperis* L. Cinsinin Revizyonu (Duran, Ünal ve Pınar, 2003),
- Revision of the Section *Hololeuce* Bunge of the Genus *Astragalus* L. (Leguminosae) in Turkey (Ekici ve Ekim, 2004),
- Türkiye *Marrubium* L. Cinsinin Revizyonu (Akgül, 2004),
- Türkiye'nin *Astragalus* L. Cinsine Ait *Onobrychoidei* DC. Seksiyonunun Revizyonu (Ekici, Aytaç, Pınar, Açık ve Akan, 2005),
- Türkiye'de Yetişen *Achillea* L. Cinsinin Revizyonu (Arabacı, 2006),
- Türkiye *Jurinea* Cass. Cinsinin Revizyonu (Doğan, 2007),
- Synopsis of Turkish *Acantholimon* Boiss. (Plumbaginaceae) (Doğan ve Akaydın, 2007),
- Türkiye'nin *Alcea* L. ve *Althaea* L. (Malvaceae) Cinslerinin Revizyonu (Uzunhisarcıklı,

2008),

- Türkiye’de Yayılış Gösteren *Salvia* L. (Labiatae) Cinsinin Taksonomik Revizyonu (Doğan ve diğerleri, 2008),
- Türkiye *Scutellaria* (Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu (Çiçek, 2008),
- Türkiye’deki *Linum* (Linaceae) Türleri Üzerinde Taksonomik Araştırmalar (Yılmaz, 2009),
- Türkiye’nin *Astragalus* L. (Leguminosae) Cinsine Ait *Proselius* Bunge, *Hypoglottidei* DC. ve *Xiphidium* Bunge Seksiyonlarının Revizyonu (Ekici, Aytaç, Önde, Vural ve Özkan, 2009),
- Türkiye’de Yayılış Gösteren *Convolvulus* L. (Convolvulaceae) Türleri Üzerine Taksonomik Bir Araştırma (Aykurt, 2010),
- Türkiye’nin *Cota* J.Gay (Asteraceae) Cinsinin Taksonomik Revizyonu (Özbek, 2010),
- Türkiye *Helichrysum* Mill. (Asteraceae) Türlerinin Taksonomik Revizyonu (Aksoy, Hamzaoglu ve Budak, 2011),
- Türkiye *Orobancha* L. (Orobanchaceae) Cinsinin Taksonomik Revizyonu, İran Taksonları ile ilişkisi ve Moleküler Filogenisi (Zare, 2012),
- Türkiye’deki *Helianthemum* Mill. (Cistaceae) Cinsi Üzerinde Taksonomik Çalışmalar (Yeşilyurt, 2014),
- Türkiye’nin *Astragalus* L. (Leguminosae) Cinsine Ait *Macrophyllum* Bunge, *Hymenostegis* Bunge, *Poterium* Bunge, *Megalocystis* Bunge, *Halicacabus* Bunge ve *Hymenocoleus* Bunge Seksiyonlarının Revizyonu (Erkul, Aytaç, Ekici, Önde ve Çeter, 2014),
- The Synopsis of the Genus *Gagea* (Liliaceae) in Turkey (Tekşen ve Erkul, 2015).

Bitki listesi verilirken *Flora of Turkey*’deki sıra benimsenmiştir (Davis, 1965-1985). Taksonlara ait -eğer varsa- Türkçe isimler ve elementleri ise Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)’ne göre verilmiştir (Güner ve diğerleri, 2012: 1-887).

Türkiye Bitkileri Listesi’ne göre Türkçe isimleri olmayan taksonlar için yeni Türkçe isimler önerilmiştir (Menemen, Aytaç ve Kandemir, 2016).

Taksonlara ait otörlerin yazımında Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler) (Güner ve diğerleri, 2012: 1-887) ile Author of Plant Names (Brummit ve Powell, 1992) kitaplarından ve International Plant Name Index (IPNI, 2021) isimli internet sitesinden yararlanılmıştır.

Çalışma alanında tespit edilen cins, tür ve tür altı taksonlara ait teşhis anahtarları hazırlanmıştır. Teşhis anahtarı hazırlanırken araziden toplanan örnekler ve *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* isimli eser temel alınmıştır. Teşhis anahtarlardaki Latince ve İngilizce sözcüklerin Türkçe ifadeleri için *Resimli Türkiye Florası cilt 1, İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu* ve *Plant Identification Terminology: An Illustrated Glossary* isimli eserlerden faydalanılmıştır (Güner ve Ekim, 2014: 445-512; Baytop, 1998: 1-375; J. G. Harris ve M. W. Harris, 1995: 3-206).

Araştırma alanının tamamı A5 Çorum: Bayat ilçesi içerisinde yer aldığından tekrardan kaçınmak için lokalite kısımlarında belirtilmemiştir. Bitkilere ait lokasyonlar yazılırken sırasıyla; taksonun toplandığı yer, habitatu, yükseklik, toplama tarihi, toplayıcı numarası, endemiklik durumu ve bilinenlerin fitocoğrafik bölgeleri de belirtilmiştir.

A5 karesi yeni kayıt taksonlar * ile gösterilmiş ve taksonları tespit etmek için aşağıdaki kaynaklar taranmıştır;

- *Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol. 1-9* (Davis, 1965-1985),
- *New Floristic Records from A5 (Kastamonu-Çorum)* (Kılınç, 1977),
- *Amasya-Yozgat ve Çorum Arasında Kalan Bölgenin (Kardağ, Kırklar ve Buzluk dağları) Florasına Katkı* (Kurt ve diğerleri, 1998),
- *Zehnte Ergänzungen zu P. H. Davis' «Flora of Turkey and the East Aegean Island» 1–10* (1965–1988) (Nygedder-Hügli, 1999),
- *Dreizehnte und letzte Ergänzungen zu P. H. Davis' «Flora of Turkey and the East Aegean Islands» 1–10* (1965–1988) (Nygedder-Hügli, 2002),
- *New plant records for A5 square, Cangal Forest (Ayancık, Sinop/Turkey)* (Gölerslarn ve Yurdakulol, 2015),
- *New Floristic Records for A4 and A5 Squares from Tosya District (Kastamonu)* (Tuttu, Yıldırım ve Abay, 2020).

Çalışma alanındaki taksonların endemizm durumları *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*'ndeki güncellemelere göre verilmiştir. Endemik taksonların tehlike kategorileri için ise *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)* isimli eser ve başka yayınlardan faydalanılmıştır (Ekim ve diğerleri, 2000:1-149; IUCN 2016; Duran ve diğerleri, 2003; Özbek, Yüzbaşıoğlu, Altınözlü ve Kandemir, 2018).

Aşağıda adı verilen;

1. Ilgaz Dağı Milli Parkı Florası (Pehlivan, 2007),
2. Çankırı / Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası (H. Mutlu, 2006),
3. İnegöl Dağı (Gümüşhacıköy-Amasya, Türkiye) Florası (Yıldırım, 2010) çalışmaları alanın ekolojik yapılarına en uygun olması ve yakın bölgelerde bulunması nedeniyle çalışmamızda kıyaslamalar olarak kullanılmıştır.

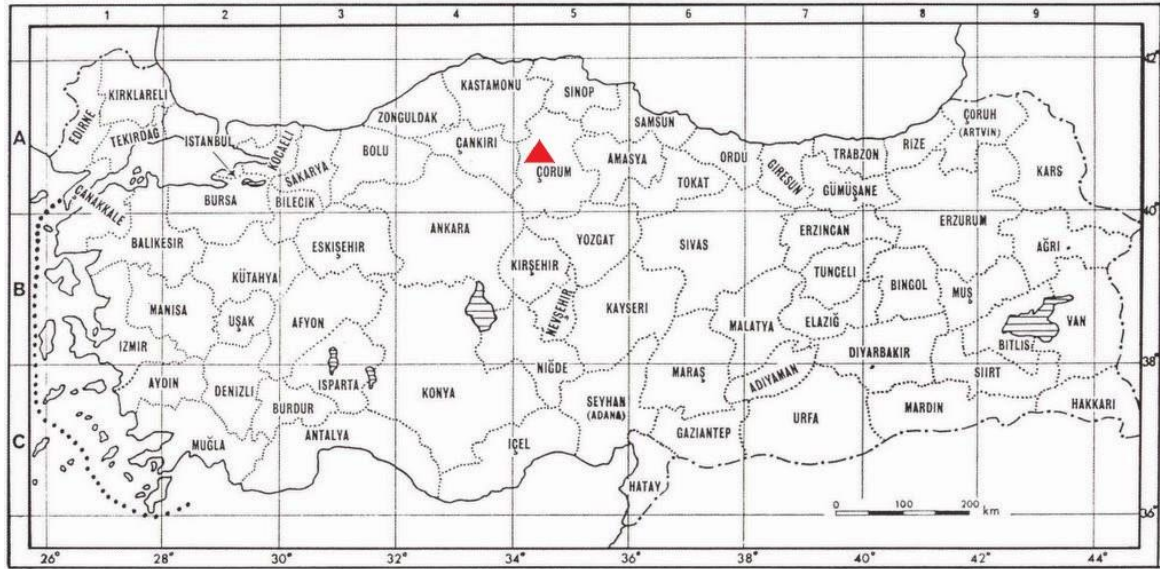




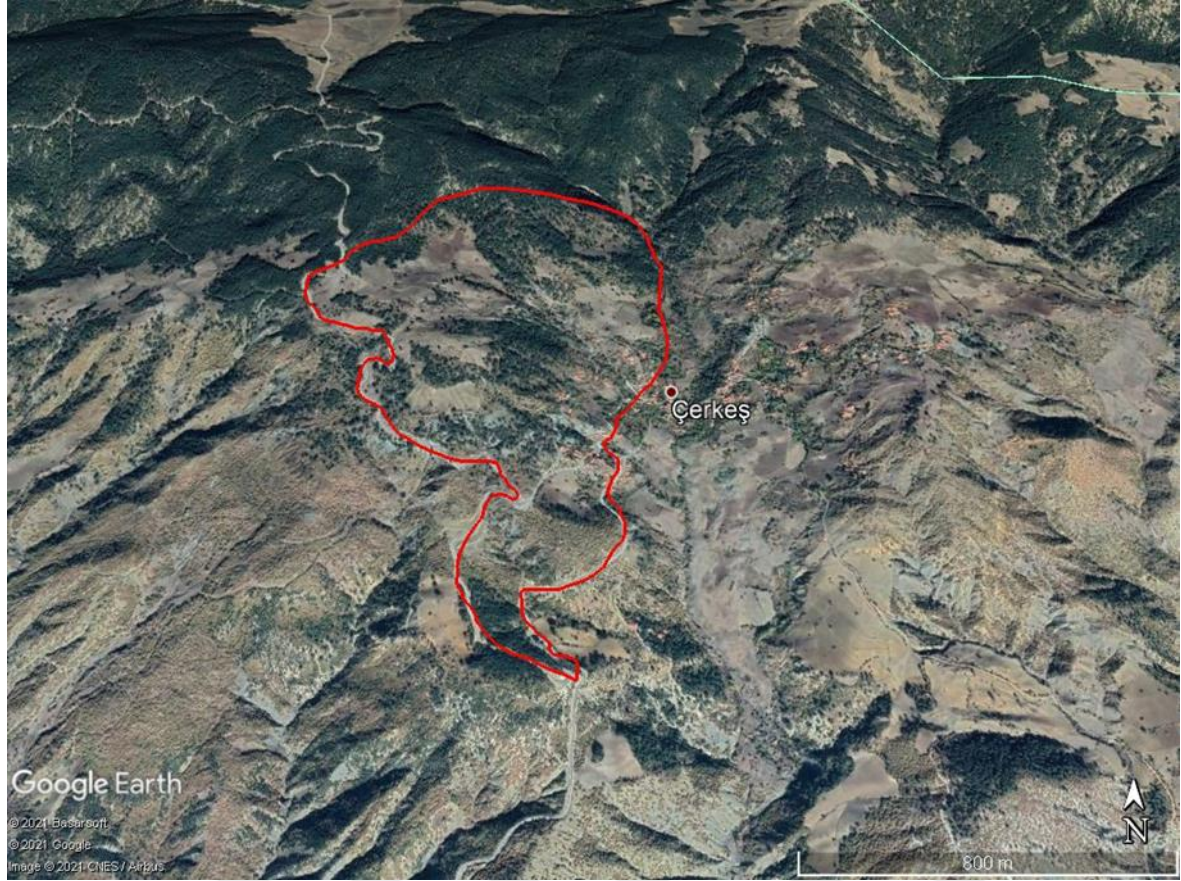
3. ALANIN COĞRAFİ DURUMU

Araştırma alanı, Çorum ili Bayat ilçesinin 8 km kuzeyinde yer almaktadır. Alan Flora of Turkey’de yer alan P.H. Davis’in grid sistemine göre A5 karesinde, Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)’ne göre ise İç Anadolu Bölgesinin Orta Kızılırmak Bölümü’nde (4b) (Davis, 1965; Güner ve diğerleri, 2012) yer almaktadır. Fitocoğrafik bölge açısından bakıldığında ise çalışma alanı İran-Turan ve Avrupa-Sibirya arasında geçiş bölgesinde yer almaktadır.

Çalışma alanının yüksekliği 1190 m ile 1450 m’leri arasındadır.



Harita 3.1. Çalışma alanının Davis’in kareleme sistemine göre yeri (Davis, 1965)



Harita 3.2. Çalışma alanı (<https://www.google.com.tr>, 2021)

4. JEOLojİ

Türkiye jeolojik olarak farklı zamanlarda meydana gelen formasyonlardan oluşur.

Çalışma alanı İzmir-Ankara-Erzincan zonu üzerinde bulunur.

Alanının kuzeyi simgesi ‘Mofgb’ olan ve *Gabro* adı verilen formasyondan oluşur. Birimde açık renkli peldispatlar siyahımsı, koyu yeşil renkte olan gabrolardan daha belirgindir. Yer yer tabakalı olarak görülen masif gabro birimi, çoğunlukla eklemli, kırıklı ve düzensizdir. Mikrogabrodan pegmatik gabroya geçişlerin görüldüğü gabrolarda serpantinleşme de görülür ve buralar diyabaz daykalarıyla kesilmiş şekildedir.

Yine bu birimde fenokristal olarak kalsik plajiyoklas (labrodorit) klinopiroksen (ojit), amfibol (hornblend) ve olivin görülür ve ince kesitte hipidomorf dokudadır. İkincil olarak ise aktinolit, tremolit, epidot, sfen ve opak mineral izlenir. Bu birimde ayrıca alterasyon olarak killeşme, serisitleşme, serpantinleşme ve az miktarda da karbonatlaşma görülür (Sevin & Uğuz, 2011: 12-14).

Alanın güneyi ise simgesi ‘Tey’ olan ve *Yoncalı Formasyonu* adı verilen formasyondan oluşur. Birimde siltaşı, kumtaşı ara katmanlı marn ve nadir olarak da çakıldaşlarından oluşan kayalar bulunur. Marn ve siltaşları, yer yer paralel laminalı, ince-orta katmanlı, canlı eşeleme izli, midye kabuğu kırılmalı ve grimsi yeşilimsi renktedir. Kumtaşları, ince tabakalı, ince-orta taneli, derecelenmeli, sıkı çimentolu, paralel-çapraz laminalı ve sarımsı gri renklidir. Çakıldaşları ise tabanda fosilli olan birimdir ve üst kısma doğru gidildikçe fosil bakımından fakirleşir (Birgili, Yoldaş ve Ünal, 1975).

Alanda aynı zamanda kuzey-güney yönlü sıkışmaların yarattığı doğu-batı yönlü bindirmeler gelişmiştir. Bunlar güney yönlü bindirme ile Kretase ve ofiyolitik yaşlı birimler Erken Eosen yaşlı birimler üzerindedir (Sevin & Uğuz, 2011: 24-25).



5. TOPRAK

Çalışma alanının toprak yapısını, büyük toprak gruplarından *kahverengi orman toprakları* oluşturur (Anonim, 1994).

Kahverengi orman toprakları kireç bakımından zengin ana madde üzerinde oluşur. Profilleri A (B) C şeklinde olup, horizonlar birbirine tedricen geçiş yapar. A horizonu çok gelişmiş olduğundan iyice belirgindir. Koyu kahverengi renğinde ve dağılgandır. Gözenekli veya granüler bir yapıya sahiptir. Reaksiyonu genellikle kalavi bazen de nötr“dür. B horizonunun rengi açık kahverengi ile kırmızı arasında değişir. Reaksiyonu A horizonundaki gibidir. Yapı granüler veya yuvarlak köşeli bloktur. Çok az miktarda kil birikmesi olabilir. Horizonun aşağı kısımlarında CaCO_3 bulunur. Bu topraklar genellikle geniş yapraklı orman örtüsü altında oluşur. Bunlarda etkili olan toprak oluşum işlemleri kalsifikasyon ve biraz da podzollaşmadır. Drenajlar iyidir. Çoğunlukla orman veya otlak olarak kullanılır. Tarıma alınmış olanların verimleri iyidir (Anonim, 1994).



6. İKLİM

Dünya üzerinde karşılaştırılabilir atmosfer koşullarını belirten değerlerin toplamı adına verilen *iklim*, diğer bir deyişle de yeryüzünün herhangi bir noktasındaki atmosferik olayların ortalamasını belirleyen meteorolojik olayların tümü olarak adlandırılır. İklim yeryüzündeki canlı cansız tüm varlıklar için çok önemlidir. Bu da çeşitli iklim faktörlerinin bitkiler üzerinde ne kadar önemli olduğunu gösterir. Dahası her iklim tipi belirli bitki topluluklarını ortaya çıkarır ve iklimler sonucunda da bitkilerin dünya üzerindeki dağılımları ortaya çıkmış olur (Akman, 2011: 4-343).

6.1. Rasat İstasyonları ile İlgili Genel Bilgiler

Çalışma alanının iklimsel verilerini ortaya koymak için, Ankara Meteoroloji 9. Bölge Müdürlüğü'nden Çorum ili ile Bayat ve İskilip ilçelerinin rasat istasyon verileri alınmıştır. Ancak Bayat ve İskilip ilçelerinin verileri uzun süreli olmadığından yanlış yorumlamalardan kaçınmak için kullanılmamıştır. Bunun yerine Çorum ve Çankırı illerine ait rasat istasyon verilerine göre kıyas ve yorumlamalar yapılmıştır.

Rasat istasyonlarına ait verilerle “İklim ve Biyoiklim” isimli eserden faydalanılarak açıklama ve yorumlamalarda bulunulmuştur (Akman, 2011: 4-343).

Rasat istasyonlarına ait bilgiler Çizelge 6.1’de verilmiştir.

Çizelge 6.1. Çorum ve Çankırı illerine ait meteoroloji istasyonu bilgileri

İstasyonlar	Yükseklik (m)	Rasat Yılı ve Sayısı	Enlem	Boylam
Çorum	776 m	1929-2019/91	40,5461	34,9362
Çankırı	755 m	1949-2018/70	40,6082	33,6102

6.2. Sıcaklık

Çalışma alanının bulunduğu Çorum ili ve karşılaştırma yapılan Çankırı iline ait rasat istasyonlarının sıcaklık verileri Çizelge 6.2, 6.3 ve 6.4’te verilmiştir.

Çizelge 6.2. Çorum iline ait sıcaklık verileri ($^{\circ}\text{C}$)

Çorum	Rasat Sayısı	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Yıllık ortalama sıcaklık($^{\circ}\text{C}$)	91	-0.4	1.1	4.9	10.5	15.0	18.5	21.2	21.3	17.3	12.1	6.2	1.8	10.8
Yıllık ortalama yüksek sıcaklık($^{\circ}\text{C}$)	91	4.2	6.5	11.4	17.5	22.2	26.0	29.1	29.5	25.5	19.9	12.9	6.3	17.6
Yıllık ortalama düşük sıcaklık($^{\circ}\text{C}$)	91	-4.4	-3.5	-0.8	3.6	7.5	10.3	12.5	12.6	9.1	5.2	0.8	-2.1	4.2
En yüksek sıcaklık($^{\circ}\text{C}$)	91	17.5	20.4	28.6	30.4	35.1	37.5	42.6	40.2	38.7	33.6	25.6	19.2	42.6
En düşük sıcaklık($^{\circ}\text{C}$)	91	-25.6	-27.2	-23.3	-9.4	-4.3	0.2	3.4	3.0	-3.0	-6.3	-15.7	-21.6	-27.2

Çizelge 6.3. Çankırı iline ait sıcaklık verileri ($^{\circ}\text{C}$)

Çankırı	Rasat Sayısı	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Yıllık ortalama sıcaklık($^{\circ}\text{C}$)	70	-0,7	1	5,6	11,1	15,7	19,7	22,9	22,7	18	12	5,7	1,5	11,3
Yıllık ortalama yüksek sıcaklık($^{\circ}\text{C}$)	70	3,4	6,1	11,9	18	22,9	27,2	31	31,2	26,7	20,1	12,2	5,6	18
Yıllık ortalama düşük sıcaklık($^{\circ}\text{C}$)	70	-4,1	-3,2	0	4,5	8,6	11,8	14,2	13,8	9,6	5,1	0,6	-1,9	4,9
En yüksek sıcaklık($^{\circ}\text{C}$)	70	15	22	29	31	34,8	39,6	42,4	41,8	37,9	34,2	24,4	18,2	42,4
En düşük sıcaklık($^{\circ}\text{C}$)	70	-25	-24	-20,5	-8,9	-3	1,6	4,3	4,6	-1	-6,3	-15,1	-18,8	-25

Yıllık ortalama sıcaklık Çorum'da 10,8⁰C, Çankırı'da 11,3⁰C'dir. Ortalama yüksek sıcaklıklar Çorum'da 29,5⁰C ile Ağustos ve 29,1⁰C ile Temmuz; Çankırı'da ise 31,2⁰C ile Ağustos ve 31⁰C ile Temmuz aylarında gerçekleşmiştir. Ortalama düşük sıcaklıklar Çorum'da -4,4⁰C ile Ocak ve -3,5⁰C ile Şubat; Çankırı'da ise -4,1⁰C ile Ocak ve -3,2⁰C ile Şubat aylarında gerçekleşmiştir. Çorum'da kaydedilen en yüksek sıcaklık 30.07.2000 tarihinde 42,6⁰C; en düşük sıcaklık ise 23.02.1985 tarihinde -27,2⁰C olarak ölçülmüştür. Çankırı'da kaydedilen en yüksek sıcaklık 30.07.2000 tarihinde 42,4⁰C; en düşük sıcaklık ise 25.01.1950 tarihinde -25⁰C olarak ölçülmüştür.

Çorum ve Çankırı illerine ait rasat istasyonlarının verileri kullanılarak yıllık ortalama sıcaklık farkı şu formüle göre hesaplanır (Akman, 2011: 59).

$$A \text{ (ortalama sıcaklık farkı)} = t \text{ (en yüksek ortalama sıcaklık farkı)} - t \text{ (en düşük ortalama sıcaklık farkı)} \quad (6.1.)$$

Bu formüle göre aşağıdaki çizelge oluşturulmuştur:

Çizelge 6. 4. Çorum ve Çankırı illerinin sıcaklık farkları

	İstasyon	
	Çorum	Çankırı
t (maksimum) = en yüksek ortalama sıcaklık(⁰ C)	29,5	31,2
t (minimum) = en düşük ortalama sıcaklık (⁰ C)	-4,4	-4,1
A= ortalama sıcaklık farkı (⁰ C)	33,9	35,3

6.3. Yağış

Yağış, sıcaklıkla birlikte iklim elemanlarının en önemlilerinden biridir. Bitkiler açısından yıllık yağış miktarından çok bu yağışın mevsimlere göre dağılışı önemlidir. Böylece bir yılda hangi mevsimin veya mevsimlerin yağışlı ve kurak geçtiği bilinmiş olur. Bazı bilim insanları yağışın yıllık önemini göz önüne alarak iklim sınıflandırması yapmışlardır (Akman, 2011: 87-102).

Bu sınıflandırmaya göre; yıllık yağış miktarının,

120 mm'den az olduğu yerler: *Çöl*

120-250 mm arasında olan yerler: *Kurak*

250-550 mm arasında olan yerler: *Yarı kurak*

550-1000 mm arasında olan yerler: *Orta dereceli nemli*

1000-2000 mm arasında olan yerler: *Çok nemli* olarak nitelendirilir.

Çizelge 6.5. Rasat istasyonlarının ortalama toplam yağış miktarları (mm)

	Rasat sayısı	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Çorum	91	39,2	29,4	38,7	46,9	62,3	53,1	20,1	15,4	22,2	27,3	33,5	44,2	432,3
Çankırı	70	44,8	34,1	38,5	44,4	58,3	42,1	18,8	19,1	18,3	26,7	26,5	45,5	417,1

Çorum iline ait ortalama toplam yağış miktarı 432,3 mm; Çankırı iline ait ortalama toplam yağış miktarı ise 417,1 mm'dir. Çizelge 6.5'teki veriler incelendiğinde Çorum ve Çankırı illerinin *yarı kurak iklim* sınıfına girdiği görülmektedir.

Çorum'da en fazla yağış 62,3 mm ile Mayıs ve 53,1 mm ile Haziran ayında; Çankırı'da ise 58,3 mm ile Mayıs ve 45,5 mm ile Aralık ayında ölçülmüştür.; Çorum'da en az yağış 15,4 mm ile Ağustos ve 20,1 mm ile Temmuz ayında Çankırı'da ise en az yağış 18,3 mm ile Eylül ve 18,8 mm ile Temmuz ayında ölçülmüştür.

Bitkiler için yıllık yağış miktarı önemli bir etkidir. Ayrıca bunun yanında miktar olarak yıllık yağışın aylara ve mevsimlere göre dağılımı olarak ifade edilen yağış rejimi özellikle vejetasyon açısından çok önemlidir. Çünkü belli bir alandaki vejetasyonun durumu kurak mevsimin olup olmamasından veya yağışın mevsimlere dağılışımdan etkilenir. Türkiye'deki yağış rejimi tipleri azalan yağış miktarlarına göre 4 mevsimin baş harfleri alınarak oluşturulmuştur. Bu durumda; K: Kış (Aralık, Ocak, Şubat), İ: İlkbahar (Mart, Nisan, Mayıs), Y: Yaz (Haziran, Temmuz, Ağustos), S: Sonbahar (Eylül, Ekim, Kasım) olarak gösterilir (Akman, 2011: 103-311).

Çizelge 6.6. Çorum ve Çankırı rasat istasyonlarına ait yağış rejimi tipi ve yıllık yağışın mevsimlere göre dağılışı

İstasyon	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Yıllık	Yağış Rejimi	Yağış Rejimi Tipi
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%			
Çorum	147,9	34,2	88,6	20,5	83	19,2	112,8	26,1	432,3	İKYS	Geçiş Rejimi I Tipi
Çankırı	141,2	33,9	80	19,1	71,5	17,1	124,4	29,8	417,1	İKYS	Geçiş Rejimi I Tipi

Çizelge 6.6'ya göre Çorum'da yağış rejimi *İKYS* şeklindedir ve İ (147,9 mm), K (112,8 mm), Y (88,6 mm) ve S (83 mm) şeklinde sıralanır. Çankırı da ise yine *İKYS* şeklinde yağış rejimi ve İ (141,2 mm), K (124,4 mm), Y (80 mm) ve S (71,5 mm) şeklindedir. Buna göre her iki il de yağış rejimi tipi olarak *İKYS* ile gösterilen *Geçiş Rejimi I* tipine sahiptir.

Çorum ilinde yağışın mevsimlere göre dağılışı Şekil 6.1'de verilmiştir.



Şekil 6.1. Çorum ilinde yağışın mevsimlere göre dağılışı

Geçiş rejimine sahip rejimlerin büyük çoğunluğu Akdeniz Eğimli geçiş rejimleridir. Bu yağış rejimi tipi ülkemizde çalışma alanına yakın Ankara'nın kuzeyi, Gerede, Çerkeş, Araç, Azdavay, Kargı ve çevrelerinde görülür (Akman, 2011: 311).

6.4. Bağlı (Nispi) Nem

Bağlı nem ya da başka bir ifadeyle nispi nem belirli bir sıcaklıktaki havanın içinde barındırdığı su buharı miktarının, aynı sıcaklıktaki havanın barındırabileceği maksimum seviyedeki su buharı miktarına oranıdır. Bağlı nem % olarak ölçülür. Bağlı nemin günlük olarak değişimi sıcaklıkla ters orantılı olarak gerçekleşir. Yani bağlı nemin düşük olduğu zamanlarda havadaki su buharı açığı fazla olur ve bu da buharlaşmanın arttığını gösterir. İklim üzerinde buharlaşmanın etkisi büyüktür. Ayrıca canlılar üzerinde sıcaklık dengesini ve su kaybını etkileyen önemli bir etkidir. Bağlı nem ülkemizde kıyı bölgeler yüksek iken iç bölgelerde düşüktür. Bunun sonucunda da iç Anadolu vejetasyonundaki bitkilerin aşırı sıcaklıkta kurudukları görülür (Akman, 2011: 77-80).

Çizelge 6.7. Çorum ve Çankırı illerine ait ortalama bağlı (nispi) nem oranları (%)

İstasyon	Rasat Sayısı	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Çorum	90	78.9	75.1	69.3	64.3	64.8	61.5	56.5	56.4	60.1	65.8	73.5	80.1	67.2
Çankırı	70	79.4	74.8	67.3	63.2	63.3	58.8	53.4	53.9	59.0	66.8	74.3	80.0	66.2

Çizelge 6.7'ye göre ortalama bağlı (nispi) nem miktarı Çorum'da yıllık %67,2; Çankırı'da ise %66,2'dir. Ortalama bağlı (nispi) nemin en yüksek olduğu ay Çorum'da %80,1 ile Aralık; Çankırı'da ise %80 ile yine Aralık ayıdır. Ortalama bağlı (nispi) nemin en düşük olduğu ay; Çorum'da %56,4 ile Ağustos; Çankırı'da ise %53,4 ile Temmuz ayı olarak görülmektedir.

6.5. Rüzgâr

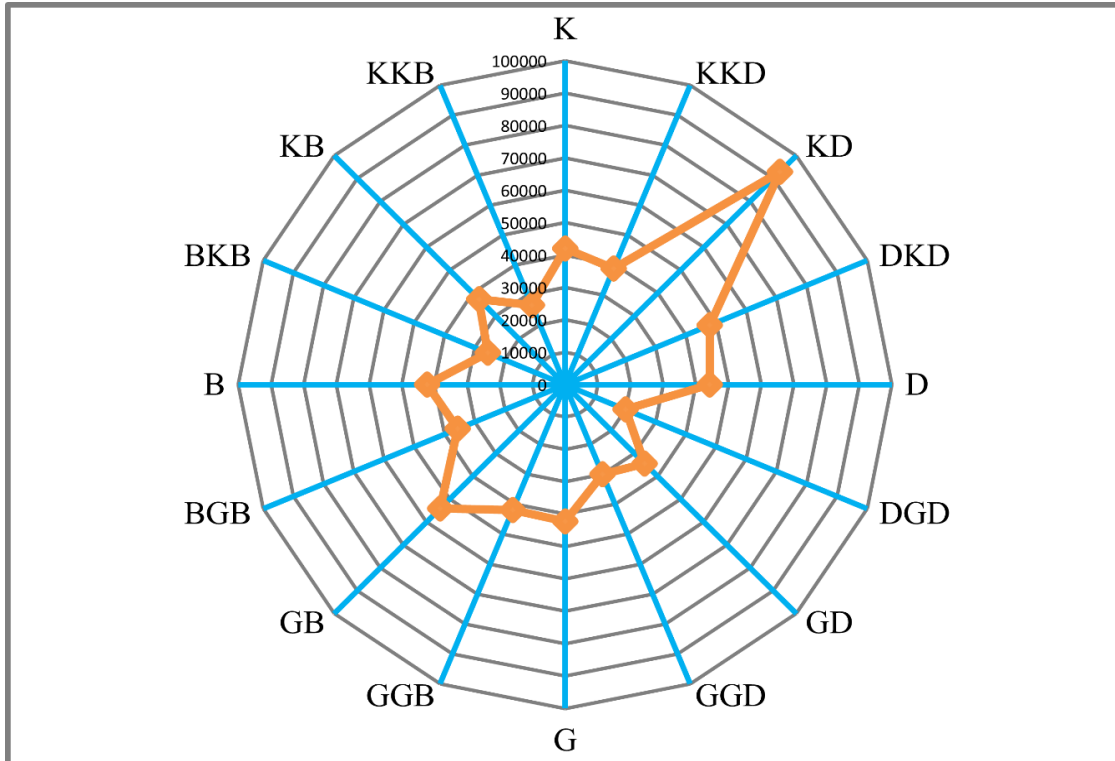
Rüzgâr; yatay olarak yer değiştiren ve farklı basınçlardan oluşan hava kütlesi hareketi olarak adlandırılır. Rüzgâr hava hareketleriyle iklimsel elemanların taşınmasında önemli bir rol

oynamaktadır. Bu da tohum ve polenlerin taşınıp yayılması ve vejetasyonun oluşması için ekolojik bir etkisinin olduğunu gösterir. Rüzgârın yönü ve şiddeti iklimin oluşması için önemli iki özelliğidir (Akman, 2011: 108-116).

Çizelge 6.8. Çorum ve Çankırı illerinin yönler göre rüzgârların esme sayıları toplamı

İstasyon	Rasat Sayısı	Yönler															
		K	KKD	KD	DKD	D	DGD	GD	GGD	G	GGB	GB	BGB	B	BKB	KB	KKB
Çorum	91	42039	38850	92996	47829	44176	19993	34445	29903	42228	41924	54146	35612	42292	25671	37331	26503
Çankırı	70	33077	24606	22764	19902	20825	30458	35675	27117	30995	37616	23705	21632	31186	50163	64463	44400

Çizelge 6.8'e göre, Çorum'da kuzeydoğudan esen (92996 kez); Çankırı'da ise kuzeybatıdan esen (64463 kez) esen rüzgârlar en fazladır. Çorum iline ait rüzgâr diyagramı Şekil 6.2'de verilmiştir.



Şekil 6.2. Çorum ili rüzgâr diyagramı

Çizelge 6.9. En hızlı esen rüzgâr yönü, hızı (m/sn) ve ölçüldüğü yıl

İstasyon	Rasat sayısı	Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Çorum	59	GD 27.2	GGB 31.4	G 32.5	BGB 27.6	B 29.0	BKB 29.8	GB 29.3	K 27.1	BGB 26.0	GB 25.0	B 23.0	GB 24.5	G 32.5 19.03.1981
Çankırı	51	G 29.6	GGB 21.6	K 42	G 22.9	G 22	KB 23.8	K 22.1	BGB 19.8	KB 20.3	KKB 20.3	KB 17.8	BGB 20.2	K 42 12.03.1968

Çizelge 6.9’a göre Çorum’da en hızlı esen rüzgârın yönü güney, hızı ise 32,5 m/sn ve ölçüldüğü yıl 19.03.1981’dir. Çankırı’da ise en hızlı esen rüzgârın yönü kuzey, hızı ise 42 m/sn ve ölçüldüğü yıl 12.03.1968’dir.

6.6. Çalışma Alanının Biyoiklimsel Açidan Değerlendirilmesi

Birçok araştırmacı tarafından dünyadaki iklim bölgelerini belirlemek veya sınıflara ayırmak için çeşitli iklim prensipleri ve formülleri ortaya konulmuştur. Ülkemizin büyük çoğunluğu Akdeniz iklimlerinin etkisi altındadır (Akman, 2011: 216).

Bu çalışmada, alanımız da Akdeniz iklimli bölgelere dahil olduğu için Akdeniz iklimi ve bu iklimin problemleriyle ilgilenmiş, sınıflandırması fotoperiyodizm, sıcaklık ve yağış rejimlerine dayanan Emberger’in metodu kullanılmıştır.

“Akdeniz iklimi, fotoperiyodizmi günlük ve mevsimlik olan, yağışların nispeten soğuk mevsimlere toplanmış olduğu, kurak mevsimi yaz olan ve bu yaz kuraklığı maksimum bir yaz sıcaklığı ile uyuşan tropikal dışı iklimdir” şeklinde tanımlanır. Bu iklim tipinin en belirgin özelliği vejetasyon açısından bakıldığında, az çok belirgin ancak daima var olan kurak dönemin bulunmasıdır ve bu dönemde az miktardaki yaz yağışları yüksek sıcaklıkla birlikte görülür (Akman, 2011: 216).

Kurak devrenin belirlenmesi Akdeniz iklimi için oldukça önemlidir. Emberger'in kurak devrenin tespiti için önerdiği formül aşağıdadır (Akman, 2011: 221).

$$S = \frac{PE}{M} = \frac{\text{Yaz yağışı ortalaması}}{\text{En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması}} \quad (6.2)$$

PE: Yaz yağışı

M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması

Bu formüle göre;

$$PE = P6 + P7 + P8$$

Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarının yani yaz aylarındaki yağış ortalamasıdır.

S değerinin sayısal olarak sonucuna göre iklimin adlandırılması yapılır. Bu durumda;

$S < 5$ ise *Akdeniz iklimli*,

$5 < S < 7$ ise *yarı-Akdeniz iklimli*,

$S > 7$ ise *Akdenizli iklimli değildir*, şeklinde adlandırılır.

Eş. 6.2'deki formül uygulanarak; PE değeri 88,6 ve M değeri 29,5 olan Çorum ili rasat istasyonunun S değeri 3; PE değeri 80 ve M değeri 31,2 olan Çankırı rasat istasyonunun S değeri ise 2,6 olarak hesaplanır. S değerlerinin her iki istasyon içinde 5'ten küçük olarak bulunması, bu istasyonların *Akdeniz iklimli* olduğunu gösterir.

Emberger, Akdeniz ikliminin katlarını ve genel kuraklık derecesini tespit etmek için de aşağıdaki formülü önermiştir (Akman, 2011:217-221):

$$Q = \frac{P}{\frac{M+m}{2}(M-m)} \times 1000 \quad \text{veya} \quad Q = \frac{2000P}{M^2 - m^2} \quad (6.3)$$

Bu formüllerde;

Q = Yağış-sıcaklık emsali

P = Yıllık yağış miktarı (mm)

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

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

1000 = Sabit deęer

$M - m$ = Karasallığı dolayısıyla evapotranspirasyonu gösteren yıllık sıcaklık farkını ($^{\circ}\text{C}$)

$$\frac{M+m}{2} = \text{Kuraklığı}$$

ifade eder.

