

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ERZİNCAN BARAJI VE ÇEVRESİ FLORASI

Hüseyin KAPLAN

Danışman: Doç. Dr. Mustafa KORKMAZ

BİYOLOJİ
ANABİLİM DALI

ERZİNCAN

2019

Her Hakkı Saklıdır.

Kabul ve Onay Sayfası

Doç. Dr. Mustafa KORKMAZ danışmanlığında, Hüseyin KAPLAN tarafından hazırlanan bu çalışma 20/08/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Biyoloji Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği (3/3) ile kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Ali KANDEMİR

İmza:

Üye : Doç. Dr. Mustafa KORKMAZ

İmza:

Üye : Doç. Dr. Selami SELVİ

İmza:

Yukarıdaki sonuç Enstitü Yönetim Kurulunun 13. / 09 / 2019 tarih ve 38./15..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.


Prof. Dr. Mustafa Fatih ERTUGAY
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, şekil ve tabloların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

Bilimsel Etiğe Uygunluk Sayfası

“Erzincan Barajı ve Çevresi” isimli “Yüksek Lisans” tezim tarafımca intihal tespit programı ile incelenmiştir. Buna göre tezimde bilimsel etik ihlali ve intihal olarak nitelendirilebilecek herhangi bir durum olmadığını taahhüt ederim.

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir biçimde elde edildiğini; aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiğı gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi beyan ederim. 20/08/2019


Hüseyin KAPLAN

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ERZİNCAN BARAJI VE ÇEVRESİ FLORASI

Hüseyin KAPLAN

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Mustafa KORKMAZ

Bu çalışmada Erzincan Barajı ve çevresinin florası araştırılmıştır. Çalışma alanı Avrupa - Sibiryaya ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin kesişiminde ve B7 karesi içinde yer almaktadır. Arazi çalışmaları sırasında toplam 600 bitki örneği toplanmıştır. Araştırma sonunda, Erzincan (Göyne) Barajı ve çevresinde 51 familya'ya ait 198 cins içinde, 276 doğal tür ve 131 tür altı takson olmak üzere toplam 407 takson tespit edilmiştir. 51 familyanın tamamı Spermatophyta bölümünde yer almaktadır. Spermatophyta bölümüne dahil olan familyalardan 1'i Gymnospermae, 50'si Angiospermae alt bölümüne aittir. Angiospermae alt bölümüne dahil olan familyalardan 45 (% 88,35)'i Dicotyledoneae, 5 (% 9,8)'i Monocotyledoneae sınıfında yer almaktadır. Belirlenen türlerin fitocoğrafik bölgelere dağılımı: İran-Turan 119 (%29,23), Avrupa-Sibiryaya 34 (%8,35), Akdeniz 24 (% 5,89) ve Bölgesi bilinmeyenler ile çok bölgeli taksonlar 230 (% 56,51)'dir. Taksonların 39'u endemik olup endemizm oranı % 9,58'dir. B7 karesi için yeni kayıt takson sayısı ise 36 (%8,4)'dir. En çok takson ihtiva eden 5 familyanın ve cinsin sırası şöyledir; Familyalar: Asteraceae 62 (% 13,76), Fabaceae 44 (% 6,74), Lamiaceae 41 (%9,83), Brassicaceae 34 (% 7,58) ve Poaceae 32 (% 6,74)'dir. Cinsler: *Alyssum* 9 (%2,21), *Astragalus* 8 (% 1,96), *Lathyrus*, *Silene* ve *Vicia* 7 (% 1,71).

2019, 145 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Flora, Erzincan Barajı, Endemik bitkiler, Türkiye

ABSTRACT

Master Thesis

FLORA OF ERZINCAN DAM AND SURROUNDINGS

Hüseyin KAPLAN

Erzincan Binali Yıldırım University
Institute of Natural and Applied Sciences
Department of Biology

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Mustafa KORKMAZ

In this study, the flora of Erzincan Dam and its vicinity was investigated. The study area is located at the intersection of the European-Siberian and Iranian-Turanian phytogeographic regions and within the B7 square. A total of 600 plant samples were collected during field studies. At the end of the research, a total of 407 species and subspecies taxa were determined, including 276 natural species and 131 subspecies belonging to 51 families and 198 genera in Erzincan (Göyne) Dam and its vicinity. All 51 families are in the Spermatophyta division. One of the families included in the Spermatophyta division belongs to Gymnospermae and 50 to Angiospermae subdivisions. 45 (88,23%) of the families included in the subdivision of Angiospermae are in the class of Dicotyledoneae, the other 5 (9,8 %) are in the Monocotyledoneae class. The distributions of the determined species according to phytogeographical regions are: Iranian-Turanian 119 (29,23%), Euro-Siberian 34 (8,35%), Mediterranean 24 (5,89 %) and unknown region 230 (56,51%). 39 taxa are endemic and the rate of endemism is 9.58%. The number of new records for the B7 square is 36 (8,4%). The order of the 5 families and genera containing the most taxa as follow; Families: Asteraceae 62 (13,76%), Fabaceae 44 (6,74%), Lamiaceae 41 (9,83%), Brassicaceae 34 (7,58%) and Poaceae 32 (6,74%). Genera: *Alyssum* 9 (2,21%), *Astragalus* 8 (1,96%), *Lathyrus*, *Silene* and *Vicia* 7 (1,71%).

2019, 145 Pages

Keywords: Flora, Erzincan Dam, Endemic Plants, Turkey

TEŐEKKÖR

Tez konumun belirlenmesinde ve tez çalıŐmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Mustafa KORKMAZ'a

Bölümdeki çalıŐmalarıma imkân sağlayan bölüm başkanımız Sayın Prof. Dr. Murat ÇANKAYA'ya

Bitkilerin teŐhislerinde ve arazi çalışmalarında tavsiye ve yardımlarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Ali KANDEMİR'e,

Çalışma alanının topografya haritasının hazırlanmasında yardımcı olan Biyoloji öğretmeni Dr. İdris SARI'ya

Arazi çalışmalarında ve tez yazımında yardımcı olan Uzman Biyolog İbrahim ONKAŞ'a,

Bu çalışmanın tüm aŐamalarında maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme ve eŐime sonsuz teŐekkürü bir borç bilirim.