$^{\circ}\text{C} = +273^{\circ}$ negatif sayıları bertaraf etmek için kullanılan ölçektir. Eğer Q değerindeki veriler $^{\circ}\text{C}$ ile kullanılmak istenirse aşağıdaki formüle göre hesaplama yapılır;

$$Q = \frac{2000P}{(M+m+546,4)(M-m)} \quad (6.4)$$

Q değeri sayısal olarak ne kadar büyük olursa iklim o derece nemli, Q değeri küçüldükçe iklim o derece kuraklaşır. P ve Q değerlerine göre Akdeniz iklimleri aşağıda isimlendirilen iklim katlarına ayrılır;

$Q < 20$; $P < 300$ mm: *Çok kurak Akdeniz iklimi*

$Q = 20-32$; $P = 300-400$ mm: *Kurak Akdeniz iklimi*

$Q = 32-63$; $P = 400-600$ mm: *Yarı kurak Akdeniz iklimi*

$Q = 63-98$; $P = 600-800$ mm: *Az yağışlı Akdeniz iklimi*

$Q = 98$; $P > 1000$ mm: *Yağışlı Akdeniz iklimi*

Yukarıda görülen bu iklim katları özel vejetasyon tiplerine karşılık gelmektedir.

“m” değeri genel olarak donlu devrelerin süresini ifade etmektedir. “m” ne kadar küçük olursa soğuk devre de o kadar uzun olur.

m değeri 0°C ’den büyük olduğunda ($m > 0$);

$m > 10^{\circ}\text{C}$ olduğunda: *Çok sıcak Akdeniz iklimi*

m, $10 - 7^{\circ}\text{C}$ arasında: *Sıcak Akdeniz iklimi*

m, $7^{\circ}\text{C} - 4,5^{\circ}\text{C}$ arasında: *Yumuşak Akdeniz iklimi*

27 m, $4,5^{\circ}\text{C} - 3^{\circ}\text{C}$ arasında: *Ilık Akdeniz iklimi*

m, $3^{\circ}\text{C} - 0^{\circ}\text{C}$ arasında: *Serin Akdeniz iklimi*

m değeri 0°C ’den küçük olduğunda ($m < 0$);

$m < -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ olduğunda: *Kış ı buzlu*

$m = -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ile $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ arasında: *Kış ı son derece soğuk*

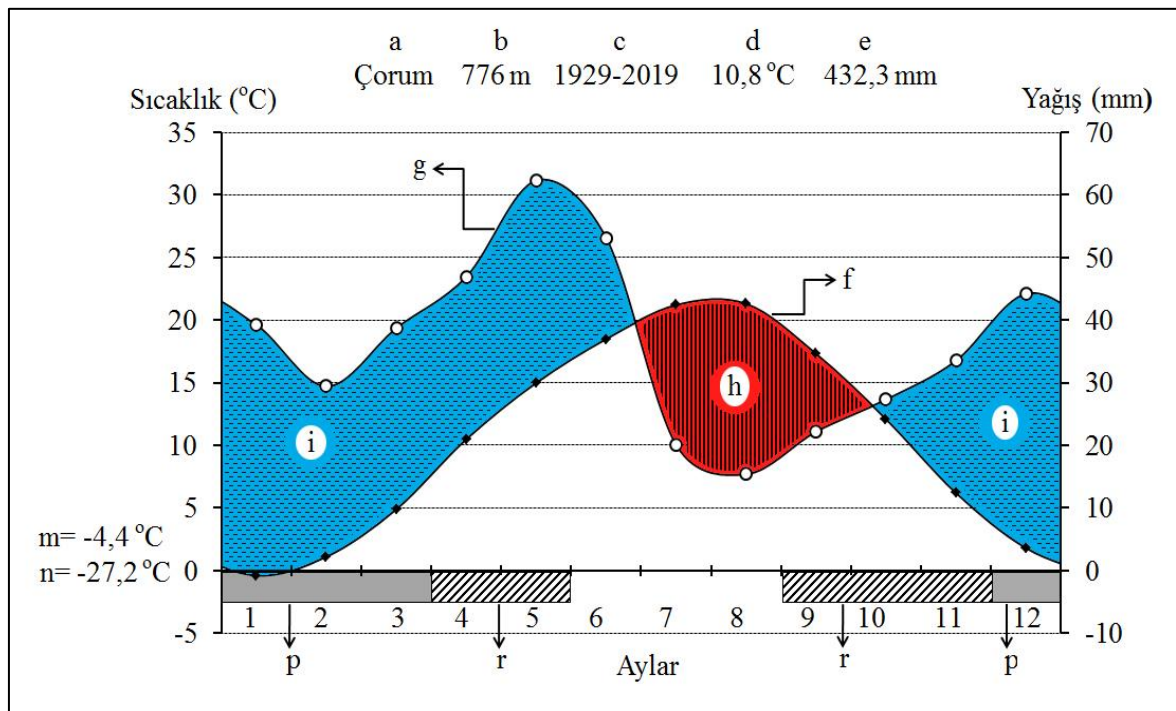
$m = -7\text{ }^{\circ}\text{C}$ ile $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ arasında: *Kış ı çok soğuk*

$m = -3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ile $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ arasında: *Kış ı soğuk*

Bunların dışında m değeri $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'den daha küçük olduğunda ise Akdeniz dağ ve yüksek dağ iklim tiplerine karşılık gelmektedir. Yani Akdeniz iklimi büyük bir çeşitlilik göstermektedir (Akman, 2011:216-221).

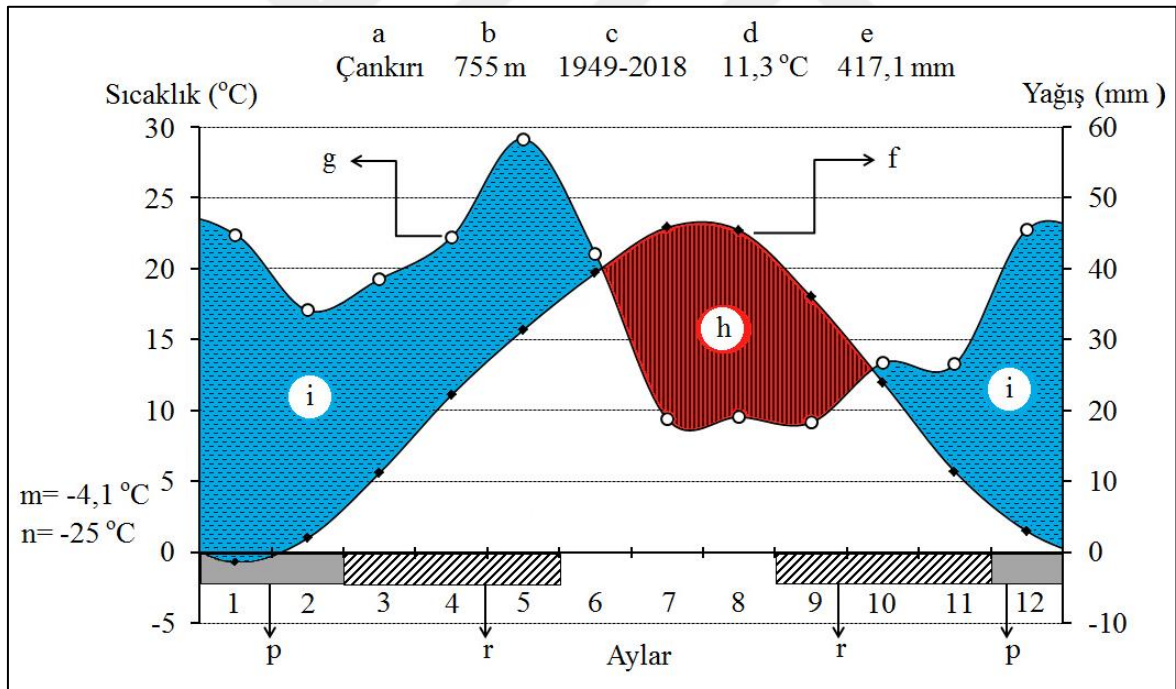
Emberger'in Eş.6.4'teki formülü Çorum ve Çankırı rasat istasyonları için uygulandığında, Çorum ilinin m değerinin " $-4,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ " olduğu görülür ve Q değeri " $44,6$ " olarak hesaplanır; Çankırı ilinin ise m değerinin " $-4,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ " olduğu görülür ve Q değeri " $41,2$ " olarak hesaplanır. Bu değerlere göre Çankırı ve Çorum illeri *yarı-kurak, kış ı çok soğuk Akdeniz iklim* tipi olarak belirlenmiştir.

Çizelge 6.2, 6.3 ve 6.5'teki ortalama sıcaklık ve yağış verileri kullanılarak Gaussen metoduna göre Çorum ve Çankırı illerine ait ombro-termik (yağış-sıcaklık) diyagramları çizilmiştir (Şekil 6.3; Şekil 6.4).



Şekil 6.3. Çorum ili iklim diyagramı

- a: Meteoroloji istasyonu
b: Meteoroloji istasyonu yüksekliği (m)
c: Sıcaklık ve yağış rasat yılı
d: Ortalama yıllık sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)
e: Ortalama yıllık yağış (mm)
f: Sıcaklık eğrisi
g: Yağış eğrisi
h: Kurak devre
i: Yağışlı devre
m: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması ($^{\circ}\text{C}$)
n: Mutlak minimum sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)
p: Mutlak donlu aylar
r: Muhtemel donlu aylar



Şekil 6.4. Çankırı ili iklim diyagramı

- a: Meteoroloji istasyonu
b: Meteoroloji istasyonu yüksekliği (m)
c: Sıcaklık ve yağış rasat yılı
d: Ortalama yıllık sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)
e: Ortalama yıllık yağış (mm)

f: Sıcaklık eğrisi

g: Yağış eğrisi

h: Kurak devre

i: Yağışlı devre

m: En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması ($^{\circ}\text{C}$)

n: Mutlak minimum sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)

p: Mutlak donlu aylar

r: Muhtemel donlu aylar

İklim diyagramında iki eğri görülür. Bu eğrilerden biri aylık ortalama sıcaklıkları gösteren ve birimi $^{\circ}\text{C}$ sıcaklık eğrisi, diğeri ise aylık yağış ortalamalarını gösteren ve birimi mm olarak gösterilen yağış eğrisidir. Grafikte dikey eksenle karşılıklı olarak sıcaklık ve yağış; yatay eksenle ise aylar bulunur. Grafiğe göre kurak devre yağış eğrisinin sıcaklık eğrisiyle ilk kesiştiği yerde başlar ve bunun altından geçerek ikinci kez kesiştikleri yerde biter. Yağışlı devreyi ise kurak devre dışında kalan sıcaklık ve yağış eğrileri arasındaki kısımlar gösterir. Ortalama düşük sıcaklığın $^{\circ}\text{C}$ 'nin altında olduğu aylar mutlak donlu aylar, en düşük sıcaklığın $^{\circ}\text{C}$ 'nin altında olduğu mutlak donlu aylar dışında kalan aylar ise muhtemel donlu aylardır (Akman, 2011: 258-261).

Yarı kurak Akdeniz ikliminde genel olarak antropojenik ikincil vejetasyonların oluştuğu görülür. Step orman geçişlerinde *Pinus nigra* J. F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe (karaçam), *Quercus macranthera* Fisch. & C.A.Mey. ex Hohen. subsp. *syspirensis* (ispir meşesi), *Q. pubescens* Willd. (tüylü meşe), *Pyrus elaeagnifolia* Pall. (ahlat), *Crataegus* sp. (alıç), *Juniperus oxycedrus* L. (katran ardıcı) ve *J. excelsa* M.Bieb. (boz ardıç) gibi türlerin tahrip edilmiş halde bulunduğu ağaçlı bozkır alanları bulunur (Güner ve Ekim, 2014: 130).



7. VEJETASYON

7.1. Orman Vejetasyonu

Alana genel olarak hakim olan vejetasyon tipidir. Çalışma alanında *Pinus*, *Quercus* ve *Juniperus* türlerinin bir arada bulunduğu karışık orman vejetasyonu hakimdir. Karaçam mevkiinin güneyinde *Pinus nigra* J. F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe (karaçam) altlarda *Astragalus anthylloides* Lam. (torbalı geven), *Cephalathera damasonium* (Mill.) Druce türleri yoğun olarak bulunurken, kuzeyinde *Quercus pubescens* Willd. (tüylü meşe) ve *Quercus cerris* L. var. *cerris* meşe açıklıklarında *Dianthus zonatus* Frenzl. var. *zonatus*, *Astragalus elongatus* Willd. subsp. *elongatus* (yazıyoncası), *Globularia trichosantha* Fisch. & C.A.Mey. (köse yayılımı) taksonları yaygın olarak bulunur. Çamlık mevkiinde yine *Pinus nigra* J. F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe ve *Quercus pubescens* Willd. (tüylü meşe) baskın olarak bulunmaktadır. Orman altlarında *Astragalus angustifolius* Lam. subsp. *angustifolius* (keçi geveni), *Tanacetum poteriifolium* (Ledeb.) Grierson (dişlek pireotu) gibi türler yaygındır. Mantarlık mevkiinde ise *Q. pubescens* Willd. baskın, otsu türlerden de *Polygala anatolica* Boiss. & Heldr. (yılanyoncası), *Helianthemum nummularium* (L.) Miller subsp. *ovatum* (Viv.) Schinz & Thellung ve *Hedysarum varium* Willd. (batalak) yaygın olarak bulunur. Başahlat mevkiinin orman kısımlarında *P. nigra* subsp. *pallasiana* (karaçam) ve *Quercus macranthera* Fisch. & C.A.Mey. ex Hohen. subsp. *sypirensis* (K.Koch) Menitsky (ispir meşesi) yaygın olarak bulunur. Otsu türlerden de *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. (çamçiçeği) ve *Trifolium physodes* Steven & M.Bieb. var. *physodes* (meşe üçgülü) yaygındır.

7.2. Segetal ve Ruderal Alanlar

Çoğunlukla Başahlat ve Mantarlık mevkiilerinde tarla açmak için tahrip edilmiş orman açıklıklarından oluşan segetal alanlar mevcuttur. Bu alanlarda *Vicia cracca* L. (kuşfiği), *Onabrychis oxyodonta* Boiss. (kırkorungası), *Potentilla recta* L. (su parmakotu), *Papaver rhoeas* L. (gelincik), *Tragopogon aureus* Boiss. (sarı yemlik), *Coronilla orientalis* Mill. var. *orientalis*, *C. varia* L. subsp. *varia*, *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis. (gelindöndüren), *Avena barbata* Pott ex Link subsp. *barbata* (narin yulaf), *Anchusa leptophylla* Roemer & Schultes subsp. *leptophylla* (ballık) *Phlomis pungens* Willd. var. *hirta* Velen gibi türler

yaygın olarak bulunmaktadır. Tarlalarla ormanlar arasındaki açıklıklarda ise *Veronica multifida* L. (devesabunu), *Ornithogalum oligophyllum* E.D.Clarke (kurt soğanı), *Astragalus microcephalus* Willd. (anadolu kitresi), *Thymus leucostomus* Hausskn. & Velen. var. *leucostomus*, *Inula montbretiana* DC. (kökçayı), *Polygonum cognatum* Meissn. (madımak), *Crocus ancyrensis* (Herb.) Maw (Ankara çiğdemi), *Muscari azureum* Fenzl (keşişbaşı) gibi türler yaygın olarak bulunmaktadır.

Genellikle köyün girişi ve yerleşim yerlerine yakın, insanların fazla kullanmasından kaynaklı oluşan alanlar ruderal alanlar olarak değerlendirilmiştir. *Lepidum sativum* L. subsp. *sativum* (tere), *Stellaria media* (L.) Vill. subsp. *media* (kuşotu), *Lamium purpureum* L. var. *purpureum* (ballıbaba), *Beta trigyna* Waldst. & Kit. (kır pazısı), *Urtica dioica* L. (ısırgan) ve *Fumaria officinalis* L. (şahtere) gibi türler yaygındır.

7.3. Vegetasyonu Tehdit Eden Faktörler

- Otlatma faaliyetleri,
- Orman Müdürlüğü'nün yaptığı planlı ağaç kesme faaliyetlerinde orman altı florasının zarar görmesi,
- Orman açıklıklarının tarla için tahrip edilip kullanılması,
- Suya yakın nemli alanların bahçe faaliyetleri için kullanılması
- Bazı bitkilerin yemek veya çeşitli amaçlarda kullanmak için bilinçsizce toplanması (*Polygonum cognatum*, *Beta* sp., *Silene* sp., *Rosa canina*, *Tragopogon* sp., *Scorzonera* sp. ve *Ochidaceae* üyeleri gibi),
- Yakacak odun için materyal sağlama amacıyla kaçak ağaç kesimi gibi faktörler vegetasyonu tehdit etmektedir. Tehditlerin birçoğu alanın yerleşim yerine yakın olmasından kaynaklı gerçekleşmektedir.



Resim 7.1. Araştırma alanında otlatma faaliyetleri



Resim 7.2. Araştırma alanında tarla faaliyetleri



Resim 7.3. Araştırma alanında kesim faaliyetleri

8. FLORA

PTERIDOPHYTA / EĞRELTİLER

EQUISETACEAE Michx. ex DC. / ATKUYRUĞUGİLLER

EQUISETUM L. / ATKUYRUĞU

E. arvensis L. / atkuyruğu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1360 m, 07.06.2019, R. SERT 1317

SPERMATOPHYTA / TOHUMLULAR

GYMNOSPERMAE / AÇIK TOHUMLULAR

1. PINACEAE Spreng. ex F.Rudolphi / ÇAMGİLLER

PINUS L. / KARAÇAM

P. nigra J.F.Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe / karaçam

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, taşlı yamaçlar, 1330 m, 16.08.2019, R. SERT 1610

2. CUPRESSACEAE Gray / SERVİGİLLER

JUNIPERUS L. / ARDIÇ

1. Yapraklar iğnemsî, sert.....1. *oxycedrus*

1. Yapraklar pulsu.....2. *excelsa*

1. *J. oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus* / katran ardıcı

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı *Quercus* arası, 1225 m, 25.06.2019, R. SERT 1448

2. *J. excelsa* M. Bieb / boz ardıç

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1390 m, 25.06.2019, R. SERT 1464

ANGIOSPERMAE / KAPALI TOHUMLULAR

DICOTYLEDONES / İKİÇENEKLİLER

1. RANUNCULACEAE Juss. / DÜĞÜNÇİÇEĞİGİLLER

1. Meyve aken

2. Bütün yapraklar tabanda, gövde yaprakları yok.....4. *Ceratocephala*

2. Gövde yaprakları var

3. Kaliks yeşil; korolla sarı ve genellikle 5'li.....3. *Ranunculus*3. Kaliks yeşil değil; korolla kırmızı ve 5'ten fazla parçalı.....2. *Adonis*1. Meyve folikül.....1. *Consolida*1. *CONSOLIDA* Gray / MAHMUZOTU*C. orientalis* (J.Gay) Schrödinger / morçişek

Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, 1295 m, 08.06.2019, R. SERT 1386

2. *ADONIS* L. / KANDAMLASI*A. aestivalis* L. subsp. *aestivalis* / kandamlası

Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, 1295 m, 22.05.2019, R. SERT 1198

3. *RANUNCULUS* L. / DÜĞÜNÇİÇEĞİ1. Bitki bir yıllık.....5. *arvensis*

1. Bitki çok yıllık

2. Kökler monomorfik.....1. *constantinopolitanus*

2. Kökler dimorfik

3. Toprak altı rizom mevcut

4. Sepaller geriye kıvrık.....2. *damascenus*4. Sepaller dik.....3. *argyreus*3. Toprak altı rizom mevcut değil.....4. *illyricus*1. *R. constantinopolitanus* (DC.) d'Urv. / kâğıthane çiçeğı

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, nemli alanlar, 1370 m, 04.05.2019, R. SERT 1099;

ibid., 1400 m, 04.05.2019, R. SERT 1109

2. *R. damascenus* Boiss. & Gaill. / şam düğünçiçeğı

Çerkeş köyü yukarısı, çayırılık alan, 1300 m, 18.04.2019, R. SERT 1075

İran-Turan elementi

3. *R. argyreus* Boiss. / çitemik

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, nemli alanlar, 1370 m, 17.04.2019, R. SERT 1041; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii yolu, *Quercus-Juniperus* açıklığı, 1340 m, 04.05.2019, R. SERT 1087

4. *R. illyricus* L. subsp. *illyricus* / gümüş düğünçiçeği

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1410 m, 23.05.2019, R. SERT 1219

5. *R. arvensis* L. / mustafaçiçeği

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, nemli alanlar, 1370 m, 04.05.2019, R. SERT 1100; ibid., 1405 m, 07.06.2019, R. SERT 1332

4. *CERATOCEPHALA* Moench / YELOTU

C. falcata (L.) Pers. / yelotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1390 m, 02.05.2019, R. SERT 1713

2. BERBERIDACEAE Juss. / KARAMUKGİLLER

BERBERIS L. / KARAMUK

B. crataegina DC. / karamuk

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1285 m, 24.05.2019, R. SERT 1259

3. PAPAVERACEAE Juss. / HAŞHAŞGİLLER

1. Çiçekler zigomorf.....4. *Fumaria*

1. Çiçekler aktinomorf

2. Meyve kapsül, delikler veya kapakçıklarla açılır.....3. *Papaver*

2. Meyve silikva formunda kapsül, 2-4 kapakçıklı

3. Meyve 3-4 kapakçık ile açılır, petal mor.....2. *Roemeria*

3. Meyve 2 kapakçıkla açılır, petal kırmızımsı turuncu.....1. *Glaucium*

1. *GLAUCIUM* Adans. / ÇÖMLEKÇATLATAN

1. Petal 1,5-3 cm uzunluğunda; meyve sapı yaprakları geçmez.....1. *corniculatum*

1. Petal 3-6 cm uzunluğunda; meyve sapı yaprakları geçer.....2. *grandiflorum*

1. *G. corniculatum* (L.) Rudolph subsp. *refractum* (Nábelek) Cullen / algöğündürme

Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, 1310 m, 16.08.2019, R. SERT 1611

İran-Turan elementi

2. *G. grandiflorum* Boiss. & A.Huet var. *grandiflorum* / develâlesi

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 03.07.2020, R. SERT 1699

İran-Turan elementi

2. *ROEMERIA* Medik. / CİN HAŞHAŞI

R. hybrida (L.) DC. subsp. *hybrida* / pıtpıtotu

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı 1255 m, 23.05.2019, R. SERT 1248

3. *PAPAVER* L. / GELİNCİK

1. Kapsül tabanda gittikçe daralır.....4. *dubium*

1. Kapsül tabanda yuvarlak

2. Petaller uzunluğundan daha geniş; çiçek sapı hispid.....1. *rhoeas*

2. Petaller genişliğinden daha uzun; çiçek sapı yatık setoz

3. Petal pembe veya kırmızı, tabanı siyah.....2. *lacerum*

3. Petal kırmızıdan bordoya, ortası veya çevresi siyah.....3. *commutatum*

1. *P. rhoeas* L. / gelincik

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, taşlı yamaçlar, 1275 m, 06.06.2019, R. SERT 1299; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1324

2. *P. lacerum* Popov / kara gelincik

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii üstü, yol kenarı, 1250 m, 23.05.2019, R. SERT 1235

3. *P. commutatum* Fisch. & Mey. / gelincik

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1360 m, 10.07.2019, R. SERT 1556

4. *P. dubium* L./ köpekyağı

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii üstü, yol kenarı, 1250 m, 23.05.2019, R. SERT 1236; Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1275 m, 24.05.2019, R. 1255; Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1280 m, 24.05.2019, R. SERT 1258; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1360 m, 10.07.2019, R. SERT 1557

4. *FUMARIA* L. / ŞAHTERE

1. Kaliks çok küçük, korollanın $\frac{1}{4}$ 'ünden daha kısa; korolla beyaz.....2. *asepala*

1. Kaliks büyük, korollanın $\frac{1}{3}$ 'ü kadar veya daha uzun; korolla pembe.....1. *officinalis*

1. *F. officinalis* L. / şahtere

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1275 m, 24.05.2019, R. SERT 1257

2. *F. asepala* Boiss / ak şahtere

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1196

İran-Turan elementi

4. BRASSICACEAE Burnett / TURPGİLLER

1. Meyve silikula

2. Perde karpellere dik

3. Bitki belirgin tüylü

4. Meyve kanatlı.....7. *Thlaspi*

4. Meyve kanatsız

5. Meyve kalpsi ve şişkin.5. *Cardaria*

5. Meyve ters kalpsi ve basık.....8. *Capsella*

3. Bitki tüysüz

6. Petaller pembe.....6. *Aethionema*

6. Petaller beyaz.....4. *Lepidium*

2. Perde karpellere paralel

7. İçteki sepaller tabanda keseli.....10. *Fibigia*

7. İçteki sepaller tabanda keseli değil

8. Yapraklar gövdeyi sarar ya da yaprak tabanı kulakçık şeklinde.....19. *Camelina*

8. Yapraklar gövdeyi sarmaz ya da yaprak tabanı kulakçık şeklinde değil...11. *Alyssum*

1. Meyve silikva veya findıksı

9. Meyve findıksı.....9. *Neslia*

9. Meyve silikva

10. Meyvede gagalı

11. Meyve kapaklardan açılır.....1. *Sinapis*

11. Meyve boğumlardan kırılır.....2. *Raphanus*

10. Meyvede gagasız

12. Sitigma 2 geriye dönük loplu.....14. *Hesperis*
 12. Sitigma yukarıdaki gibi değil
 13. Yapraklar 3-pinnatisekt.....18. *Descurainia*
 13. Yapraklar yukarıdaki gibi değil
 14. Petal beyaz
 15. Gövde tüysüz.....13. *Turritis*
 15. Gövde basit tüylü
 16. Gövde yaprağı kulakçıklı; petal 5-6 mm.....12. *Arabis*
 16. Gövde yaprağı kısa saplı; petal 7-8 mm.....16. *Alliaria*
 14. Petal sarı
 17. Bitki tüysüz, donuk mavimsi yeşil renkte.....3. *Conringia*
 17. Bitki basit veya çatallı tüylü, donuk mavimsi yeşil değil
 18. Bitki tüysüz, basit tüylü ya da sivilceli..... 17. *Sisymbrium*
 18. Bitki dallanmış, yıldızsı tüylü veya lepidot tüylü.....15. *Erysimum*

1. *SINAPIS* L. / HARDAL

S. arvensis L. / hardal

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1250 m, 04.05.2019, R. SERT 1131

2. *RAPHANUS* L. / TURP

R. raphanistrum L. / eşek turpu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1390 m, 09.07.2019, R. SERT 1510; Çerkeş köyü girişi, yol üstü *Quercus* açıklığı 1235 m, 09.07.2019, R. SERT 1526

3. *CONRINGIA* ADANS / TELKARİOTU

C. perfoliata (C.A.Mey.) Busch / topuztelkari

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii altı, taşlı yamaçlar, 1345 m, 04.05.2019, R. SERT 1091;
 Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1370 m, 04.05.2019, R. SERT 1102; ibid.; orman altı, 1390 m, 13.06.2020, R. SERT 1663 & Z. AYTAÇ

4. *LEPIDIUM* L. / TERE

L. sativum L. subsp. *sativum* / tere

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 03.07.2020, R. SERT 1700

5. *CARDARIA* Desv.

C. draba (L.) Desv. subsp. *draba* / diğnik

Çerkeş köyü, Çamlık mevki, yol kenarı, 1290 m, 22.05.2019, R. SERT 1203

6. *AETHIONEMA* R. Br. / KAYAGÜLÜ

1. Bitki bir yıllık; meyve kanatlarının kenarı düz.....1. *arabicum*

1. Bitki çok yıllık; meyve kanatlarının kenarı dişli.....2. *armenum*

1. *Ae. arabicum* (L.) Andr. ex DC. / arap taşçantası

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1370 m, 04.05.2019, R. SERT 1098; ibid., 22.05.2019, R. SERT 1193

2. *Ae. armenum* Boiss. / taşçantası

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1405 m, 17.05.2021, R. SERT 1727

İran-Turan elementi

7. *THLASPI* L. / ÇOBANDAĞARCIĞI

1. Tohumlar düz; taban yaprakları rozet formunda.....2. *perfoliatum*

1. Tohumlar çizgili; taban yaprakları rozet değil.....1. *arvense*

1. *T. arvense* L. / ekin dağarcığı

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1260 m, 15.05.2021, R. SERT 1721

2. *T. perfoliatum* L. / giyle

Çerkeş köyü, Karatepe yolu, yol üstü, *Astragalus* sp. arası 1270 m, 21.03.2019, R. SERT 1020; Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1300 m, 17.04.2019, R. SERT 1039; Çerkeş köyü, köy içi, patika kenarı, 1270 m, 17.04.2019, R. SERT 1053; Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, tarla kenarı, 1410 m, 18.04.2019, R. SERT 1058

8. *CAPSELLA* Medik. / ÇOBANÇANTASI

C. bursa-pastoris (L.) Medik. / çobançantası

Çerkeş köyü yukarısı, yol kenarı, 1245 m, 21.03.2019, R. SERT 1029; Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 17.04.2019, R. SERT 1051; ibid., 18.04.2019, R. SERT 1071

9. *NESLIA* Desv. / ÇİNGİLHARDAL

N. apiculata Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall. / göçmenhardalı

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1250 m, 04.05.2019, R. SERT 1132

10. *FIBIGIA* Medik. / SİKKEOTU

F. clypeata (L.) Medik. subsp. *clypeata* / sikkeotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, *Pinus-Quercus* taşlı yamaçları, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1176; ibid., 24.06.2019, R. SERT 1418

11. *ALYSSUM* L. / KUDUZOTU

1. Bitki bir yıllık

2. Meyve tüysüz.....1. *desertorum*

2. Meyve tüylü.....2. *hirsutum*

1. Bitki çok yıllık

3. Meyve kapakları enine kesitte eşit olmayan şekilde şişkin, S şeklinde

4. Silikula her zaman geniş ters yumurtamsıdan ters kalpsi veya ters küremsiye kadar, enine kesitte tabanda bariz S şeklinde.....4. *sibiricum*

4. Silikula yumurtamsı, eliptik veya dikdörtgensel, enine kesitte tabanda S şeklinde değil veya çok az

5. Gövde tüy örtüsü seyrek, gövde kırmızı; petal ucu düz.....3. *pateri*

5. Gövde tüy örtüsü sık, gövde kır tüylü; petal ucu yuvarlak.....5. *condensatum*

3. Meyve kapakları enine kesitte basık veya hafif eşit şekilde şişkin S şeklinde

değil.....6. *murale*

1. *A. desertorum* Stapf. var. *prostratum* Dudley / dumanotu

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1260 m, 15.05.2021, R. SERT 1722

2. *A. hirsutum* M.Bieb. / kıllı kuduzotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1370 m, 04.05.2019, R. SERT 1101; ibid., 07.06.2019, R. SERT 1325; ibid., *Quercus* yamaçları, 1440 m, 13.06.2020, R. SERT 1632 & Z. AYTAÇ

3. *A. pateri* Nyár. subsp. *pateri* / demet kekke

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, *Quercus* yamaçları, 1440 m, 13.06.2020, R. SERT 1637 &

Z. AYTAÇ

Endemik. İran-Turan elementi

4. *A. sibiricum* Willd. / kedicili

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, tarla içi, 1330 m, 04.05.2019, R. SERT 1117; Karatepe yolu, yol üstü, *Quercus* yamaçlar, 1275 m, 07.06.2019, R. SERT 1360; Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1250 m, 13.06.2020, R. SERT 1368 & Z. AYTAÇ

*5. *A. condensatum* Boiss. & Hausskn. subsp. *flexibile* (Nyár.) T.R.Dudley / gevrek kuduzotu

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, orman açıklığı, 1335 m, 23.05.2019, R. SERT 1225

6. *A. murale* Waldst. & Kit. subsp. *murale* / seki kuduzotu

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii altı, *Pinus* orman altı, 1325 m, 09.07.2019, R. SERT 1488; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1425 m, 13.06.2020, R. SERT 1627 & Z. AYTAÇ

12. *ARABIS* L. / KAZTERESİ

A. sagittata (Bertol.) DC. / temrentere

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1335 m 22.05.2019, R. SERT 1163

13. *TURRITIS* L. / SIRIKTERE

T. laxa (Sibth. & Sm.) Hayek var. *cremocarpa* (Boiss. & Balansa) Mutlu / sarkık sıriktere

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, *Pinus* altı, 1425 m, 13.06.2020, R. SERT 1646 & Z. AYTAÇ

14. *HESPERIS* L. / AKŞAMYILDIZI

H. bicuspidata (Willd.) Poir. / gecemenekşesi

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii yanı, *Pinus* orman altı, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1182

Endemik. İran-Turan elementi

15. *ERYSIMUM* L. / ZARİFEOTU

1. Meyve tüyü 3-5 parçalı, az sayıda 2li.....2. *smyrnaeum*

1. Meyve tüyü genelde çatallı, az sayıda 3-5 parçalı.....1. *thyrsiodeum*

1. *E. thyrsiodeum* Boiss. subsp. *ponticum* (Hausskn. & Bornm) Cullen / dadaşzarifeotu

Çerkeş köyü yukarısı, yol kenarı, 1300 m, 18.04.2019, R. SERT 1077; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkiî yanı, tarla içi, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1183; Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1240 m, 08.06.2019, R. SERT 1375

2. *E. smyrnaeum* Boiss. & Balansa / zeybek zarifesi

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkiî, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1330 m, 22.05.2019, R. SERT 1158; Çerkeş köyü yukarısı, Mantarlık mevkiî yanı, tarla içi, 1370 m, 03.08.2019, R. SERT 1581

16. *ALLIARIA* Scop. / SARIMSAKHARDALI

A. petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande / sarımsak hardalı

Çerkeş köyü yukarısı, bahçe yanı, nemli alanlar, 1280 m, 01.05.2021, R. SERT 1713

17. *SISYMBRIUM* L. / BÜLBÜLOTU

S. altissimum L. / ergelenotu

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1250 m, 04.05.2019, R. SERT 1130

18. *DESCURAINIA* Webb & Berth. / SADIROTU

D. sophia (L.) Webb. ex Prontl. /sadirotu

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, 1225 m, 04.05.2019, R. SERT 1125

19. *CAMELINA* Crantz / KETENTERE

C. rumelica Velen. / ketentere

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, 1225 m, 23.05.2019, R. SERT 1244

5. CAPPARACEAE Juss. / KEBEREGİLLER

CLEOME L. / SAÇAKGÜLÜ

C. iberica DC. / saçakgülü

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, 1210 m, 09.07.2019, R. SERT 1546; Çerkeş köyü, Karaçam mevkiî, yol kenarı, 1250 m, 04.08.2019, R. SERT 1596

D. Akdeniz elementi

6. RESEDACEAE Martinov / GERDANLIĞİLLER

RESEDA L. / GERDANLIK

R. lutea L. / muhabbet çiçeği

1. Kapsül her zaman dik..... var. *lutea*

1. En azından aşağıdakiler sarkık..... var. *nutans*

var.*lutea* / muhabbet çiçeği

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, 1210 m, 09.07.2019, R. SERT 1547

*var. *nutans* Boiss. /

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 06.06.2019, R. SERT 1308

7. CISTACEAE Juss. / LADENGİLLER

1. Dıştaki erkek organlar verimsiz; yapraklar genellikle almalı.....1. *Fumana*

1. Erkek organların hepsi verimli; yapraklar karşılıklı.....2. *Helianthemum*

1. *FUMANA* Spach. / KIRGÜNEŞOTU

F. procumbens (Dunal) Gren. & Godr. / yer güneşotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası büyük tarla altı, orman açıklığı, 1330 m, 07.06.2019, R. SERT 1352

2. *HELIANTHEMUM* Mill. / GÜNGÜLÜ

1. Yapraklar sitipulsuz; iç sepaller 3-5 mm uzunlukta.....2. *canum*

1. Yapraklar sitipullu; iç sepaller 5mm'den fazla.....1. *nummularium*

1. *H. nummularium* (L.) Miller subsp. *ovatum* (Viv.) Schinz & Thellung / yeşil güngülü

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1230 m, 04.05.2019, R. SERT 1123; Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1340 m, 22.05.2019, R. SERT 1150; Çerkeş köyü, Çamlık mevki, *Pinus-Quercus* yamaçları, 1360 m, 09.07.2019, R. SERT 1503

2. *H. canum* (L.) Baumg. / tüylü güngülü

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1340 m, 03.06.2019, R. SERT 1271; Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, orman açıklığı, 1390 m, 07.06.2019, R. SERT 1343

8. VIOLACEAE Batsch / MENEKŞEGİLLER

VIOLA L. / MENEKŞE

1. Bitki bir yıllık.....3. *occulta*

1. Bitki çok yıllık

2. Yapraklar akut; sitolon köklenmez.....2. *alba*

2. Yapraklar obtus; sitolon uçlarda köklenir.....1. *odorata*

1. *V. odorata* L. / kokulu menekşe

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 17.04.2019, R. SERT 1032; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii dağ yolu, *Quercus-Juniperus* altları, 1330 m, 17.04.2019, R. SERT 1035; Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus* orman altı, 1350 m, 17.04.2019, R. SERT 1044; ibid., 1290 m, 17.04.2019, R. SERT 1046; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1390 m, 18.04.2019, R. SERT 1055; Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, *Pinus* altları 1225 m, 04.05.2019, R. SERT 1124

*2. *V. alba* Besser subsp. *dehnhardtii* (Ten.) W.Becker / meşe menekşesi

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* altları, 1350 m, 17.04.2019, R. SERT 1036

3. *V. occulta* Lehm. / saklı menekşe

Çerkeş köyü, Karatepe yolu, yol üstü yamaçlar, 1320 m, 18.04.2019, R. SERT 1064; Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 03.05.2019, R. SERT 1079

9. POLYGALACEAE Hoffmanns. & Link / SÜTOTUGİLLER

POLYGALA L. / SÜTOTU

1. Üstteki sepaller gibboz; aksillar raşem uçtaki rasemler kadar gelişmiş.....1. *supina*

1. Üstteki sepaller gibboz değil; aksillar raşemler yoktur

2. Petal belirgin bir şekilde iç sepalden uzun.....2. *anatolica*

2. Petal iç sepalle aynı boyda veya daha kısa.....3. *vulgaris*

1. *P. supina* Schreb. / gihaye sipirge

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii altı, orman açıklığı, 1300 m, 04.05.2019, R. SERT 1138

2. *P. anatolica* Boiss. & Heldr. / yılanyoncası

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii yolu, *Quercus-Juniperus* açıklığı, 1330 m, 17.04.2019, R. SERT 1033; ibid., 04.05.2019, R. SERT 1086; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Quercus*

açıklığı, 1310 m, 22.05.2019, R. SERT 1141; ibid., R. SERT 1142

3. *P. vulgaris* L. / sütotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, *Pinus nigra* orman altı, 1425 m, 13.06.2020, R. SERT 1629 & Z. AYTAÇ; Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1220 m, 16.05.2021, R. SERT 1724

Avrupa-Sibiry element

10. CARYOPHYLLACEAE Juss. / KARANFİLGİLLER

1. Sepaller tabana kadar serbest

2. Sitalüs 2.....3. *Stellaria*

2. Sitalüs 3-5

3. Kapsül dişleri stilsle aynı sayıda.....2. *Minuartia*

3. Kapsül dişleri stils sayısının katları kadar

4. Kapsül dişleri düz.....1. *Arenaria*

4. Kapsül dişleri kıvrık.....4. *Cerastium*

1. Sepaller tabanda birleşik

5. Sepaller belirgin damarlı; sitalüs 3-5

6. Sepal dişleri yapraksı, petalleri geçer.....8. *Agrostemma*

6. Sepal dişleri yapraksı değil, petalleri geçmez.....7. *Silene*

5. Sepaller belirgin damarlı değil; sitalüs 2

7. Bırakteoller sepallere basık şekilde.....5. *Dianthus*

7. Bırakteoller sepallere basık değil.....6. *Saponaria*

1. *ARENARIA* L. / KUMOTU

A. ledebouriana Frenzl. var. *ledebouriana* / iğne kumotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, step açıklığı, 1412 m, 09.07.2019, R. SERT 1519

Endemik.

2. *MINUARTIA* L. / TISTISOTU

M. hirsuta (Bieb.) Hand.-Mazz. subsp. *falcata* (Gris.) Mattf. / çengel tıstıs

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, step açıklığı 1415 m, 23.05.2019, R. SERT 1218

3. *STELLARIA* L. / KUŞOTU

S. media (L.) Vill. subsp. *media* / kuşotu

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı çayırılık alan, 1220 m, 04.05.2019 R. SERT 1128

4. *CERASTIUM* L. / BOYNUZOTU

1. Kapsül dişlerinin kenarı düz; kapsül 11-18 mm uzunlukta.....1. *dichotomum*

1. Kapsül dişlerinin kenarı kıvrık; kapsül 11 mm'den küçük.....2. *brachypetalum*

1. *C. dichotomum* L. subsp. *dichotomum* / çatal boynuzotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1370 m, 04.05.2019, R. SERT 1103; Çerkeş köyü, köy içi, taşlı yamaçlar, 1275 m, 06.06.2019, R. SERT 1296

2. *C. brachypetalum* Pers. subsp. *roeseri* (Boiss.&Heldr.) Nyman / gevşek buynuzotu

Çerkeş köyü yukarısı sulama kanalı yanı, gölgelikler, 1295 m, 03.06.2019, R. SERT 1263
Akdeniz elementi

5. *DIANTHUS* L. / KARANFİL

1. Kaliks boyu 22-26 mm.....1. *kastembeulensis*

1. Kaliks boyu 16 mm.....2. *zonatus*

1. *D. kastembeulensis* Freyn. & Sint. / kastomonu karanfili

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı 1440 m, 03.08.2019, R. SERT 1586; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii arkası, dere kenarı, 1300 m, 05.10.2019, R. SERT 1624

Endemik. Avrupa-Sibirya elementi

2. *D. zonatus* Frenzl. var. *zonatus* / kaya karanfili

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklıkları, 1220 m, 25.06.2019, R. SERT 1434

6. *SAPONARIA* L. / SABUNOTU

1. Bitki dik; kaliks 20 mm boyunda.....1. *orientalis*

1. Bitki yükselici veya yatık; kaliks 15 mm'den az

2. Kaliks meyvedeyken şişkin, salgı tüyü yok.....3. *prostrata*

2. Kaliks meyvede şişkin değil, salgı tüylü.....2. *kotschy*

1. *S. orientalis* L. / deli sabunotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1395 m, 03.07.2020, R. SERT 1694

2. *S. kotschy* Boiss. / yar sabunotu

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı 1220 m, 25.06.2019, R. SERT 1436; ibid., 1240 m, 13.06.2020, R. SERT 1673 & Z. AYTAÇ

Endemik. D. Akdeniz elementi

3. *S. prostrata* Willd. subsp. *prostrata* / ebemterliği

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı 1225 m, 23.05.2019, R. SERT 1243

Endemik. İran-Turan elementi

7. *SILENE* L. / NAKIL

1. Kaliks tüylü

2. Kaliks boyu en fazla 11 mm uzunlukta

3. İplikçikler ve petal yakası piloz.....3. *stenobotrys*

3. İplikçikler tüysüz; petal yakası genellikle tüysüz.....4. *spergulifolia*

2. Kaliks boyu 11,5 mm veya daha uzun

4. Sitalus 3.....1. *italica*

4. Sitalus 5.....6. *alba*

1. Kaliks tüysüz

5. Kaliks 10 damarlı, meyvede şişkin değil.....2. *chlorifolia*

5. Kaliks 15-20 damarlı, meyvede şişkin.....5. *vulgaris*

1. *S. italica* (L.) Pers. / yuğuşyüreği

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Quercus* açıklığı, 1330 m, 22.05.2019, R. SERT 1159;

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1370 m, 23.05.2019, R. SERT 1211; Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1250 m, 08.06.2019, R. SERT 1372

Akdeniz elementi

2. *S. chlorifolia* Sm. / puşkullu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, *Pinus-Quercus* taşlı yamaçları, 1385 m, 24.06.2019, R. SERT 1420

İran-Turan elementi

3. *S. stenobotrys* Boiss. & Hausskn. / maraş nakılı

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, *Quercus* taşlı yamaçları, 1440 m, 13.06.2020, R. SERT 1639

& Z. AYTAÇ

İran-Turan elementi

4. *S. spergulifolia* (Desf.) M. Bieb. / ana nakılı

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, büyük tarla kenarı, 1345 m, 23.05.2019, R. SERT

1226; Çerkeş köyü, köy içi, taşlı yamaçlar, 1275 m, 06.06.2019, R. SERT 1300

İran-Turan elementi

5. *S. vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris* / ecibücü

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1197

6. *S. alba* (Miller) Krause subsp. *eriocalycina* (Boiss.) Walters / gıcırme

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1255 m, 24.05.2019, R. SERT 1260

8. *AGROSTEMMA* L. / BUĞDAYKARAMUĞU

A. githago L. / buğday karamuğu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1329; ibid.,

25.06.2019, R. SERT 1475

11. ILLECEBRACEAE R.Br. /

1. Yapraklar sitipülsüz.....3. *Scleranthus*

1. Yapraklar sitipüllü

2. Bitki bir yıllık, dik gövdeli.....2. *Paronychia*

2. Bitki çok yıllık, sürünücü gövdeli.....1. *Herniaria*

1. *HERNIARIA* L. / ATYARAN

H. incana Lam. / kabayaran

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1440 m, 13.06.2020, R. SERT 1643 & Z.

AYTAÇ

2. *PARONYCHIA* Miller / ETYARAN

**P. kemaliya* Chaudhri / eğin etyaranı

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, orman açıklığı, 1325 m, 23.05.2019, R. SERT 1232
Endemik.

3. *SCLERANTHUS* L. / KINAVEL

S. annuus L. subsp. *annuus* / kınavel

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, orman açıklığı, 1350 m, 07.06.2019, R. SERT 1344

12. POLYGONACEAE Juss. / MADIMAKGİLLER

1. Periyant segmentleri 6; sitamen 6.....2. *Rumex*

1. Periyant segmentleri 5; sitamen genellikle 8.....1. *Polygonum*

1. *POLYGONUM* L. / MADIMAK

P. cognatum Meissn. / madımak

Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, 1295 m, 08.06.2019, R. SERT 1394

2. *RUMEX* L. / LABADA

R. scutatus L. / ekşimen

Çerkeş köyü yukarısı, yol kenarı, yamaçlar, 1300 m, 08.06.2019, R. SERT 1295

13. CHENOPODIACEAE /

1. Meyvelenmede periyant segmentleri sertleşir ve şişkinleşir; çiçekler 2-8.....1. *Beta*

1. Meyvelenmede periyant segmentleri ne sertleşir nede kalınlaşır; çiçekler
tekli.....2. *Chenopodium*

1. *BETA* L. / PANCAR

B. trigyna Waldst. & Kit. / kır pazısı

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1260 m, 06.06.2019, R. SERT 1303; Çerkeş köyü yukarısı,
tarla kenarı, 1295 m, 03.07.2020, R. SERT 1701

2. *CHENOPODIUM* L. / SİRKEN

1. Bitki kısa salgı tüylü.....1. *botrys*

1. Bitki unlu veya tüysüz

2. Çiçek örtüsü meyvede kırmızı ve etli.....2. *foliosum*

2. Çiçek örtüsü meyvede yeşil kalır.....3. *album*

1. *C. botrys* L. / kızılback

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1270 m, 05.10.2019, R. SERT 1614

2. *C. foliosum* Asch. / cülek

Çerkeş köyü, Karaçam mevki üstü, yol kenarı, 1250 m, 25.06.2019, R. SERT 1453

3. *C. album* L. subsp. *album* var. *album* / aksirken

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1265 m, 05.10.2019, R. SERT 1620

14. AMARANTHACEAE Juss. / HOROZİBİĞİLLER

AMARANTHUS L. / HOROZİBİĞİ*A. retroflexus* L. / tilkikuyruğu

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1265 m, 05.10.2019, R. SERT 1621

15. TAMARICACEAE Link / ILGINGİLLER

TAMARIX L. / ILGIN*T. smyrnensis* Bunge / ılgin

Çerkeş köyü yukarısı, dere kenarı, 1300 m, 16.08.2019, R. SERT 1608

16. HYPERICACEAE Juss. / KANTARONGİLLER

HYPERICUM L. / KANTARON

1. Kaliks fimbriyat veya uzun dişli; kapsül uzunlamasına vittalı.....1. *perfoliatum*

1. Kaliks düz veya kısa sillli; kapsül çeşitli salgılı

2. Gövde tüylü veya tüylümsü.....2. *origaniifolium*

2. Gövde tüysüz.....3. *perforatum*

1. *H. perfoliatum* L. / binbirdelik otu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, orman açıklığı, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1165;

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1380 m, 25.06.2019, R. SERT 1459

Akdeniz elementi

2. *H. origaniifolium* Willd. / lüferotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1420 m, 07.06.2019, R. SERT 1334; Çerkeş

köyü, Mantarlık mevki, *Quercus* açıklığı, 1220 m, 25.06.2019, R. SERT 1449; Çerkeş köyü,

Mantarlık mevkii, yol kenarı, taşlı alanlar, 1250 m, 04.08.2019, R. SERT 1597

3. *H. perforatum* L. / kantaron

Çerkeş köyü yukarısı, sulama arkı kenarı nemli alanlar, 1295 m, 24.6.2019, R. SERT 1400;

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1390 m, 09.07.2019, R. SERT 1515

17. MALVACEAE Juss. / EBEGÜMECİGİLLER

1. Ek kaliks 3 parçalı.....1. *Malva*

1. Ek kaliks 6-9 bölmeli.....2. *Alcea*

1. *MALVA* L. / EBEGÜMECİ

1. Bitki bir yıllık; korolla açık pembe-lila.....2. *neglecta*

1. Bitki iki veya çok yıllık; korolla koyu pembe.....1. *sylvestris*

1. *M. sylvestris* L. / ebeğümeci

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii altı, bahçe yanı nemli alanlar, 1280 m, 07.06.2019, R. SERT 1363

2. *M. neglecta* Wallr. / çobançöreği

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, taşlı alanlar, 1250 m, 04.08.2019, R. SERT 1599

2. *ALCEA* L. / HATMI

A. pallida Waldst. & Kit. / fatmaanagülü

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, *Pinus-Quercus* taşlı yamaçları, 1380 m, 24.06.2019, R. SERT 1415

18. LINACEAE DC. ex Perleb / KETENGİLLER

LINUM L. / KETEN

1. Korolla sarı

2. Yapraklar 3-5 damarlı, akut uçlu.....2. *flavum*

2. Yapraklar 1 damarlı, kısa aküminat uçlu.....1. *mucronatum*

1. Korolla beyaz, pembe menekşe rengi.....3. *tenuifolium*

1. *L. mucronatum* Bertol subsp. *armenum* (Bordz.) P.H.Davis / sarıkamış keteni

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1410 m, 10.07.2019, R. SERT 1566
İran-Turan elementi

2. *L. flavum* L. subsp. *scabrinerve* (P.H.Davis) P.H.Davis / kaba çimit
Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1260 m, 06.06.2019, R. SERT 1291
Endemik. İran-Turan elementi

3. *L. tenuifolium* L. / narin keten
Çerkeş köyü, Karaçam mevki, *Pinus* açıklığı, 1215 m, 08.06.2019, R. SERT 1382

19. GERANIACEAE Juss. / TURNAGAGASIGİLLER

1. Yaprakların boyu eninden uzun; sitamenler 5.....2. *Erodium*
1. Yaprakların boyu hemen hemen enine eşit; sitamenler 10.....1. *Geranium*

1. *GERANIUM* L. / TURNAGAGASI

1. Petal klavı uzun ve düz; kaliks çiçek ve meyvede birbirine yapışık.....1. *robertianum*
1. Petal klavı kısa, düz veya kıvrımlı; kaliks her zaman dik veya dağınık
2. Bitki bir yıllık, ince köklü.....2. *rotundifolium*
2. Bitki çok yıllık, rizomlu
3. Gövde her zaman tabanda yapraksız.....3. *tuberosum*
3. Gövde genellikle tabanda bir çift yapraklı
4. Çiçek sapı salgılı-havlı; yaprak segmentleri basit, tırtıklı veya dişli.....5. *macrostylum*
4. Çiçek sapı salgısız-havlı; yaprak segmentleri 2-pinnatifid.....4. *stepporum*

1. *G. robertianum* L. / dağ ıtırı
Çerkeş köyü yukarısı, dere kenarı, nemli alanlar, 1310 m, 13.06.2020, R. SERT 1685 & Z.
AYTAÇ

2. *G. rotundifolium* L. / helilok
Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1250 m, 04.05.2019, R. SERT 1129

3. *G. tuberosum* L. subsp. *tuberosum* / çakmuz
Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1370 m, 04.05.2019, R. SERT 1110
İran-Turan elementi

4. *G. stepporum* Davis /

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, taşlı yamaçlar, 1350 m, 04.05.2019, R. SERT 1096

İran-Turan elementi

5. *G. macrostylum* Boiss. / turnagagası

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1370 m, 04.05.2019, R. SERT 1112; Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, taşlı yamaçlar, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1175; Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, 1300 m, 22.05.2019, R. SERT 1200

D. Akdeniz (dağ) elementi

2. *ERODIUM* (L.) L Hér. ex Aiton / DÖNBABA

E. cicutarium (L.) L Hér. subsp. *cicutarium* / iğnelik

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1380 m, 04.05.2019, R. SERT 1105; ibid., 1370 m, 23.05.2019, R. SERT 1215

20. RHAMNACEAE Juss. / CEHRİGİLLER

RHAMNUS L. / CEHRİ

R. petiolaris Boiss. & Balansa / cehri

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, *Quercus* arası, 1240 m, 04.08.2019, R. SERT 1593

Endemik.

21. ANACARDIACEAE R. Br. / MENENGİÇGİLLER

1. Kaliks bulunur; yaprakçıklar dişli.....1. *Rhus*

1. Kaliks bulunmaz; yaprakçıklar düz.....2. *Pistacia*

1. *RHUS* L. / SUMAK

R. coriaria L. / sumak

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, orman açıklığı, taşlı yamaçlar, 1375 m, 03.08.2019, R. SERT 1577

2. *PISTACIA* L. / MENENGİÇ

P. atlantica Desf. / sakızlık

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1260 m, 16.08.2019, R. SERT 1606

22. CELASTRACEAE R. Br / İĞAĞACIGİLLER

EUONYMUS L. / İĞAĞACI*E. verrucosus* Scop. / benli iğcik

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, 1230 m, 04.08.2019, R. SERT 1589

23. FABACEAE Lindl. / BAKLAGİLLER

1. Yaprak ayası salgı noktalı veya salgı tüylü

2. Meyve sarmal şeklinde.....14. *Medicago*2. Meyve düz, oblong.....10. *Ononis*

1. Yaprak ayası salgı noktalı veya salgı tüylü değil

3. Yapraklar basit

4. Bitki bir yıllık, otsu.....8. *Lathyrus*4. Bitki çok yıllık, çalı.....2. *Genista*

3. Yapraklar bileşik

5. Yapraklar tirifolyat (uçtaki yaprakçık genişlememiş); sitipül yaprak sapına yapışık

6. Bütün yapraklar tabanda.....5. *Astragalus*

6. En azından bazı yapraklar gövdede

7. Bitki çalı.....1. *Chamaecytisus*

7. Bitki otsu

8. Çiçek durumu uzamış salkım.....12. *Melilotus*

8. Çiçek durumu kısa salkım veya başçık şeklinde

9. Korolla beyaz, pembe, mor renklerde.....11. *Trifolium*

9. Korolla sarı

10. Bitki bir yıllık.....13. *Trigonella*10. Bitki çok yıllık.....14. *Medicago*

5. Yapraklar digitat, pinnat, bipinnat veya tirifolyat (uçtaki yaprak genişlemiş) sitipül yaprak sapına yapışık değil

11. En azından bazı yapraklar paripinnat veya subdigitat, yaprak eksenini mukro ile sonlanır

12. Rakis dikenler sonlanır.....5. *Astragalus*

12. Dikensiz otsu bitki, rakis mukro veya sülük ile sonlanır

13. Sitipüller yaprak benzeri; gövde yuvarlak.....9. *Pisum*

13. Sitipüller yaprak benzeri değil; gövde köşeli

14. Gövde kanatlı; sitilüs üst kısımda tüylü

15. Bir yıllık; meyve 1-2 tohumlu.....7. *Lens*
 15. Bir veya çok yıllık; meyve 2 veya daha fazla tohumlu8. *Lathyrus*
 14. Gövde kanatlı değil; sitilüsün genellikle tamamı tüylü.....6. *Vicia*
 11. Bütün yapraklar imparipinnat, tirifolyat veya digitat, yaprak eksenini uç yaprak ile sonlanır
 16. Uç yaprakçıklar yan yaprakçıklardan bariz büyük
 17. Bir yıllık; kaliks 1-2 mm.....17. *Coronilla*
 17. Bir veya çok yıllık; kaliks 1 cm veya daha fazla.....16. *Anthyllis*
 16. Uç yaprakçıklar yan yaprakçıklarla aynı boyda veya daha küçük
 18. Yaprakçıklar bifurkat tüylü.....5. *Astragalus*
 18. Yaprakçıklar basit tüylü
 19. Ağaç veya çalılar
 20. Çalı; korolla sarı.....4. *Colutea*
 20. Ağaç; korolla beyaz-krem.....3. *Robinia*
 19. Tabanda odunsu otlar
 21. Çiçekler tek veya şemsiye çiçek durumu
 22. Sitipüller büyük; çiçek beyaz-krem renkli.....15. *Dorycnium*
 22. Sitipüller küçük; çiçek sarı-pembe tonlarında.....17. *Coronilla*
 21. Çiçek durumu salkım
 23. Sitipüller dişli.....6. *Vicia*
 23. Sitipüller düz
 24. Meyve 1-3 tohumlu, açılmaz.....19. *Onobrychis*
 24. Meyve 3 ve daha fazla tohumlu, açılır
 25. Meyve lomentum; kayıkçık tepede turunkat.....18. *Hedysarum*
 25. Meyve legümen; kayıkçık tepede turunkat değil.....5. *Astragalus*

1. CHAMAECYTISUS Link / KEÇİTIRFILI?

C. pygmaeus (Willd.) Rothm. / cüce keçitırfılı

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, *Pinus* orman altı, 1385 m, 22.05.2019, R. SERT 1181
 Avrupa-Sibirya elementi

2. GENISTA L. / BORCAK

1. Yapraklar ovat-lanseolat veya eliptik; salkım çok çiçekli.....1. *tinctoria*

1. Yapraklar dar oblong veya dar eliptik; salkım az çiçekli.....2. *lydia*

1. *G. tinctoria* L. / boyacı katırtırnağı

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1215 m, 08.06.2019, R. SERT 1381, ibid., 09.07.2019, R. SERT 1537

Avrupa-Sibirya elementi

2. *G. lydia* Boiss. var. *antiochia* (Boiss.) P.E.Gibbs / geyik borcağı

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1400 m, 04.05.2019, R. SERT 1111

D. Akdeniz elementi

3. *ROBINIA* L. / YALANCI AKASYA

R. pseudoacacia L. / yalancı akasya

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1245 m, 23.05.2019, R. SERT 1250; ibid., 09.07.2019, R. SERT 1549

4. *COLUTEA* L. / PATLANGAÇ

C. cilicica Boiss. & Balansa / patlangaç

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1220 m, 08.06.2019, R. SERT 1367

5. *ASTRAGALUS* L. / GEVEN

1. Rakis dikenle sonlanır

2. Korolla krem veya beyaz

3. Yaprakçıklar basit tüylü; kaliks tabanı tüysüz.....6. *microcephalus*

3. Yaprakçıklar çatallı tüylü; kaliks tabanda tüylü.....18. *angustifolius*

2. Korolla pembe

4. Yaprakçıklar 8-10 mm uzunlukta, 4-5 çift.....7. *barba-jovis*

4. Yaprakçıklar 5-8 mm uzunlukta, 3-6 çift.....8. *plumosus*

1. Rakis dikenle sonlanmaz

5. Çiçekte kaliks belirgin olarak şişkin.....9. *anthylloides*

5. Çiçekte kaliks şişkin değil

6. Yaprakçıklar tüysüz ve çok az tüylü.....4. *chamaephaca*

6. Yaprakçıklar tüylü

7. Yaprakçıklar basit tüylü

8. Bitki gövdesiz veya yarı-gövdeli.....5. *pinetorum*

8. Bitki gövdeli

9. Dik, 150 cm'ye kadar olan otsular; sitipul 15 mm'den daha uzun.....10. *dipsaceus*
9. Dik veya yatık 50 cm'ye kadar olan otsular, sitipul 15 mm'ye kadar
10. Kaliks dişleri 1-3 mm uzunlukta
11. Çiçek durumu sapı 2-4 cm; bayrakçık düz veya az girintili.....1. *viciifolius*
11. Çiçek durumu sapı 6-8 cm; bayrakçık iki loblu.....2. *lasioglottis*
10. Kaliks dişleri 5-10 mm uzunlukta.....3. *nanus*
7. Yaprakçıklar çatallı tüylü
12. Bitki gövdesiz, genellikle sıkapoz
13. Sıkapoz yok, çiçekler doğrudan yaprakların üzerinden çıkar.....16. *syringus*
13. Sıkapoz
14. Çiçek durumu uzamış salkım; korolla pembe.....17. *elongatus*
14. Çiçek durumu kısa, sıkı salkım; korolla krem-sarı.....15. *amoenus*
12. Bitki gövdeli
15. Çiçekler sarkık; korolla limon sarısı.....11. *odoratus*
15. Çiçekler dik veya yaygın; korolla pembe-mor renklerde
16. Yaprakçıklar 12-16 çift.....12. *fumosus*
16. Yaprakçıklar 4-6 çift
17. Meyve 5-7 mm; dik; yaprakçıklar 4-14 mm uzunlukta.....13. *aduncus*
17. Meyve 8-10 mm; yaygın; yaprakçıklar 10-20 mm uzunlukta.....14. *xylobasis*

1. *A. viciifolius* DC. / fiğ geveni

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, orman açıklığı, 1350 m, 18.04.2019, R. SERT 1062;
Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, orman açıklığı, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1167;
Çerkeş köyü, Başahlat mevki, *Quercus* yamaçları, 1445 m, 13.06.2020, R. SERT 1641 &
Z. AYTAÇ

*2. *A. lasioglottis* M.Bieb. / kaya geveni

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1225 m, 16.05.2021, R. SERT 1725

*3. *A. nanus* DC. / cücegeven

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1385 m, 23.05.2019, R. SERT 1217; Çerkeş köyü, Çerkeş köyü, öğretmen evi üstü, orman açıklığı, 1340 m, 25.06.2019, R. SERT

4. *A. chamaephaca* Freyn / özgeven

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1225 m, 18.04.2019, R. SERT 1066; Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1300 m, 04.05.2019, R. SERT 1134; ibid., 1330 m, 13.06.2020, R. SERT 1689 & Z. AYTAÇ
İran-Turan elementi

5. *A. pinetorum* Boiss. / babadağ geveni

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1335 m, 22.05.2019, R. SERT 1144; Çerkeş köyü, dere kenarı, 1320 m, 13.06.2020, R. SERT 1687 & Z. AYTAÇ
İran-Turan elementi

6. *A. microcephalus* Willd. / anadolu kitresi

Çerkeş köyü yukarısı, tarlalar üstü, orman açıklığı, 1380 m, 03.08.2019, R. SERT 1582
İran-Turan elementi

7. *A. barba-jovis* DC. var. *barba-jovis* / öküz geveni

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1410 m, 10.07.2019, R. SERT 1568
İran-Turan elementi

8. *A. plumosus* Willd. var. *plumosus* / tavşantopağı

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1315 m, 22.05.2019, R. SERT 1143; ibid., 1330 m, 03.06.2019, R. SERT 1270; ibid., 13.06.2020, R. SERT 1690 & Z. AYTAÇ
İran-Turan elementi

9. *A. anthylloides* Lam. / torbalı geven

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, 1225 m, *Quercus* açıklığı, 23.05.2019, R. SERT 1239; ibid., 08.06.2019, R. SERT 1380; Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1240 m, 13.06.2020, R. SERT 1672 & Z. AYTAÇ
İran-Turan elementi

10. *A. dipsaceus* Bunge / kıllı geven

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, yol kenarı, 1235m, 25.06.2019, R. SERT 1452
Endemik. İran-Turan elementi

11. *A. odoratus* Lam. / misk geveni

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1390 m, 13.06.2020, R. SERT 1655 & Z. AYTAÇ

12. *A. fumosus* Boriss. / puslu geven

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1390 m, 13.06.2020, R. SERT 1662 & Z. AYTAÇ; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, *Pinus* orman altı, 1390 m, 13.06.2020, R. SERT 1664 & Z. AYTAÇ

İran-Turan elementi

13. *A. aduncus* Willd. / çengel geven

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Pinus-Quercus* orman açıklıkları, 1370 m, 24.06.2019, R. SERT 1422; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1400 m, 13.06.2020, R. SERT 1647 & Z. AYTAÇ

14. *A. xylobasis* Freyn & Bornm. var. *angustus* (Freyn & Sint.) Freyn & Bornm. / kemaliye geveni

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1390 m, 13.06.2020, R. SERT 1656 & Z. AYTAÇ

İran-Turan elementi

15. *A. amoenus* Fenzl / zarif geven

Çerkeş köyü, öğretmen evi üstü, orman açıklığı, 1320 m, 04.05.2019, R. SERT 1121; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, orman açıklığı, 1375 m, 23.05.2019, R. SERT 1223

Endemik. İran-Turan elementi

16. *A. syringus* D.F.Chamb. / leylak geveni

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1330 m, 18.04.2019, R. SERT 1074; ibid., 04.05.2019, R. SERT 1135; ibid., 04.05.2019, R. SERT 1136; ibid., 1335 m, 22.05.2019, R. SERT 1146

Endemik.

17. *A. elongatus* Willd. subsp. *elongatus* / yazıyoncası

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* yamaçları, 1350 m, 23.05.2019, R. SERT

1204; Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1225 m, 08.06.2019, R. SERT 1369
İran-Turan elementi

18. *A. angustifolius* Lam. subsp. *angustifolius* / keçi geveni

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus* orman altı, 1330 m, 04.05.2019, R. SERT 1137; ibid.,
24.06.2019, R. SERT 1428

6. *VICIA* L. / FİĞ

1. Yapraklar tendrilsiz, orta damar mucro ya da uç yaprak ile sonlanır.....6. *faba*

1. En azından üst yapraklar iyi gelişmiş tendrille sonlanır

2. Çiçek sayısı 1-40.....1. *cracca*

2. Çiçek sayısı 1-7

3. Yaprakçıklar 1-3 (-4) çift; pedünkül var.....5. *narbonensis*

3. Yaprakçıklar 4 çiftten fazla; pedünkül yok

4. Kaliks ağzı eşit, dişler yarı eşit

5. Çiçekler 10-14mm uzunlukta.....3. *cuspidata*

5. Çiçekler 14-32mm uzunlukta.....4. *sativa*

4. Kaliks ağzı eşit değil, alt dişler genellikle üst dişlerden daha uzun.....2. *peregrina*

1. *V. cracca* L. / kuşfiği

1. Meyve 20-25 mm boyunda.....subsp. *cracca*

1. Meyve 22-30 mm boyunda.....subsp. *stenophylla*

subsp. *cracca* / kuş fiği

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1295 m, 08.06.2019, R. SERT 1391

Avrupa-Sibirya elementi

subsp. *stenophylla* Vel. / meşe fiği

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, *Quercus* altı, 1360 m, 22.05.2019, R. SERT 1188; Çerkeş
köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1410 m, 25.06.2019, R. SERT 1468

2. *V. peregrina* L. / kavli

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, büyük tarla içi, 1340 m, 23.05.2019, R. SERT 1229

3. *V. cuspidata* Boiss. / ege baklası

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, orman açıklığı, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1171

D. Akdeniz elementi

4. *V. sativa* L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh var. *nigra* /

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, orman açıklığı, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1169

5. *V. narbonensis* L. var. *narbonensis* / kocafig

Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, tarla içi, 1340 m, 23.05.2019, R. SERT 1230

*6. *V. faba* L. / bakla

Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, tarla içi, 1340 m, 04.05.2019, R. SERT 1119

7. *LENS* Miller / MERCİMEK

L. orientalis (Boiss.) Schmalh. /

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, orman açıklığı, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1168

8. *LATHYRUS* L. / MÜRDÜMÜK

1. Yaprak orta damarı mucro ya da arista ile sonlanır

2. Salkım gevşek; yaprakçıklar, linear.....2. *spatbulatus*

2. Salkım sıkı; yaprakçıklar linear-oblong, eliptik.....1. *tukhtensis*

1. Yaprak orta damarı tendril ile sonlanır

3. Yaprakçıklar yok.....4. *nissolia*

3. Yaprakçıklar var.....3. *tuberosus*

1. *L. tukhtensis* Czeaczott / kuşbaklası

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* altı, 1310 m, 03.06.2019, R. SERT 1268;

Çerkeş köyü, Çamlık mevki altı, *Pinus-Juniperus* yamaçları, 1340 m, 09.07.2019, R. SERT 1493

Endemik. Avrupa-Sibirya elementi

2. *L. spatbulatus* Celak. / hatay burçağı

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* altı, 1310 m, 03.06.2019, R. SERT 1269

D. Akdeniz elementi

3. *L. tuberosus* L. / koşkoz

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1295 m, 08.06.2019, R. SERT 1393

4. *L. nissolia* L. / çimen burçak

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1170

9. *PISUM* L. / BEZELYE

**P. sativum* L. subsp. *sativum* var. *arvense* (L.) Poir. /

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1172

10. *ONONIS* L. / KAYIŞKIRAN

1. Korolla pembe.....2. *spinosa*

1. Korolla sarı.....1. *pusilla*

1. *O. pusilla* L. / yaltak diken

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1360 m, 09.07.2019, R. SERT 1502;

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, *Quercus* yamaçları, 1445 m, 13.06.2020, R. SERT 1631 &

Z. AYTAÇ

Akdeniz elementi

2. *O. spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj. / demirdelen

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii altı, orman açıklığı, 1325 m, 24.06.2019, R. SERT 1425

11. *TRIFOLIUM* L. / YONCA

1. Meyvede kaliks düzensiz iki dudaklı.....2. *physodes*

1. Meyvede kaliks yukarıdaki gibi değil

2. Çiçekler bırakteli.....1. *hybridum*

2. Çiçekler bıraktesiz

3. Kaliks dişleri küt, linear-subulat.....3. *pratense*

3. Kaliks dişleri akut.....4. *pannonicum*

1. *T. hybridum* L. var. *anatolicum* (Boiss.) Boiss. /

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1415 m, 07.06.2019, R. SERT 1337

2. *T. physodes* Steven & M.Bieb. var. *physodes* / meşe üçgülü

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* altı, 1340 m, 22.05.2019, R. SERT 1156;

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, *Pinus-Quercus* altı, 1200 m, 09.07.2019, R. SERT 1538

3. *T. pratense* L. var. *pratense* / çayır üçgülü

Çerkeş köyü yukarısı, bahçe yanı, nemli alanlar, 1295 m, 08.06.2019, R. SERT 1392

4. *T. pannonicum* Jacq. subsp. *elongatum* (Willd.) Zoh. / helva üçgülü

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* altı, 1340 m, 22.05.2019, R. SERT 1154;

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, *Pinus-Quercus* altı, 1200 m, 09.07.2019, R. SERT 1539;

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1390 m, 13.06.2020, R. SERT 1652 & Z.

AYTAÇ

Endemik.

12. *MELILOTUS* L. / TAŞYONCASI

M. officinalis (L.) Desr. / kokulu yonca

Çerkeş köyü, Başahlat mevki altı, yol kenarı, 1300 m, 05.06.2019, R. SERT 1289

13. *TRIGONELLA* L. / ÇEMENOTU

1. Meyve aşağı kıvrık.....1. *fischeriana*

1. Meyve düz.....2. *isthmocarpa*

1. *T. fischeriana* Ser. / mızrak yonca

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1390 m, 13.06.2020, R. SERT 1653 & Z.

AYTAÇ

İran-Turan elementi

2. *T. isthmocarpa* Boiss. & Balansa / dil boyotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, orman açıklığı, 1355 m, 13.06.2020, R. SERT 1688 &

Z. AYTAÇ

Endemik.

14. *MEDICAGO* L. / KARAYONCA

1. Bitki çok yıllık.....1. *x varia*

1. Bitki bir yıllık.....2. *minima*

1. *M. x varia* Martyn / yaban yoncası

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1240 m, 25.06.2019, R. SERT 1439

2. *M. minima* (L.) Bartal. var. *minima* / gurnik

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Pinus-Quercus* altı, 1340 m, 22.05.2019, R. SERT 1153;

Çerkeş köyü, başahtlat mevkii, *Quercus* yamaçları, 1444 m, 13.06.2020, R. SERT 1637 & Z. AYTAÇ

15. *DORYCNIUM* Miller / GERNEVÜK

D. pentaphyllum Scop. subsp. *anatolicum* (Boiss.) Gams / ana gernevük

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1300 m, 03.06.2019, R. SERT 1266; Çerkeş köyü,

Mantarlık mevkii yanı, *Pinus-Quercus* altı yamaçları, 1350 m, 03.06.2019, R. SERT 1279;

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* altı, 1230 m, 25.06.2019, R. SERT 1437

16. *ANTHYLLIS* L. / ÇOBANGÜLÜ

A. vulneraria L. subsp. *boissieri* (Sagorski) Bornm. / çobangülü

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Pinus-Quercus* altı, 1340 m, 22.05.2019, R. SERT 1152

17. *CORONILLA* L. / BURÇAK

1. Yapraklar basit veya üçlü.....1. *scorpioides*

1. Yapraklar pinnat

2. Korolla sarı.....2. *orientalis*

2. Korolla pembe, beyaz veya açık mor.....3. *varia*

1. *C. scorpioides* (L.) W.D.J.Koch / akrep burçağı

Çerkeş köyü, Başahtlat mevkii, tarla içi, 1370 m, 04.05.2019, R. SERT 1115

2. *C. orientalis* Mill. var. *orientalis* / alakörigen

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, kaya üstü, 1335 m, 22.05.2019, R. SERT 1149; Çerkeş

köyü, Mantarlık mevkii üstü, *Pinus-Quercus* taşlı yamaçları, 1390 m, 24.06.2019, R. SERT

1419

3. *C. varia* L. subsp. *varia* / köriçen

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkiî yanî, taşlı tarla içi, 1375 m, 03.06.2019, R. SERT 1274;

Çerkeş köyü, Çamlık mevkiî, *Pinus* orman altı, 1330 m, 09.07.2019, R. SERT 1490

18. *HEDYSARUM* L. / BATALAK

H. varium Willd. / batalak

Çerkeş köyü, Başahlat mevkiî arkası, tarla içi, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1346; Çerkeş

köyü, Karaçam mevkiî, *Pinus* orman altı, 1235 m, 25.06.2019, R. SERT 1442

İran-Turan elementi

19. *ONOBRYCHIS* Adans / KORUNGA

1. Meyve saplı, sütür kıvrık

2. Meyve 9 x 7 mm.....3. *argyrea*

2. Meyve 16-17 x 13-15mm.....4. *hypargyrea*

1. Meyve sapsız, sütür düz

3. Pedüncül nereseyde yapraklarla aynı boyda, nadiren 2 katı uzunluğunda.....1. *armena*

3. Çiçek durumu sapı yaprakların 2-4 katı uzunluğunda.....2. *oxyodonta*

1. *O. armena* Boiss. & Huet / keskin korunga

Çerkeş köyü yukarısı, yol kenarı, 1300 m, 05.06.2019, R. SERT 1283; Çerkeş köyü,

Karaçam mevkiî, dere yamaçları, 1240 m, 25.06.2019, R. SERT 1441

2. *O. oxyodonta* Boiss. / kırkorungası

Çerkeş köyü, Başahlat mevkiî aşağısı, yol kenarı, 1325 m, 08.06.2019, R. SERT 1388

3. *O. argyrea* Boiss. subsp. *isaurica* Hedge & Hub.-Mor. / toros korungası

Çerkeş köyü, Karaçam mevkiî, dere yamaçları 1240 m, 08.06.2019, R. SERT 1374

Endemik. D. Akdeniz elementi

3. *O. hypargyrea* Boiss. / merkep korungası

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkiî, *Pinus-Quercus* altı, 1335 m, 24.06.2019, R. SERT 1408

24. *ROSACEAE* Juss. / GÜLGİLLER

1. Yapraklar basit, bazen derin loplu

2. Çok yıllık otsu.....8. *Alchemilla*
2. Ağaç veya çalı
3. Ovaryum üst durumlu.....1. *Prunus*
3. Ovaryum alt durumlu
4. Çiçekler tek.....10. *Mespilus*
4. Çiçekler 2 ve daha fazla
5. En azından bazı yapraklar loblu.....12. *Crataegus*
5. Yapraklar loblu değil
6. Yaprak kenarı düz.....16. *Amelanchier*
6. Yaprak kenarı tırtıklı veya dişli
7. Çiçek durumu salkım
8. Genellikle dikenli çalı.....11. *Pyracantha*
8. Dikensiz ağaç.....13. *Sorbus*
7. Çiçek durumu şemsiye veya yalancı şemsiye
9. Sitalus serbest.....15. *Pyrus*
9. Sitalus tabanda birleşik.....14. *Malus*
1. Yapraklar bileşik
9. Dikenli çalı
10. Meyve aken içeren testimsi hipantiyum.....9. *Rosa*
10. Meyve küme şeklinde etli erikçik.....3. *Rubus*
9. Otsu veya dikensiz çalı
11. Bütün yapraklar elsi veya ternat
12. Çiçekler beyaz.....5. *Fragaria*
12. Çiçekler sarı.....4. *Potentilla*
11. En azından taban yaprakları 1-2 teleksi
13. Korolla bulunmaz.....7. *Sanguisorba*
13. Korolla bulunur
14. Çiçek durumu gevşek başak veya salkım, çiçek tablası dikenli.....6. *Agrimonia*
14. Çiçek durumu bileşik salkım veya salkımsı kimöz, çiçek tablası
dikensiz.....2. *Filipendula*

1. PRUNUS L. / ERİK

1. Meyve dik, yuvarlak, mor renkli, 15 mm çapında.....1. *spinosa*
1. Meyve sarkık, elipsten yuvarlağa kadar, sarı-yeşil renkli, 40 mm çapında.....2. *cocomilia*

1. *P. spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin / çakal eriği

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1400 m, 04.05.2019, R. SERT 1106; Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1290 m, 24.07.2021, R. SERT 1729

Avrupa-Sibirya elementi

2. *P. cocomilia* Ten. / dağ eriği

1. Sürgün ve yapraklar tüysüz.....var. *cocomilia*

1. Sürgün ve yapraklar seyrek yatık tüylü.....var. *puberula*

var. *cocomilia* / dağ eriği

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı yamaçlar, 1275 m, 06.06.2019, R. SERT 1301

var. *puberula* (Schneider) /

Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, tarla içi, 1330 m, 04.05.2019, R. SERT 1113; ibid., R. SERT 1120

Endemik.