Hüseyin KAPLAN

Ağustos, 2019

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
TABLolar LİSTESİ	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	5
3. MATERYAL ve METOD	12
3.1. Bitki Materyali.....	12
3.2. Teşhis ve Tanımlama.....	12
3.3. Veri Analizi.....	13
4. KURAMSAL TEMELLER	15
4.1. Coğrafi Durum.....	15
4.2. İklim.....	18
4.2.1. Sıcaklık ve Yağış.....	18
4.4. Basınç ve Rüzgârlar.....	20
4.5. Jeomorfolojik Yapısı.....	21
4.5.1. Paleozoyik.....	21
4.5.2. Mesozoik.....	21
4.5.3. Eosen.....	22
4.5.3.1 Navru formasyonu (Eon).....	22
4.5.4. Eosen- alt miyosen.....	22
4.5.4.1. Balpayam formasyonu (EoMib).....	22
4.5.5. Alt miyosen.....	22
4.5.5.1. Adilcevaz formasyonu (Mia).....	22
4.5.6. Kuvaterner.....	22
4.5.6.1. Heyelan döküntüsü ve yamaç molozu.....	22

4.6. Toprak	23
4.6.1. Alüvyial topraklar	23
4.6.2. Kolüvyial topraklar	23
4.6.3. Kahverengi orman toprağı	23
4.6.4. Kırmızımsı kahverengi topraklar	24
4.6.5. Çıplak kaya ve molozlar.....	24
4.7. Tarım ve Hayvancılık.....	24
5. BULGULAR	26
5.1. Çalışma Alanının Genel Vejetasyonu	26
5.2. Çalışma Alanının Florası	28
5.3. Çalışma Alanının Toprak Analiz Sonuçları	105
6. TARTIŞMA ve SONUÇ	109
KAYNAKLAR	116
EKLER.....	119
EK 1. Erzincan Barajı ve Çevresi'nde Yetişen Bazı Bitkilerin Fotoğrafları	120
EK 2. Araştırma Alanımızdan İzlenimler	134
EK 3. Erzincan Barajı ve Çevresi'nin Endemik Bitki Taksonları ve Tehlike Kategorileri.....	137
EK 4. B7 Karesi İçin Yeni Kayıt Bitki Taksonları	139
EK 5. Toprak Analizleri Değerlendirme Ölçü ve Standartları.....	142
EK 6. Familya İndeksi.....	143
ÖZGEÇMİŞ	146

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 4.1. Türkiye Grid Kareleme Sistemi (Davis, 1965-1988) Haritası	16
Şekil 4.2.Erzincan Barajı ve Çevresinin Topoğrafya Haritası	17
Şekil 4.3.Erzincan Barajı ve Çevresinin Lokasyon Haritası	18
Şekil 6.1.Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Dağılımı	109
Şekil 6.2. En Çok Takson İhtiva Eden Familyalar	110
Şekil 6.3.En Fazla Takson İçeren Cinslerin Dağılımı ve Oranları	112

TABLULAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 4.1. Erzincan Barajı Karakteristikleri.....	15
Tablo 4.2. Erzincan’da Ortalama Sıcaklıkların Aylara Göre Dağılımı (1960-2015).....	19
Tablo 4.3. Erzincan 1960-2015 Dönemi En Yüksek Sıcaklık (°C).....	19
Tablo 4.4. Erzincan 1960-2015 Dönemi En Düşük Sıcaklık (°C) Verileri (M.G.M., 2015).....	19
Tablo 4.5. Erzincan 1960-2015 Dönemi Ortalama Yağış Miktarı (mm) Verileri.....	20
Tablo 4.6. Erzincan 1960-2015 Dönemi Ortalama Bağıl Nem (%) Verileri.....	20
Tablo 5.1. Toprak örneklerinin alındığı lokaliteler.....	105
Tablo 5.2. Araştırma Alanına Ait Beş Farklı Lokalitenin Toprak Analiz Sonuçları....	106
Tablo 5.3. Araştırma Alanına Ait Beş Farklı Lokalitenin Toprak Sınıfları.....	107
Tablo 6.1. Araştırma Alanı ile Yakın Bölgedeki Diğer Araştırmaların Tür Zenginliği Bakımından İlk Üç Familyanın Karşılaştırılması.....	110
Tablo 6.2. Araştırma Alanı ile Yakın Bölgedeki Diğer Araştırmaların Tür Zenginliği Bakımından İlk Üç Cinsin Karşılaştırılması.....	112
Tablo 6.3. Araştırma Alanı ile Yakın Bölgedeki Diğer Araştırmalarda Türlerin Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımı ve Endemizm Oranlarının Karşılaştırılması.....	114

SİMGELER ve KISALTMALAR

Simgeler

h/Pa	Hacim / Pascal
m	Metre
m/sn	Metre / Saniye
mm	Milimetre
°C	Santigrat derece

Kısaltmalar

CR	Çok tehlikede
EN	Tehlikede
LC	Düşük riskli
CD	Koruma önlemi gerektiren
NT	Tehdit altına girebilir
M.G.M	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
MTA	Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü
subsp.	Alt tür
var.	Varyete
VU	Zarar görebilir

1. GİRİŞ

Canlıların önemli bir bölümünü oluşturan bitkiler, canlı yaşamın devamlılığı açısından ekosistemin temel parçalarındandır. Bitkiler yaşadıkları ortamdan aldıkları mineral, su ve karbondioksit hammaddelerini kullanarak gerekli olan besinleri üretirler. Bitkilerin önemi, sadece primer üretici olmaları ile sınırlı kalmamaktadır. Ekosistemdeki oksijen ve karbondioksit dengesinin sağlanması ve yeryüzündeki sıcaklık faktörlerinden kaynaklanan etkenlerin kontrolünün sağlanmasında da etkin rol alırlar. Bitkiler; erozyon önlemede, canlılara barınma, beslenme gibi imkânlar sağlayarak ekosistemin devamlılığına katkı sağlarlar. Bunların yanında; tarım, mobilyacılık, ilaç ve kimya sanayinde, tekstil ve süs bitkisi gibi birçok alanda kullanılırlar. Kullanım alanının bu kadar fazla olması bitkilerin doğanın vazgeçilmez unsurları olduklarının çok açık bir göstergesidir. Canlı yaşamı için bu kadar önemli olan bitkilerin her yönleriyle bilinmesi üzerine yapılan araştırmalar devam ettikçe bu canlıların doğaya ve insanlığa ne kadar çok fayda sağladığı daha iyi anlaşılmaktadır (Levitt, 1980; Özcan vd., 2001; Yağmur, 2008).

Flora, pratikte kullanımıyla bitki taksonlarının listesi olarak kabul edilmektedir. Arazi çalışmaları ve bitki toplama gibi faaliyetlerin en önemli ve ana materyalini oluşturan floristik çalışmalar botanik bilimi içerisinde önemli bir yer almaktadır (Tanrıverdi, 2005).

Taksonomik botanik biliminin önemli araştırmacılarından Valentine ve Löve taksonomi tarihini floristik çalışmaları da içine alan dört devre şeklinde ele alırlar. Bu devreler sırasıyla; Öncül devre, Pekiştirme devresi, Biyosistematik devre, Ansiklopedik devre (Korkmaz, 1998)'dir.

Bunlardan birinci devre; bitkilerin teşhislerini, ikinci devre ise bu türler üzerine hem herbaryumlarda hem de arazide belli bir süre çalışılmasını kapsar. Böylece florasını oluşturan bitkilerin bölgesel ve yerel varyasyonlarını içeren zengin herbaryumlar oluşturulmuştur. Günümüzde kullanılan florası bu devrede yazılmıştır. Üçüncü devrede de florasını oluşturan bitkilerin coğrafik varyasyonlarının yanı sıra sitolojik veya biyosistematik bilgileri de toplanır. Bu bilgilerin içerisine; kromozom morfolojisine ve sayısına transplantasyon denemeleri sayesinde elde edilen karakterlerin değişip değişmediğine ve genotipik karakter kontrolüne, hatta çaprazlama davranış ve

engellerine ait bilgileri girer. Dördüncü ve son devrede ise diğer üç devreye ait bilgiler bir arada kullanılıp değerlendirilmektedir (Korkmaz, 1998).