2. *FILIPENDULA* Miller / ÇAYIRKIRALIÇESİ

F. vulgaris Moench / çayirmelikesi

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1350 m, 7.06.2019, R. SERT 1314

Avrupa-Sibirya elementi

3. *RUBUS* L. / BÖĞÜRTLEN

1. Korolla pembe.....1. *sanctus*

1. Korolla beyaz.....2. *canescens*

1. *R. sanctus* Schreb. / böğürtlen

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, dere içi, 1230 m, 09.07.2019, R. SERT 1529

2. *R. canescens* DC.var. *canescens* / çoban kösteği?

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, *Pinus-Quercus* taşlı yamaçları, 1380 m, 24.06.2019, R. SERT 1416; Çerkeş köyü, Çamlık mevki, tarla kenarı, 1370 m, 09.07.2019, R. SERT 1504

Avrupa-Sibirya elementi

4. *POTENTILLA* L. / BEŞPARMAKOTU

1. Bitki sitolonlu; çiçekler tek.....2. *reptans*

1. Bitki sitolonlu değil; çiçekler simöz.....1. *recta*

1. *P. recta* L. / su parmakotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1321; ibid., 1405 m, 07.06.2019, R. SERT 1331

2. *P. reptans* L. / reşatınotu

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, dere kenarı, 1215 m, 25.06.2019, R. SERT 1447

5. *FRAGARIA* L. / ÇİLEK

F. vesca L. / dağ çileği

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman altı, 1440 m, 13.06.2020, R. SERT 1645 & Z. AYTAÇ
Avrupa-Sibirya elementi

6. *AGRIMONIA* L. / FITİKOTU

A. eupatoria L. / fitikotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1380 m, 25.06.2019, R. SERT 1472; Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1190 m, 09.07.2019, R. SERT 1544

7. *SANGUISORBA* L. / ÇAYIRDÜĞMESİ

S. minor Scop. subsp. *muricata* (Spach) Briq. / boyalı çayırdüğmesi (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii yanı, tarla içi, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1184; ibid., R. SERT 1185

8. *ALCHEMILLA* L. / ASLANPENÇESİ

A. holocycla Rothm. / top keltat

Çerkeş köyü yukarısı, dere kenarı, nemli alanlar, 1310 m, 13.06.2020, R. SERT 1688 & Z. AYTAÇ

Endemik. İran-Turan elementi

9. *ROSA* L. / GÜL

1. Çiçek sarı.....1. *foetida*

1. Çiçek pembe.....2. *canina*

1. *R. foetida* J.Herrm. / acemsarısı

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, *Quercus* açıklığı, 1230 m, 23.05.2019, R. SERT 1237

İran-Turan elementi

2. *R. canina* L. / kuşburnu

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 08.06.2019, R. SERT 1385

10. *MESPILUS* L. / MUŞMULA

M. germanica L. / muşmula

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1270 m, 24.05.2019, R. SERT 1261

Avrupa-Sibirya elementi

11. *PYRACANTHA* M. J. Roemer / ATEŞDİKENİ

P. coccinea M.Roem. / ateşdiken

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus* açıklığı, 1315 m, 07.06.2019, R. SERT 1311

Avrupa-Sibirya elementi

12. *CRATAEGUS* L. / ALIÇ

C. orientalis Pall. ex M.Bieb. subsp. *orientalis* / alıç

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii yolu, orman açıklığı, 1300 m, 05.06.2019, R. SERT 1285;

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1400 m, 05.10.2019, R. SERT 1617

13. *SORBUS* L. / ÜVEZ

**S. umbellata* Fritsch var. *umbellata* / geyik elması

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, taşlı yamaçlar, 1380 m, 03.08.2019, R. SERT 1578

14. *MALUS* Miller / ELMA

M. sylvestris (L.) Mill. subsp. *orientalis* (A. Uglitzkich) Browicz var. *orientalis* / acı elma

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1400 m, 04.08.2019, R. SERT 1603

15. *PYRUS* L. / ARMUT

P. elaeagnifolia Pall. / ahlat

1. Genellikle dikenli.....subsp. *elaegnifolia*

1. Dikensiz.....subsp. *kotschyana*

subsp. *elaegnifolia* / ahlat

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1400 m, 04.08.2019, R. SERT 1602

subsp. *kotschyana* (Boiss.) Browicz / dağ armudu

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1300 m, 26.06.2019, R. SERT 1486

16. *AMELANCHIER* Medik. / KARAGÖZ

1. Yapraklar 2 cm veya daha fazla uzun, yetişkinlikte tüysüz.....1. *rotundifolia*

1. Yapraklar en fazla 2 cm uzunlukta, kalıcı beyaz tomentoz tüylü.....2. *parviflora*

1. *A. rotundifolia* (Lam.) Dum.Courset subsp. *integrifolia* (Boiss. & Hohen.) Browicz / tüylü karagöz

Çerkeş köyü yukarısı, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1350 m, 03.06.2019, R. SERT 1278

2. *A. parviflora* Boiss. var. *parviflora* / karagöz

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 06.06.2019, R. SERT 1309

Endemik. D. Akdeniz elementi

25. *ONAGRACEAE* Juss. / YAKIOTUGİLLER

EPILOBIUM L. / YAKIOTU

1. Sitigma derin 4 loblu.....1. *hirsutum*

1. Sitigma düz veya sığ loblu.....2. *confusum*

1. *E. hirsutum* L. / hasanhüseyn çiçeği

Çerkeş köyü, yol kenarı, nemli alanlar, 1240 m, 09.07.2019, R. SERT 1551

2. *E. confusum* Hausskn. / mukaddes defne

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, nemli alanlar, 1250 m, 22.07.2021, R. SERT 1728

İran-Turan elementi

26. CUCURBITACEAE Juss. / KABAKGİLLER

BRYONIA L. / BİNKULAÇ*B. alba* L. / akhaylin

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, yamaçlar, 1270 m, 08.06.2019, R. SERT 1384

Avrupa-Sibirya elementi

27. CRASSULACEAE J.St.-Hil. / DAMKORUĞUGİLLER

SEDUM L. / DAMKORUĞU*S. album* L. / çobankavurgası

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, orman açıklığı, taşlı alanlar, 1320 m, 18.04.2019, R. SERT 1065; ibid., 07.06.2019, R. SERT 1353; ibid., *Pinus* altı, 1300 m, 25.06.2019, R. SERT 1455; ibid., R. SERT 1456

28. APIACEAE Lindl. / MAYDANOZGİLLER

1. Bitki yumrulu.....3. *Bunium*
1. Bitki yumrulu değil
2. Bitki bir yıllık
3. Taban yaprakları basit.....6. *Bupleurum*
3. Taban yaprakları parçalı
4. Meyve kıllı dikenli veya papillalı
5. Şemsiye 6 veya daha fazla ışınlı.....11. *Astrodaucus*
5. Şemsiye 2-5 ışınlı
6. Yapraklar 2-3 teleksi.....12. *Caucalis*
6. Yapraklar 1 teleksi.....13. *Turgenia*
4. Meyve çıplak
7. Yaprak kenarları testere dişli.....7. *Falcaria*
7. Yaprak kenarları düz.....2. *Scandix*
2. Bitki iki veya çok yıllık
8. Bitki iki yıllık
9. Meyve dikenli.....14. *Daucus*
9. Meyve hispid tüylü.....10. *Laserpitium*
8. Bitki çok yıllık
10. Meyve dikenli ya da saç benzeri dikenli
11. Yapraklar dikensli.....1. *Eryngium*

11. Yapraklar dikensiz
 12. Korolla sarı.....8. *Malabaila*
 12. Korolla beyazımsı.....9. *Zosima*
 10. Meyve dikensiz
 13. Meyve boyu genişliğinden en az 3 kat fazla.....7. *Falcaria*
 13. Meyve boyu genişliğinin 3 katından fazla değil
 14. Tabanda yaprak sapı kalıntıları mevcut.....4. *Seseli*
 14. Tabanda yaprak sapı kalıntıları yok.....5. *Conium*

1. *ERYNGIUM* L. / BOĞADİKENİ

E. campestre L. var. *virens* Link / yer kestanesi

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1430 m, 03.08.2019, R. SERT 1585

2. *SCANDIX* L. / KİŞKİŞ

S. iberica M.Bieb / atkişneotu

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 03.05.2019, R. SERT 1083; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1191; ibid., orman açıklığı, yol kenarı, 1410 m, 13.06.2020, R. SERT 1665 & Z. AYTAÇ

3. *BUNIUM* L. / AKSAR

B. microcarpum (Boiss.) Freyn & Bornm. ex Freyn subsp. *bourgaei* (Boiss.) Hedge & Lamond / adol

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii yanı, tarla içi, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1187

İran-Turan elementi?

4. *SESELI* L. / ÇAŞİRGÖBEĞİ

1. Işınlar tüysüz, belirgin şekilde eşit değil.....1. *peucedanoides*

1. Işınlar tüylü, eşit veya hemen hemen eşit.....2. *tortuosum*

1. *S. peucedanoides* (M.Bieb.) Koso.-Pol. / göbekaksar

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1380 m, 09.07.2019, R. SERT 1513

Avrupa-Sibirya elementi

2. *S. tortuosum* L. / horozgözü

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1370 m, 05.10.2019, R. SERT 1616

5. *CONIUM* L. / BALDIRAN

C. maculatum L. / baldıran

Çerkeş köyü yukarısı, bahçe yanı, çayırılık alan, 1295 m, 26.05.2019, R. SERT 1481

6. *BUPLEURUM* L. / ŞEYTANAYAĞI

B. rotundifolium L. / soluk şeytanayağı

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1260 m, 06.06.2019, R. SERT 1293; ibid., 10.07.2019, R. SERT 1573

7. *FALCARIA* Fabr. / ORAKOTU

F. vulgaris Bernh. / orakotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii yanı, *Pinus-Quercus* orman açıklığı, 1370 m, 03.08.2019, R. SERT 1584

8. *MALABAILA* Hoffm. / KOYUNEKMEĞİ

M. secacul Banks & Sol. / davarotu

Çerkeş köyü, köy içi, çayırılık, 1250 m, 23.05.2019, R. SERT 1251; Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1295 m, 08.06.2019, R. SERT 1390

9. *ZOSIMA* Hoffm / PEYİNİROTU

Z. absinthifolia (Vent.) Link / peynirotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii altı, yamaçlar, 1350 m, 22.05.2019, R. SERT 1190; Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, yamaçlar 1275 m, 06.06.2019, R. SERT 1302

10. *LASERPITIUM* L. / ENGUBAN

L. hispidum M.Bieb. / saçlı enguban

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1250 m, 01.08.2020, R. SERT 1705
Avrupa-Sibirya elementi

11. *ASTRODAUCUS* Drude / HAVYILDIZ

A. orientalis (L.) Drude var. *eriocarpus* (Boiss.) Woron. / tophavyıldız (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü yukarısı, orman açıklığı, 1305 m, 03.07.2020, R. SERT 1692

Türkiye Florası için yeni kayıt olarak verildi (Bağbahçe Bilim Dergisi).

12. *CAUCALIS* L. / KAVKAL

C. platycarpus L. / kavkal

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1192; ibid., tarla kenarı, 1440 m, 13.06.2020, R. SERT 1642 & Z. AYTAÇ

13. *TURGENIA* Hoffm / KARAHECİ

T. latifolia (L.) Hoffm. / karaheci

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1323

14. *DAUCUS* L. / HAVUÇ

D. carota L. / yabani havuç

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1390 m, 03.08.2019, R. SERT 1588

29. *CAPRIFOLIACEAE* Juss. / HANİMELİGİLLER

LONICERA L. / HANİMELİ

L. etrusca Santi var. *etrusca* / dokuzdon

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, tarla kenarı, *Quercus* açıklığı, 1330 m, 24.06.2019, R. SERT 1410; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, 1350 m, 05.10.2019, R. SERT 1623

Akdeniz elementi

30. *VALERIANACEAE* Juss. /

1. Erkek organ 1; korolla zigomorf..... 2. *Centranthus*

1. Erkek organ 3; korolla aktinomorf

2. Bitki bir yıllık.....3. *Valerianella*

2. Bitki çok yıllık.....1. *Valeriana*

1. *VALERIANA* L. / KEDİOTU

V. alliariifolia Adams / pisot

Çerkeş köyü yukarısı, sulama havuzu yanı, nemli alanlar, 1300 m, 03.06.2019, R. SERT 1265

2. *CENTRANTHUS* DC. / MAHMUZÇİÇEĞİ

C. longiflorus Steven subsp. *longiflorus* / mahmuzçiçeği

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, orman açıklığı, taşlı yamaçlar, 1375 m, 10.07.2019, R. SERT 1560

İran-Turan elementi

3. *VALERIANELLA* Mill. / KUZUGEVRİĞİ

V. coronata (L.) DC. / taçlı kuzugevriği

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, orman açıklığı, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1176;

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, orman açıklığı, 1325 m, 07.06.2019, R. SERT 1355;

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1380 m, 13.06.2020, R. SERT 1661 & Z.

AYTAÇ

31. MORINACEAE Raf. /

MORINA L. / MERDİVENÇİÇEĞİ

M. persica L. / merdivençiçeği

Çerkeş köyü, köy içi, yamaçlar, 1280 m, 24.06.2019, R. SERT 1430

İran-Turan elementi

32. DIPSACACEAE Juss. /

1. Bitki dikenli.....1. *Dipsacus*

1. Bitki dikensiz

2. Korolla 4 loblu.....2. *Cephalaria*

2. Korolla 5 loblu.....3. *Scabiosa*

1. *DIPSACUS* L. / FESÇİTARAĞI

D. laciniatus L. / fesçitarağı

Çerkeş köyü yukarısı, dere içi, 1300 m, 16.08.2019, R. SERT 1607

2. *CEPHALARIA* Schrad. ex Roem. & Schult / PELEMİR

C. procera Fisch. & Avé-Lall. / ganteper

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1410 m, 25.06.2019, R. SERT 1469

3. *SCABIOSA* L. / UYUZOTU

1. Çiçekler beyaz veya krem

2. İnvolusel 8 oluklu; involukral bırağteler 8-11 1. *columbaria*2. İnvolusel tütün tepesinde 8 noktalı; involukral bırağteler 6-8..... 2. *argentea*

1. Çiçekler açık mor veya pembe

3. İnvolusel 4-7 mm uzunlukta; kaliks uzun saplı.....4. *rotata*3. İnvolusel 3 mm'den kısa; kaliks kısa saplı.....3. *micrantha*1. *S. columbaria* L. subsp. *ochroleuca* (L.) Čélak. var. *ochroleuca* / sarı uyuzotuÇerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* altı, 1360 m, R. SERT 14962. *S. argentea* L. / yazısüpürgesi

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, 1365 m, 24.06.2019, R. SERT 1413

3. *S. micrantha* Desf. / kavurotu

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, orman açıklığı, 1325 m, 07.06.2019, R. SERT 1354;

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1190 m, 13.06.2020, R. SERT 1675 & Z. AYTAÇ

3. *S. rotata* M.Bieb. / top uyuzotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, tarla içi, 1345 m, 07.06.2019, R. SERT 1349

İran-Turan elementi

33. ASTERACEAE Bercht. & J. Presl / PAPATYAGİLLER

1. Kapituladaki tüm çiçekler dilsli, dilsli çiçekler 5 dişli, bitki sütlü

2. Bitki gövdesi dikenli kanatlı.....26. *Scolymus*

2. Bitki gövdesi dikenli kanatlı değil

3. Akenlerde papuslar pulsu.....27. *Cichorium*

3. Akenlerde papuslar tüysü

4. İçteki akenlerin pappusları pülümoz tüylü

5. Akenler gagalı

6. Fillariler 1 serili.....29. *Tragopogon*6. Fillariler 2 veya daha çok serili.....30. *Leontodon*5. Akenler gagasız, kesik.....28. *Scorzonera*

4. En azından içteki aken pappusları skabrit veya barbellat tüylü

7. Akenler gagalı, uçta daralmış

8. Kapitula tek, bitki gövdesiz
9. Akenler tüberküllü.....38. *Taraxacum*
9. Akenler düz.....39. *Crepis*
8. Kapitula çok sayıda ve bitki gövdeli
10. Akenler yuvarlak veya köşeli.....39. *Crepis*
10. Akenler basık
11. Orta ve üst gövde yaprakları dekürent.....37. *Scariola*
11. Orta ve üst gövde yaprakları kulakcıklı, dekürent değil,
12. Pappus iki serili; çiçekler krem.....35. *Cephalorrhynchus*
12. Pappus tek serili; çiçekler sarı.....36. *Lactuca*
7. Akenler gagasız, yuvarlak veya küt
13. Bitki yıldızsı tüylü; aken belirgin 10 damarlı
14. Bitki genellikle sitolonlu, pappus 1 serili.....34. *Pilosella*
14. Bitki sitolonlu değil, pappus 2 serili.....33. *Hieracium*
13. Bitki yıldızsı tüylü değil; aken damarları belirgin değil
15. Akenler oblong, yuvarlak
16. Akenler 4 damarlı,32. *Reichardia*
16. Akenler 4 damarlı değil.....28. *Scorzonera*
15. Akenler ters yumurtamsı, güçlü bir şekilde basık31. *Sonchus*
1. Kapituladaki çiçeklerin tamamı dilsiz değil; bitki sütlü değil
17. Yaprak ve fillariler dikenli
18. Kapitula tek eşeyli, kancalı dikenli.....1. *Xanthium*
18. Kapitula iki eşeyli, dikenler kancalı değil
19. Kapitula tek çiçekli.....25. *Echinops*
19. Kapitula çok çiçekli
20. Yaprak üst yüzeyi dikenli.....14. *Cirsium*
20. Yaprak üst yüzeyi dikenli değil
21. Pappus pülümoz tüylü
22. Gövde belirgin kanatlı
23. Bir yıllık; orta fillariler derin teleksi uç dikenli.....15. *Picnomon*
23. İki veya çok yıllık; orta fillariler basit dikenli veya mukrolu.....14. *Cirsium*
22. Gövde kanatlı değil
24. Olgun aken yoğun tüylü.....22. *Carlina*
24. Olgun aken tüysüz

25. Orta fillariler dikenli parçalı dikenli.....20. *Centaurea*
 25. Orta fillariler basit dikenli.....16. *Ptilostemon*
21. Pappus tüysüz veya barbellat tüylü
 26. Yapraklar dikenli.....17. *Carduus*
 26. Yapraklar dikenli değil
 27. Çiçek tablası palealı.....18. *Jurinea*
 27. Çiçek tablası uzun tüylü.....20. *Centaurea*
17. Yaprak ve fillariler dikenli değil
 28. Kapitula radiat; kenardaki çiçekler genellikle 3 dişli dils
 29. Dils çiçekler sarıdan turuncuya kadar renklerde
 30. Çiçek tablası palealı
 31. Kapitula çok sayıda yalancı şemsiye; pappus yok.....11. *Achillea*
 31. Kapitula tek; pappus genellikle var.....10. *Anthemis*
 30. Çiçek tablası çıplak
 32. Pappus yok.....12. *Tanacetum*
 32. Pappus var, en azından bir kısmı tüylü
 33. Fillariler 1-2 serili
 34. Gövdesiz tek kapitula.....9. *Tussilago*
 34. Çok yapraklı gövdede tek kapitula bulunur
 35. Fillariler lanseolat-akuminat.....7. *Doronicum*
 35. Fillariler oblong-akut.....8. *Senecio*
 33. Fillariler 3 ve daha fazla serili
 36. Pappus dış serilerin tabanında minik pullardan oluşan tüylü.....3. *Pulicaria*
 36. Pappus tamamen tüylü.....2. *Inula*
29. Dils çiçekler beyaz, krem veya pembe
 37. Çiçek tablası palealı
 38. Kapitulalar çok sayıda.....11. *Achillea*
 38. Kapitulalar tek.....10. *Anthemis*
 37. Çiçek tablası çıplak
 39. Pappus var.....6. *Erigeron*
 39. Pappus yok
 40. Çiçek tablası şişkin.....13. *Tripleurospermum*
 40. Çiçek tablası şişkin değil.....12. *Tanacetum*
28. Kapitula diskoid veya diskiform, kenardaki çiçekler uzamış tüpsü

41. Çiçek tablası palealı veya uzun tüylü
42. Kapitula küçük, 5-6 mm uzunluğunda.....5. *Logfia*
42. Kapitula büyük, 10 mm veya daha uzun
43. Kapitula homogam.....19. *Acroptilon*
43. Kapitula heterogam
44. Bir veya iki yıllık
45. Pappus 5-15 lenseolat pullu; yapraklar düz
46. İç fillariler orta fillarilerden çok uzun.....23. *Xeranthemum*
46. İç fillariler orta fillarilerden çok uzun değil.....24. *Chardinia*
45. Pappus çok sayıda linear pullu; yapraklar düz veya parçalı
47. Fillariler göze çarpan apendajlı.....20. *Centaurea*
47. Fillarilerde göze çarpan apendajlar yok.....21. *Crupina*
44. Çok yıllık.....20. *Centaurea*
41. Çiçek tablası çıplak.....4. *Helichrysum*

1. *XANTHIUM* L. / PITRAK

X. spinosum L. / pıtrak

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, 1225 m, 05.10.2019, R. SERT 1615

2. *INULA* L. / ANDIZOTU

1. Yapraklar lanseolat, yarı pararell damarlı.....1. *ensifolia*
1. Yapraklar lanseolat değil, damarlanma pinnat
2. İnvolukrumda fillariler gevşek ve yaygın.....2. *britannica*
2. İnvolukrumda fillariler basık.....3. *montbretiana*

1. *I. ensifolia* L. / kılıç andızotu

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, *Pinus* açıklığı, 1220 m, 09.07.2019, R. SERT 1533

Avrupa-Sibirya elementi

2. *I. britannica* L. / çayır andızı

Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, orman açıklığı, 1390 m, 09.07.2019, R. SERT 1521

Avrupa-Sibirya elementi

3. *I. montbretiana* DC. / kökçayı

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, *Pinus* açıklığı, 1320 m, 07.06.2019, R. SERT 1356; Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, orman açıklığı, 1390 m, 09.07.2019, R. SERT 1520; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1390 m, 13.06.2020, R. SERT 1651 & Z. AYTAÇ
İran-Turan elementi

3. *PULICARIA* Gaertn. / YARAOTU

1. Çiçek durumu dışında gövde dallanmamış, tek veya az sayıda kapitulalı.....1. *odora*
1. Gövde dallanmış, çok sayıda kapitulalı.....2. *dysenterica*

1. *P. odora* (L.) Reichb. / kokulu çayırotu

Çerkeş köy, Başahlat mevkii, çayırlık alan, 1345 m, 09.07.2019, R. SERT 1494

Akdeniz elementi

2. *P. dysenterica* (L.) Bernh. / yaraotu

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, dere kenarı, nemli alanlar, 1230 m, 04.08.2019, R. SERT 1590

4. *HELICHRYSUM* Mill. / ÖLMEZÇİÇEK

H. arenarium (L.) Moench subsp. *aucheri* (Boiss.) P.H.Davis & Kupicha / yayla çiçeği

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1325 m, 09.07.2019, R. SERT 1512; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1380 m, 04.08.2019, R. SERT 1605

Endemik. İran-Turan elementi

5. *LOGFIA* Cass. / keçeotu

L. arvensis (L.) Holub. /

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1380 m, 13.06.2020, R. SERT 1658 & Z. AYTAÇ

6. *ERIGERON* L. / ŞİFAOTU

E. acris L. / mavi şifaotu

1. Dilsî çiçekler neredeyse tüpsü çiçekler kadar subsp. *acris*

1. Dilsî çiçekler tüpsü çiçeklerden 3-4 mm daha uzun..... subsp. *pycnotrichus*

subsp. *acris* / mavişifaotu

Çerkeş köyü yukarısı, dere kenarı, yamaçlar, 1300 m, 16.08.2019, R. SERT 1609
Avrupa-Sibirya elementi

subsp. *pyncotrichus* (Vierh.) Grierson / yünlüşifaotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1390 m, 09.07.2019, R. SERT 1511
Avrupa-Sibirya elementi

7. *DORONICUM* L. / KAPLANOTU

D. orientale Hoffm. / kaplanotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, *Pinus* altı, 1380 m, 07.05.2021, R. SERT 1717

8. *SENECIO* L. / KANARYAOTU

S. vernalis Waldst. & Kit. / kanarya otu

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1360 m, 04.05.2019, R. SERT 1095; Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, tarla kenarı, 1330 m, 04.05.2019, R. SERT 1116

9. *TUSSILAGO* L. / ÖKSÜRÜKOTU

T. farfara L. / öksürükotu

Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, nemli alanlar, 1315 m, 20.03.2019, R. SERT 1009; Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1360 m, 17.04.2019, R. SERT 1043

Avrupa-Sibirya elementi

10. *ANTHEMIS* L. / PAPATYA

1. Akenler silindirik veya köşeli.....1. *cretica*

1. Akenler basık

2. Bitki çok yıllık.....2. *tinctoria*

2. Bitki bir yıllık.....3. *austriaca*

1. *A. cretica* L. subsp. *albida* (Boiss.) Grierson / akçabaş

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, *Pinus* altı, 1385 m, 22.05.2019, R. SERT 1179

2. *A. tinctoria* L. /

1. Dils çiçekler beyaz veya krem.....var. *pallida*

1. Dils çiçekler sarı.....var. *tinctoria*

var. *tinctoria* / boyacı papatyası

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, tarla kenarı, 1350 m, 07.06.2019, R. SERT 1347;

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1190 m, 09.07.2019, R. SERT 1542

var. *pallida* DC. / solgun boyacı papatyası (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, tarla içi, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1336; Çerkeş

köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1345; ibid., 1395 m,

25.06.2019, R. SERT 1461; ibid., 1425 m, 03.07.2020, R. SERT 1695

3. *A. austriaca* Jacq. / babuçça

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, 1225 m, 23.05.2019, R. SERT 1245; Çerkeş köyü, köy içi,

patika yanı, taşlı yamaçlar, 1275 m, 06.06.2019, R. SERT 1298

11. *ACHILLEA* L. / CİVANPERÇEMİ

1. Yapraklar 1-2 teleksi ve segmentleri kiremit dizilişli.....1. *wilhelmsii*

1. Yapraklar 3-4 teleksi ve kiremit dizilişli değil.....2. *setacea*

1. *A. wilhelmsii* C.Koch / kardaşkınası

Çerkeş köyü yukarısı, orman açıklığı, 1300 m, 05.06.2019, R. SERT 1284

İran-Turan elementi

2. *A. setacea* Waldst. & Kit. / ayvabala

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1370 m, 07.06.2019, R. SERT 1318

Avrupa-Sibirya elementi

12. *TANACETUM* L. / PİREOTU

1. Dişi çiçekler beyaz, dilsî çiçek dikkat çekici.....1. *poteriifolium*

1. Dişi çiçekler sarı, göze çarpmayan dilsî çiçek.....2. *vulgare*

1. *T. poteriifolium* (Ledeb.) Grierson / dişlek pireotu

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, *Quercus* yamaçları, 1300 m, 07.06.2019, R. SERT 1362

Karadeniz elementi

2. *T. vulgare* L. / yaygın pireotu

Çerkeş köyü, Çamlık mevki altı, orman açıklığı, 1295 m, 10.07.2019, R. SERT 1572

13. *TRIPLEUROSPERMUM* Schultz Bip. / AKPAPATYA

1. Korona küçük, aken karnı pürüzlü.....3. *transcaucasicum*

1. Korona her zaman büyük, aken karnı düz

2. Tüpsü çiçek lobları salgılı.....2. *rosellum*

2. Tüpsü çiçek lobları salgılı değil.....1. *oreades*

1. *T. oreades* (Boiss.) Rech.f. var. *oreades* / hoşhoş

Çerkeş köyü, Başahlat mevki yolu, orman açıklığı, 1315 m, 17.04.2019, R. SERT 1030;

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1360 m, 17.04.2019, R. SERT 1038; ibid.,

04.05.2019, R. SERT 1094

2. *T. rosellum* (Boiss. & Orph.) Hayek var. *album* E.Hossain / beyaz gül gödesi (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, 1225 m, 23.05.2019, R. SERT 1247

Endemik.

3. *T. transcaucasicum* (Manden.) Pobed. / yayla gödesi

Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, 1295 m, 24.06.2019, R. SERT 1397

14. *CIRSIMUM* Mill / KÖYGÖÇÜREN

1. Üst yaprak yüzeyi sert seta veya dikenli.....1. *vulgare*

1. Üst yaprak yüzeyi sert setalı veya dikenli değil.....2. *arvense*

1. *C. vulgare* (Savi) Ten. / yaygın kangal

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, yol kenarı, 1230 m, 09.07.2019, R. SERT 1532

2. *C. arvense* (L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimm. & Grab.) Petr. / köygöçüren

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1375 m, 25.06.2019, R. SERT 1476

15. *PICNOMON* Adans. / KILÇIKDİKEN

P. acarna (L.) Cass. / kılçıkdiğer

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, yol kenarı, 1245 m, 04.08.2019, R. SERT 1595

16. *PTILOSTEMON* Cass. / BOZLANOTU

P. afer (Jacq.) Greuter subsp. *eburneus* Greuter / has bozlanotu

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1250 m, 01.08.2020, R. SERT 1706

Endemik.

17. *CARDUUS* L. / EŞEKDİKENİ

1. Kapitula tek, involukrum 3-5 cm boyunda.....1. *nutans*

1. Kapitula 2-5, involukrum 1,1-2 cm boyunda.....2. *pycnocephalus*

1. *C. nutans* L. subsp. *nutans* / eşekdikeni

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, orman açıklığı, 1230 m, 08.06.2019, R. SERT 1378; Çerkeş

köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1385 m, 25.06.2019, R. SERT 1462

2. *C. pycnocephalus* L. subsp. *albidus* (M.Bieb.) Kazmi / eşek soymacı

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1275 m, 24.05.2019, R. SERT 1256

18. *JURINEA* Cass. / GEYİKGÖBEĞİ

1. Dış ve orta fillariler geriye kıvrık, dıştakiler 0.3-0.5 mm genişliğinde.....1. *mollis*

1. Dış ve orta fillariler geriye kıvrık değil, dıştakiler en azından 1 mm genişliğinde.....2. *pontica*

1. *J. mollis* (L.) Rchb. / yaban göbeği

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1285 m, 24.07.2020, R. SERT 1704

D. Akdeniz elementi

2. *J. pontica* Hausskn. & Freyn ex Hausskn. / kavotu

Çerkeş köyü, köy içi, çayırılık, 1280 m, 10.07.2019, R. SERT 1571

Endemik. İran-Turan elementi

19. *ACROPTILON* Cass. /

A. repens (L.) DC. / kekredikeni

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1290 m, 24.07.2021, R. SERT 1729

İran-Turan elementi

20. *CENTAUREA* L. / PEYGAMBERÇİÇEĞİ

1. Apendej diken ile sonlanır.....2. *urvillei*

1. Apendej diken ile sonlanmaz

2. Apendejlar fillari boyunca tabana kadar uzanır, siyah veya kahverengi kenarlı

3. Bitki bir yıllık.....4. *depressa*

3. Bitki çok yıllık.....3. *triumfettii*

2. Apendejlar fillari boyunca tabana kadar ulaşmaz, siyah veya kahverengi

değil.....1. *virgata*

1. *C. virgata* Lam. / acı süpürge

Çerkeş köyü, Karatepe yolu üstü, *Quercus* açıklığı, 1275 m, 25.06.2019, R. SERT 1454

İran-Turan elementi

2. *C. urvillei* DC. / alakötürüm

1. Apendej tabanda 2-4 mm genişliğinde; gövde çoğunlukla zayıf..... subsp. *urvillei*

1. Apendej tabanda 4-9 mm genişliğinde; gövde daima sağlam.....subsp. *armata*

subsp. *urvillei* / alakötürüm

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1265 m, 05.10.2019, R. SERT 1622

D. Akdeniz elementi

subsp. *armata* Wagenitz / kötürüm

Çerkeş köyü, köy içi, sulama kanalı yanı, 1265 m, 24.06.2019, R. SERT 1433

D. Akdeniz elementi

3. *C. triumfettii* All. / delikapele

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, tarla içi, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1161; Çerkeş köyü

yukarısı, tarla kenarı, *Quercus* altı, 1340 m, 22.05.2019, R. SERT 1189; Çerkeş köyü,

Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1400 m, 13.06.2020, R. SERT 1648 & Z. AYTAÇ

4. *C. depressa* M.Bieb. / gökbaş

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1380 m, 09.07.2019, R. SERT 1506

21. *CRUPINA* (Pers.) DC. / GELİNDÖNDÜREN

C. crupinastrum (Moris) Vis. / gelindöndüren

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1330; ibid., 25.06.2019, R. SERT 1477

22. *CARLINA* L. / DOMUZDİKENİ

C. oligocephala Boiss. & Kotschy subsp. *oligocephala* / domuz diken

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, taşlı yamaçlar, 1370 m, 03.08.2019, R. SERT 1580

23. *XERANTHEMUM* L. / KAĞITÇİÇEĞİ

1. İç fillariler linear-eliptik, genellikler parlak pembeden mora kadar..... 1. *anuum*

1. İç fillariler lanseolat-akut, saman renginde..... 2. *inapertum*

1. *X. annuum* L. / kâğıtçiçeği

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1395 m, 09.07.2019, R. SERT 1514

2. *X. inapertum* (L.) Mill. / batı kâğıtçiçeği

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1220 m, 13.06.2020, R. SERT 1678 & Z. AYTAÇ

2. *CHARDINIA* Desf. / ÇAĞLAOTU

C. orientalis (L.) Kuntze / çağlaotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1370 m, 23.05.2019, R. SERT 1213

İran-Turan elementi

25. *ECHINOPS* L. / TOPUZ

E. pungens Trautv. var. *pungens* / bongıl

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, tarla kenarı, 1360 m, 03.08.2019, R. SERT 1575

İran-Turan elementi

26. *SCOLYMUS* Tourn. ex. L. / AKÇAKIZ

S. hispanicus L. / şevketi bostan

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1205 m, 09.07.2019, R. SERT

Akdeniz elementi

27. *CICHORIUM* L. / HİNDİBA

C. intybus L. / hindiba

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, dere kenarı, nemli alanlar, 1215 m, 25.06.2019, R. SERT 1446; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, *Pinus* altı, 1380 m, 10.07.2019, R. SERT 1561; ibid., R. SERT 1562

28. *SCORZONERA* L. / TEKESAKALI

1. En azından taban yaprakları kaba dişli veya loblu.....1. *cana*
1. Yapraklar düz, kenarları bazen dalgalı
 2. Kapitula 25-50 mm; meyvede iç fillariler 30-50 mm.....2. *mollis*
 2. Kapitula 10-25 mm; meyvede iç fillariler yaklaşık 20 mm.....3. *sublanata*

1. *S. cana* (C.A.Mey.) Hoffm. var. *jacquiniana* (W.Koch) D.F.Chamb. / meşe teke sakalı (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Quercus* açıklığı, 1310 m, 22.05.2019, R. SERT 1140

2. *S. mollis* M.Bieb. subsp. *szowitzii* (DC.) D.F.Chamb. / goftigoda

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* yamaçları, 1355 m, 23.05.2019, R. SERT 1206
İran-Turan elementi

3. *S. sublanata* Lipsch. / topalan

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1225 m, 18.04.2019, R. SERT 1067; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii orman yolu, *Quercus-Juniperus* açıklığı, 1340 m, 03.05.2019, R. SERT 1088; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1400 m, 04.05.2019, R. SERT 1108; Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* yamaçları, 1355 m, 23.05.2019, R. SERT 1207

D. Akdeniz elementi

29. *TRAGOPOGON* L. / YEMLİK

1. Çiçekler eflatun-mor
 2. Kapitula 3-5 cm genişliğinde; pappus morumsu.....2. *coloratus*
 2. Kapitula 6-11 cm genişliğinde; pappus grimsi kahverengi.....1. *longirostris*
1. Çiçekler sarı
 3. Pedindul çiçekli kapitula altında şişkinleşir.....3. *dubius*

3. Pedinkul çiçekli kapitula altında şişmez.....4. *aureus*

1. *T. longirostris* Bisch. ex Schultz var. *abbreviatus* Boiss. / çayır yemliği

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* yamaçları, 1355 m, 23.05.2019, R. SERT 1205; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1370 m, 23.05.2019, R. SERT 1216; ibid., 1350 m, 23.05.2019, R. SERT 1224

2. *T. coloratus* C.A.Mey. / katır yemliği

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1380 m, 13.06.2020, R. SERT 1657 & Z. AYTAÇ

İran-Turan elementi

3. *T. dubius* Scop. / at yemliği

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1380 m, 09.07.2019, R. SERT 1507

4. *T. aureus* Boiss. / sarı yemlik

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1410 m, 23.05.2019, R. SERT 1220; Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, 1395 m, 24.05.2019, R. SERT 1262; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1380 m, 10.07.2019, R. SERT 1558

Endemik. Karadeniz elementi

30. *LEONTODON* (Willd.) J. Ball. / ASLANDİŞİ

1. Pedünlük kapitula tabanında genişler; involukrum 15-30mm.....1. *asperimus*

1. Pedünlük kapitula tabanında genişlemez; involukrum 10-22 mm.....2. *crispus*

1. *L. asperimus* (Willd.) Endl. / aşyemliği

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii yolu, orman açıklığı, 1300 m, 05.06.2019, R. SERT 1288; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1328

İran-Turan elementi

2. *L. crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Röhl var. *setulosus* (Hal.) Kupicha / kıllı aslandişi (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1235 m, 25.06.2019, R. SERT 1438

31. *SONCHUS* L. / EŞEKGEVREĞİ

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

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1370 m, 23.05.2019, R. SERT 1214; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1410 m, 13.06.2020, R. SERT 1668 & Z. AYTAÇ

32. *REICHARDIA* Roth. / KARASAKIZ

R. glauca V.A.Matthews / karasakız

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, *Pinus* yamaçları, 1295 m, 09.07.2019, R. SERT 1524
İran-Turan elementi

34. *HIERACIUM* L. / ŞAHİNÖTÜ

H. pannosum Boiss. / acıkanak

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1360 m, 09.07.2019, R. SERT 1501
Kafkasya ve D. Akdeniz elementi

34. *PILOSELLA* Vaill. / TIRNAKOTU

1. Bitki gövdesiz 1 kapitulalı..... 1. *hoppeana*

1. Bitki gövdeli 1'den fazla kapitulalı

2. Gövde ve yapraklar tüysüz veya dağınık basit tüylü.....2. *piloselloides*

2. Gövde ve yapraklar sık tüylü.....3. *echioides*

1. *P. hoppeana* (Schult.) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. *troica* (Zahn) P.D.Sell & C.West /
er tırnakotu

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1240 m, 25.06.2019, R. SERT 1440; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, *Pinus* altı, 1380 m, 10.07.2019, R. SERT 1563

2. *P. piloselloides* (Vill.) Soják subsp. *piloselloides* / köse tırnakotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1360 m, 07.06.2019, R. SERT 1315

3. *P. echioides* (Lumn.) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. *procera* (Fr.) P.D.Sell & C.West /
uzun tırnakotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1360 m, 10.07.2019, R. SERT 1555

35. *CEPHALORRHYNCHUS* Boiss. /

C. tuberosus (Steven) Schchian / kıllı marul

Çerkeş köyü, köy içi, patika yamaçları, 1275 m, 23.05.2019, R. SERT 1254

36. *LACTUCA* F.W.Schmidt / MARUL

L. serriola L. / eşekhelvası

Çerkeş köyü, köy içi, bahçe yanı, 1260 m, 07.08.2020, R. SERT 1708

37. *SCARIOLO* F.W. Schmidt /

S. viminea (L.) F.W.Schmidt / çukurçıtılığı

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, kaya üstü, 1355 m, 09.07.2019, R. SERT 1499; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, taşlı yamaçlar, 1380 m, 03.08.2019, R. SERT 1579

38. *TARAXACUM* Wiggers / KARAHİNDİBA

1. Aken saman renginde, 0.5 mm'den kısa konili.....2. *macrolepium*

1. Aken saman renginde veya kırmızımsı, silindirik konili

2. Dış fillarilerin kenarları dar, 0.5 mm genişliğinde.....3. *butleri*

2. Dış fillarilerin kenarları belirgin 1 mm genişliğinde.....1. *scaturiginosum*

1. *T. scaturiginosum* G.E.Haglund / kıvrıkıvrık

Çerkeş köyü yukarısı, *Quercus-Juniperus* açıklığı, 1330 m, 03.05.2019, R. SERT 1076

*2. *T. macrolepium* Schischk. / kars çıtlığı

Çerkeş köyü, köy içi, çayırık alan, 1225 m, 04.05.2019, R. SERT 1127

3. *T. butleri* Soest / karahindiba

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1400 m, 04.05.2019, R. SERT 1107

39. *CREPIS* L. / KISKI

1. Gövde yapraksız.....3. *sancta*

1. Gövde yapraklı

2. Dış filarilerin şekli içtekiler ile aynı.....2. *foetida*

2. Dış filarilerin şekli içtekilerden farklı.....1. *alpina*

1. *C. alpina* L. / yürekotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1375 m, 09.07.2019, R. SERT 1505; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1410 m, 13.06.2019, R. SERT 1666 & Z. AYTAÇ

2. *C. foetida* L. subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Čelak. / sakarkanak

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, dere üstü yamaçlar, 1240 m, 25.06.2019, R. SERT 1443

3. *C. sancta* (L.) Bornm. subsp. *obovata* (Boiss. & Noë) Babç. / yumurta kısıksı

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1360 m, 04.05.2019, R. SERT 1097; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, tarla içi, 1330 m, 04.05.2019, R. SERT 1114

34. CAMPANULACEAE Juss. / ÇANÇİÇEĞİGİLLER

1. Korolla tabana kadar parçalı.....1. *Asyneuma*

1. Korolla en fazla $\frac{3}{4}$ 'ne kadar parçalı.....2. *Campanula*

1. ASYNEUMA Griseb. & Schenk / ÇİÇEKLİDEĞNEK

1. Rozetsi taban yaprakları bulunmaz; gövde yapraklı.....2. *rigidum*

1. Rozetsi taban yaprakları var; gövde az yapraklı

2. Bitki iki yıllık; gövde çok dallanmış; sitilüs 10-12 mm.....3. *virgatum*

2. Bitki çok yıllık; gövde basit veya dallanmış; sitilüs 8-10 mm.....1. *limonifolium*

1. *A. limonifolium* (L.) Janch. subsp. *pestalozzae* (Boiss.) Damboldt / tavşankatığı

Çerkeş köyü yukarısı, orman açıklığı, 1300 m, 03.06.2019, R. SERT 1280

Endemik.

2. *A. rigidum* (Willd.) Grossh. subsp. *rigidum* / nujdan

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, *Astragalus* arası, 1400 m, 25.06.2019, R. SERT 1466; Çerkeş

köyü, Karaçam mevkii, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1210 m, 09.07.2019, R. SERT 1536; ibid.,

Pinus açıklığı, 1200 m, 09.07.2019, R. SERT 1541

İran-Turan elementi

3. *A. virgatum* (Labill.) Bornm subsp. *virgatum* / çiçeklideğnek

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, *Pinus* orman altı, 1425 m, 13.06.2020, R. SERT 1628

2. CAMPANULA L. / ÇANÇİÇEĞİ

1. Çiçek durumu involükral bırakte ile sarılmış başçık şeklinde2. *glomerata*
 1. Çiçek durumu seyrek rasem.....1. *rapunculoides*

1. *C. rapunculoides* L. / elmacık

1. Gövde orta yaprakları yumurtamsı; korolla 2-2,5 cm boyunda.....subsp. *rapunculoides*

1. Gövde orta yaprakları derin kalpsi; korolla 1-2,3 cm boyunda.....subsp. *cordifolia*

subsp. *rapunculoides* / elmacık

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, taşlık alan, 1295 m, 24.06.2019, R. SERT 1401

Avrupa-Sibirya elementi

subsp. *cordifolia* (C. Koch) Damboldt /

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii aşağısı, *Quercus-Juniperus* açıklığı, 1330 m, 09.07.2019, R. SERT 1491

2. *C. glomerata* L. / yumak çanı

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1295 m, 24.06.2019, R. SERT 1399; ibid., 26.06.2019,

R. SERT 1483; Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* yamaçları, 1350 m, 09.07.2019

R. SERT 1498

35. PRIMULACEAE Batsch ex Borkh. / ÇUHAÇİÇEĞİĞİLLER

1. Gövde yaprakları yok

2. Korolla boğazda daralmış.....2. *Androsace*

2. Korolla boğazda genişler.....1. *Primula*

1. Gövde yaprakları var

3. Korolla mavi veya kırmızı.....4. *Anagallis*

3. Korolla sarı.....3. *Lysimachia*

1. *PRIMULA* L. / ÇUHAÇİÇEĞİ

P. vulgaris Huds. subsp. *vulgaris* / çuhaçiçeği

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii üstü, yol kenarı, orman açıklığı, 1425 m, 02.05.2021, R. SERT

1716

Karadeniz elementi

2. ANDROSACE L. / TAVUKKURSAĞI

A. maxima L. / tavukkursağı

Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, orman açıklığı, 1410 m, 13.06.2020, R. SERT 1667 & Z. AYTAÇ

3. LYSIMACHIA L. / KARGAOTU

L. verticillaris Spreng. / hilal kargaotu

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, nemli alanlar, 1255 m, 09.07.2019, R. SERT 1554
Hirkanya-Karadeniz elementi

4. ANAGALLIS L. / FAREKULAĞI

A. arvensis L. var. *caerulea* (L.) Gouan / mavi farekulağı (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1390 m, 25.06.2019, R. SERT 1465

36. OLEACEAE Hoffmanns. & Link / ZEYTİNGİLLER

LIGUSTRUM L. / KURTBAĞRI

L. vulgare L. / kurtbağrı

Çerkeş köyü, köy içi, su kenarı, 1280 m, 24.06.2019, R. SERT 1429
Avrupa-Sibirya elementi

37. CONVULVULACEAE Juss. / TARLASARMAŞIĞIGİLLER

CONVOLVULUS L. / TARLASARMAŞIĞI

1. Gövde yaprakları belirgin saplı

2. Gövde yaprakları tabanda hastat veya sagittat, tabanda düz; korolla 15-25 mm

boyunda.....2. *arvensis*

2. Gövde yaprakları tabanda kalpsi, hastat veya sagittat, tabanda sıklıkla dişli, korolla 30-45 mm boyunda

3. Bitki tüylü.....3. *betonicifolius*

3. Bitki tüysüz.....4. *scammonia*

1. Gövde yaprakları sapsız.....1. *holosericeus*

1. *C. holosericeus* M.Bieb. subsp. *holosericeus* / gündüzsefası

Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, orman açıklığı, 1330 m, 07.06.2019, R. SERT 1351
İran-Turan elementi

2. *C. arvensis* L. / tarla sarmaşığı

Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, tarla içi, 1340 m, 23.05.2019, R. SERT 1227; ibid., R. SERT 1228

3. *C. betonicifolius* Mill. subsp. *betonicifolius* / büyük yayılğan

Çerkeş köyü yukarısı, *Quercus* açıklığı, 1325 m, 03.07.2020, R. SERT 1693

Akdeniz ve İran-Turan elementi

4. *C. scammonia* L. / bingözotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1320 m, 24.06.2019, R. SERT 1405

D. Akdeniz elementi

38. CUSCUTACEAE Dumort. /

CUSCUTA L. / CİNSAÇI*C. campestris* Yunck. / kâfırsaçı

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* yamaçları, 1370 m, 24.06.2019, R. SERT 1421; Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1240 m, 13.06.2020, R. SERT 1671 & Z. AYTAÇ

39. BORAGINACEAE Juss. / HODANGİLLER

1. Bitki tüysüz.....11. *Cerithe*

1. Bitki sert batıcı tüylü

2. Erkek organlar korollanın dışına çıkar

3. Korolla zigomorf.....9. *Echium*

3. Korolla aktinomorf.....10. *Onosma*

2. Erkek organlar korollanın dışına çıkmaz

4. Fındıkçıklar armutsu

5. Fındıkçıklar 4.....4. *Asperugo*

5. Fındıkçıklar 2.....3. *Rochelia*

4. Fındıkçıklar armutsu değil

6. Bıraktesiz

7. Korolla boğazında pulsu yapı bulunmaz.....1. *Heliotropium*

7. Korolla boğazında pulsu yapı bulunur

8. Fındıkçıklar kanatlı.....6. *Paracaryum*

8. Fındıkçıklar kanatsız
 9. Fındıkçık yüzeyi düz.....5. *Myosotis*
 9. Fındıkçık yüzeyi dikensi-çapa tüylü.....7. *Cynoglossum*
6. Bırakteli
 10. Korolla boğazı tüylü
 11. Korolla uzun tüpsü.....10. *Onosma*
 11. Korolla hunimsi
 12. Korolla boğazı halka şeklinde tüylü.....14. *Alkanna*
 12. Korolla boğazında 5 şerit şeklinde tüyler bulunur.....8. *Buglossoides*
10. Korolla boğazında pulsu yapılar var
 13. Fındıkçıklar kancalı tüylü.....2. *Lappula*
 13. Fındıkçıklar kancalı tüylü değil
 14. Kaliks $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{2}$ 'ye kadar parçalı.....13. *Nonea*
 14. Kaliks $\frac{1}{2}$ 'den tabana kadar parçalı.....12. *Anchusa*
1. *HELIOTROPIMUM* L. / BAMBULOTU
 1. Sitigma tepesi yarı ipliksi, derin girintili, sitigma tüysüz.....1. *europaeum*
 1. Sitigma tepesi genişçe konimsi, düz, sitigma kısa tüylü.....2. *dolosum*
1. *H. europaeum* L. / akrep otu
 Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, 1210 m, 09.07.2019, R. SERT 1548
 İran-Turan elementi
- *2. *H. dolosum* De Not. / bambulotu
 Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, dere yamaçları, 1230 m, 04.08.2019, R. SERT 1592
2. *LAPPULA* Fabricius / GÜRKE
L. barbata (M.Bieb.) Gürke / gürke
 Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1340 m, 22.05.2019, R. SERT 1151; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1370 m, 23.05.2019, R. SERT 1212
 İran-Turan elementi
3. *ROCHELIA* Rchb. / KUŞCIRNAĞI
R. disperma (L.f.) K.Koch var. *disperma* / kuşcırnağı

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii üstü, yol kenarı, 1220 m, 13.06.2020, R. SERT 1679 & Z. AYTAÇ

4. *ASPERUGO* L. / NEVAZİLOTU

A. procumbens L. / nevazilotu

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1250 m, 18.04.2019, R. SERT 1072; ibid., R. SERT 1073
Avrupa-Sibirya elementi

5. *MYOSOTIS* L. / UNUTMABENİ

1. Bitki iki veya çok yıllık

2. Fındıkçıklar düz, bağlanma izi belirgin.....3. *alpestris*

2. Fındıkçıklar akut, bağlanma izi belirgin değil.....2. *sylvatica*

1. Bitki bir yıllık.....1. *ramosissima*

1. *M. ramosissima* Rochel subsp. *ramosissima* / kuşgözü

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* ormanı, kaya üstü, 1355 m, 23.05.2019, R. SERT 1209

2. *M. sylvatica* Hoffm. subsp. *cyanea* (Hayek) Vestergr. / unutmabeni

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü *Pinus* ormanı altı, 1385 m, 22.05.2019, R. SERT 1178

3. *M. alpestris* F.W. Schmidt / boncukotu

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1225 m, 04.05.2019, R. SERT 1122

6. *PARACARYUM* (DC.) Boiss. / ÇARŞAKOTU

P. ancyritanum Boiss. / ankara çarşığı

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii üstü, yol kenarı, 1250 m, 13.06.2020, R. SERT 1681 & Z. AYTAÇ

Endemik. Anadolu-Turan elementi

7. *CYNOGLOSSUM* L. / PİSİKTETİĞİ

C. creticum Mill. / pisiktetiği

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Juniperus-Quercus* altı, 1355 m, 09.07.2019, R. SERT 1500;

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii üstü, yol kenarı, 1220 m, 13.06.2020, R. SERT 1676 & Z.

AYTAÇ; ibid., 1250 m, 13.06.2020, R. SERT 1682 & Z. AYTAÇ

8. *BUGLOSSOIDES* Moench. / TARLATAŞKESENİ

B. arvensis (L.) I. M. Johnst. / tarla taşkeseni

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı 1245 m, 18.04.2019, R. SERT 1069; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii altı, taşlı yamaçlar, 1350 m, 04.05.2019, R. SERT 1090

9. *ECHIUUM* L. / ENGEREKOTU

1. Korolla dar hunimsi, lila açık pembe renkte.....1. *italicum*

1. Korolla geniş hunimsi, mavi renkte.....2. *vulgare*

1. *E. italicum* L. / kurtkuyruğu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1400 m, 09.07.2019, R. SERT 1516

Akdeniz elementi

2. *E. vulgare* L. / engerek otu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii tepe, orman açıklığı, 1415 m, 07.06.2019, R. SERT 1338

Avrupa-Sibirya elementi

10. *ONOSMA* L. / EMZİKOTU

1. Yapraklar yoğun yatık beyazımsı-gri setoz tüylü

2. Çiçek sapı çiçekte 3-4 mm, meyvede 10mm'ye kadar.....1. *isaurica*

2. Çiçek sapı çiçekte ve meyvede 0-3 mm'ye kadar

3. Gövde 5-11 cm, yaprak kenarı düzden kıvrığa kadar.....2. *lycaonicum*

3. Gövde 12-45cm, yaprak kenarı kıvrık değil.....3. *briquetii*

1. Yapraklar yarı dik setoz, belirgin yeşilimsi türlü.....4. *caerulescens*

1. *O. isaurica* Boiss. & Heldr. / kül emcek

Çerkeş köyü Karaçam mevkii, yol kenarı, 1235 m, 04.08.2019, R. SERT 1598; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, *Quercus* açıklığı, taşlı yamaçlar, 1440 m, 13.06.2020, R. SERT 1640 & Z. AYTAÇ

Endemik. İran-Turan elementi

2. *O. lycaonica* Hub.-Mor. / konya emceği

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1335 m, 22.05.2019, R. SERT 1162
Endemik. İran-Turan elementi

3. *O. briquetii* Czeaczott / yıldız emziği

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1194; ibid., 1410 m, 09.07.2019, R. SERT 1517

Endemik. İran-Turan elementi

4. *O. caerulea* Boiss. / şıncar

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, *Quercus* yamaçları, 1230 m, 08.06.2019, R. SERT 1376
İran-Turan elementi

11. *CERINTHE* L. / ALACAKIZ

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

Çerkeş köyü, köy içi, taşlı yamaçlar, 1270 m, 06.06.2019, R. SERT 1297

12. *ANCHUSA* L. / SIĞIRDILI

1. Kaliks $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{3}$ 'üne kadar bölünmüş

2. Yapraklar unduleli-dişli, tüy örtüsü iki çeşit.....2. *undulata*

2. Yapraklar düz, tüy örtüsü tek çeşit.....1. *leptophylla*

1. Kaliks tabana kadar bölünmüş.....3. *azurea*

1. *A. leptophylla* Roemer & Schultes subsp. *leptophylla* / ballık

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1375 m, 25.06.2019, R. SERT 1460

2. *A. undulata* subsp. *hybrida* (Ten.) Coutinho / tatlıbaba

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 17.04.2019, R. SERT 1049; ibid., 1260 m, 04.05.2019, R. SERT 1133

Akdeniz elementi

3. *A. azurea* Mill. var. *azurea* / sığırdili

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki yanı, tarla içi, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1186

13. *NONEA* Medik. / SORMUKOTU

N. macrosperma Boiss. & Heldr. / eşek sormuğu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, *Astragalus* arası, 1400 m, 25.06.2019, R. SERT 1467

Endemik. İran-Turan elementi

14. ALKANNA Tausch / HAVACİVAOTU

A. orientalis (L.) Boiss. var. *orientalis* / sarı sormuk

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1260 m, 18.04.2019, R. SERT 1068

İran-Turan elementi

40. SOLANAEAE Juss. / PATLICANGİLLER

1. Meyve üzüksü.....1. *Solanum*

1. Meyve kapsül.....2. *Hyoscyamus*

1. SOLANUM L. / İTÜZÜMÜ

S. nigrum L. subsp. *nigrum* / itüzümü

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1235 m, 09.07.2019, R. SERT 1525

2. HYOSCYAMUS L. / BANOTU

1. Korolla sarı, mor damarlı; üst gövde yaprakları amplexikaul.....1. *niger*

1. Korolla mor, koyu damarlı, üst gövde yaprakları retikulat.....2. *reticulatus*

1. *H. niger* L. / banotu

Çerkeş köyü, köy içi, patika kenarı, 1270 m, 13.06.2020, R. SERT 1684 & Z. AYTAÇ

2. *H. reticulatus* L. / kumacıkotu

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, 1225 m, 23.05.2019, R. SERT 1246

İran-Turan elementi

41. SCROPHULARIACEAE Juss. / SIRACAOTUGİLLER

1. Verimli sitamen 2.....5. *Veronica*

1. Verimli sitamen 4-5

2. Korolla mahmuzlu.....3. *Linaria*

2. Korolla mahmuzlu değil

3. Korolla tekerleksi veya şişkin tüp şeklinde

- 4. Korolla tekerleksi.....1. *Verbascum*
- 4. Korolla şişkin tüp şeklinde.....2. *Scrophularia*
- 3. Korolla tekerleksi veya şişkin tüp şeklinde değil, zigomorfik
- 5. Bitki parazit değil.....4. *Digitalis*
- 5. Bitki yarı parazit
- 6. Korolla 3.5-13 mm çapında.....7. *Euphrasia*
- 6. Korolla 15-27 mm çapında.....6. *Melampyrum*

1. *VERBASCUM* L. / SIĞIRKUYRUĞU

- 1. Her bırıakte koltuğundan tek çiçek çıkar (nadiren 2).....1. *pyramidatum*
- 1. Her bırıakte koltuğundan 2 veya daha fazla çiçek çıkar
- 2. Altaki iki anter uzamış, üstteki 3 anter böbrek şeklinde.....2. *phlomoides*
- 2. Bütün anterler böbrek şeklinde.....3. *cheiranthifolium*

1. *V. pyramidatum* M.Bieb. / arsız sığırkuyruğu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Quercus* açıklığı, 1330 m, 24.06.2019, R. SERT 1409

Hirkanya-Karadeniz elementi

2. *V. phlomoides* L. / yünotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1410 m, 25.06.2019, R. SERT 1470; Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1245 m, 09.07.2019, R. SERT 1552; ibid., R. SERT 1553

Avrupa-Sibiry element

3. *V. cheiranthifolium* Boiss. var. *asperulum* (Boiss.) Murb. / yaygın bozkulak (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1220 m, 08.06.2019, R. SERT 1366; Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1240 m, 08.06.2019, R. SERT 1373; Çerkeş köyü, Çamlık mevki, *Pinus* orman altı, 1330 m, 09.07.2019, R. SERT 1489; Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, *Quercus* açıklığı, 1230 m, 09.07.2019, R. SERT 1531

2. *SCROPHULARIA* L. / SIRACAOTU

- 1. Orta yapraklar bölünmemiş, ancak genellikle dişli.....1. *nodosa*
- 1. Orta yapraklar pinnatifidden 3 pinnatisekte kadar.....2. *canina*

1. *S. nodosa* L. / tavuk sıracası

Çerkeş köyü, köy içi, dere kenarı, nemli alanlar, 1270 m, 23.05.2019, R. SERT 1252

Avrupa-Sibirya elementi

2. *S. canina* L. subsp. *bicolor* (Sm.) Greuter / it sıracotu

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1260 m, 06.06.2019, R. SERT 1307; Çerkeş köyü,

Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1390 m, 25.06.2019, R. SERT 1479

D. Akdeniz elementi

3. *LINARIA* Mill. / NEVRUZOTU

L. corifolia Desf. / tarla nevruzotu

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 06.06.2019, R. SERT 1310; Çerkeş köyü,

Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1410 m, 25.06.2019, R. SERT 1471

Endemik. İran-Turan elementi

4. *DIGITALIS* L. / YÜKSÜKOTU

D. lamarckii Ivanina / yüksükotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, 1370 m, 24.06.2019, R. SERT 1414

Endemik. İran-Turan elementi.

5. *VERONICA* L. / MAVİŞOT

1. Bitki bir yıllık

2. Çiçekler genellikle almalı dizili yaprak koltuklarından çıkar

3. Kaliks lobları üçgensel.....5. *hederifolia*

3. Kaliks lobları üçgensel değil

4. Meyvede çiçek sapı 15-25mm.....4. *persica*

4. Meyvede çiçek sapı 0-15mm

5. Pedüncül ve kaliks salgılı tüylü; meyve sapı dik.....1. *praecox*

5. Pedüncül ve kaliks salı tüylü değil, meyve sapı geriye kıvrık.....3. *polita*

2. Çiçekler uçta veya yanlarda salkım veya başak şeklinde.....2. *bornmuelleri*

1. Bitki çok yıllık

4. Yapraklar derin teleksi.....7. *multifida*

4. Yapraklar basit, kenarları düz içe kıvrık.....6. *cespitosa*

1. *V. praecox* All. / çelevi maviş

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1260 m, 13.05.2021, R. SERT 1720

2. *V. bornmuelleri* Hausskn. / kırmavişi

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1280 m, 07.05.2021, R. SERT 1719

İran-Turan elementi

3. *V. polita* Fr. / mavişot

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1350 m, 04.05.2019, R. SERT 1104

4. *V. persica* Poir. / cırcamuk

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 17.04.2019, R. SERT 1052

5. *V. hederifolia* L. / baharmavisi

Çerkeş köyü, köy içi, bahçe yanı, 1270 m, 01.05.2021, R. SERT 1712

6. *V. caespitosa* Boiss. var. *caespitosa* / taş mavişi

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, tarla kenarı, 1350 m, 18.04.2019, R. SERT 1060

Endemik.

7. *V. multifida* L. / devesabunu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, tarla kenarı, 1350 m, 18.04.2019, R. SERT 1061;

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii altı, taşlı yamaçlar, 1350 m, 04.05.2019, R. SERT 1092;

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, 1225 m, 04.05.2019, R. SERT 1126; Çerkeş köyü, Mantarlık

mekkii, kaya üstü, 1335 m, 22.05.2019, R. SERT 1147; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii altı,

taşlı yamaçlar, 1350 m, 24.06.2019, R. SERT 1426; Çerkeş köyü, köy içi, patika kenarı,

1265 m, 24.06.2019, R. SERT 1432; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1440 m,

13.06.2020, R. SERT 1644 & Z. AYTAÇ

İran-Turan elementi

6. *MELAMPYRUM* L. / İNEKBUĞDAYI

M. arvense L. var. *arvense* / inekbuğdayı

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Quercus* açıklığı, 1290 m, 07.06.2019, R. SERT 1364; ibid.,

Pinus orman altı, 1360 m, 10.07.2019, R. SERT 1570

Avrupa-Sibirya elementi

7. EUPHRASIA L. / GÖZOTU

E. pectinata Ten. / gözotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1380 m, 13.06.2020, R. SERT 1659 & Z. AYTAÇ

Avrupa-Sibirya elementi

42. OROBANCHACEAE Vent. / CANAVAROTUGİLLER

OROBANCHE L. / CANAVAROTU

1. Çiçeklerde bırıkteol yok.....3. *minor*

1. Çiçeklerde 2 adet bırıkteol var

2. Korolla 10-17 mm boyunda; anterlerde tüy yok.....1. *ramosa*

2. Korolla 17-40 mm boyunda; anterler tüylü.....2. *oxyloba*

1. *O. ramosa* L. / narin canavarotu

Çerkeş köyü, bahçe içi, *Solanum lycopersicum* üzeri, 1280 m, 22.09.2019, R. SERT 1613

2. *O. oxyloba* Beck / kazıkotu

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, *Galium* sp. üzeri, 1270 m, 06.06.2019, R. SERT 1295

3. *O. minor* Sm. / göveotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, Asteraceae üzeri 1390 m, 13.06.2020, R. SERT 1654 & Z. AYTAÇ

43. ACANTHACEAE Juss. / AYİPENÇESİGİLLER

ACANTHUS L. / AYİPENÇESİ

1. Korolla mor veya pembemsi-kırmızı.....1. *dioscoridis*

1. Korolla beyaz veya soluk yeşilimsi sarı.....2. *hirsutus*

1. *A. dioscoridis* L. var. *perringii* (Siehe) E.Hossain / doğu lokmanayıpençesi (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii yanı, orman açıklığı, 1360 m, 03.06.2019, R. SERT 1276

Endemik. İran-Turan elementi

2. *A. hirsutus* Boiss. / kılıklı ayıpençesi

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki yanı, orman açıklığı, 1360 m, 03.06.2019, R. SERT 1277

44. GLOBULARIACEAE

GLOBULARIA L. / KÜREÇİÇEĞİ

G. trichosantha Fisch. & C.A.Mey. / köse yayılımı

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, *Quercus* açıklığı, 1245 m, 21.03.2019, R. SERT 1021;

Çerkeş köyü yukarısı, *Quercus-Juniperus* açıklığı, 1320 m, 04.05.2019, R. SERT 1084

45. VERBENACEAE J.St.-Hil. / MİNEÇİÇEĞİGİLLER

VERBENA L. / MİNEÇİÇEĞİ

V. officinalis L. / mineçiçeği

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, yol kenarı, yamaçlar, 1250 m, 04.08.2019, R. SERT 1594

46. LAMIACEAE Martinov / BALLIBABAGİLLER

1. Verimli sitamenler 2

2. Erkek organın konektifi uzamış, iplikçik dirsek şeklinde.....20. *Salvia*

2. Erkek organın konektifi kısa, iplikçik dirsek şeklinde değil.....19. *Ziziphora*

1. Verimli sitamenler 4

3. Korollanın üst dudağı körelmiş veya yok

4. Korollanın alt dudağı 2 loblu.....1. *Ajuga*

4. Korollanın alt dudağı 5 loblu.....2. *Teucrium*

3. Korollanın üst dudağı gelişmiş

5. Bitki yıldızsı tüylü veya çatalsı tüylü

6. Korollanın üst dudağı belirgin oraksı.....4. *Phlomis*

6. Korollanın üst dudağı düz veya iç bükey

7. Kaliks dişleri 5.....10. *Stachys*

7. Kaliks dişleri 5-10

8. Sitamen korolla tüpünün içinde.....8. *Marrubium*

8. Sitamen korolla tüpünün içinde değil.....7. *Ballota*

5. Bitki tüysüz veya basit tüylü

9. Kaliks belirgin 15 damarlı; sitamenler korolla üst dudağının dışına

çıkamaz.....12. *Nepeta*

9. Kaliks 5-15 damarlı; sitamenler korolla üst dudağının içinde veya dışında

10. Korolla tüpü uzun, ince, S şeklinde.....3. *Scutellaria*
10. Korolla yukarıdaki gibi değil
11. Korollanın üst dudağı belirgin oraksı
12. Kaliks belirgin iki dudaklı
13. Bırakte kaliksi kapatır; korollanın üst dudağı ülgerli.....13. *Prunella*
13. Bırakte kaliksi kapatmaz; korollanın üst dudağı kaba tüylü...6. *Wiedemannia*
12. Kaliks simetrik.....5. *Lamium*
11. Korollanın üst dudağı düz veya iç bükey
14. Sitamenler korollanın dışına çıkar
15. Kaliks iki dudaklı.....17. *Thymus*
15. Kaliks iki dudaklı değil
16. Çiçek durumundaki başakçıklar bileşik salkımlı ya da yalancı şemsiye;
bırakteler belirgin kiremit şeklinde ve çanağı sarar.....14. *Origanum*
16. Çiçek durumu ve bırakte yukarıdaki gibi değil.....18. *Mentha*
14. Sitamenler korollanın dışına çıkmaz
17. Kaliks boğazında tüy bulunur
18. Kaliks tüpü kuvvetlice kıvrık veya aşağıda keseli
19. Bitki bir yıllık.....16. *Acinos*
19. Bitki çok yıllık.....15. *Clinopodium*
18. Kaliks tüpü düz, dişler silli veya değil.....10. *Stachys*
17. Kaliks boğazında tüy bulunmaz
20. Kaliks 2 dudaklı
21. Çiçekler üst yaprak koltuklarından çıkar.....11. *Melissa*
21. Çiçekler yaprak benzeri bırakte koltuklarından çıkar.....10. *Stachys*
20. Kaliks düz
22. Bırakte yaprak benzeri, korolla sarı.....9. *Sideritis*
22. Bırakte yaprak benzeri değil, korolla pembe.....10. *Stachys*

1. *AJUGA* L. / MAYASILOTU

1. Korolla mor-eflatun.....1. *orientalis*
1. Korolla sarı.....2. *chamaepitys*

1. *A. orientalis* L. / dağmayasılı

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii üstü, yol kenarı, orman açıklığı, nemli alanlar, 1425 m,

02.05.2021, R. SERT 1714

2. *A. chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. / acıgıcı

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, taşlı yamaçlar, 1350 m, 04.05.2019, R. SERT 1093; ibid., 1300 m, 05.06.2019, R. SERT 1287

2. *TEUCRIUM* L. / KISAMAHMUT

1. Çiçekler küresel başçık şeklinde çıkar.....3. *polium*

1. Çiçekler üst yaprak koltuklarından çıkar, salkım veya bileşik salkım

2. Yapraklar 3 loblu veya 2-3 teleksi; çiçek durumu yaygın bileşik salkım.....1. *orientale*

2. Yapraklar düz veya dişli; çiçek durumu üst yaprak koltuklarından çıkar....2. *chamaedrys*

1. *T. orientale* L. var. *puberulens* Ekim / havlı kirveotu (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1390 m, 25.06.2019, R. SERT 1478

İran-Turan elementi

2. *T. chamaedrys* L. / kısamahmut

1. Bütün bırıkteler kaliksi geçer.....subsp. *chamaedrys*

1. Bırıktelerin çoğu kaliksi geçmez.....subsp. *sinuatum*

subsp. *chamaedrys* / kısamahmut

Çerkeş köyü girişı, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1225 m, 25.06.2019, R. SERT 1435

subsp. *sinuatum* (Celak.) Rech.f. / sancıotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, kaya üstü, 1335 m, 24.06.19, R. SERT 1406

İran-Turan elementi

3. *T. polium* L. / acıyavşan

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, kaya üstü, 1335 m, 24.06.19, R. SERT 1407

3. *SCUTELLARIA* L. / KASİDE

1. Çiçek dizilişı vertisillat.....1. *orientalis*

1. Çiçek dizilişı tek yönde.....2. *salviifolia*

1. *S. orientalis* L. subsp. *pinnatifida* J.R. Edmn. / kırbaç sırımı

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1340 m, 22.05.2019, R. SERT 1155

2. *S. salviifolia* Benth / hoş kaside

Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, tarla kenarı, 1350 m, 07.06.2019, R. SERT 1348

Endemik.