Flora yazımlarında bugün dahi daha önce açıklanan ilk iki devrede yer alan bilgiler kullanılmaktadır. Üçüncü ve dördüncü devreye ait bilgiler genellikle revizyon ve daha çok monografalarda kullanılmaktadır (Özçelik, 1987).

Yabancı botanikçiler Türkiye florasını yıllar önce fark etmiş ve çok sayıda yabancı araştırmacı Anadolu'dan bitki örnekleri almıştır Baytop (2004). Tournefort'un 1700-1702 yıllarında Anadolu'daki arazi gezilerinin, bu çalışmaların ilki olduğunu belirtmektedir. 19. yüzyılda yoğunlaşan bu çalışmaların sonucunda E. Boissier (1867-1888) tarafından 'Flora Orientalis' adlı ilk eser yayınlanmış, bu eseri P.H. Davis (1965-1985)'in 'Flora of Turkey and The East Aegean Islands' adlı eseri takip etmiştir. Daha sonra 9 cilt olan bu esere iki ek cilt daha eklenmiştir. Bu esere göre Türkiye florasındaki toplam bitki türü sayısı 9.222 ve toplam takson sayısı 12.006'dır. Bu bitkilerden, 2981 tür endemik olup, toplam endemik takson sayısı 3.778'dir. Son yıllarda yapılan araştırmalara göre Türkiye florasındaki toplam tür ve tür altı takson sayısının 12.476'ya, toplam endemik takson sayısının da 3.963'e ulaştığı belirtilmiştir (Özhatay ve Kültür, 2006; Özhatay vd., 1999; 2009; 2011).

Flora of Turkey and East Aegean Islands (Davis, 1965-1985; Davis vd., 1988; Güner vd., 2000) adlı esere göre,Erzincan florasında 87 familya ve 342 cinse ait 795 tür bulunmaktadır. Bu eserde Erzincan'a kayıtlı endemik takson sayısının 276 olduğu belirtilmektedir. Erzincan'daki endemik bitkilerin toplam sayısının, yapılan son çalışmalarda 437 olduğu anlaşılmaktadır. Bu bitki türlerinden 46'sı Erzincan'a özgüdür. Ayrıca Erzincan, Türkiye'nin 13 endemik bitki merkezinden 2'sine ve 6 önemli bitki alanına sahip olup bitki zenginliği açısından Türkiye'nin en önemli alanları arasında bulunmaktadır (Kandemir ve Türkmen, 2008; Kandemir 2012; Korkmaz ve Turgut, 2014; Korkmaz, 2015). Erzincan'ın doğal bitkilerinin tanıtılması amacıyla hazırlanan çalışmaya göre ilde 2400 civarında bitki taksonunun yayılış gösterdiği belirlenmiştir. Daha önce Erzincan çevresinde yapılan floristik çalışmalarda Yıldırım (1995) Munzur dağlarının florasını, Kaya (1996) Tercan çevresi, Şengül (Erzincan) ve Bağırba (Tunceli) dağlarının florasını, Kandemir ve Türkmen (2008) Üzümlü ilçesi (Erzincan) ile Sakaltutan geçidi (Gümüşhane) arasında kalan dağların florasını, Korkmaz ve Turgut (2014) Ergan dağının florasını, Korkmaz (2015) Türkiye'nin endemik bitki

merkezlerinden olan Keşiş (Esence) dağını da içine alan Çayırılı ilçesinin florasını ve Onkaş (2016) Dumanlı Dağları (Refahiye-Erzincan)'nın florasını belirlemiştir.

Bugüne kadar yapılan çalışmaların sonuçlarına baktığımızda, familya, cins ve tür sayısı açısından Türkiye oldukça zengin bir bitki örtüsüne sahiptir. Ülkemiz bütün komşularından ve Avrupa ülkelerinin her birinden daha zengin bir floraya sahip olduğu görülmektedir. Bu çeşitliliğin temel sebepleri;

- a) Türkiye'nin iklim ve jeolojik açıdan çok farklı olması,
- b) İran-Turan, Akdeniz ve Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgelerinin kesiştiği yerde bulunması,
- c) Endemik bitkiler yönünden çok zengin olması,
- d) Anadolu'nun Avrupa ile Asya floraları arasında köprü oluşturması,
- e) Anadolu ve çevresinin birçok yabancı ve kültür bitkisinin gen merkezi olmasıdır.

Flora zenginliği bakımından Doğu Anadolu bölgesi Türkiye'nin en önemli bölgesidir. Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu ve Orta Anadolu coğrafik bölgeleri arasında geçiş özelliği taşıyan Erzincan ili zengin florası ile en önemli gen ve endemik merkezlerinden birisidir. Erzincan ili, dağların uzanış yönleri ve oluşma şekillerinden, dört mevsimin görülmesinden dolayı farklılıklar göstermesi nedeniyle bitki türü bakımından çok zengin bir bölgedir. Avrupa-Sibirya ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin kesişiminde ve Anadolu Çaprazının (Anadolu Diyagonalı) geçiş noktası üzerindedir (Özhatay, 2006). Bu durum Erzincan'ın birçok endemik türe ev sahipliği yapmasını sağlamıştır. Erzincan'ın sahip olduğu bu çeşitli iklim şartları bitki çeşitliliğini olumlu yönde etkilemektedir.

Sanayi atıkları, hızlı kentleşme, tarım alanlarında pestisit kullanımı, çevre kirlenmesine ve ekosistemlerin hızlı bir şekilde bozulmasına sebep olmaktadır. Bu durumdan en çok endemik ve nadir türler etkilenmektedir (Korkmaz,1998).

Grid kareleme sistemine göre Erzincan Barajı, B7 karesinde ve İran-Turan fitocoğrafik bölgesi içerisinde bulunmaktadır. Erzincan il merkezine yaklaşık 17 km uzaklıkta bulunmaktadır. Erzincan Barajı Erzincan Sivas karayolunun güney tarafında bulunmakta olup 39°80'4008" enlem ve 39°29'2759" boylamda yer almakta ve rakımı 1505 metredir. Erzincan Barajı çevresinde şimdiye kadar hiç bir floristik çalışma

yapılmamıştır. Erzincan Barajı çevresinde gerçekleştirilmiş bu çalışma ile baraj çevresinde yetişen bitkiler tespit edilmiş olup bu bölgenin flora zenginliği ortaya çıkarılmıştır. Çalışma sonucunda yörede yetişen nadir ve endemik bitki türleri de belirlenmiştir. Ayrıca bu türlerin IUCN (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği) tehlike kategorileri belirlenmiş ve çalışma alanında gözlenen tehdit faktörleri ortaya konulmuştur.

Erzincan Barajı ve çevresi'nde gerçekleştirilen bu çalışma ile alanın floristik listesi oluşturulmuş, nadir ve endemik bitkileri belirlenmiştir. Bu çalışma ileride bu alanda yapılacak bilimsel çalışmalara temel oluşturacak, Erzincan ve Türkiye Florası'na katkı sağlayacaktır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Kaynak özetlerinde Türkiyede yapılmış çeşitli flora çalışmaları ve Erzincan ilinde yapılmış tüm flora çalışmaları yeralamaktadır. Bunlar;

Yıldırım (1995), ‘‘Flora of Munzur Dağları (Erzincan-Tunceli)’’adlı çalışmada, Doğu Anadolu’’da B7 karesine giren ve Erzincan-Tunceli illeri arasında yer alan 850 m ile 3462 m arasında yüksekliğe sahip Munzur Dağları florası çalışılmıştır. Bu çalışma, 1979 Mayıs’ından, 1987 Temmuz’u tarihleri arasında gerçekleştirilmiş olup, araştırma alanından toplanan 3500’ün üzerinde bitki örneğinin taksonomik çalışmaları sonucu 98 familya ait 479 cins, 1407 tür, 75 alttür ve 36 varyete tespit edilmiştir. Saptanan bu türlerden 8’inin eğrelti, 4’ünün açık tohumlu, 1222’sinin çift çenekli ve 173’ünün tek çenekli olmak üzere 1395’i kapalı tohumlu olduğu belirtilmiştir. En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla; Asteraceae (171), Brassicaceae (129) ve Fabaceae (121)’dir. En fazla taksona sahip cinsler; *Astragalus* L. (39), *Alyssum* L. (29), *Silene* L. (27)’dir. Araştırma alanındaki türlerden 25’inin ise kültür bitkisi olduğu belirtilmiştir. Raunkiaer’in hayat formları dağılımında hemikriptofitler 556 (% 39,5), terofitler 327 (% 23,2), kriptomfitler 231 (% 16,5), kamefitler 177 (% 12,6) ve fanerofitler 116 (% 8,2) tür içerir. Bitki coğrafyası elementlerinin dağılımında İran-Turan 643 (%45,7), Avrupa-Sibirya 112 (%8), Akdeniz 62 (% 4,4) ve bilinmeyenler ise 590 (% 41,9) tür olarak verilmiştir. 39 (% 2,8)’u Munzur Dağlarına özgü, toplamda 275 (% 19,9) endemik tür tespit edilmiştir. Araştırma alanında toplanan örneklerden birkaçının da bilim dünyası için yeni tür olduğu belirtilmiştir.

Kaya (1996), ‘‘Tercan Çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağır Baba (Tunceli) Dağların Florası’’ adlı çalışma, Tercan ve Mutu arasındaki alanda gerçekleştirmiştir. Çalışma, 1989-1990 yılları arasında gerçekleşmiş olup, araştırmada toplam 304 cins ve 74 familyaya ait 661 tür, 131 alt tür ve 70 varyete saptanmıştır. En fazla taksona sahip familyalar sırasıyla; Asteraceae 71 (% 11), Fabaceae 63 (% 9.5), Lamiaceae 55 (% 8.3) ve Poaceae 50 (% 7.7)’dir. En fazla taksona sahip cinsler; *Astragalus* 18 (% 6), *Silene* 14 (% 4.6) ve *Salvia* 13 (% 4.3)’dir. Araştırma alanından toplanan taksonların floristik bölgelere göre dağılışı; İran-Turan 165 (% 25), Avrupa-Sibirya 63 (% 9.5), Akdeniz 29 (% 4.4) ve Karadeniz 8 (% 1.2) olarak belirtilmiştir. 124 türün (% 18.8) geniş yayılışlı olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan 272 türün (% 41.1) floristik bölgesi

belirlenmemiştir. Toplam 43 takson endemik olup, endemizm oranı % 6.5 olarak saptanmıştır.

Kandemir ve Türkmen (2008), “The Flora of Üzümlü-Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane)” adlı çalışmalarında, 2001 ve 2006 yıllarında Üzümlü ile Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane) arasında kalan bölgenin florasını tespit etmişlerdir. Çalışma sırasında 5210 bitki örneği toplanmıştır. Araştırma alanından, 73 familya ve 344 cinse ait 960 takson (tür ve tür altı kategoriler) tespit edilmiştir. En çok takson içeren familyalar sırasıyla; Asteraceae (152 takson), Brassicaceae (78 takson), Fabaceae (73 takson), Caryophyllaceae (64 takson) ve Lamiaceae (62 takson)’dır. En fazla takson içeren cinslerin ise sırasıyla; *Astragalus* L. (30), *Silene* L. (27), *Allium* L. (18), *Tanacetum* L. (14), *Centaurea* L. (13) ve *Alchemilla* L. (13)’dir. Endemik taksonların sayısı 211 ve endemizm oranı % 21,95 olduğu saptanmıştır. Bitki coğrafyası elementlerinin dağılımı; İran-Turan 327 (% 34,02), Avrupa-Sibirya 65 (% 6,76), Akdeniz 22 (% 2,28) ve floristik bölgesi bilinmeyen 569 (% 59,2)’dur. 151 taksonun B7 karesi için yeni kayıt olduğu tespit edilmiştir.

Aktaş (2008), “Kovalı-Hanlı (Sivas) Arası Florası” adlı çalışmada Kovalı- Hanlı arası (Sivas) florasını araştırılmıştır. Araştırma materyali, 18 ay süre ile toplanan 1362 bitki örneğinden, 59 familyaya ait 207 cins bağlı 373 takson belirlenmiştir. 373 taksonun 75’i (% 19.9) Türkiye için endemiktir. Toplam taksonlardan 1’i Pteridophyta, 372’si Spermatophyta bölümlerine aittir. Gymnospermeae alt bölümü 2, Angiospermae alt bölümü ise 370 taksona sahiptir. Sırasıyla, Angiospermae alt bölümüne ait taksonların 310’u Dicotyledoneae, 60’ı Monocotyledoneae sınıfında yer almaktadır. B6 karesinden toplanan 4 takson yeni kayıt durumundadır. Taksonların bitki coğrafyası bölgelerine dağılım oranları şöyledir: İran-Turan elementleri 137 (%36.7), Avrupa-Sibirya elementleri 23 (%6.2), Akdeniz elementi 19 (%5.1), Geniş yayılışlı ve yayılışı bilinmeyenler 194 (%52.0). En büyük on familya ve takson sayıları şu şekildedir: Asteraceae (60), Fabaceae (46), Lamiaceae (37), Brasicaceae (27), Poaceae (26), Liliaceae (20), Boraginaceae (15), Apiaceae (13), Scrophulariaceae (11), Caryophyllaceae / Ranunculaceae (10). En büyük on cins ve takson sayıları şöyledir: *Astragalus* (17), *Salvia* (11), *Centaurea* (9), *Achillea* (6), *Bromus* (5), *Convolvulus* (5), *Onobrychis* (5), *Anthemis* (4), *Euphorbia* (4), *Gypsophila* (4) şeklindedir.