4. *PHLOMIS* L. / ÇALBA

1. Korolla mor veya pembe.....2. *pungens*

1. Korolla sarı.....1. *armeniaca*

1. *P. armeniaca* Willd. / boz şavlak

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, yol kenarı, 1230 m, 08.06.2019, R. SERT 1377

İran-Turan elementi

2. *P. pungens* Willd. var. *hirta* Velen / hoş silvanok (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1295 m, 24.06.2019, R. SERT 1396; Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1390 m, 25.06.2019, R. SERT 1463

5. *LAMIUM* L. / BALLIBABA

1. Çiçek yaprakları amplexikaul.....1. *macrodon*

1. Çiçek yaprakları amplexikaul değil.....2. *purpureum*

1. *L. macrodon* Boiss. & Huet / balbaşı

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1270 m, 17.04.2019, R. SERT 1050; ibid., 03.05.2019, R. SERT 1080; ibid., 03.05.2019, R. SERT 1081

İran-Turan elementi

2. *L. purpureum* L. var *purpureum* / ballıbaba

Çerkeş köyü, köy içi, patika kenarı 1270 m, 20.03.2019, R. SERT 1017

Avrupa-Sibirya elementi

6. *WIEDEMANNIA* Fisch. & Mey. /

W. orientalis Fisch. & Mey. / güzelce

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1230 m, 23.05.2019, R. SERT 1249
İran-Turan elementi

7. *BALLOTA* L. / NEMNEMOTU

B. nigra L. subsp. *anatolica* P.H.Davis / gırıpotu

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1250 m, 03.07.2020, R. SERT 1698
İran-Turan elementi

8. *MARRUBIUM* L. / BOZOTU

1. Bitki dallı; kaliks dişleri yıldızsı tüylü.....2. *peregrinum*
1. Bitki dallanmaz; kaliks dişleri yarıya kadar tüysüz.....1. *trachyticum*

1. *M. trachyticum* Boiss. / itsineği

Çerkeş köyü, köy içi, patika üstü, taşlı yamaçlar, 1275 m, 06.06.2019, R. SERT 1294
Endemik. İran-Turan elementi

*2. *M. peregrinum* L. / yabaniderme

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, orman açıklığı, 1365 m, 03.06.2019, R. SERT 1272

9. *SIDERITIS* L. / DAĞÇAYI

S. montana L. subsp. *montana* / karaçay

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, *Quercus* açıklığı, 1275 m, 07.06.2019, R. SERT 1358
D. Akdeniz elementi

10. *STACHYS* L. / DELİÇAY

1. Bırakteoller kaliksin en az yarısı kadar uzanır
2. Korollanın üst dudağı uzun yoğun tüylü.....1. *byzantina*
2. Korollanın üst dudağı tüysüz veya kısa tüylü.....4. *woronowii*
1. Bırakteoller kaliksin yarısından kısa
3. Bitki bir yıllık.....3. *annua*
3. Bitki çok yıllık.....2. *iberica*

1. *S. byzantina* K.Koch / boz karabaş

Çerkeş köyü, Başahlat yolu, *Astragalus* arası, 1310 m, 08.06.2019, R. SERT 1389; Çerkeş

köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1235 m, 03.07.2020, R. SERT 1697
Avrupa-Sibirya elementi

2. *S. iberica* M.Bieb. subsp. *iberica* var. *densipilosa* R.Bhattacharjee / tüylü tokdeliçay (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1280 m, 07.06.2019, R. SERT 1365; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, 1365 m, 24.06.2019, R. SERT 1412

Endemik. İran-Turan elementi

3. *S. annua* (L.) L. subsp. *annua* var. *annua* / haciosmanotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1173

4. *S. woronowii* (Schischk. ex Grossh.) R.R.Mill / ardıc karabaşı

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1220 m, 13.06.2020, R. SERT 1677 & Z. AYTAÇ
İran-Turan elementi

11. *MELISSA* L. / OĞULOTU

M. officinalis L. subsp. *officinalis* / oğulotu

Çerkeş köyü, köy içi, bahçe yanı, 1260 m, 07.08.2020, R. SERT 1707

Karadeniz elementi

12. *NEPETA* L. / KEDİNESİ

N. nuda L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams / karaküncü

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, *Quercus* taşlı yamaçları, 1440 m, 13.06.2020, R. SERT 1633 & Z. AYTAÇ

13. *PRUNELLA* L. / ACİFESLEĞEN

1. Korolla sarımsı beyaz veya krem.....1. *laciniata*

1. Korolla koyu mor mavi veya leylak.....2. *vulgaris*

1. *P. laciniata* (L.) L. / bodurfesleğen

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1360 m, 07.06.2019, R. SERT 1316

Avrupa-Sibirya elementi

2. *P. vulgaris* L. / gelinciklemeotu

Çerkeş köyü, Başahlat yolu, *Juniperus* açıklığı, 1325 m, 24.06.2019, R. SERT 1424; Çerkeş köyü yukarısı, bahçe yanı, nemli alanlar, 1295 m, 26.06.2019, R. SERT 1485

Avrupa-Sibirya elementi

14. *ORIGANUM* L. / MERCANKÖŞK

O. vulgare L. subsp. *gracile* (K.Koch) Ietsw. / kuş zemulu

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii altı, *Pinus-Juniperus* yamaçları, 1335 m, 09.07.2019, R. SERT 1492

İran-Turan elementi

15. *CLINOPODIUM* L. / YABANİFESLEĞEN,

C. vulgare L. subsp. *arundanum* (Boiss.) Nyman / kamış fesleğen

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus* açıklığı, kaya dibi, 1330 m, 10.07.2019, R. SERT 1569

16. *ACINOS* Miller /

A. rotundifolius Pers. / arsız filiskin (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, orman açıklığı, 1300 m, 23.05.2019, R. SERT 1234

17. *THYMUS* L. / KEKİK

1. Kaliks 2.5-3.5 mm boyunda; korolla pembe.....1. *sipyleus*

1. Kaliks 3.5-4.8 mm boyunda; korolla beyaz.....2. *leucostomus*

1. *T. sipyleus* Boiss. subsp. *rosulans* (Borbás) Jalas / sipilkekiği

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1395 m, 23.05.2019, R. SERT 1221; ibid., 07.06.2019, R. SERT 1341

2. *T. leucostomus* Hausskn. & Velen. var. *leucostomus* / ana kekik

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1400 m, 07.06.2019, R. SERT 1340; Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1240 m, 13.06.2020, R. SERT 1670 & Z. AYTAÇ
Endemik. İran-Turan elementi

18. *MENTHA* L. / NANE

M. longifolia (L.) L. subsp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides* / dere nanesi

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, nemli alanlar, 1380 m, 10.07.2019, R. SERT 1564

19. *ZIZIPHORA* L. / ANUK

Z. capitata L. / anuk

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1380 m, 13.06.2020, R. SERT 1660 & Z. AYTAÇ

20. *SALVIA* L. / ADAÇAYI

1. Meyvede kaliks genişler, zarsı- ağsı.....1. *cryptantha*

1. Meyvede kaliks genişlemez, sert yapılı

2. Korolla 20 mm'den uzun

3. Korollanın tüpü keseli.....4. *sclerea*

3. Korollanın tüpü keseli değil.....5. *tomentosa*

2. Korolla 20 mm'den kısa

4. Vertisillat 8-40 çiçekli.....6. *verticillata*

4. Vertisillat 2-6 çiçekli

5. Korollanın tüpü keseli.....2. *cyanescens*

5. Korollanın tüpü keseli değil.....3. *dichroantha*

1. *S. cryptantha* Montbret & Aucher ex Benth. / karaşalba

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, orman açıklığı, 1325 m, 23.05.2019, R. SERT 1233

Endemik. İran-Turan elementi

2. *S. cyanescens* Boiss. & Balanse / mor galabor

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, orman açıklığı, 1230 m, 08.06.2019, R. SERT 1379; ibid., dere kenarı, yamaçlar, 1230 m, 09.07.2019, R. SERT 1528

Endemik. İran-Turan elementi

3. *S. dichroantha* Stapf. / kutnu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, çayırılık, 1345 m, 09.07.2019, R. SERT 1495

Endemik. İran-Turan elementi

4. *S. sclerea* L. / paspulak

Çerkeş köyü, Karatepe yolu, yol üstü, *Astragalus* arası, 1275 m, 07.06.2019, R. SERT 1359

5. *S. tomentosa* Mill. / şalba

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, *Pinus-Quercus* taşlı yamaçları, 1380 m, 24.06.2019, R. SERT 1417; Çerkeş köyü, Karaçam mevki, *Pinus* açıklığı 1220 m, 09.07.2019, R. SERT 1534

Akdeniz elementi

6. *S. verticillata* L. subsp. *amasiaca* (Freyn & Bornm.) Bornm. / hart şalbası

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1260 m, 06.06.2019, R. SERT 1292

İran-Turan elementi

47. PLUMBAGINACEAE Juss. / KARDİKENİGİLLER

ACANTHOLIMON Boiss. / KARDİKENİ

A. glumaceum (Jaub. & Spach) Boiss. / kavuzlu geven

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1410 m, 10.07.2019, R. SERT 1565

İran-Turan elementi

48. PLANTHAGINACEAE Juss. / SİNİROTUGİLLER

PLANTAGO L. / SİNİROTU

1. Korolla tüpü tüylü.....1. *holosteam*

1. Korolla tüpü tüsüz.....2. *lanceolata*

1. *P. holosteam* Scop. / beşdamarotu

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, orman açıklığı, 1315 m, 09.07.2019, R. SERT 1522

Akdeniz elementi

2. *P. lanceolata* L. / damarlıca

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, yol kenarı, 1190 m, 25.06.2019, R. SERT 1450

49. ELAEAGNACEAE Juss. / İĞDEGİLLER

1. Periyant lobları 2; bitki iki evcikli.....1. *Hippophae*

1. Periyant lobları 4; bitki tek evcikli.....2. *Elaeagnus*

1. HIPPOPHAE L. /

H. rhamnoides L. subsp. *caucasica* Rousi / çıçırgan

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, dere kenarı, 1360 m, 05.10.2019, R. SERT 1619

2. ELAEAGNUS L. / İĞDE

E. angustifolia L. / iğde

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1200 m, 08.06.2019, R. SERT 1383

50. SANTALACEAE R. Br. / GÜVELEKGİLLER

THESIUM L. / TEZGÜVELEK

T. billardieri Boiss. / meşe güveleği

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1166

İran-Turan elementi

51. LORANTHACEAE Juss. / ARDIÇBURCUGİLLER

VISCUM L. / ÖKSEOTU

V. album L. subsp. *album* / ökseotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii yanı, *Pinus nigra* üzeri, 1380 m, 03.08.2019, R. SERT 1583

52. ARISTOLOCHIACEAE Juss. / LOHUSAOTUGİLLER

ARISTOLOCHIA L. / LOHUSAOTU

A. maurorum L. / kargabardağı

Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, 1295 m, 22.05.2019, R. SERT 1199

İran-Turan elementi

52. FAGACEAE Dumort. / KAYINGİLLER

QUERCUS L. / MEŞE

1. Meyve olgunlaşması 2. yılda olur; olgunlaşan kupulalar kalın saplı, yaprak lobların ucu kısa çıkıntılıdır.....3. *cerris*

1. Meyve olgunlaşması 1 yılda olur, olgunlaşan kupulalar ince saplı, yaprak loblarının ucunda çıkıntı bulunmaz

2. Terminal tomurcuklardaki kulakçıklar uzun süre kalır, yaprak ayası düzenli

loblu.....1. *macranthera*

2. Terminal tomurcuklardaki kulakçıklar kısa sürede dökülür, yaprak ayası düzensiz

loblu.....2. *pubescens*

1. *Q. macranthera* Fisch. & C.A.Mey. ex Hohen. subsp. *sypirensis* (K.Koch) Menitsky /
ispir meşesi

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, yamaçlar, 1440 m, 13.06.2020, R. SERT 1634 & Z. AYTAÇ
Endemik.

2. *Q. pubescens* Willd. / tüylü meşe

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Pinus nigra* karışık ormanı, 1330 m, 16.08.2019, R. SERT
1612

3. *Q. cerris* L. var. *cerris* / saçlı meşe

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, dere kenarı, yamaçlar, 1235 m, 25.06.2019, R. SERT 1444;
ibid., 25.06.2019, R. SERT 1445

Akdeniz elementi

54. EUPHORBIACEAE Juss. / SÜTLEĞENGİLLER

1. Çiçekte periyant segmentleri yok; bitki sütlü.....2. *Euphorbia*

1. Çiçekte periyant segmenleri var; bitki sütlü değil.....1. *Andrachne*

1. *ANDRACHNE* L. / DUVARNOHUTU

A. telephioides L. / duvarnohutu

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1230 m, 04.08.2019, R. SERT 1601

2. *EUPHORBIA* L. / SÜTLEĞEN

1. Bitki bir yıllık.....1. *szovitsii*

1. Bitki çok yıllık

2. Erkek çiçekler bıraktesiz.....2. *myrsinites*

2. Erkek çiçekler bırakteli.....3. *seguieriana*

1. *E. szovitsii* Fisch. & C.A.Mey. var. *szovitsii* / urus sütleğeni

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, yol kenarı, 1220 m, 13.06.2020 R. SERT 1680 & Z. AYTAÇ
İran-Turan elementi

2. *E. myrsinites* L. / deli sütleğen

Çerkeş köyü, Başahlat mevkiî arkası, orman açıklığı, 1350 m, 18.04.2019, R. SERT 1063;

Çerkeş köyü, Karaçam mevkiî, taşlı yamaçlar, 1230 m, 09.07.2019, R. SERT 1527

3. *E. seguieriana* Neck. subsp. *seguieriana* / tasmaotu

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1260 m, 06.06.2019, R. SERT 1306; Çerkeş köyü,

Mantarlık mevkiî üstü, tarla kenarı, 1355 m, 24.06.2019, R. SERT 1411

Avrupa-Sibirya elementi

55. URTICACEAE Juss. / ISIRGANGİLLER

URTICA L. / ISIRGAN

U. dioica L. / ısırgan

Çerkeş köyü yukarısı, bahçe yanı, nemli alanlar, 1295 m, 26.06.2019, R. SERT 1482

Avrupa-Sibirya elementi

56. CORYLACEAE /

CORYLUS L. / FINDIK

C. avellana L. var. *avellana* / fındık

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1290 m, 21.08.2020, R. SERT 1711

Avrupa-Sibirya elementi

57. SALICACEAE Mirb. / SÖĞÜTGİLLER

1. Tomurcukların dış pulları tekli; sitipul düz.....1. *Salix*

1. Tomurcukların dış pulları çoklu; sitipullar dişli veya kiremitsi.....2. *Populus*

1. *SALIX* L. / SÖĞÜT

1. Yaprak laminasının tabanında salgı noktacıkları bulunur

2. Yaprak tabanları kamamsı.....1. *pentandroides*

2. Yaprak tabanları yuvarlak.....2. *alba*

1. Yaprak laminasının tabanında salgı noktacıkları bulunmaz

3. Yapraklar karşılıklı dizili.....4. *amplexicaulis*

3. Yapraklar almalı dizili.....3. *elaeagnos*

1. *S. pentandroides* A.K. Skvortsov / dere soyurganı

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, dere içi, 1230 m, 04.08.2019, R. SERT 1591
Karadeniz elementi

2. *S. alba* L. / ak söğüt

Çerkeş köyü yukarısı, bahçe yanı, 1300 m, 07.06.2019, R. SERT 1350
Avrupa-Sibirya elementi

3. *S. elaeagnos* Scop. / iğde söğütü

Çerkeş köyü yukarısı, bahçe yanı, 1300 m, 03.06.2019, R. SERT 1264
Avrupa-Sibirya elementi

4. *S. amplexicaulis* Bory & Chaub. / çifte söğüt

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, dere kenarı, 1215 m, 13.06.2020, R. SERT 1674 & Z.
AYTAÇ

2. *POPULUS* L. / KAVAK

P. nigra L subsp. *nigra* / karakavak

Çerkeş köyü yukarısı, bahçe yanı, 1295 m, 21.08.2020, R. SERT 1710
Avrupa-Sibirya elementi

58. RUBIACEAE Juss. / KÖKBOYAGİLLER

1. Korolla tüpü loblardan uzun

2. Çiçekler sapsız veya çiçek sapı ovaryumdan kısa.....1. *Asperula*

2. Çiçekler saplı ve sap ovaryumdan uzun.....2. *Galium*

1. Korolla tüpü loblardan kısa

3. Çiçek durumu daralmış tirsus; merkezdeki çiçekler erselik, kenardaki çiçekler erkek
veya yok.....3. *Cruciata*

3. Çiçek durumu yukarıdaki gibi değil

4. Çiçek sapı ovaryumdan kısa.....1. *Asperula*

4. Çiçek sapı genellikle ovaryumdan uzun.....2. *Galium*

1. *ASPERULA* L. / BELUMOTU

1. Bitki bir yıllık; korolla mavimsi-menekşe renginden beyazımsıya kadar.....3. *arvensis*

1. Bitki çok yıllık; korolla morumsu, yeşilimsi, sarımsı, pembe

2. Petaller 5'li.....1. *glomerata*
 2. Petaller 4'lü.....2. *stricta*

*1. *A. glomerata* (M.Bieb.) Griseb. subsp. *condensata* (Ehrend.) Ehrend. var. *condensata* / sık yumyumotu

Çerkeş köyü yukarısı, Mantarlık mevkiî yanı, orman açıklığı, 1300 m, 08.06.2019, R. SERT 1387

2. *A. stricta* Boiss. subsp. *latibracteata* (Boiss) Ehrend. / berit belumotu

Çerkeş köyü, Karaçam mevkiî, yol kenarı, 1190 m, 09.07.2019, R. SERT 1543

Endemik. İran-Turan elementi

3. *A. arvensis* L. / tarla belumotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkiî, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1340 m, 22.05.2019, R. SERT 1157

2. *GALIUM* L. / YAPIŞKANOTU

1. Bitki bir yıllık.....4. *tricornutum*

1. Bitki çok yıllık

2. Çiçeklenme boyunca bırakteli, korolla sarı.....1. *verum*

2. Uçtaki çiçekler bıraktesiz, korolla krem-beyaz

3. Yapraklar yoğun tüylü.....3. *incanum*

3. Yapraklar genellikle tüysüz.....2. *mite*

1. *G. verum* L. subsp. *glabrescens* Ehrend. / sarı yoğurtotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkiî, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1315 m, 24.06.2019, R. SERT 1404

İran-Turan elementi

2. *G. mite* Boiss. & Hohen. / süpürge iplikçiği

Çerkeş köyü, Çamlık mevkiî altı, *Pinus* orman altı, 1325 m, 09.07.2019, R. SERT 1487

İran-Turan elementi

3. *G. incanum* Sm. / külahiplikçiği

1. Gövde 10-20 cm boyunda; çiçek durumu çok çiçekli.....subsp. *elatus*

1. Gövde 10 cm'den kısa; çiçek durumu indirgenmiş.....subsp. *incanum*

subsp. *incanum* / külâh iplikçiği

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, yol kenarı, 1250 m, 04.08.2019, R. SERT 1600

D. Akdeniz elementi

subsp. *elatus* (Boiss.) Ehrend. / gür iplikçik

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1395 m, 07.06.2019, R. SERT 1342

İran-Turan elementi

4. *G. tricornutum* Dandy / havotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1195

İran-Turan elementi

3. *CRUCIATA* Mill. / SARILIKOTU

C. taurica (Pall. ex Willd.) Ehrend. / kırım güzeli

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1400 m, 18.04.2019, R. SERT 1059

İran-Turan elementi

MONOCOTYLEDONES / BİRÇENEKLİLER

59. LILIACEAE Juss. / ZAMBAKGİLLER

1. Toprak üstünde gövde veya çiçek durumu sapı yok; ovaryum toprak

altında.....7. *Colchicum*

1. Toprak üstünde gövde veya çiçek durumu sapı var; ovaryum toprak üstünde

2. Çiçek durumu şemsiye.....1. *Allium*

2. Çiçek durumu şemsiye değil

3. Çiçekli gövde veya çiçek durumu sapı yapraklı.....6. *Gagea*

3. Çiçekli gövde veya çiçek durumu sapı yapraksız

4. Perigon segmentleri serbest veya $\frac{1}{5}$ 'ine kadar birleşik

5. Çiçekler mavi.....2. *Scilla*

5. Çiçekler beyaz.....3. *Ornithogalum*

4. Perigon segmentlerinin $\frac{1}{4}$ 'ü veya daha fazlası birleşik

6. Çiçek örtüsü boğazda daralmış.....4. *Muscari*

6. Çiçek örtüsü boğazda daralmamış.....5. *Bellevalia*

1. *ALLIUM* L. / SOĞAN

1. İç filamentler tabanda 3 çıkıntılı (trikuspidat) (nadiren 5-7)
2. Anterler tepali geçer.....1. *trachycoleum*
2. Anterler tepal içinde veya yarı dışarıda
3. Perigon segmentleri küçük koyu mor püstüllü, mor veya koyu pembemsi.....3. *ponticum*
3. Perigon segmentleri koyu mor püstülsüz, dış segmenler koyu mor, içtekiler uzun, dıştakiler açık neredeyse beyaz veya tüm segmentler koyu mor veya gül kurusu.....2. *scorodoprasum*
1. Bütün filamentler basit ya da nadiren içtekiler tabanda 2 küçük yanal dişli
4. Perigon segmentleri krem, beyaz, yeşilimsi beyaz veya sarımsı.....4. *cyrilli*
4. Perigon segmentleri (en azından üst kısımda) açık pembe veya lila
5. Perigon segmentleri tabanda beyazımsı.....6. *lycaonicum*
5. Perigon segmentleri tabanda beyazımsı değil.....5. *decipiens*

1. *A. trachycoleum* Wendelbo / boz sarımsak

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1400m, 09.07.2019, R. SERT 1508

İran-Turan elementi

2. *A. scorodoprasum* L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn / deli pırasa

Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, 1360 m, 24.06.2019, R. SERT 1423; Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1400 m, 09.07.2019, R. SERT 1509

3. *A. ponticum* Misch. ex Grossh. / hemşin körmeni

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, yol kenarı, 1190 m, R. SERT 1451

Karadeniz elementi

4. *A. cyrilli* Ten. / şeytan sarımsağı

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1295m, 22.05.2019, R. SERT 1202

D. Akdeniz elementi

5. *A. decipiens* Fisch. ex Schult. & Schult.f. / gelin soğanı

Çerkeş köyü, köy içi, patika kenarı, taşlı yamaçlar, 1275 m, 23.05.2019, R. SERT 1253

Karadeniz elementi

*6. *A. lycaonicum* Siehe ex Hayek / konya soğanı

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, taşlı yamaçlar, 1370 m, 22.05.2019, R. SERT 1174;
Çerkeş köyü, köy içi, patika kenarı, taşlı yamaçlar, 1275 m, 06.06.2019, R. SERT 1304

2. *SCILLA* L. / SÜMBÜLCÜK

S. bifolia L. / orman sümbülü

Çerkeş köyü, Çamlık mevki altı, *Quercus* açıklığı, 1290 m, 20.03.2019, R. SERT 1015
Akdeniz elementi

3. *ORNITHOGALUM* L. / AKYILDIZ

1. Çiçek durumu silindirik

2. Periyant segmentleri 5-9 mm

3. Periyant segmentleri içte açık sarı; her salkım 25-40 çiçekli.....1. *pyrenaicum*

3. Periyant segmentleri içte beyaz; her salkım 15-25 çiçekli.....2. *sphaerocarpum*

2. Periyant segmentleri 10-16 mm

3. Meyvede çiçek sapı dik.....3. *narbonense*

3. Meyvede çiçek sapı tabanda yatay.....4. *arcuatum*

1. Çiçek durumu yalancı şemsiye

4. Yapraklar tabanda en geniş uca doğru inceler, uçta akut.....6. *platyphyllum*

4. Yapraklar üstte en geniş ve uçta yarı akut veya küt

5. Yapraklar 2-3 adet.....5. *oligophyllum*

5. Yapraklar 4 veya daha fazla.....7. *orthophyllum*

1. *O. pyrenaicum* L. / eşek susamı

Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, 1300 m, 26.06.2019, R. SERT 1480

2. *O. sphaerocarpum* A. Kern. / salkım sakarca

Çerkeş köyü yukarısı, tarla içi, 1300 m, 03.06.2019, R. SERT 1282; Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1410 m, 09.07.2019, R. SERT 1518

3. *O. narbonense* L. / akbaldır

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1322

Akdeniz elementi

4. *O. arcuatum* Steven / kurtkirişi

Çerkeş köyü yukarısı, yol kenarı, 1300 m, 03.06.2019, R. SERT 1281
İran-Turan elementi

5. *O. oligophyllum* E.D.Clarke / kurt soğanı

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii altı, taşlı yamaçlar, 1350 m, 04.05.2019, R. SERT 1089;
Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, tarla kenarı, 1330 m, 04.05.2019, R. SERT 1118;
Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, 1365 m, 22.05.2019, R. SERT 1164;
ibid., 1385 m, 22.05.2019, R. SERT 1180; Çerkeş köyü girişi, yol üstü *Quercus* açıklığı,
1225 m, 08.06.2019, R. SERT 1370

6. *O. platyphyllum* Boiss. / dağ akyıldızı

Çerkeş köyü yukarısı, bahçe yanı, çayırılık alan, 1295 m, 24.06.2019, R. SERT 1398
İran Turan elementi

7. *O. orthophyllum* Ten. / bayır yıldızı

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* ormanı, kaya üstü, 1355 m, 23.05.2019, R. SERT 1210

4. *MUSCARI* Mill. / MÜŞKÜRÜM

- 1. Perigon uçta daralmamış, koyu mavi çizgili.....4. *azureum*
- 1. Perigon uçta daralmış, koyu mavi çizgiler yok
 - 2. Verimli çiçekler mor-siyah, koyu siyahımsı mavi.....3. *neglectum*
 - 2. Verimli çiçekler parlak mavi veya menekşe rengine
 - 3. Yapraklar 2-3 adet.....1. *aucheri*
 - 3. Yapraklar 3-6 adet.....2. *armeniaceum*

1. *M. aucheri* (Boiss.) Baker / gök müşkürüm

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, *Pinus-Quercus* yamaçları, 1385 m, 20.03.2019, R. SERT 1012; Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Quercus* açıklığı, 1290 m, 20.03.2019, R. SERT 1014; ibid., 1310 m, 21.03.2019, R. SERT 1019; Çerkeş köyü yukarısı, *Quercus* altı, 1320 m, 17.04.2019, R. SERT 1031

Endemik.

2. *M. armeniaceum* Leichtlin ex Baker / gâvurbaşı

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, *Quercus* altları, 1220 m, 21.03.2019, R. SERT 1024; Çerkeş köyü, köy içi, çayırılık, 1245 m, 21.03.2019, R. SERT 1025; Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, kaya üstü, 1335 m, 22.05.2019, R. SERT 1148; Çerkeş köyü, Çamlık mevki, *Pinus-Quercus* ormanı, kaya üstü, 1355 m, 23.05.2019, R. SERT 1208

3. *M. neglectum* Guss. ex Ten. / arapüzümü

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1370 m, 17.04.2019, R. SERT 1040; ibid., 1390 m, 18.04.2019, R. SERT 1057; Çerkeş köyü yukarısı, *Quercus-Juniperus* açıklığı, 1320 m, 04.05.2019, R. SERT 1085

4. *M. azureum* Fenzl / keşişbaşı

Çerkeş köyü girişi, yol kenarı, 1220 m, 21.03.2019, R. SERT 1023; Çerkeş köyü, Çamlık mevki, orman açıklığı, 1370 m, 17.04.2019, R. SERT 1037; Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1360 m, 17.04.2019, R. SERT 1042; Çerkeş köyü, Çamlık mevki, *Pinus-Quercus* orman altı, 1290 m, 17.04.2019, R. SERT 1047; ibid., R. SERT 1048; Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1390 m, 18.04.2019, R. SERT 1056; Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1245 m, 18.04.2019, R. SERT 1070; Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1240 m, 13.06.2020, R. SERT 1669 & Z. AYTAÇ
Endemik.

5. *BELLEVALIA* Lapeyr. / KIRSÜMBÜLÜ

1. Yaprak kenarları silli; perigon beyaz-kahverengimsi.....2. *gracilis*
1. Yaprak kenarları düz; perigon morumsu.....1. *clusiana*

1. *B. clusiana* Griseb. / kırsümbülü

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1295 m, 22.05.2019, R. SERT 1201

Endemik. İran-Turan elementi

2. *B. gracilis* Feinbrun / aktepli

Çerkeş köyü, Başahlat mevki arkası, tarla içi, 1340 m, 23.05.2019, R. SERT 1231

Endemik. İran-Turan elementi

6. *GAGEA* Salisb. / SARIYILDIZ

G. villosa (M.Bieb.) Sweet var. *villosa* / tüylü galateli

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, *Quercus* açıklığı, 1245 m, 21.03.2019, R. SERT 1022; Çerkeş köyü, köy içi, çayırılık, 1245 m, 21.03.2019, R. SERT 1026; Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Quercus* altları, 1290 m, 17.04.2019, R. SERT 1045

Akdeniz elementi

7. COLCHICUM L. / ACIÇİĞDEM

C. triphyllum Kunze / öksüzali

Çerkeş köyü yukarısı, patika yanı, 1290 m, 13.02.2019, R. SERT 1001; ibid., R. SERT 1003; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, tarla kenarı, 1300 m, 14.02.2019, R. SERT 1004; Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, *Quercus* altı, 1270 m, 14.02.2019, R. SERT 1008; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, taşlı alanlar, 1360 m, 20.03.2019, R. SERT 1011; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1350 m, 20.03.2019, R. SERT 1016

Akdeniz elementi

60. IRIDACEAE Juss. / SÜSENGİLLER

1. Perigon zigomorf.....3. *Gladiolus*
1. Perigon aktinomorf
 2. Perigon segmentlerinin tümü eşit veya yarı eşit huni ya da fincan şeklinde çiçek.....2. *Crocus*
 2. Perigon segmentleri 2 farklı serili, dış kısım katlanmış ya da geriye kıvrık lamina.....1. *Iris*

1. IRIS L. / SÜSEN

I. kerneriana Asch. & Sint. ex Baker / çalı süseni

Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus* orman altı, 1350 m, 24.06.2019, R. SERT 1427

Endemik. Avrupa-Sibirya elementi

2. CROCUS L. / ÇİĞDEM

C. ancyrensis (Herb.) Maw / ankara çiğdemi

Çerkeş köyü yukarısı, patika yanı, 1290 m, 13.02.2019, R. SERT 1002; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, tarla kenarı, 1300 m, 14.02.2019, R. SERT 1005; ibid., R. SERT 1006; Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, *Quercus* altı, 1270 m, 14.02.2019, R. SERT 1007; Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii üstü, orman açıklığı, 1360 m, 20.03.2019, R. SERT 1010; Çerkeş köyü yukarısı, Başahlat mevkii yolu, *Quercus* açıklığı, 1345 m, 20.03.2019, R. SERT 1013;

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1280 m, 21.03.2019, R. SERT 1018; Çerkeş köyü, köy içi çayırılık, 1245 m, 21.03.2019, R. SERT 1027

Endemik. İran-Turan elementi

3. *GLADIOLUS* Mill. / KILIÇOTU

G. italicus Mill. / kılıçotu

Çerkeş köyü yukarısı, taşlı tarlalar, 1360 m, 03.06.2019, R. SERT 1275; Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1415 m, 07.06.2019, R. SERT 1339

61. ORCHIDACEAE Juss. / SALEPGİLLER

1. Dudak tabandan iki parçalı

2. Ovaryum kısa saplı.....2. *Epipactis*

2. Ovaryum sapsız.....1. *Cephalanthera*

1. Dudak düz ya da parçalı

3. Bitki tabanda 1 veya 2 yapraklı.....3. *Platanthera*

3. Bitki çok sayıda yapraklı.....4. *Orchis*

1. *CEPHALANTHERA* L. C. M. Richard / ÇAMÇİÇEĞİ

1. Çiçekler gül rengi; ovaryum tüylü.....1. *rubra*

1. Çiçekler krem veya beyaz; ovaryum tüysüz.....2. *damasonium*

1. *C. rubra* (L.) Rich. / çamçiçeği

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, *Pinus* altı yamaçları, 1270 m, 07.06.2019, R. SERT 1361;

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, *Quercus* yamaçları, 1435 m, 13.06.2020, R. SERT & Z.

AYTAÇ

2. *C. damasonium* (Mill.) Druce / ormankuşçuğu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1335 m, 22.05.2019, R. SERT

1160; Çerkeş köyü, Çamlık mevkii, *Pinus-Quercus* yamaçları, 1360 m, 09.07.2019, R.

SERT 1497; Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, *Pinus* orman altı, 1210 m, 09.07.2019, R. SERT

1540

Avrupa-Sibirya elementi

2. *EPIPACTIS* Zinn / BİNDALLIÇİÇEĞİ

E. helleborine (L.) Crantz / bindallıçiçeği

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, *Pinus-Quercus* altı, 1210 m, 09.07.2019, R. SERT 1535

3. *PLATANThERA* L.C.M. Richard / SÜMBÜLSALEBİ

P. bifolia (L.) Rich. / guguk salebi

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Pinus-Quercus* orman altı, 1300 m, 03.06.2019, R. SERT

1267; Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı 1225 m, 08.06.2019, R. SERT 1371

Avrupa-Sibirya elementi

4. *ORCHIS* L. / SALEP

1. Mahmuz aşağıya doğru düz

2. Çiçekler sarı veya sarımsı beyaz.....4. *pallens*

2. Çiçekler pembe.....5. *palustris*

1. Mahmuz yukarıya doğru kıvrık

3. Bırakte ovaryumla eşit.....1. *tridentata*

3. Bırakte ovaryumdan çok küçük

4. Sepalin kukuleta şeklinde olan yapısı koyu kahverengimsi mor.....3. *purpurea*

4. Sepalin kukuleta şeklinde olan yapısı sarımsı yeşil.....2. *punctulata*

1. *O. tridentata* Scop. / katranalacası

Çerkeş köyü Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1410 m, 23.05.2019, R. SERT 1222

Akdeniz elementi

2. *O. punctulata* Steven ex Lindley / selef

Çerkeş köyü, Karaçam mevkii, *Quercus* açıklığı, 1225 m, 23.05.2019, R. SERT 1238

D. Akdeniz elementi?

3. *O. purpurea* Huds. / hasancık

Çerkeş köyü, Mantarlık mevkii, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1340 m, 22.05.2019, R. SERT

1145; Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1240 m, 23.05.2019, R. SERT 1240

Avrupa-Sibirya elementi

4. *O. pallens* L. / solgun salep

Çerkeş köyü, mantarlık mevkii üstü, *Juniperus* altları, 1390 m, 07.05.2021, R. SERT 1718

Avrupa-Sibirya elementi?

5. *O. palustris* Jacq. / çayır salebi

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, çayırılık alan, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1319

62. CYPERACEAE Juss. / HASIROTUGİLLER

1. Çiçek durumu başak benzeri salkım; çiçekler tek eşeyli.....2. *Carex*

1. Çiçek durumu küremsi başçık; çiçekler iki eşeyli.....1. *Scirpoides*

1. *SCIRPOIDES* Seguiet / VURLA

S. holoschoenus (L.) Soják / vurla

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, nemli alanlar, 1440 m, 03.08.2019, R. SERT 1587

2. *CAREX* Wahlenb. / AYAKOTU

1. Çiçek durumu sapsız.....1. *stenophylla*

1. Çiçek durumu saplı.....2. *melanostachya*

1. *C. stenophylla* Wahlenb. subsp. *stenophylloides* (V.I.Krecz.) Egorova / çol ayakotu

Çerkeş köyü, Çamlık mevki, orman açıklığı, 1300 m, 04.05.2019, R. SERT 1139

İran-Turan elementi

*2. *C. melanostachya* M.Bieb. ex Willd. / benli ayakotu

Çerkeş köyü, Çamlık mevki, *Pinus-Quercus* altı, 1320 m, 07.06.2019, R. SERT 1313

63. POACEAE Barnhart / BUĞDAYGİLLER

1. Çiçek durumu basit salkım veya başak

2. Her noddan 1 başakçık çıkan başak; düğüm arası belirgin, görünür

3. Yanal başakçıklarda 1 dış kavuz bulunur; bir yıllık.....10. *Lolium*

3. Yanal başakçıklarda 2 dış kavuz bulunur; çok yıllık.....1. *Elymus*

2. Her düğümden 1 veya daha fazla başakçık çıkan sık başak; düğüm arası görünmez

4. Her düğümden bir başakçık çıkar.....2. *Aegilops*

4. Her düğümden 2 veya daha fazla başakçık çıkar

5. Her düğümünden 2 başakçık çıkar.....4. *Taeniatherum*
5. Her düğümünden genellikle 3 başakçık çıkar.....3. *Hordeum*
1. Çiçek durumu bileşik salkım veya parmaklı
6. Çiçeklenme durumu parmaklı.....17. *Cynodon*
6. Çiçeklenme durumu bileşik salkım
7. Çiçek durumu gevşek, pülümoz bileşik salkım
8. Başakçık 1 çiçekli.....15. *Stipa*
8. Başakçık 2-10 çiçekli
9. Rizomlu
10. Kısa küme şeklinde rizomlu.....14. *Melica*
10. Kalın küme şeklinde olmayan rizomlu.....18. *Pennisetum*
9. Rizomsuz.....13. *Phragmites*
7. Çiçek durumu sıkı veya gevşek, pülümoz olmayan bileşik salkım
11. Çiçek durumu gevşek bileşik salkım
12. Başakçıklar 1-2 çiçekli.....19. *Bothriochloa*
12. Başakçıklar 2 veya daha fazla çiçekli
13. İç kavuzların hepsi kılçıklı ya da sadece en alt iç kavuz kılçıksız
14. Her iki dış kavuzda başakçıklardan kısa.....5. *Bromus*
14. En azından bir dış kavuz başakçık uzunluğunda.....6. *Avena*
13. İç kavuzların hepsi kılçıksız
15. Başakçıklar dairesel; dış kavuz 3-9, iç kavuz 7-9 damarlı.....13. *Briza*
15. Başakçıklar yumurtamsı; dış kavuz 1-3, iç kavuz 5 damarlı.....11. *Poa*
11. Çiçek durumu sıkı başak benzeri bileşik salkım
16. Başakçıklar 1 çiçekli.....8. *Alopecurus*
16. Başakçıklar 2 veya daha çok çiçekli
17. İç kavuz kılçıksız.....7. *Koeleria*
17. İç kavuz kılçıklı veya mucrolu
18. Başakçıklar yoğun demetlerde küme şeklinde.....12. *Dactylis*
18. Başakçıklar demetlerde küme şeklinde değil.....9. *Festuca*

1. *ELYMUS* L. / BUĞDAYOTU

E. caninus (L.) L. / orman buğdayı

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla içi, 1375 m, 25.06.2019, R. SERT 1473

Avrupa-Sibirya elementi

2. *AEGILOPS* L. / BUĞDAYANASI

Ae. columnaris Zhukovsky / kıl buğday

Çerkeş köyü yukarısı, orman açıklığı, 1300 m, 05.06.2019, R. SERT 1286

İran-Turan elementi

3. *HORDEUM* L. / ARPA

1. Bitki bir yıllık.....1. *murinum*

1. Bitki çok yıllık.....2. *bulbosum*

1. *H. murinum* L. / pisipisiotu

1. Merkezi çiçeğin erkek organları 0.2-0.5 mm; yapraklar mavimsi.....subsp. *glaucum*

1. Merkezi çiçeğin erkek organları 0.7-1.4 mm; yapraklar yeşil.....subsp. *leporinum*

subsp. *glaucum* (Steud.) Tzvelev / duvar arpası

Çerkeş köyü, köy içi, patika kenarı, 1270 m, 06.06.2019, R. SERT 1305

subsp. *leporinum* (Link) Arcang. / kılçık arpa

Çerkeş köyü, köy içi, patika kenarı, 1365 m, 24.06.2019, R. SERT 1431

İran-Turan elementi

2. *H. bulbosum* L. / boncuk arpa

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla kenarı, 1410 m, 07.06.2019, R. SERT 1333

4. *TAENIATHERUM* Nevski / KILÇIKARPASI

T. caput-medusae (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreb.) Melderis / kılçık arpası

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii arkası, orman açıklığı, 1370 m, 07.06.2019, R. SERT 1335

İran-Turan elementi

5. *BROMUS* L. / İBUBUKEKİNİ

1. Yapraklar ve kın genellikle kısa beyaz tüylü veya uzun seyrek silli; başakçıklar yeşilimsi sarı.....1. *tomentellus*

1. Yapraklar tüysüz veya seyrek piloz, kın belirgin veya geriye kıvrık tüylü; başakçıklar soluk yeşil veya morumsu yeşil.....2. *riparius*

1. *B. tomentellus* Boiss. / bozkır bromu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, orman açıklığı, 1370 m, 07.06.2019, R. SERT 1320: ibid.,
1400 m, 13.06.2020, R. SERT 1560 & Z. AYTAÇ
İran-Turan elementi

*2. *B. riparius* Rehm. / meşe kılcanı

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii altı, orman açıklığı, 1300 m, 05.06.2019, R. SERT 1290

6. *AVENA* L. / YULAF

A. barbata Pott ex Link subsp. *barbata* / narin yulaf

Çerkeş köyü yukarısı, tarla kenarı, 1295 m, 26.06.2019, R. SERT 1484
Akdeniz elementi

7. *KOELERIA* Pers. / KIRNAL

K. cristata (L.) Pers. /

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1220 m, 08.06.2019, R. SERT 1368

8. *ALOPECURUS* L. / TİLKİKUYRUĞU

A. myosuroides Huds. subsp. *myosuroides* / tarla tilkikuyruğu

Çerkeş köyü, Başahlat mevkii, tarla içi, 1375 m, 25.06.2019, R. SERT 1474
Avrupa-Sibirya elementi

9. *FESTUCA* L. / YUMAK

1. Dil yanal kulakçıklı değil; ovaryum yoğun tüylü.....1. *woronowii*

1. Dil yanal kulakçıklı; ovaryum tüysüz

2. Gövde tüysüz; yaprak ayası buğulu değil.....4. *adanensis*

2. Gövde pürüzlü(scabrid); yaprak ayası buğulu (klakous)

3. Üst dış kavuz 2.6-3.6 x 1-1.2 mm; yaprak ayası mumlu değil.....2. *valesiaca*

3. Üst dış kavuz 3.7-4.6 x 1.2-1.4 mm; yaprak ayası mumlu.....3. *callieri*

1. *F. cf. woronowii* Hack. subsp. *turcica* Markgr.- Dann. / amasya yumağı

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, *Pinus nigra* açıklığı, 1300 m, 25.06.2019, R. SERT 1457
Endemik. Karadeniz(dağ) elementi

2. *F. valesiaca* Schleich. ex Gaudin / meşe yumağı

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, orman açıklığı, 1365 m, 03.06.2019, R. SERT 1273

3. *F. callieri* (Hack.) Markgr. subsp. *callieri* / çarşak yumağı

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1230 m, 23.05.2019, R. SERT 1241

*4. *F. cf. adanensis* Markgr.-Dann. / adana yumağı

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, orman açıklığı, 1400 m, 13.06.2020, R. SERT 1649 & Z. AYTAÇ

Endemik.