Tan (2010), “Sivas -Celalli Arası Florası” adlı çalışmada Sivas-Celalli arasının florası araştırılmıştır. Araştırma materyali, 18 ay süre ile toplanan bitki örneklerinden oluşmaktadır. Bu süre içinde toplanan 1271 örnekten, 456 takson tayin edilmiştir. 456 taksonun 94’ü (%20.6) Türkiye için endemiktir. Araştırma bölgesinin florası 60 familya ve 234 cins ve 456 takson’dan meydana gelmektedir. Toplam taksonlardan 1’i Pteridophyta, 455’i Spermatophyta bölümlerine aittir. Gymnospermae alt bölümü 3, Angiospermae alt bölümü ise 452 taksona sahiptir. Sırasıyla, Angiospermae alt bölümüne ait taksonların 391’i Dicotyledoneae, 61’i Monocotyledoneae sınıfında yer almaktadır. Taksonların bitki coğrafyası bölgelerine dağılım oranları şöyledir: İran-Turan elementleri 176 (%38.6) , Avrupa-Sibirya elementleri 25 (%5.4), Akdeniz elementi 19 (%4.1), Geniş yayılışlı ve yayılışı bilinmeyenler 236 (%51.9). En büyük on familya ve takson sayıları bu şekildedir: Asteraceae (61), Fabaceae (44), Lamiaceae (40), Brassicaceae (33), Poaceae (26), Caryophyllaceae (23), Apiaceae (20), Boraginaceae (19), Liliaceae (18), Scrophulariaceae / Ranunculaceae (13). En büyük on cins takson ve sayıları şöyledir: *Astragalus* (14), *Salvia* (12), *Centaurea* (8), *Achillea* (8), *Onobrychis* (8), *Vicia* (6), *Scorzonera* (6), *Anthemis* (5), *Silene* (5), *Onosma* (5) şeklindedir.

Göktaş (2011), “Ulaş – Kangal (Sivas) Arası Florası”, adlı çalışmada Ulaş – Kangal (Sivas) arası florasını araştırmıştır. Araştırma materyali, 18 ay süre ile toplanan bitki örneklerinden oluşmaktadır. Bu süre içinde toplanan 420 örnekten, 219 takson tayin edilmiştir. 219 taksonun 60’i (% 27.4) Türkiye için endemiktir. Araştırma bölgesinin florasını 37 familya ve 127 cins ve 219 takson oluşturmaktadır. Toplam taksonlardan 2’si Pteridophyta, 217’si Spermatophyta bölümlerine aittir. Angiospermae alt bölümü 217 taksona sahiptir. Sırasıyla, Angiospermae alt bölümüne ait taksonların 198’i Dicotyledonea, 19’u Monocotyledoneae sınıfında yer almaktadır. Taksonların bitki coğrafyası bölgelerine dağılım oranları şöyledir: İran-Turan elementleri 86 (% 39.3), Avrupa-Sibirya elementleri 8 (% 3.7), Akdeniz elementi 20 (% 9.1), geniş yayılışlı ve yayılışı bilinmeyenler 105 (% 47.9). En büyük on familya ve takson sayıları şu şekildedir: Asteraceae (23), Fabaceae (20), Lamiaceae (16), Brassicaceae (9), Boraginaceae (7), Liliaceae (7), Caryophyllaceae (6), Ranunculaceae / Papaveraceae (5), Scrophulariaceae (4). En büyük on cins ve takson sayıları şöyledir: *Astragalus* (9), *Salvia* (9), *Centaurea* (8), *Anthemis* (5), *Allium* (5), *Papaver* (5), *Achillea* (4), *Erysimum* (4), *Helichrysum* (4), *Thymus* (3).

Korkmaz ve Turgut (2014), ‘‘Ergan Dağı (Erzincan)’nın Florası’’ adlı çalışmada 2009-2012 yılları arasında Ergan Dağı (Erzincan) florası araştırılmıştır. Araştırma sonunda, Ergan Dağından 60 familya'ya ait 193 cins'e bağlı toplam 356 doğal tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. 60 familyadan 1 tanesi Pteridophyta, 59'u ise Spermatophyta bölümündedir. Spermatophyta bölümüne dahil olan familyalardan 2'si Gymnospermae, 57'si Angiospermae sınıfına aittir. Angiospermae sınıfına dahil olan familyalardan 48 (% 80)'i Dicotyledoneae, 9 (% 15)'u da Monocotyledoneae sınıfında yer almaktadır. Ayrıca alandan 14 adet kültür bitkisi rneği de alınmıştır. Belirlenen türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı: İnan-Turan 129 (% 36,23), Avrupa-Sibirya 32 (% 8,98), Akdeniz 11 (% 3,08) ve Bilinmeyenler 184 (%51,68)'dir. Taksonların 78'i endemik olup endemizm oranı % 21,91'dir. B7 karesi için yeni kayıt takson sayısı ise 28 (%7,8)'dir. En çok takson ihtiva eden 5 familyanın ve cinsin sırası şoyledir; Familyalar: Asteraceae 49 (% 13,76), Lamiaceae 35 (% 9,83), Brassicaceae 27 (% 7,58) Fabaceae 24 (% 6,74) ve Caryophyllaceae 24 (% 6,74)'dir. Cinsler: *Astragalus* L. 11 (% 3,08), *Silene* L. 9 (% 2,52), *Salvia* L. 9 (% 2,52), *Campanula* L. 8 (% 2,24) ve *Allium* L. 7 (% 1,96)'dir.

Ceylan (2014), ‘‘Kavaklıdere (Muğla) Florası’’ adlı araştırmada 2011 - 2013 yılları arasında Kavaklıdere (Muğla) florasını tespit etmiştir. Yapılan arazi çalışmalarında toplanan 1200 bitki örneğinin değerlendirilmesiyle 89 familya, 373 cins, 520 tür, 147 alttür ve 84 varyete tespit edilmiştir. Çalışma alanında 751 takson tespit edilmiştir. Endemik bitkilerin sayısı 54 (% 7.19)'tür. Taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılım oranları şu şekildedir: Akdeniz elementleri 419 (% 55.79), İnan-Turan elementleri 24 (% 3.19) ve Avrupa-Sibirya elementleri 25 (% 3.32). Geniş yayılışlı ve yayılış alanları belli olmayan taksonların sayısı 283 (% 37.68)'tür.

Köse (2015), ‘‘Meriç Deltası ve Civarının Florası’’ adlı araştırmada 2014 yılında Meriç Deltası ve civarının floristik çeşitliliği belirlenmiştir. Bu araştırmada 701 bitki rneği toplanmış olup, değerlendirilmesi ile 59 familya, 200 cins, 332 tür, 63 alttür ve 42 varyete tespit edilmiştir. Toplam takson sayısı 350'dir. Endemik bitkilerin sayısı 3 (% 0,8)'tür. Taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılım oranları şu şekildedir: Akdeniz elementleri 68 (% 19,4), Avrupa-Sibirya elementleri 41 (% 11,7), İnan-Turan elementleri 4 (% 1,1). Geniş yayılışlı türler ile fitocoğrafik bölgesi belirlenmeyenler ise 237 (% 67,7)'dir.

Korkmaz (2015), “Çayırılı İlçesinin (Erzincan, Türkiye) Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri” adlı araştırmada 2011 - 2013 yılları arasında Erzincan iline bağlı Çayırılı ilçesinin florasını belirlemiştir. Araştırma sonunda, 67 familya’ya ve 255 cins’e ait toplam 591 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 5’i Pteridophyta (Eğreltiler), 584’ü Spermatophyta (Tohumlu bitkiler) divizyolarında yer almaktadırlar. Spermatophyta divizyosundaki taksonlardan 2’si Gymnospermae, 582’si Angiospermae alt divizyolarına aittirler. Angiospermae alt divizyosundaki taksonlardan 514 (% 88)’ü Dicotyledoneae, 70 (% 12)’i Monocotyledoneae sınıflarında yer almaktadırlar. Bitki taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir. İran-Turan 234 (% 39,59), Avrupa-Sibirya 65 (% 11,99) ve Akdeniz 21 (% 3,55)’dir. Çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyen taksonlar ise 271 (% 45,85)’dir. Taksonların 139’u Türkiye’ye endemik olup endemizm oranı % 23, 52’dir. Nadir bitkilerin sayısı ise 12 (% 2,03)’dir. En çok takson içeren 5 familyanın sırası şöyledir; Asteraceae 84 (% 14,21), Lamiaceae 54 (% 9,13), Caryophyllaceae 44 (% 7,45), Fabaceae 43 (% 7,28) ve Brassicaceae 38 (% 6,43). En çok takson içeren 5 cinsin sırası şöyledir; *Silene* L. 19 (% 3,21); *Astragalus* L. 17 (% 2,88); *Centaurea* L. *Rosa* L. ve *Salvia* L. 13 (% 2, 20); *Allium* L. 11 (% 1,86); *Ranunculus* L. 10 (% 1,69).

Karataş (2016), “Kambos Dağı’nın Florası (Bitlis)” adlı araştırmada 2013-2015 yılları arasında Kambos Dağı (Bitlis) florasını tespit etmiştir. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda 1702 bitki örneği toplanmıştır. Toplanan bitki örneklerinin değerlendirilmesi yapılmış olup 77 familya ve 330 cinse ait 460 tür, 121 alttür ve 69 varyete olmak üzere toplamda 650 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 5’i Pteridophyta, 645’i Spermatophyta (Magnoliophyta) divizyosuna aittir. Spermatophyta üyelerinden 1’i Gymnospermae (Pinophytina) ve 644’ü Angiospermae (Magnoliophytina) alt divizyosuna dahildir. Angiospermae’lerin 555’ü Dicotyledones (Magnoliopsida) ve 89’si Monocotyledones (Liliopsida) sınıfında yer almaktadır. İçerdiği takson sayısı bakımından sırasıyla ilk 10 familya: Asteraceae 97(%14.92), Lamiaceae 51(%7.84), Fabaceae 42(%6.46), Poaceae 41(%6.30), Rosaceae 38(%5.84), Brassicaceae 35(%5.38), Apiaceae 32(%4.92), Caryophyllaceae 31(%4.76), Boraginaceae 23(%3.53), Plantaginaceae 19(%2.92) ve sırasıyla büyük ilk 10 cins ise: *Salvia* 12(%1.84), *Trifolium* 11(%1.69), *Silene* 11(%1.69), *Centaureae* 10(%1.53), *Veronica* 10(%1.53), *Astragalus* 9(%1.38), *Ranunculus* 8(%1.53), *Stachys* 7(%1.07), *Euphorbia* 7(%1.07), *Galium* 7(%1.07) şeklindedir. Araştırma alanında toplam 54(%8,30) endemik takson ve

endemik olmayan 9(%1,38) nadir bitki tespit edildi. Endemik ve nadir taksonların tehlike kategorilerine göre dağılımları ise şöyledir: 5 takson tehlikede “EN”, 15 takson zarar görebilir “VU”, 23 takson en az endişe verici “LR (lc)”, 2 takson tehdit altına girebilir “LR (nt)”, 3 takson koruma önlemi gerektiren “LR(cd)” ve 16 takson için veri yetersiz “DD” dir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şöyledir: Çok Bölgeli 335(%51.53), İran-Turan elementi 245(%37.84), Avrupa-Sibirya elementi 35(%5.38), Akdeniz elementi 35(%5.38)’tir. Tespit edilen taksonların Raunkiaer hayat formları sistemine göre dağılımı Hemikriptofitler 320(%49.23), Terofitler 134(%20.61), Kriptofitler 75(%11.53), Kamefitler 61(%9.38) ve Fanerofitler 60(%9.23)’dir.

Onkaş (2016), “Dumanlı Dağları (Refahiye-Erzincan) Florası” adlı çalışmada 2015 – 2016 yılları arasında Erzincan iline bağlı Refahiye ilçesinde Dumanlı Dağları’nın florasını tespit edilmiştir. Araştırma sonunda, Dumanlı Dağları’nda 60 familya’ya ait 245 cins’e bağlı toplam 399 doğal tür ve 234 tür altı takson olmak üzere toplam 633 tür ve tür altı takson belirlenmiştir. 60 familyadan 1’i Pteridophyta, 59’u Spermatophyta bölümünde bulunmaktadır. Spermatophyta bölümüne dahil olan familyalardan 2’si Gymnospermae, 57’si Angiospermae sınıfına aittir. Angiospermae sınıfına dahil olan familyalardan 47 (% 78,33)’si Dicotyledoneae, 10 (% 16.66)’u Monocotyledoneae sınıfında yer almaktadır. Belirlenen türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı: İran-Turan 155 (% 24,48), Avrupa-Sibirya 96 (% 15,16), Akdeniz 57 (% 9,004) ve Bilinmeyenler 325 (% 51,34)’dir. Taksonların 114’ü endemik olup endemizm oranı % 18,009’dur. B7 karesi için yeni kayıt takson sayısı ise 190 (% 29,09)’dir. En çok takson ihtiva eden 3 familyanın ve cinsin sırası şöyledir; Familyalar: Asteraceae 75 (% 11,84), Fabaceae 57 (% 9,004) ve Caryophyllaceae 53 (% 8,37) ‘dir. Cinsler: *Silene* L. 26 (% 4,10), *Astragalus* L. 12 (% 1,89) ve *Alyssum* L. 11 (% 1,73) şeklindedir.