10. *LOLIUM* L. / ÇİM

L. persicum Boiss. & Hohen. / eres çimi

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1327

İran-Turan elementi

11. *POA* L. / SALKIMOTU

1. Gövde tabanı şişkin, soğanlı; başakçıklar genellikle çoğalır.....2. *bulbosa*

1. Gövde tabanı şişkin ve soğanlı değil; başakçıklar çoğalmaz.....1. *pratensis*

1. *P. pratensis* L. / çayır salkımotu

Çerkeş köyü, Başahlat mevki, tarla kenarı, 1375 m, 07.06.2019, R. SERT 1326

2. *P. bulbosa* L. / yumrulu salkım

Çerkeş köyü girişi, yol üstü, *Quercus* açıklığı, 1230 m, 23.05.2019, R. SERT 1242

12. *DACTYLIS* L. / DOMUZAYRIĞI

D. glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman / kıllı domuzayrığı

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, *Pinus-Quercus* açıklığı, 1310 m, 24.06.2019, R. SERT 1403; Çerkeş köyü, Başahlat mevki, *Quercus* taşlı yamaçları, 1440 m, 13.06.2020, R. SERT 1636 & Z. AYTAÇ

13. *BRIZA* L. / ZEMBİLOTU

B. media L. / zembilotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki, nemli alanlar, 1300 m, 24.06.2019, R. SERT 1402

14. *MELICA* L. / İNCİÇİMİ

M. ciliata L. subsp. *ciliata* / kirpikli inci

Çerkeş köyü, köy içi, patika yanı, 1260 m, 10.07.2019, R. SERT 1574

15. *STIPA* L. / SORGUÇOTU

S. pulcherrima K. Koch subsp. *epilosa* (Martinovsky) Tzvelev / zarif kılaç

Çerkeş köyü, Karatepe yolu üstü, orman açıklığı, 1290 m, 07.06.2019, R. SERT 1357

16. *PHRAGMITES* L. / KAMIŞ

P. australis (Cav.) Trin. ex Steud. / kamış

Çerkeş köyü, Karaçam mevki, dere içi, 1230 m, 09.07.2019, R. SERT 1530; Çerkeş köyü, Başahlat mevki, küçük dere içi, 1360 m, 05.10.2019, R. SERT 1618

Avrupa-Sibirya elementi

17. *CYNODON* L. C. M. Richard / KÖPEKDİŞİ

C. dactylon (L.) Pers var. *villosus* Regel / tüylü köpekdişi (yeni isim önerisi)

Çerkeş köyü, köy içi, yol kenarı, 1245 m, 09.07.2019, R. SERT 1550

18. *PENNISETUM* L.C.M. Richard / FİSKİYEOTU

P. orientale Rich. / fiskiyeotu

Çerkeş köyü, Öğretmen evi üstü, *Pinus nigra* taşlı yamaçları, 1295 m, 09.07.2019, R. SERT 1523

19. *BOTHRIOCHLOA* Kuntze / SAKALOTU

B. ischaemum (L.) Keng / sakalotu

Çerkeş köyü, Mantarlık mevki üstü, taşlı yamaçlar, 1365 m, 03.08.2019, R. SERT 1576



9. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma alanında 2019-2021 yılları arasında gerçekleştirilen arazi çalışmaları esnasında çiçekli ve meyveli 724 adet tohumlu ve 1 adet tohumusuz bitki örneği toplanmıştır. Toplanan örnekler herbaryum tekniklerine uygun şekilde hazırlanarak GAZI, HUB, ANK ve GAZI herbaryumları koleksiyonlarına eklenmiştir.

Örneklerin incelenmesi sonucunda 66 familya ve 271 cinse ait 315 tür, 112 alttür ve 58 varyete olmak üzere toplamda 485 takson tespit edilmiştir. Tespit edilen taksonlardan biri Eğreltiler bölümü geri kalan taksonlar ise Tohumlular bölümüne aittir. Tohumlulardan da üçü Açık tohumludur. Geri kalanlar da kapalı tohumlulara ait olup 418 dikotil, 63 monokotil takson içermektedir.

17 takson A5 karesi için yeni kayıttır. Yeni olduğundan şüphelenilen ve eksik materyal nedeniyle teşhis edilemeyen örnekler bu sayılara dahil edilmemiştir.

Alandaki bitki grubu dağılımları ve yakın çevredeki floristik çalışmalarla kıyaslamalar Çizelge 9.1’de verilmiştir.

Çizelge 9.1. Araştırma alanı ve yakın çevredeki floristik çalışmaların bitki grupları dağılımı ve oranları

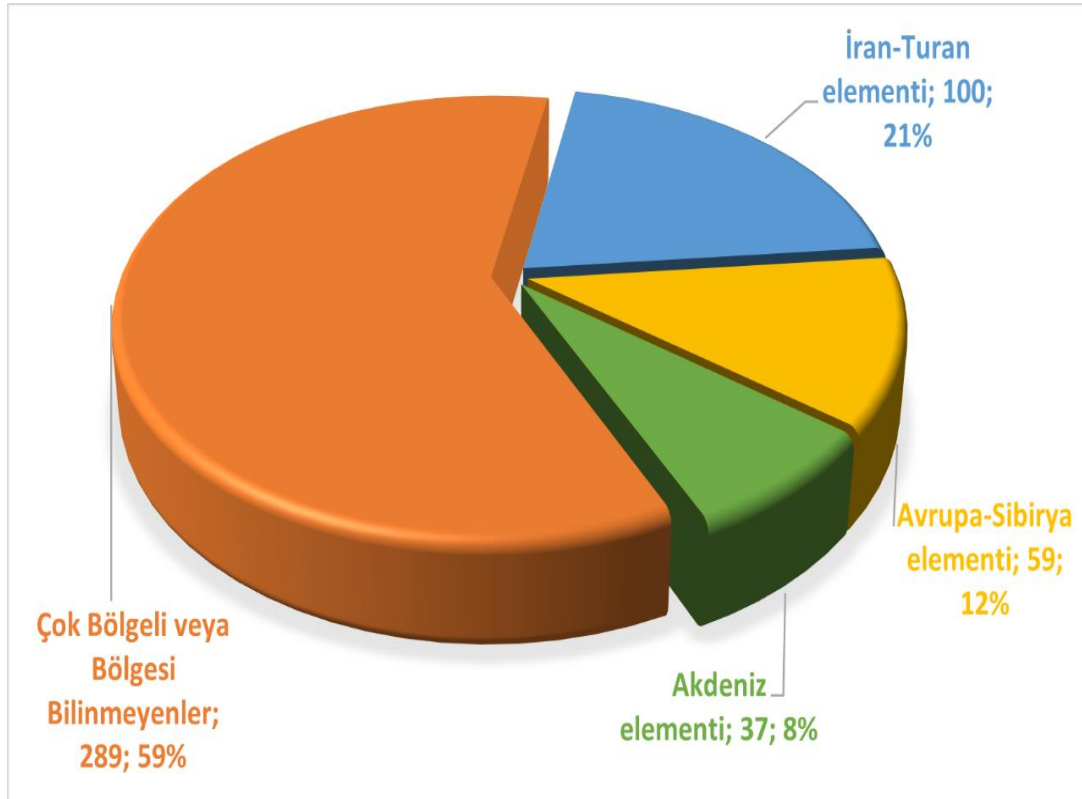
Bitki Grubu	Yapılan Çalışmalar							
	Sert, 2021		Pehlivan, 2007		Mutlu, 2006		Yıldırım, 2010	
	Takson	Oranı (%)	Takson	Oranı (%)	Takson	Oranı (%)	Takson	Oranı (%)
Eğreltiler	1	0,2	3	0,5	2	0,5	2	0,3
Açık Tohumlular	3	0,6	3	0,5	5	1,2	7	1,1
Dikotiller	418	86,2	519	82,4	373	89,4	593	89,7
Monokotiller	63	13	105	16,7	37	8,9	59	8,9
Toplam	485	100	630	100	417	100	661	100

Araştırma alanında tespit edilen 50 takson Türkiye Florası için endemiktir ve alanın endemizm oranı %10’dur. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre sayısı ve oranı şöyledir:

Akdeniz elementi 37 / %7,6, Avrupa-Sibirya elementi 59 / %12,2, İran-Turan elementi 100 / %20,6, çok bölgesi veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler de 289 / %59,6'dır (Şekil 9.1). Araştırma alanı Avrupa-Sibirya ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin geçiş bölgesinde olduğundan, İran-Turan (%21) daha baskın olmakla birlikte Avrupa-Sibirya (%12) etkisi de göz ardı edilemeyecek düzeydedir. Çizelge 9.3'te ise taksonların alt fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları verilmektedir.

Çizelge 9.2. Araştırma alanı ve yakın çevredeki çalışmaların endemizm durumları

	Yapılan Çalışmalar			
	Sert, 2021	Pehlivan, 2007	Mutlu, 2006	Yıldırım, 2010
Endemik Takson Sayısı	50	101	62	77
Endemizm Oranı (%)	10	16	14,9	11,6
Toplam Takson Sayısı	485	630	417	661



Şekil 9.1. Araştırma alanındaki taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları

Çizelge 9.3. Araştırma alanındaki taksonların alt fitocoğrafik bölgelere göre dağılımları

Fitocoğrafik Bölgeler	Takson Sayısı	Alt Fitocoğrafik Bölgeler	Takson Sayısı
İran-Turan Elementi	100	Anadolu-Turan elementi	1
		İran-Turan elementi	99
Avrupa-Sibirya Elementi	59	Avrupa-Sibirya elementi	49
		Karadeniz elementi	7
		Hirkanya-Karadeniz elementi	2
		Karadeniz (dağ) elementi	1
Akdeniz Elementi	37	Akdeniz elementi	18
		D. Akdeniz elementi	18
		D. Akdeniz (dağ) elementi	1
Çok Bölgeli ve Bölgesi Bilinmeyenler	289	Çok bölgeliler	2
		Bölgesi bilinmeyenler	287

Araştırma alanında en fazla (16 ve üzeri) takson içeren familyalar Çizelge 9.4'te, yakın çevredeki çalışmalarla kıyaslamalar Çizelge 9.5'te verilmiştir.

Çizelge 9.4. Araştırma alanında en fazla (16 ve üzeri) takson (tür ve tür altı) içeren familyalar

Sıra No	Familiya Adı	Takson Sayısı	Oranı (%)
1	Asteraceae	70	14,4
2	Fabaceae	57	11,8
3	Lamiaceae	38	7,8
4	Brassicaceae	27	5,6
5	Poaceae	26	5,4
6	Rosaceae	23	4,7
7	Boraginaceae	23	4,7
8	Liliaceae	22	4,5
9	Caryophyllaceae	17	3,5
10	Scrophulariaceae	16	3,3
	Diğer	166	34,2
	Toplam	485	100

Çizelge 9.4'e göre araştırma alanında en fazla (16 ve üzeri) takson içeren familyalar toplamda 319 (%65,8) takson içermektedir ve bu familyalar sırasıyla Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Brassicaceae, Poaceae, Rosaceae, Boraginaceae, Liliaceae, Caryophyllaceae ve Scrophulariaceae şeklindedir. Türkiye Florası ile karşılaştırıldığında ilk beş familya sırası aynı iken, Flora of Turkey'de 11. sırada olan Rosaceae 6. sırada, 6 ve 7. sırada yer alan Caryophyllaceae ve Scrophulariaceae 9 ve 10. sıralarda, 8. sıradaki Liliaceae yerini

korumakta, 10. sırada olan Boraginaceae 7. sırada ve 9. sırada yer alan Apiaceae bu çalışmada 15 taksonla temsil edildiği için sıralamaya dâhil edilmemiştir.

Çizelge 9.5. Araştırma alanındaki en çok takson (tür ve tür altı) içeren familyaların ve yakın çevrede yapılan floristik çalışmalarla karşılaştırılması

Sıra No	Familya Adı	Yapılan Çalışmalar							
		Sert, 2021		Pehlivan, 2007		Mutlu, 2006		Yıldırım, 2010	
		Takson sayısı	Oranı (%)	Takson sayısı	Oranı (%)	Takson sayısı	Oranı (%)	Takson sayısı	Oranı (%)
1	Asteraceae	70	14,4	75	11,9	66	15,8	87	13,2
2	Fabaceae	57	11,8	48	7,6	44	10,6	69	10,4
3	Lamiaceae	38	7,8	43	6,8	41	9,8	60	9,1
4	Brassicaceae	27	5,6	44	7	21	5	41	6,2
5	Poaceae	26	5,4	56	8,9	18	4,3	28	4,2
6	Rosaceae	23	4,7	36	5,7	19	4,6	37	5,6
7	Boraginaceae	23	4,7	25	4	15	3,6	34	5,1
8	Liliaceae	22	4,5	19	3	12	2,9	16	2,4
9	Caryophyllaceae	17	3,5	29	4,6	22	5,3	29	4,4
10	Scrophulariaceae	16	3,3	28	4,4	15	3,6	29	4,4
	Diğer	166	34,2	227	36	144	34,5	231	34,9
	Toplam	485	100	630	100	417	100	661	100

Çizelge 9.6. Araştırma alanında en çok cins (7 ve üzeri) içeren familyalar ve toplam cins sayısına oranları

Sıra No	Familya Adı	Cins Sayısı	Oranı (%)
1	Asteraceae	39	14,4
2	Lamiaceae	20	7,4
3	Brassicaceae	19	7,0
4	Fabaceae	19	7,0
5	Poaceae	19	7,0
6	Rosaceae	16	5,9
7	Apiaceae	14	5,2
8	Boraginaceae	14	5,2
9	Caryophyllaceae	8	2,9
10	Scrophulariaceae	7	2,6
11	Liliaceae	7	2,6
	Diğer	89	32,8
	Toplam	271	100

Çizelge 9.6'ya göre araştırma alanında en çok (7 ve üzeri) cins içeren cinsler sırasıyla Asteraceae, Lamiaceae, Brassicaceae, Fabaceae, Poaceae, Rosaceae, Apiaceae, Boraginaceae, Caryophyllaceae, Scrophulariaceae, Liliaceae şeklindedir. Türkiye Florası'nda bu sıra Poaceae, Asteraceae, Apiaceae, Brassicaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Rosaceae, Liliaceae, Boraginaceae, Chenopodiaceae şeklindedir. Familyalar genel olarak aynı olmasına rağmen sıralamalarda farklılıklar göze çarpmaktadır. Flora'ya göre 10. sırada yer alan Chenopodiaceae 4 cins ile çizelgede yer bulamamış, yine Flora'ya göre 11. sırada yer alan Caryophyllaceae 9. sırada, 12. sırada yer alan Scrophulariaceae 10. sırada yer almıştır. Flora of Turkey'de 1. sırada yer alan Poaceae çalışmada 5. sırada, 3. sırada yer alan Apiaceae 7. sırada, 6. sırada yer alan Lamiaceae 2 sırada ve 8. sırada yer alan Liliaceae çalışmada 11. yer almaktadır.

Çizelge 9.7. Araştırma alanındaki en çok cins içeren familyalar ve yakın çevrede yapılan floristik çalışmalarla karşılaştırılması

Sıra No	Familya Adı	Yapılan Çalışmalar							
		Sert, 2021		Pehlivan, 2007		Mutlu, 2006		Yıldırım, 2010	
		Cins Sayısı	Oranı (%)	Cins Sayısı	Oranı (%)	Cins Sayısı	Oranı (%)	Cins Sayısı	Oranı (%)
1	Asteraceae	39	14,4	31	11,7	30	13,6	38	13,1
2	Lamiaceae	20	7,4	20	7,5	17	7,7	19	6,5
3	Brassicaceae	19	7,0	16	6	12	5,5	26	8,9
4	Fabaceae	19	7,0	18	6,8	18	8,2	19	6,5
5	Poaceae	19	7,0	27	10,2	13	5,9	21	7,2
6	Rosaceae	16	5,9	15	5,7	12	5,5	16	5,5
7	Apiaceae	14	5,2	11	4,2	12	5,5	17	5,8
8	Boraginaceae	14	5,2	9	3,4	10	4,5	12	4,1
9	Caryophyllaceae	8	2,9	13	5	9	4,1	11	3,8
10	Scrophulariaceae	7	2,6	10	3,7	9	4,1	8	2,7
11	Liliaceae	7	2,6	8	3	6	2,7	8	2,7
	Diğer	89	32,8	87	32,8	72	32,7	96	33
	Toplam	271	100	265	100	220	100	291	100

Çizelge 9.7'ye göre yapılan çalışmalarla en çok cins içeren familyalar karşılaştırıldığında Türkiye Florası'nda olduğu gibi yine ilk sırada Asteraceae familyası yer almaktadır. En çok cins içeren familyalar çalışmalarda genel olarak aynı olsa da sıralamalarda değişiklikler görülmektedir. Bu çalışmalardan Yıldırım (2009)'un çalışmasıyla araştırma alanı bazı familyaların sırasında değişiklik olsa da benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Çizelge 9.8. Araştırma alanında en çok (5 ve üzeri) takson (tür ve tür altı) içeren cinsler ve toplam takson sayısına oranları

Sıra No	Cins Adı	Takson Sayısı	Oranı (%)
1	<i>Astragalus</i>	18	3,7
2	<i>Vicia</i>	7	1,4
3	<i>Veronica</i>	7	1,4
4	<i>Ornithogalum</i>	7	1,4
5	<i>Alyssum</i>	6	1,2
6	<i>Silene</i>	6	1,2
7	<i>Salvia</i>	6	1,2
8	<i>Allium</i>	6	1,2
9	<i>Ranunculus</i>	5	1,0
10	<i>Geranium</i>	5	1,0
11	<i>Centaurea</i>	5	1,0
12	<i>Galium</i>	5	1,0
13	<i>Orchis</i>	5	1,0
Diğer		397	81,9
Toplam		485	100

Araştırma alanında Türkiye Florası'nda olduğu gibi en çok takson içeren cins *Astragalus*'tur. Türkiye Florası'na göre 2. sırada yer alan *Verbascum* (3) listede yer bulamamış, 3. sırada yer alan *Centaurea* (5) ise 11. sıradadır. Bunun sebebi çalışma alanında step vejetasyonun bulunmamasından kaynaklıdır. Yine Türkiye Florası'na göre en çok takson içeren ilk 10 cins arasında bulunmayan *Vicia*, *Veronica* ve *Ornithogalum* cinsleri sırasıyla 2.,3. ve 4. sırada yer almaktadırlar.

Çizelge 9.9'da yakın çevredeki floristik çalışmalarla kıyaslamalara göre Yıldırım (2009)'un çalışmasında ve Mutlu (2006)'da ilk sırada yine *Astragalus* cinsi yer almaktadır. Çalışmalara göre diğer cinsler ve sıralamalarda değişiklikler görülmektedir.

Çizelge 9.9. Araştırma alanındaki en takson içeren cinsler ve yakın çevredeki floristik çalışmalar ile karşılaştırılması

Sıra No	Cins Adı	Yapılan Çalışmalar							
		Sert, 2021		Pehlivan, 2007		Mutlu, 2006		Yıldırım, 2009	
		Takson Sayısı	Oranı (%)	Takson Sayısı	Oranı (%)	Takson Sayısı	Oranı (%)	Takson Sayısı	Oranı (%)
1	<i>Astragalus</i>	18	3,7	9	1,4	9	2,2	17	2,6
2	<i>Vicia</i>	7	1,4	2	0,3	2	0,5	7	1,1
3	<i>Veronica</i>	7	1,4	12	1,9	5	1,2	5	0,8
4	<i>Ornithogalum</i>	7	1,4	4	0,6	4	1	3	0,5
5	<i>Alyssum</i>	6	1,2	8	1,3	8	1,9	6	0,9
6	<i>Silene</i>	6	1,2	7	1,1	8	1,9	10	1,5
7	<i>Salvia</i>	6	1,2	3	0,5	8	1,9	10	1,5
8	<i>Allium</i>	6	1,2	6	1	2	0,5	4	0,6
9	<i>Ranunculus</i>	5	1,0	7	0,2	3	0,5	9	1,4
10	<i>Geranium</i>	5	1,0	6	1	3	0,5	6	0,9
11	<i>Centaurea</i>	5	1,0	3	0,5	5	1,2	12	1,8
12	<i>Galium</i>	5	1,0	8	1,3	4	1	8	1,2
13	<i>Orchis</i>	5	1,0	1	0,2	-	-	2	0,3
Diğer	Diğer	397	81,9	546	86,7	356	85,4	562	8
Toplam	Toplam	485	100	630	100	417	100	661	100

Endemik taksonlar, 26 İran-Turan, 1 Anadolu-Turan, 3 Avrupa-Sibirya, 3 D. Akdeniz, 1 Karadeniz, 1 Karadeniz (dağ) elementine aittir ve 15 tanesinin fitocoğrafik bölge elementi bilinmemektedir. Taksonların tehlike kategorileri ve içerdikleri takson sayıları Çizelge 9.10’da verilmiştir. EN ve VU kategorileri için alt tehlike kategorileri de verilmiştir (IUCN, 2016). Endemik taksonlar, tehlike kategorileri ve fitocoğrafik bölgeleri ise Çizelge 9.11’de (Ekim ve diğerleri, 2000; Duran ve diğerleri, 2004; Özbek ve diğerleri, 2018) verilmiştir.

Çizelge 9.10. Endemik taksonların tehlike kategorileri (IUCN, 2016) ve içerdikleri takson sayısı

Tehlike Kategorileri		Takson Sayısı
Tehdit altındaki kategoriler	EX: Extinct (Tükenmiş)	-
	EW: Extinct in the Wild (Doğada Tükenmiş)	-
	CR: Critically Endangered (Çok Tehlikede)	-
	EN: Endangered (Tehlikede)	2
	VU: Vulnerable (Zarar Görebilir)	4
	NT: Near Threatened (Tehdit Altına Girebilir)	5
	LC: Least Concern (En Az Endişe Verici)	39
	DD: Data Deficient (Veri Yetersiz)	-
	NE: Not Evaluated (Değerlendirilmeyen)	-

Çizelge 9.11. Araştırma alanındaki endemik taksonlar, tehlike kategorileri ve fitocoğrafik bölgeleri (Ekim ve diğerleri, 2000; Duran ve diğerleri, 2004; Özbek ve diğerleri, 2018)

Familiya	Takson Adı	Tehlike Kategorisi	Fitocoğrafik Bölgesi
Brassicaceae	<i>Alyssum pateri</i> Nyár. subsp. <i>pateri</i> / kanatlı kevke	LC	İran-Turan
Brassicaceae	<i>Hesperis bicuspidata</i> (Willd.) Poir. / gecemenekşesi	LC	İran-Turan
Caryophyllaceae	<i>Arenaria ledebouriana</i> Frenzl. var. <i>ledebouriana</i> /	LC	-
Caryophyllaceae	<i>Dianthus kastembeulensis</i> Freyn. & Sint. / kastamonu karanfili	LC	Avrupa-Sibirya
Caryophyllaceae	<i>Saponaria kotschy</i> Boiss. / yar sabunotu	LC	D. Akdeniz
Caryophyllaceae	<i>Saponaria prostrata</i> Willd. subsp. <i>prostrata</i> / ebemterliği	LC	İran-Turan
Illecebraceae	<i>Paronychia kemaliya</i> Chaudhri / eğin etyaranı	EN (B2ab(ii,iii))	-
Linaceae	<i>Linum flavum</i> L. subsp. <i>scabrinerve</i> (P.H.Davis) P.H.Davis / kaba çimit	LC	İran-Turan
Rhamnaceae	<i>Rhamnus petiolaris</i> Boiss. & Balansa / cehri	LC	-
Fabaceae	<i>Astragalus dipsaceus</i> Bunge / kıllı geven	LC	İran-Turan
Fabaceae	<i>Astragalus amoenus</i> Fenzl / zarif geven	LC	İran-Turan
Fabaceae	<i>Astragalus syringus</i> D.F.Chamb. / leylak giveni	EN (B2ab(ii,iii))	-
Fabaceae	<i>Lathyrus tukhtensis</i> Czeaczott / kuşbaklası	LC	Avrupa-Sibirya
Fabaceae	<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq. subsp. <i>elongatum</i> (Willd.) Zoh.	LC	-
Fabaceae	<i>Trigonella isthmocarpa</i> Boiss. & Balansa / dil boyotu	VU (B2ab(ii,iii))	-
Fabaceae	<i>Onobrychis argyrea</i> Boiss. subsp. <i>isaurica</i> Hedge & Hub.-Mor. / toros korungası	VU (B2ab(ii,iii))	D. Akdeniz
Rosaceae	<i>Alchemilla holocycla</i> Rothm. / top keltat	LC	İran-Turan
Rosaceae	<i>Amelanchier parviflora</i> Boiss. var. <i>parviflora</i> / karagöz	LC	D. Akdeniz
Asteraceae	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench subsp. <i>aucheri</i> (Boiss.) P.H.Davis & Kupicha / yayla çiçeği	LC	İran-Turan
Asteraceae	<i>Tripleurospermum rosellum</i> (Boiss. & Orph.) Hayek var. <i>album</i> E.Hossain	VU (B2ab(ii,iii))	-
Asteraceae	<i>Ptilostemon afer</i> (Jacq.) Greuter subsp. <i>eburneus</i> Greuter / has bozlanotu	LC	-
Asteraceae	<i>Jurinea pontica</i> Hausskn. & Freyn ex Hausskn. / kavotu	LC	İran-Turan

Çizelge 9.11. (devam) Araştırma alanındaki endemik taksonlar, tehlike kategorileri ve fitocoğrafik bölgeleri (Ekim ve diğerleri, 2000; Duran ve diğerleri, 2004; Özbek ve diğerleri, 2018)

Asteraceae	<i>Tragopogon aureus</i> Boiss. / sarı yemlik	LC	Karadeniz
Campanulaceae	<i>Asyneuma limonifolium</i> (L.) Janch. subsp. <i>pestalozzae</i> (Boiss.) Damboldt / tavşankatığı	LC	-
Boraginaceae	<i>Paracaryum ancyritanum</i> Boiss. / ankara çarşağı	LC	Anadolu-Turan
Boraginaceae	<i>Onosma isaurica</i> / Boiss. & Heldr. / kül emcek	LC	İran-Turan
Boraginaceae	<i>Onosma lycaonica</i> / Hub.-Mor. / konya emceği	NT	İran-Turan
Boraginaceae	<i>Onosma briquetii</i> Czecczott / yıldız emziği	LC	İran-Turan
Boraginaceae	<i>Nonea macrosperma</i> Boiss. & Heldr. / eşek sormuğu	LC	İran-Turan
Scrophulariaceae	<i>Linaria corifolia</i> Desf. / tarla nevrüzotu	LC	İran-Turan
Scrophulariaceae	<i>Digitalis lamarckii</i> Ivanina / yüksükotu	LC	İran-Turan
Scrophulariaceae	<i>Veronica caespitosa</i> Boiss. var. <i>caespitosa</i> / taş mavişi	LC	-
Acanthaceae	<i>Acanthus dioscoridis</i> L. var. <i>perringii</i> (Siehe) E.Hossain	VU (B2ab(ii,iii))	İran-Turan
Lamiaceae	<i>Scutellaria salviifolia</i> Benthham / hoş kaside	LC	-
Lamiaceae	<i>Marrubium trachyticum</i> Boiss. / itsineği	NT	İran-Turan
Lamiaceae	<i>Stachys iberica</i> M.Bieb. subsp. <i>iberica</i> var. <i>densipilosa</i> R.Bhattacharjee	LC	İran-Turan
Lamiaceae	<i>Thymus leucostomus</i> Hausskn. & Velen. var. <i>leucostomus</i> / ana kekik	NT	İran-Turan
Lamiaceae	<i>Salvia cryptantha</i> Montbret & Aucher ex Benth.	LC	İran-Turan
Lamiaceae	<i>Salvia cyanescens</i> Boiss. & Balanse / mor galabor	LC	İran-Turan
Lamiaceae	<i>Salvia dichroantha</i> Stapf. / kutnu	LC	İran-Turan
Fagaceae	<i>Quercus macranthera</i> Fisch. & C.A.Mey. ex Hohen. subsp. <i>sypirensis</i> (K.Koch) Menitsky / ispir meşesi	LC	-
Rubiaceae	<i>Asperula stricta</i> Boiss. subsp. <i>latibracteata</i> (Boiss) Ehrend / berit belumotu	LC	İran-Turan
Liliaceae	<i>Muscari aucheri</i> (Boiss.) Baker / gök müşkürüm	LC	-
Liliaceae	<i>Muscari azureum</i> Fenzl / keşişbaşı	LC	-
Liliaceae	<i>Bellevalia clusiana</i> Griseb. / kırsümbülü	LC	İran-Turan
Liliaceae	<i>Bellevalia gracilis</i> Feinbrun / akteveli	LC	İran-Turan
Iridaceae	<i>Iris kerneriana</i> Asch. & Sint. ex Baker / çalı süseni	LC	Avrupa-Sibirya

Çizelge 9.11. (devam) Araştırma alanındaki endemik taksonlar, tehlike kategorileri ve fitocoğrafik bölgeleri (Ekim ve diğerleri, 2000; Duran ve diğerleri, 2004; Özbek ve diğerleri, 2018)

Iridaceae	<i>Crocus ancyrensis</i> (Herb.) Maw / ankara çiğdemi	LC	İran-Turan
Poaceae	<i>Festuca</i> cf. <i>woronowii</i> Hack. subsp. <i>turcica</i> Markgr.-Dann. / amasya yumağı	NT	Karadeniz(dağ)
Poaceae	<i>Festuca</i> cf. <i>adanensis</i> Markgr.-Dann. / adana yumağı	NT	-

Çalışma sonucunda *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude var. *eriocarpus* (Boiss.) Woron. taksonu Türkiye Florası için yeni bir kayıt olarak tespit edilmiştir.

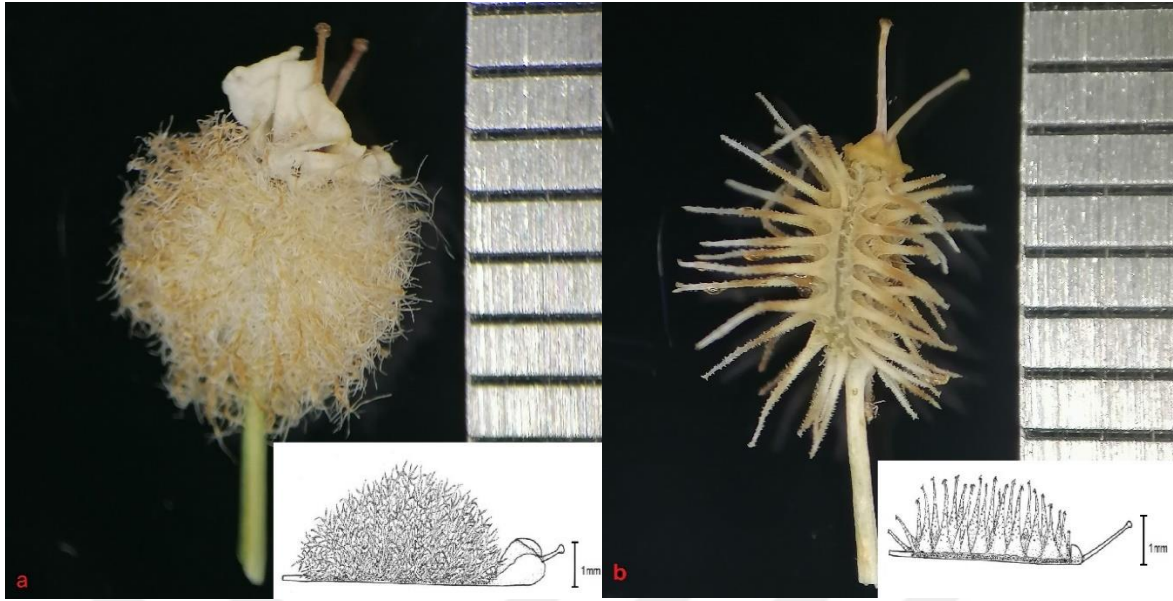
Araştırma alanından toplanan R. SERT 1692 numaralı örneğin teşhisler sırasında Türkiye Florası'nda tek türle temsil edilen *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude taksonundan meyve tüylenmesinin farklı olduğu gözlemlenmiştir. Literatür taraması ve herbaryum örneklerinin incelemeleri sonucunda bu örneğin Flora Iranica'da verilen *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude var. *eriocarpus* (Boiss.) Woron. taksonu olduğu anlaşılmıştır (Hedge, 1987: 112-115; Sert ve Aytaç, baskıda).

Herbaryum ziyaretleri sırasında Ankara Üniversitesi Herbaryumu (ANK) 'ndaki M. Kılınç 7206 (Kastamonu: Tosya, Seki köyü, Seki deresi, ca: 1000-1200 m, 17.07.1977) numaralı örneğinde yine var. *eriocarpus* olduğu anlaşılmıştır (Sert ve Aytaç, baskıda). Yeni kayıt taksona Türkçe isim olarak '*tophavyıldız*' ismi önerilmiştir (Menemen ve diğerleri, 2016: Sert ve Aytaç, baskıda).

Varyetelere ait meyve tüylenmelerinin binoküler mikroskop fotoğrafları ve çizimleri Şekil 9.2'de ve var. *eriocarpus*'un doğada çekilmiş fotoğrafları Şekil 9.2'da verilmiştir. Ayrıca varyeteler için teşhis anahtarı aşağıda verilmiştir.

Astrodaucus orientalis (L.) Drude var. *orientalis* ve var. *eriocarpus* (Boiss.) Woron.'un teşhis anahtarı:

1. Meyve tüyleri basit veya 2'ye dallanmış, batıcı.....var. *orientalis*
1. Meyve tüyleri çok dallı, beyaz yumuşak.....var. *eriocarpus*



Resim 9.1. a) *A. orientalis* var. *eriocarpus* (R. SERT 1692, GAZI), b) *A. orientalis* var. *orientalis* (Z. AYTAÇ 7768, GAZI) meyveleri



Resim 9.2. *A. orientalis* var. *eriocarpus*'un arazi görünümü (a) Habitus, b) Çiçeklenme durumu)

2012'de APG III sistemine göre yayımlanan Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)'ne göre bazı taksonların familya ve kategorileri değişmiştir (Güner ve diğerleri, 2012). Araştırma alanındaki 28 cinsin familyası değişmiştir. Familyası değişen cinsler Çizelge 9.12'de, kategorisi değişen taksonlar Çizelge 9.13'te verilmiştir.