Çakır (2018), “İliç-Kemah (Erzincan) Jips Florası” adlı çalışmada 2014-2017 yılları arasında Erzincan İliç ve Kemah ilçelerinin Jipsli alanlarınflorasını belirlemiştir. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda 1037 bitki örneği toplanmış, 69 familyaya ait 549 tür ve türaltı takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 106’sı Türkiye için endemik olup endemizm oranı %19,3’tür. B7 karesi için yeni kayıt takson sayısı ise 4’tür. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı; 21 (% 3,8) Akdeniz elementi, 255 (% 46,4) İran-Turan elementi, 21 (% 3,8) Avrupa-Sibirya elementi, 252 (% 46) geniş yayılışlı veya fitocoğrafik bölgesi belli olmayan taksonlardır. Çalışma alanında en çok taksona sahip

10 familya, Asteraceae 83 (%15,1), Fabaceae 53 (%9,7), Lamiaceae 51(%9,3), Brassicaceae 39 (%7,1), Caryophyllaceae 30(%5,5), Apiaceae 24 (%4,4), Boraginaceae 23 (%4,2), Poaceae 21 (%3,8), Rosaceae 16 (%3,0), Ranunculaceae 14 (% 2,6) ve çalışma alanında en çok takson içeren 10 cins, *Astragalus* 14 (%2,6) , *Salvia* 13 (%2,4), *Allium* 10 (%1,8), *Centaurea* 8 (%1,5), *Gypsophila* 8 (%1,5), *Alyssum* 7 (%1,3), *Achillea* 6 (%1,1), *Scorzonera* 6 (%1,1), *Teucrium* 6 (%1,1), *Linum* 6 (%1,1) şeklindedir. Çalışma sonucunda bilim dünyası için yeni olduğuna karar verilen 3 tür bilim dünyasına kazandırılmıştır.



3.MATERYALve METOD

3.1. Bitki Materyali

Araştırma materyalini 2016 ve 2017 yılları Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında Erzincan Barajı ve Çevresi'nden toplanan bitki örnekleri oluşturmaktadır. Çalışma alanındaki değişik lokalitelerden bitkilerin vejetasyon periyotlarında değişik lokalitelerden 600 bitki örneği toplanmıştır. Toplanan bitki örneklerine ait bazı morfolojik ve ekolojik özellikler arazi defterine kaydedilmiştir. Arazi çalışması esnasında her bitkinin fotoğrafı çekilerek numaralandırılmış ve yetiştiği doğal habitat kayıt edilmiştir. Toplanan örnekler herbaryum kurallarına uygun bir şekilde preslenerek kurutulup muhafaza edilmiştir.

3.2. Teşhis ve Tanımlama

Kurutulup herbaryum materyali haline getirilen bitki örnekleri “Flora of Turkey and The East Eagean Islands” (Davis, 1965-85; Davis etal., 1988; Güner vd., 2000), adlı eserden yararlanılarak teşhis edilmiş ve “Türkiye'nin Çayır ve Mera Bitkileri” (Serin vd., 2008) “Flowers of Turkey” (Pils, 2006) gibi eserlerden ve Erzincan Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Herbaryumunda bulunan örneklerle karşılaştırılarak, teşhislere kesinlik kazandırılmıştır. Herbaryum kartonlarına yapıştırılan ve etiketlenen örnekler, kurulum aşamasında olan Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Herbaryumunda muhafaza edilmektedir. Taksonların listelenmesi aşağıdaki sıralama doğrultusunda verilmiştir.

1. Bölüm, Alt bölüm ve Sınıf (Evrım sırasına göre)
2. Familya (Alfabetik sıraya göre)
3. Cins (Alfabetik sıraya göre) ve Türkçe adları
4. Tür ve tür altı kategoriler (Alfabetik sıraya göre) ve Türkçe adları

Türlerin yazımında ise;

1. Davis'in kareleme sistemine göre yer aldığı kare
2. Toplandığı lokalite

3. Habitat
4. Koordinant
5. Yükseklik
6. Toplanma tarihi
7. Toplayanın adı ve kayıt numarası
8. Fitocoğrafik bölgesi
9. Endemik olup olmadığı
10. Tehlike kategorisi (Nadir ve Endemik türler)
11. B7 karesi için yeni kayıt olup olmadığı

Floranın yazımında familya, cins ve türlere birbirinden bağımsız numaralar verilmiş ve florada farklı yerlerden toplanan türler için de birden fazla lokalite belirtilmiştir. Araştırma alanının florasını oluşturan bazı taksonların resimleri, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Ekim vd., 2000)'na göre endemik taksonlar ve tehlike kategorileri belirlenip tez eklerinde ayrı bir tablo halinde de verilmiştir.

3.3. Veri Analizi

B7 kareleme sistemine göre yeni kayıtların belirlenmesi Flora of Munzur Dağları (Erzincan Tunceli) (Yıldırım, 1995), The Flora of Üzümlü - Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane) (Kandemir ve Türkmen 2008), Tercan Çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağırbaşa (Tunceli) Dağlarının Florası (Kaya, 1996), Çayırılı İlçesinin Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri (Erzincan) (Korkmaz, 2015), Dumanlı Dağları (Refahiye- Erzincan) Florası (Onkaş, 2016), Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey II-III-IV-V-VI-VII-VIII (Özhatay ve Kültür, 1999; 2006; 2009; 2011; 2013; 2015; 2017) adlı çalışmalar ve Türkiye Bitkileri Veri sistemi (TUBİVES)'den yararlanılarak belirlenmiş ve yeni kayıt taksonlar tez eklerinde ayrı bir tablo halinde verilmiştir (EK 4).

En çok tür içeren familya ve cinslerin tüm taksonlara oranını belirtmek amacıyla tablolar hazırlanmış ve kolaylık olması amacıyla şekil ve tabloların tezde yer aldıkları sayfaları gösteren dizinler hazırlanmıştır. Yazımda kolaylık olması amacıyla yapılan kısaltmaları gösteren kısaltmalar dizini de hazırlanmıştır.

Belirlenen tür ve tür altı taksonların listesi verilirken Pteridophyta bölümüne ve Gymnospermae alt bölümüne ait taksonların sistematığı Davis (1965-1985)'e göre, Angiospermae alt bölümüne ait sınıf, takım ve familyalar Cronquist yöntemine göre, içerdikleri cinsler, türler ve türaltı taksonlar ise Flora of Turkey and the East Eagean Islands (Davis, 1965-1985) adlı eserin aksine alfabetik sıralamaya göre verilmiştir. Bu dizinde tür, alttür ve varyete, bitkilerin Türkçe isimleri, mevkii, toplama tarihi, yükselti ve GPS bilgisi, toplayıcı numarası, fitocoğrafik bölgesi ve endemizm durumu halinde verilmiştir. Endemik ve nadir türlerin risk kategorisi ise EK 3 (Erzincan Barajı ve Çevresi'nin Endemik Bitki Taksonları ve Tehdit Kategorileri)'te verilmiştir.

Jeoloji ile ilgili bilgiler, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğünün, Türkiye Jeoloji Haritaları Erzincan Paftası (İ 42 – İ 43)'ndan alınmıştır.

İklimle ilgili bilgiler, Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2015) verilerlerinden alınmıştır. Toprakla ilgili bilgiler, Türkiye Toprak Coğrafyası (Atalay, 2006), Erzincan İli Arazi Varlığı (Saygılı, 2000), ve Türkiye Toprakları (Okaes, 1958)'dan alınmıştır.