Çizelge 9.12. Araştırma alanında Türkiye Bitkileri Listesi'ne göre familyası değişen cinsler

Cins	Türkiye Florası'na göre	Türkiye Bitkileri Listesi'ne göre
<i>Herniaria</i>	Illecebraceae	Caryophyllaceae
<i>Paronychia</i>	Illecebraceae	Caryophyllaceae
<i>Scleranthus</i>	Illecebraceae	Caryophyllaceae
<i>Beta</i>	Chenopodiaceae	Amaranthaceae
<i>Chenopodium</i>	Chenopodiaceae	Amaranthaceae
<i>Valeriana</i>	Valerianaceae	Caprifoliaceae
<i>Valerianella</i>	Valerianaceae	Caprifoliaceae
<i>Centranthus</i>	Valerianaceae	Caprifoliaceae
<i>Morina</i>	Morinaceae	Caprifoliaceae
<i>Dipsacus</i>	Dipsacaceae	Caprifoliaceae
<i>Scabiosa</i>	Dipsacaceae	Caprifoliaceae
<i>Cephalaria</i>	Dipsacaceae	Caprifoliaceae
<i>Cuscuta</i>	Cuscutaceae	Convolvulaceae
<i>Linaria</i>	Scrophulariaceae	Plantaginaceae
<i>Veronica</i>	Scrophulariaceae	Plantaginaceae
<i>Digitalis</i>	Scrophulariaceae	Plantaginaceae
<i>Euphrasia</i>	Scrophulariaceae	Orobanchaceae
<i>Melamphyrum</i>	Scrophulariaceae	Orobanchaceae
<i>Globularia</i>	Globulariaceae	Plantaginaceae
<i>Viscum</i>	Loranthaceae	Santalaceae
<i>Andrachne</i>	Euphorbiaceae	Phyllanthaceae
<i>Corylus</i>	Corylaceae	Betulaceae
<i>Colchicum</i>	Liliaceae	Colchicaceae
<i>Allium</i>	Liliaceae	Amaryllidaceae
<i>Scilla</i>	Liliaceae	Asparagaceae
<i>Ornithogalum</i>	Liliaceae	Asparagaceae
<i>Muscari</i>	Liliaceae	Asparagaceae
<i>Euphrasia</i>	Scrophulariaceae	Orobanchaceae

Çizelge 9.13. Araştırma alanında Türkiye Bitkileri Listesi'ne göre kategorileri ve isimleri değişen taksonlar

Türkiye Florası'na göre	Türkiye Bitkileri Listesi'ne göre
<i>Juniperus excelsa</i> M. Bieb. / boz ardıç	<i>Juniperus excelsa</i> M. Bieb subsp. <i>excelsa</i> / boz ardıç
<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph subsp. <i>refractum</i> (Nábelek) Cullen	<i>Glaucium grandiflorum</i> Boiss. & A.Huet subsp. <i>refractum</i> (Nábelek) Mory var. <i>refractum</i> / algöğündürme
<i>Glaucium grandiflorum</i> Boiss. & A.Huet var. <i>grandiflorum</i>	<i>Glaucium grandiflorum</i> Boiss. & A.Huet subsp. <i>grandiflorum</i> var. <i>grandiflorum</i> / develâlesi
<i>Papaver commutatum</i> Fisch. & Mey.	<i>Papaver rhoeas</i> L. / gelincik
<i>Papaver dubium</i> L. / köpekyığı	<i>Papaver dubium</i> L. subsp. <i>dubium</i> / köpekyığı
<i>Fumaria officinalis</i> L. / şahtere	<i>Fumaria officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i> / şahtere

Çizelge 9.13. (devam) Araştırma alanında Türkiye Bitkileri Listesi'ne göre kategorileri ve isimleri değişen taksonlar

<i>Raphanus raphanistrum</i> L. / eşek turpu	<i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>raphanistrum</i> / eşek turpu
<i>Conringia perfoliata</i> (C.A.Mey.) Busch	<i>Conringia clavata</i> Boiss. / topuztelkari
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv. subsp. <i>draba</i>	<i>Lepidium draba</i> L./ diğnik
<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey. / giyle
<i>Neslia apiculata</i> Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv. subsp. <i>thracica</i> (Velen.) Bornm. / göçmenhardalı
<i>Fibigia clypeata</i> (L.) Medik. subsp. <i>clypeata</i> / sikkeotu	<i>Fibigia clypeata</i> (L.) Medik. subsp. <i>clypeata</i> var. <i>clypeata</i>
<i>Alyssum desertorum</i> Stapf. var. <i>prostratum</i> Dudley	<i>Alyssum desertorum</i> Stapf. / dumanotu
<i>Alyssum hirsutum</i> M.Bieb. / kıllı kuduzotu	<i>Alyssum hirsutum</i> M.Bieb. subsp. <i>hirsutum</i> / kıllı kuduzotu
<i>Alyssum murale</i> Waldst. & Kit. subsp. <i>murale</i> / seki kuduzotu	<i>Alyssum murale</i> Waldst. & Kit. subsp. <i>murale</i> var. <i>murale</i> / seki kuduzotu
<i>Erysimum thyrsoideum</i> Boiss. subsp. <i>ponticum</i> (Hausskn. & Bornm) Cullen	<i>Erysimum uncinatifolium</i> Boiss. / dadaşzarifeotu
<i>Descurania sophia</i> (L.) Webb. ex Prontl. /sadirotu	<i>Descurania sophia</i> (L.) Webb. ex Prontl. subsp. <i>sophia</i> /sadirotu
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller subsp. <i>ovatum</i> (Viv.) Schinz & Thellung	<i>Helianthemum ovatum</i> Dun. / yeşil güngülü
<i>Helianthemum canum</i> (L.) Baumg.	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) DC. subsp. <i>incanum</i> (Willk.) G.López / tüylü güngülü
<i>Polygala supina</i> Schreb. / gihaye sipirge	<i>Polygala supina</i> Schreb. subsp. <i>supina</i> / gihaye sipirge
<i>Arenaria ledebouriana</i> Frenzl. var. <i>ledebouriana</i>	<i>Eremogone ledebouriana</i> (Fenzl) Ikonn. / iğne kumotu
<i>Silene italica</i> (L.) Pers. / yuğuşyüreği	<i>Silene italica</i> (L.) Pers. subsp. <i>italica</i> / yuğuşyüreği
<i>Silene alba</i> (Miller) Krause subsp. <i>ericalyicina</i> (Boiss.) Walters	<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>ericalyicinae</i> (Boiss.) Greuter & Burdet / gıcime
<i>Hypericum organifolium</i> Willd.	<i>Hypericum organifolium</i> Willd. var. <i>organifolium</i> / lüferotu
<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Hypericum perforatum</i> L. subsp. <i>veronense</i> (Schrank) H.Linb. / sarı kantaron
<i>Alcea pallida</i> Waldst. & Kit.	<i>Alcea biennis</i> Winterl / fatmaanagülü
<i>Geranium stepporum</i> Davis	<i>Geranium tuberosum</i> L. / çakmuz
<i>Chamaecytisus pygmaeus</i> (Willd.) Rothm.	<i>Cytisus pygmaeus</i> (Willd.) Rothm. / cüce keçitirfılı
<i>Genista lydia</i> Boiss. var. <i>antiochia</i> (Boiss.) P.E.Gibbs	<i>Genista januensis</i> Viv. subsp. <i>lydia</i> (Boiss.) Kit Tan & Ziel. / geyik borcağı
<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss / babadağ geveni	<i>Astragalus pinetorum</i> Boiss. subsp. <i>pinetorum</i> / babadağ geveni
<i>Astragalus microcephalus</i> Willd. / anadolu kitresi	<i>Astragalus microcephalus</i> Willd. subsp. <i>microcephalus</i> / anadolu kitresi
<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm. var. <i>angustus</i> (Freyn & Sint.) Freyn & Bornm.	<i>Astragalus xylobasis</i> Freyn & Bornm. / kemaliye geveni

Çizelge 9.13. (devam) Araştırma alanında Türkiye Bitkileri Listesi'ne göre kategorileri ve isimleri değişen taksonlar

<i>Lens orientalis</i> (Boiss.) Hand.-Mazz.	<i>Lens culinaris</i> Medik. subsp. <i>orientalis</i> (Boiss.) Ponert / yasmık
<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq. subsp. <i>elongatum</i> (Willd.) Zoh.	<i>Trifolium elongatum</i> Willd. / helva üçgülü
<i>Trigonella fischeriana</i> Ser.	<i>Medicago fischeriana</i> (Ser.) Trautv. / mızrak yonca
<i>Coronilla orientalis</i> Mill. var. <i>orientalis</i>	<i>Securigera orientalis</i> (Mill.) Lassen subsp. <i>orientalis</i> / alakörigen
<i>Coronilla varia</i> L. subsp. <i>varia</i>	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen / körigen
<i>Hedysarum varium</i> Willd. / batalak	<i>Hedysarum varium</i> Willd. subsp. <i>varium</i> / batalak
<i>Onobrychis armena</i> Boiss. & Huet	<i>Onobrychis oxyodonta</i> Boiss. var. <i>armena</i> (Boiss. & Huet) Aktoklu
<i>Onobrychis oxyodonta</i> Boiss. / kırkorungası	<i>Onobrychis oxyodonta</i> Boiss. var. <i>oxyodonta</i> / kırkorungası
<i>Prunus spinosa</i> L. subsp. <i>dasyphylla</i> (Schur) Domin	<i>Prunus spinosa</i> L. / çakal eriği
<i>Prunus cocomilia</i> Ten. var. <i>puberula</i> (Schneider) Browicz	<i>Prunus cocomilia</i> Ten. / dağeriği
<i>Amelanchier rotundifolia</i> (Lam.) Dum.Courset subsp. <i>integrifolia</i> (Boiss. & Hohen.) Browicz	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik. subsp. <i>integrifolia</i> (Boiss. & Hohen.) Bornm. / tüylü karagöz
<i>Seseli peucedanoides</i> (M.Bieb.) Koso.-Pol.	<i>Gasparrinia peucedanoides</i> Thell. / göbekaksar
<i>Malabaila secacul</i> Banks & Sol.	<i>Malabaila secacul</i> (Mill.) Boiss. subsp. <i>secacul</i> / davarotu
<i>Morina persica</i> L. / merdivençiçeği	<i>Morina persica</i> L. var. <i>persica</i> / merdivençiçeği
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh. / yaraotu	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh. subsp. <i>dysenterica</i> / yaraotu
<i>Logfia arvensis</i> (L.) Holub.	<i>Filago arvensis</i> L. / keçeotu
<i>Anthemis tinctoria</i> L. var. <i>tinctoria</i>	<i>Cota tinctoria</i> (L.) J.Gay var. <i>tinctoria</i> / boyacı papatyası
<i>Anthemis tinctoria</i> L. var. <i>pallida</i> DC.	<i>Cota tinctoria</i> (L.) J.Gay var. <i>pallida</i> (DC.) Özbek & Vural
<i>Anthemis austriaca</i> Jacq.	<i>Cota austriaca</i> (Jacq.) Sch. Bip. / babuçça
<i>Achillea wilhelmsii</i> C.Koch	<i>Achillea santolinoides</i> Lag. subsp. <i>wilhelmsii</i> (K.Koch) Greuter / kardaşkınası
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. subsp. <i>vestitum</i> (Wimm. & Grab.) Petr.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. / köygöçüren
<i>Acroptilon repens</i> (L.) DC.	<i>Rhaponticum repens</i> (L.) Hidalgo / kekredikeni
<i>Centaurea triumfettii</i> All.	<i>Cyanus triumfettii</i> (All.) Dostál ex Á.Löve & D.Löve subsp. <i>triumfettii</i> / delikapele
<i>Centaurea depressa</i> M.Bieb.	<i>Cyanus depressus</i> (M.Bieb.) Soják / Gökbaş
<i>Scolymus hispanicus</i> L. / şevketi bostan	<i>Scolymus hispanicus</i> L. subsp. <i>hispanicus</i> / şevketi bostan

Çizelge 9.13. (devam) Araştırma alanında Türkiye Bitkileri Listesi'ne göre kategorileri ve isimleri değişen taksonlar

<i>Tragopogon longirostris</i> Bisch. ex Schultz var. <i>abbreviatus</i> Boiss.	<i>Tragopogon porrifolius</i> L. subsp. <i>abbreviatus</i> (Boiss.) Coşkunçelebi & M. Gültepe / çayır yemliği
<i>Reichardia glauca</i> V.A.Matthews	<i>Reichardia dichotoma</i> (Vahl) Freyn / karasakız
<i>Pilosella echiodides</i> (Lumn.) F.W.Schultz & Sch.Bip. subsp. <i>procera</i> (Fr.) P.D.Sell & C.West	<i>Pilosella procera</i> (Fr.) F.W.Schultz & Sch.Bip. / uzun tırnakotu
<i>Cephalorrhynchus tuberosus</i> (Steven)Schchian	<i>Lactuca hispida</i> DC. / kılı marul
<i>Scariola viminea</i> (L.) F.W.Schmidt	<i>Lactuca viminea</i> (L.) J.Presl & C.Presl / çukurçitliği
<i>Campanula rapunculoides</i> L. subsp. <i>cordifolia</i> (C. Koch) Damboldt	<i>Campanula rapunculoides</i> L. / elmacık
<i>Primula vulgaris</i> Huds. subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i> / çuhaçiçeği
<i>Myosotis alpestris</i> F.W. Schmidt / boncukotu	<i>Myosotis alpestris</i> F.W. Schmidt subsp. <i>alpestris</i> / boncukotu
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I. M. Johnst. / tarla taşkeseni	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I. M. Johnst. subsp. <i>sibthorpiana</i> (Griseb.) R.Fern. / tarla taşkeseni
<i>Echium vulgare</i> L. / engerek otu	<i>Echium vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i> / engerek otu
<i>Anchusa undulata</i> L. subsp. <i>hybrida</i> (Ten.) Coutinho	<i>Anchusa hybrida</i> Ten. / tatlıbaba
<i>Solanum nigrum</i> L. subsp. <i>nigrum</i>	<i>Solanum americanum</i> Mill. / itüzümü
<i>Veronica bornmuelleri</i> Hausskn.	<i>Veronica arguteserrata</i> Regel & Schmalh. / kırmavişi
<i>Globularia trichosantha</i> Fisch. & C.A.Mey. / köse yayılımı	<i>Globularia trichosantha</i> Fisch. & C.A.Mey. subsp. <i>trichosantha</i> / köse yayılımı
<i>Verbena officinalis</i> L. / mineçiçeği	<i>Verbena officinalis</i> L. var. <i>officinalis</i>
<i>Wiedemannia orientalis</i> Fisch. & Mey.	<i>Lamium orientale</i> (Fisch. & C.A.Mey.) E.H.L.Krause / güzelce
<i>Thymus sipyleus</i> Boiss. subsp. <i>rosulans</i> (Borbás) J alas	<i>Thymus sipyleus</i> Boiss. / sipilkekiği
<i>Salvia cryptantha</i> Montbret & Aucher ex Benth.	<i>Salvia absconditiflora</i> (Montbret & Aucher ex Benth.) Greuter & Burdet / karaşalba
<i>Hippophae rhamnoides</i> L. subsp. <i>caucasica</i> Rousi	<i>Elaeagnus rhamnoides</i> (L.) A.Nelson / çıçırgan
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. / iğde	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. var. <i>angustifolia</i>
<i>Quercus pubescens</i> Willd. / tüylü meşe	<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i> / tüylü meşe
<i>Euphorbia myrsinites</i> L. / deli sütleğen	<i>Euphorbia myrsinites</i> L. subsp. <i>myrsinites</i> / deli sütleğen
<i>Urtica dioica</i> L. / ısırgan	<i>Urtica dioica</i> L. subsp. <i>dioica</i> / ısırgan
<i>Salix alba</i> L. / ak söğüt	<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>alba</i> / ak söğüt
<i>Allium decipiens</i> Fisch. ex Schult. & Schult.f. / gelin soğanı	<i>Allium decipiens</i> Fisch. ex Schult. & Schult.f. subsp. <i>decipiens</i> / gelin soğanı
<i>Ornithogalum platyphyllum</i> Boiss.	<i>Ornithogalum montanum</i> Cirillo / dağ akyıldızı

Çizelge 9.13. (devam) Araştırma alanında Türkiye Bitkileri Listesi'ne göre kategorileri ve isimleri değişen taksonlar

<i>Orchis purpurea</i> Huds. / hasancık	<i>Orchis purpurea</i> Huds. subsp. <i>purpurea</i> / hasancık
<i>Orchis purpurea</i> Huds. / hasancık	<i>Orchis purpurea</i> Huds. subsp. <i>caucasica</i> (Regel) B.Baumann, H.Baumann, R.Lorenz & Ruedi Peter / tukuksalebi
<i>Orchis palustris</i> Jacq. / çayır salebi	<i>Orchis palustris</i> Jacq. subsp. <i>palustris</i> / çayır salebi
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják / vurla	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják subsp. <i>holoschoenus</i> / vurla
<i>Bromus tomentellus</i> Boiss. / bozkır bromu	<i>Bromus tomentellus</i> Boiss. subsp. <i>tomentellus</i> / bozkır bromu
<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers.	<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P. Beauv. / kırmal

Türkiye Florası'nda *Orobanche* L. cinsinin içinde bulunan *Orobanche ramosa* L. (narin canavarotu) ve *O. oxyloba* Beck (kazıkotu) türleri, 2012'de yayımlanan "Türkiye *Orobanche* L. (Orobanchaceae) Cinsinin Taksonomik Revizyonu, İran Taksonları ile İlişkisi ve Moleküler Filogenisi" isimli doktora tez çalışması sonucunda cins katogorisine yükseltilen *Phelipanche* Pomel cinsinin altında değerlendirilmiş ve sırasıyla *Phelipanche ramosa* (L.) Pomel, *Phelipanche oxyloba* (Reut.) Soják şeklinde verilmiştir (Davis, 1982: 4-9; Zare, 2012). Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler) 31 Aralık 2011 tarihine kadar yayımlanan eserlere dayandığı için bu kitapta yer almamıştır (Güner ve diğerleri, 2012).

Acinos cinsi APG III'e göre yayımlanan Türkiye Bitkileri Listesi'ne göre *Clinopodium* cinsine aktarılmıştır (Güner ve diğerleri, 2012). Ancak *Acinos rotundifolius* Pers. taksonu TBL'deki hiçbir taksonun sinonimi olarak gözükmemesi gözden kaçmış olabileceğini düşündürmektedir. *A. rotundifolius* Pers. taksonu IPNI ve POWO internet sitelerine göre *Clinopodium graveolens* (M.Bieb.) Kuntze subsp. *rotundifolium* (Pers.) Govaerts taksonunun sinonimi olarak gözükmektedir (IPNI, 2021; POWO, 2021). Türkiye Bitkileri Listesi'nde de bu şekilde olması gerektiği önerilmektedir.

Flora of Turkey'de *Turritis laxa* (Sibth. & Sm.) Hayek olarak verilen tür, son çalışmalara göre artık iki var. ile temsil edilmektedir (B. Mutlu, 2021). Çalışma alanından toplanan R. SERT 1646 & Z. AYTAÇ numaralı örnekte B. Mutlu (2021) çalışmasındaki teşhis anahtarına göre *T. laxa* (Sibth. & Sm.) Hayek var. *cremocarpa* (Boiss. & Balansa) Mutlu olarak teşhis edilmiş ve listede de bu şekilde verilmiştir.

Flora of Turkey'e göre *Erysimum smyrnaeum* Boiss. & Balansa betiminde meyve boyu 40-80 mm olarak verilmiştir. R. SERT 1581 numaralı örnekte ise meyve boyu 20-30 mm'dir.

Flora of Turkey'e göre *Astragalus pinetorum* Boiss. betiminde yapraklar 5-15 cm, yaprakçıklar 5-16 mm, sitipul 6-8 mm, 2-5 çiçekli, kaliks 10-12 mm ve kaliks dişleri 2-4 mm olarak belirtilmektedir. R. SERT 1144 numaralı örnekte yapraklar 20 cm'ye kadar, yaprakçıklar 20 mm'ye kadar, sitipul 10-12 mm boyunda ve 5-9 çiçeklidir. R. SERT 1687 numaralı örnekte ise yapraklar 17 cm'ye kadar, çiçek sayısı 5-7 ve kaliks dişleri 4-6 mm olarak ölçülmüştür.

Flora of Turkey'e göre *Lappula barbata* (M.Bieb.) Gürke betiminde korolla için açık ve koyu mavi renkte denilmektedir. R. SERT 1212 numaralı örnekte korolla pembe renklidir.

Flora of Turkey'e göre *Galium mite* Boiss. & Hohen. betiminde yapraklar 6'lı daireler şeklinde ifade edilirken, R. SERT 1487 numaralı örnekte dairelerde 10-12 yaprak bulunmaktadır.

Paronychia kemaliya Chaudhri olarak teşhis edilen R. SERT 1232 numaralı örnek orman açıklığından toplanmıştır. Flora of Turkey'e göre göre habitatu kayalıklardır. İsmini de aldığı B7 Erzincan: Kemaliye ve B6 Adana: Seyhan yayılışları vardır. Toplanan örnekle türün betimi ile uyuşmakla birlikte endemik olması, yayılışın bu kadar farklı olması dikkat çekicidir.

Festuca cf. woronowii Hack. subsp. *turcica* Markgr.- Dann. olarak teşhis edilen R. SERT 1457 numaralı örnek *Pinus nigra* açıklığı, 1300 m'lerden toplanmıştır. Flora of Turkey'de habitat olarak kireçtaşı kayaları ve 1800-2500 m'lerde yetiştiği belirtilmektedir. Aynı zamanda Karadeniz (dağ) elementine aittir. Örneğin 1300 m'lerden toplanması ve habitatının tam olarak uymaması dikkat çekicidir.

Festuca cf. adanensis Markgr.-Dann. olarak teşhis edilen R. SERT 1649 & AYTAÇ numaralı örnek orman açıklığı ve 1400 m'lerden toplanmıştır. Flora of Turkey'e göre kireçtaşı kayaları ve çakıllar, 1850-2900 m'lerde aynı zamanda B7, C5 ve C6 karelerinde yayılış göstermektedir. Araştırma alanının A5 karesinde yer alması ve yükseklikler arasında bu derece farkın olması dikkat çekicidir.

Çorum ili Bayat ilçesi Çerkeş köyü çevresinde yapılan floristik çalışma, yakın çevrelerde benzer çalışmaların olmadığı ve yine floristik çalışmaların en az yapıldığı iller arasında yer alan Çorum ilinin florasının aydınlatılması ve ülke floramıza katkılar sunduğu, çalışma sonuçlarında açıkça görülmektedir.



KAYNAKLAR

- Akan, H. (2000). *Türkiye'nin Astragalus L. (Leguminosae) Cinsine Ait Alopecias Bunge (=Alopecuroidei DC.) Seksiyonunun Revizyonu*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1-269.
- Akgül, G. (2004). *Türkiye Marrubium L. (Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1-263.
- Akman, Y. (2011). *İklim ve biyoiklim (Biyoiklim metodları ve Türkiye iklimleri)*, Ankara: Palme Yayınları, 4-343.
- Aksoy, A., Hamzaoglu, E., ve Budak, Ü. (2011). *Türkiye Helichrysum Mill. (Asteraceae) Türlerinin Taksonomik Revizyonu*, E.Ü. BAP, FBA-08-519, Kayseri, 1-71.
- Anonim, (1994). Çorum İli Arazi Varlığı. *Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları*, İl Rapor No: 19, Ankara, 1-20.
- Anonim, (2017). 2017 Yılı Brifing Raporu, *Çorum İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü*, Çorum, 1.
- Arabacı, T. (2006). *Türkiye'de Yetişen Achillea L. (Asteraceae) Cinsinin Revizyonu*, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya, 1-278.
- Avcı, M. (1993). Türkiye'nin Flora Bölgeleri ve "Anadolu Diagonali"ne Coğrafi Bir Yaklaşım. *Türk Coğrafya Dergisi*, 28, 225-248.
- Aydoğdu, M. (1988). A phytosociological research on the sylvatic vegetation of Çankırı, Çorum and Sungurlu, *Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series C-Biology*, 6, 29-45.
- Aykurt, C. (2010). *Türkiye'de Yayılış Gösteren Convolvulus L. (Convolvulaceae) Türleri Üzerine Taksonomik Bir Araştırma*, Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya, 41-145.
- Baytop, A. (1998). *İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi, 1-375.
- Birgili, Ş., Yoldaş, R. ve Ünal, G. (1975). Çankırı-Çorum havzasının jeolojisi ve petrol olanakları. *MTA, Yayınlanmamış Rapor No: 5621*.
- Böke, E. (2015). *Delice (Kırıkkale), Ortakışla (Çorum) ve Salmanlı (Yozgat) Arasında Kalan Bölgenin Florası*, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale, 1-86.
- Brummit, R. K. and Powell, C. E. (Editörler). (1992). *Authors of Plant Names*, Kew: Royal Botanic Gardens Press, 1-736.

- Çiçek, M. (2008). *Türkiye Scutellaria (Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1-281.
- Davis, P.H. (Editör). (1965-1985). *Flora of Turkey and East Aegean Islands Volumes 1-9*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Davis, P.H., Mill, R. R. and Tan, K. (Editörler). (1988). *Flora of Turkey and East Aegean Islands, Volume 10*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1-303.
- Doğan, B. (2007). *Türkiye Jurinea Cass. (Asteraceae) Cinsinin Revizyonu*, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya, 1-242.
- Doğan, M. and Akaydın, G. (2007). Synopsis of Turkey Acantholimon Boiss. (Plumbaginaceae), *Botanical Journal of the Linnean Society*, 154(3), 397-419.
- Doğan, M., Pehlivan, S., Akaydın, G., Bağcı, E., Uysal, İ. ve Doğan, H. M. (2008). Türkiye’de Yayılış Gösteren *Salvia* L. (Labiatae) Cinsinin Taxonomik Revizyonu. *TÜBİTAK, 104T450*, Ankara, 69-313.
- Dölarslan, M. and Yurdakulol, E. (2015). New plant records for A5 square, Cangal Forest (Ayancık, Sinop/Turkey), *Biological Diversity and Conservation*, 8 (3), 60-64.
- Dönmez, A.A. (2002). Flora of Karagüney Mountain (Kırıkkale), *Turkish Journal of Botany*, 26, 417-451.
- Duran, A. and Hamzaoglu, E. (2002). Flora of Kazankaya Canyon (Yozgat-Çorum), *Turkish Journal of Botany*, 26(5), 351-369.
- Duran, A., Ünal, F. ve Pınar, M. (2003) Türkiye *Hesperis* L. Cinsinin Revizyonu, *TÜBİTAK, TBAG-1748 (198T140)*, Ankara, 36-243.
- Ekici M. and Ekim T., (2004). Revision of the Section *Hololeuce* Bunge of the Genus *Astragalus* L. (Leguminosae) in Turkey. *Turkish Journal of Botany*, 28(3), 307-347.
- Ekici, M., Aytaç, Z., Önde, S., Vural, C. ve Özkan, M. (2009). Türkiye’nin *Astragalus* L. (Leguminosae) Cinsine Ait *Proselius* Bunge, *Hypoglottidei* DC. ve *Xiphidium* Bunge Seksiyonlarının Revizyonu, *TÜBİTAK, TBAG-106T284*, Ankara, 1-190.
- Ekici, M., Aytaç, Z., Pınar, M., Açık, L. ve Akan, H., (2005). Türkiye’nin *Astragalus* L. cinsine ait *Onobrychoidei* DC. Seksiyonunun Revizyonu, *TÜBİTAK, TBAG-1959*, Ankara, 1- 200.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. ve Adıgüzel, N. (2000). *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)*. Ankara: Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Barışcan Ofset, 1-150.
- Erik, S. ve Tarıkahya, B. (2004). Türkiye Florası Üzerine. *Kebikeç*, 17, 139-163
- Ghazanfar, S. A. and Edmondson, J. R. (Editörler). (2013). *Flora of Iraq Volume 5 Part 2*, Baghdad: Ministry of Agriculture & Agrarian Reform, 1-349

- Güner, A. ve Ekim, T. (Editörler). (2014). *Resimli Türkiye Florası cilt 1*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1-512.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M.T. (Editörler). (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*, İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği, 1-1290.
- Güner, A., Kandemir, A., Yıldırım, H., Aslan, S., Ekşi, G., Güner, I. ve Çimen, A.Ö. (Editörler). (2018). *Resimli Türkiye Florası, cilt 2*, İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, 1-800.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. and Başer, K.H.C. (Editörler). (2000). *Flora of Turkey and the Aegean Island, Vol.11*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1- 656.
- Harris, J. G. and Harris, M. W. (2001). *Plant identification terminology: An illustrated glossary* (Second Edition). Utah: Spring Lake Publishing, 1-216.
- Hedge, I. C., Lamond, J.M. and Rechinger, K.H. (1987). *Flora Iranica Volume 1*, Graz: Akademische Druck-u Verlagsanstalt, 112-115.
- IUCN, 2016. *Guidelines for using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 12*. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee of the IUCN Species Survival Commission. <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>, Son Erişim Tarihi: 15.12.2021.
- İnternet: IPNI (2020). International Plant Names Index. Published on the Internet <http://www.ipni.org>, The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens, Son Erişim Tarihi: 07.11.2021.
- İnternet: POWO (2021). Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet <http://www.plantsoftheworldonline.org/>, Son Erişim Tarihi: 07.11.2021.
- Karaman Erkul, S., Aytaç, Z., Ekici, M., Önde, S. ve Çeter, T. (2014). Türkiye' nin *Astragalus* L. (Leguminosae) Cinsine Ait *Macrophyllum* Bunge, *Hymenostegis* Bunge, *Poterium* Bunge, *Megalocystis* Bunge, *Halicacabus* Bunge ve *Hymenocoleus* Bunge Seksiyonlarının Revizyonu, *TÜBİTAK, TBAG-110T911*, Aksaray, 180-215.
- Kılınç, M. (1977). New Floristic Records From A5 (Kastamonu-Çorum), *Communications, Series C2: Botanique*, 21, 29-42.
- Kurt, L., Ketenoğlu, O., Aydoğdu, M., Kurt, F., Seren, S. ve Bingöl, Ü., (1998). Amasya-Yozgat-Çorum Arasında Kalan Bölgenin (Kardağ, Kırlar ve Buzluk Dağları) Florasına Katkı, *F.Ü. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 10(1):83-108.
- Menemen, Y., Aytaç, Z. ve Kandemir A. (2016). Türkçe Bilimsel Bitki Adları Yönergesi, *Bağ Bahçe Bilim Dergisi*, 3 (3), 1-3.
- Mutlu, B. (2021). *Turritis laxa* (Brassicaceae) İçin Yeni Bir Kombinasyon ve Türkiye İçin Yeni Bir Varyete Kaydı, *Bağbahçe Bilim Dergisi*, 8(2), 12-18.

- Mutlu, H. (2006). *Çankırı/Yapraklı Ormanlarının Vasküler Bitkiler Florası*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 67-205.
- Nygedder-Hügli, M. (2002). Dreizehnte und letzte Ergänzungen zu P.H. Davis' "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" 1-10 (1965-1988). *Bauhinia*, 16, 33-55.
- Özbek, M. U. (2010). *Türkiye'nin Cota J. Gay (Asteraceae) Cinsinin Taksonomik Revizyonu*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 34-225.
- Özbek, M. U., Yüzbaşıoğlu, S., Altınözlü, H. ve Kandemir, A. (2018). Flora of Kemaliye (Erzincan) District. *Hacettepe Journal of Biology and Chemistry*, 46(4), 533-557.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. and Gürdal, B. (2013). Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey VI. *İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 45(1), 33-82.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. and Gürdal, B. (2015). Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey VII. *İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 45(1), 61-86.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. and Gürdal, B. (2017). Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey VIII. *İstanbul Journal of Pharmacy*, 47(1), 31-46.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. and Gürdal, B. (2019). Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey IX. *İstanbul Journal of Pharmacy*, 49(2), 105-120.
- Pehlivan, G. (2007). *İlgaz Dağı Milli Parkı Florası*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 30-118.
- Podlech, D. and Zarre, S. (2013). (with collaboration of Ekici, M., Maassoumi, A.A., Sytin, A.), *A taxonomic revision of the genus Astragalus L. (Leguminosae) in the Old World, Vol: 1-3*, Wien: Naturhistorisches Museum Press.
- Sert, R. ve Aytaç, Z. (Baskıda). *Astrodaucus orientalis (L.) Drude var. eriocarpus (Boiss.) Woron. (Apiaceae) Türkiye Florası İçin Yeni Bir Kayıt ve Tiplendirme*, *Bağbahçe Bilim Dergisi*, 8(3).
- Sevin, M. ve Uğuz, M. F. (2011). 1:100 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Çankırı-G32 Paftası, *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü, Jeolojik Etütleri Dairesi*, Ankara, 148, 1-25.
- Tekşen, M. and Karaman Erkul, S. (2015). The Synopsis of the genus *Gagea* (Liliaceae) in Turkey. *Phytotaxa* 230(1), 101-129.
- Townsend, C.C. and Guest, E. (1968). *Flora of Iraq Volume 9*, Baghdad: Ministry of Agriculture, Iraq, 1-565.
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters S. M. and Webb, D. A. (Editörler). (1968). *Flora Europaea, Volume 2*. London: Cambridge University Press, 1-455.

- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters S. M. and Webb, D. A. (Editörler). (1972). *Flora Europaea, Volume 3*. London: Cambridge University Press, 1-370.
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters S. M. and Webb, D. A. (Editörler). (1976). *Flora Europaea, Volume 4*. London: Cambridge University Press, 1-505.
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters S. M. and Webb, D. A. (Editörler). (1980). *Flora Europaea, Volume 5*. London: Cambridge University Press, 1-650.
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Valentine, D. H., Walters, S. M. and Webb, D. A. (Editörler). (1964). *Flora Europaea, Volume 1*. London: Cambridge University Press, 1-464.
- Tuttu, G., Yıldırım, Ş. and Abay, G. (2020). New Floristic Records for A4 and A5 Squares from Tosya District (Kastamonu), *Hacettepe Journal of Biology and Chemistry*, 48 (1), 59-64
- Uysal, Ö. (2004). *Çorum ili Boğazköy-Alacahöyük Milli Parkı Florası*, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 1-94.
- Uzunhisarcıklı, M. E. (2008). *Türkiye'nin Alcea L. ve Althaea L. (Malvaceae) Cinslerinin Revizyonu*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1-279.
- Yaltırık, F. (1984). *Türkiye Meşeleri Teşhis Kılavuzu*. İstanbul: Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Genel Müdürlüğü, 1-84.
- Yeşilyurt, E. B. (2014). *Türkiye'deki Helianthemum Mill. (Cistaceae) Cinsi Üzerinde Taksonomik Çalışmalar*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1-354.
- Yıldırım, C. (2009). *İnegöl Dağı (Gümüşhacıköy-Amasya) ve Çevresinin Vegetasyonu Üzerinde Floristik, Fitososyolojik ve Ekolojik Bir Araştırma*, Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun, 42-230.
- Yıldırım, C. (2010). İnegöl Dağı (Gümüşhacıköy-Amasya, Türkiye) Florası, *Biological Diversity and Conservation*, 3(2), 49-67.
- Yılmaz, Ö. (2009). *Türkiye'deki Linum (Linaceae) Türleri Üzerinde Taksonomik Araştırmalar*, Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa, 1-48.
- Zare, G. (2012). *Türkiye Orobanche L. (Orobanchaceae) Cinsinin Taksonomik Revizyonu, İran Taksonları ile İlişkisi ve Moleküler Filogenisi*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 79-256.





EK-1. Çalışma alanından bazı görüntüler



Resim 1.1.



Resim 1.2.

EK-1. (devam) Çalışma alanından bazı görüntüler



Resim 1.3.



Resim 1.4.

EK-1. (devam) Çalışma alanından görüntüler



Resim 1.5.



Resim 1.6.

EK-1. (devam) Çalışma alanından bazı görüntüler



Resim 1.7.



Resim 1.8.

EK-1. (devam) Çalışma alanından bazı görüntüler



Resim 1.9.



Resim 1.10.

EK-1. (devam) Çalışma alanından bazı görüntüler



Resim 1.11.



Resim 1.12.

EK-2. Çalışma alanındaki bazı bitkilere ait fotoğraflar



Resim 2.1. *Alyssum pateri* subsp. *pateri*



Resim 2.2. *Hesperis bicuspidata*



Resim 2.3. *Arenaria ledebouriana*
var. *ledebouriana*



Resim 2.4. *Dianthus kastembeluensis*

EK-2. (devam) Çalışma alanındaki bazı bitkilere ait fotoğraflar



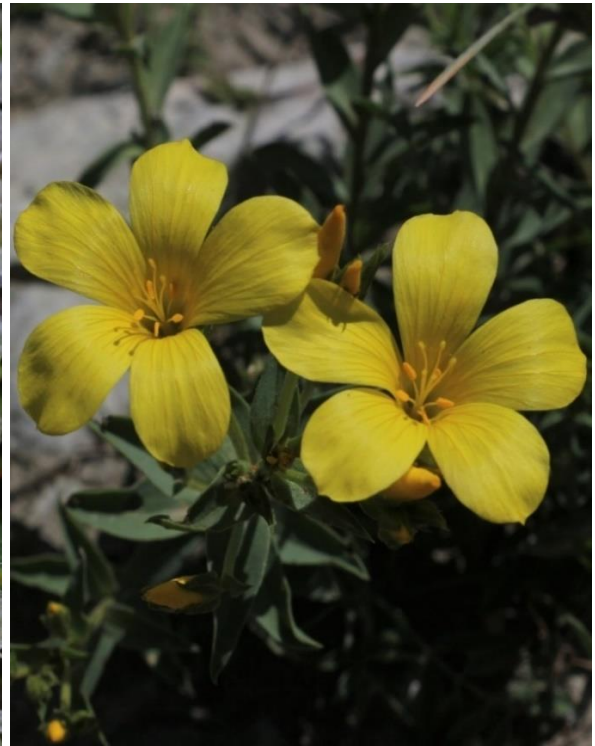
Resim 2.5. *Saponaria kotschy*



Resim 2.6. *Saponaria prostrata* subsp. *prostrata*



Resim 2.7. *Paronychia kemaliya*



Resim 2.8. *Linum flavum* subsp. *scabrinerve*

EK-2. (devam) Çalışma alanındaki bazı bitkilere ait fotoğraflar



Resim 2.9. *Rhamnus petiolaris*



Resim 2.10. *Astragalus dipsaceus*



Resim 2.11. *Astragalus amoenus*



Resim 2.12. *Astragalus syringus*



Resim 2.13. *Tripleurospermum rosellum*
var. *album*



Resim 2.14. *Tragopogon aureus*

EK-2. (devam) Çalışma alanındaki bazı bitkilere ait fotoğraflar

Resim 2.15. *Lathyrus tukhtensis*Resim 2.16. *Onobrychis argyrea* subsp. *isaurica*Resim 2.17. *Asyneuma limonifolium* subsp. *pestalozzae*Resim 2.18. *Paracaryum ancyritanum*

EK-2. (devam) Çalışma alanındaki bazı bitkilere ait fotoğraflar



Resim 2.19. *Convolvulus holosericeus* subsp. *holosericeus*



Resim 2.20. *Onosma briquetii*



Resim 2.21. *Onosma lycaonica*

EK-2. (devam) Çalışma alanındaki bazı bitkilere ait fotoğraflar



Resim 2.21. *Salvia cyanescens*



Resim 2.22. *Salvia dichroantha*



Resim 2.23. *Salvia cryptantha*

EK-2. (devam) Çalışma alanındaki bazı bitkilere ait fotoğraflar



Resim 2.24. *Acanthus dioscoridis*
var. *perringii*



Resim 2.25. *Scutellaria salviifolia*



Resim 2.26. *Bellevia clusiana*



Resim 2.27. *Bellevia gracilis*



GAZİ GELECEKTİR..