4. KURAMSAL TEMELLER

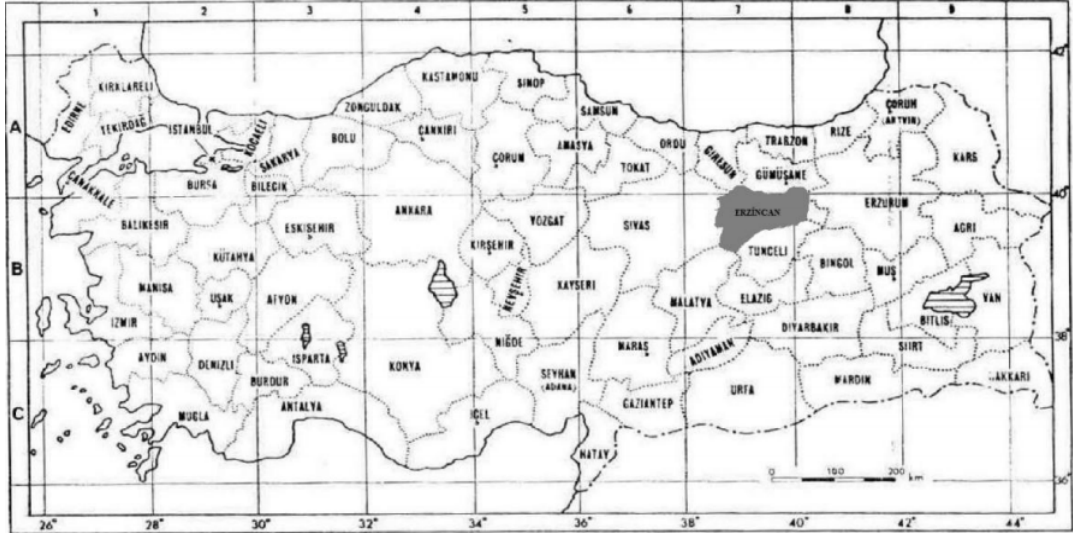
4.1. Coğrafi Durum

Erzincan Barajı Göyne çayı üzerine tarımsal sulama amaçlı kurulmuş, güneyden Kale tepe, kuzeyden Cingene Mezarlığı tepe arasındakalan vadideki çay üzerine kurulmuş bir barajdır. Yapımı 1991 ile 1997 yılları arasında sürmüş olup, 2000 yılında işletmeye alınmıştır. Baraj çevresindeki, Ildere, Çatalarmut, Bahçeli, Bahçeyazı, Ekmekli, Elmaköy, Aydoğdu sulama yönüyle barajdan faydalanan köylerdir. Erzincan barajı karakteristikleri Tablo 4.1.'de gösterilmiştir (Anonim 2, 2019).

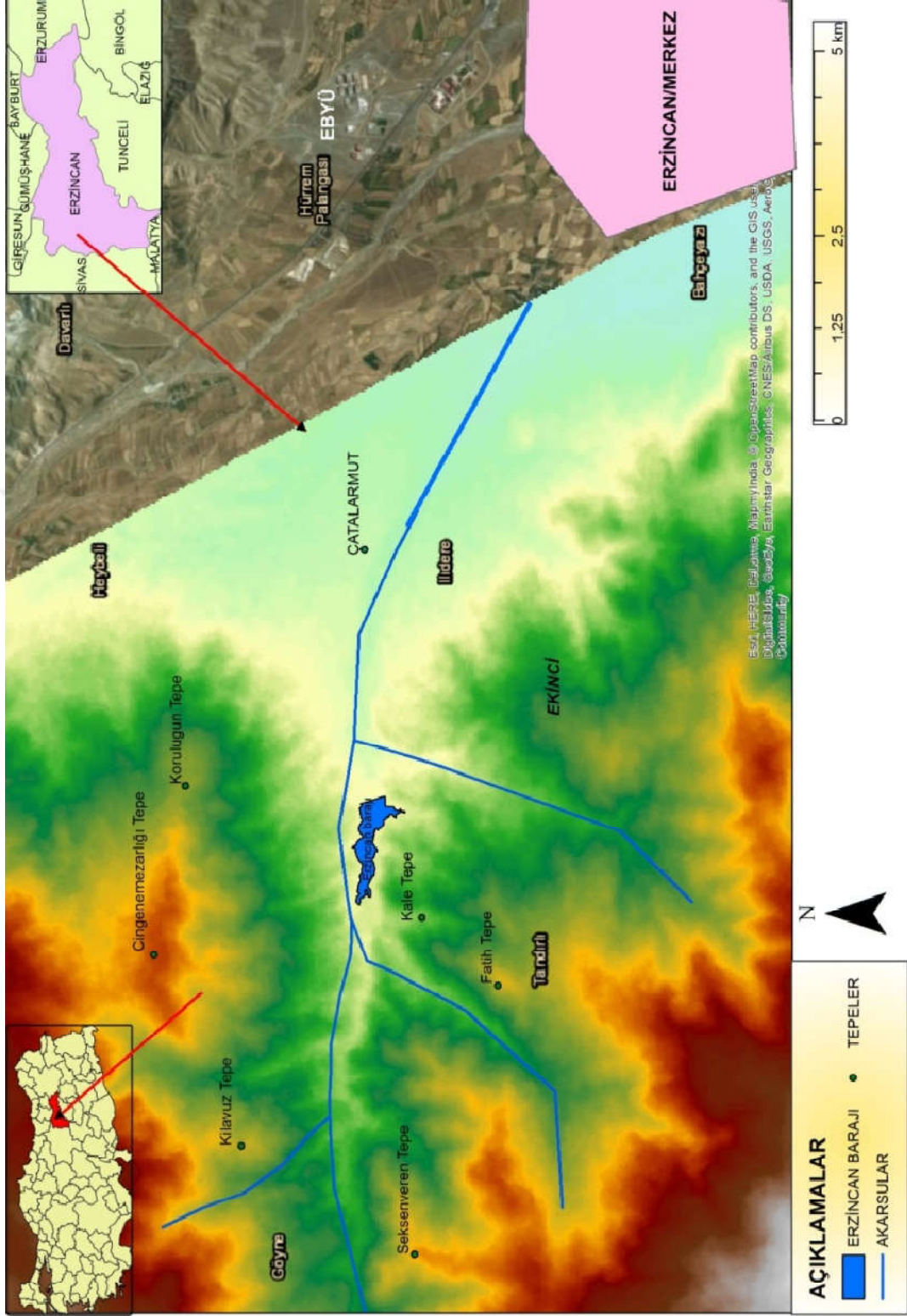
Tablo 4.1. Erzincan Barajı Karakteristikleri

Yağış Alanı	77 km ²
Maksimum Su Seviyesi	1508,41 m
Normal Su Seviyesi	1505,75 m
Minimum Su Seviyesi	1481,30 m
Maksimum Su Seviyesindeki Hacim	9,46 hm ³
Normal Su Seviyesindeki Hacim	8,31 hm ³
Minimum Su Seviyesindeki Hacim	1,93 hm ³
Aktif Hacim	6,38 hm ³
Tipi	Zonlu Toprak Dolgu

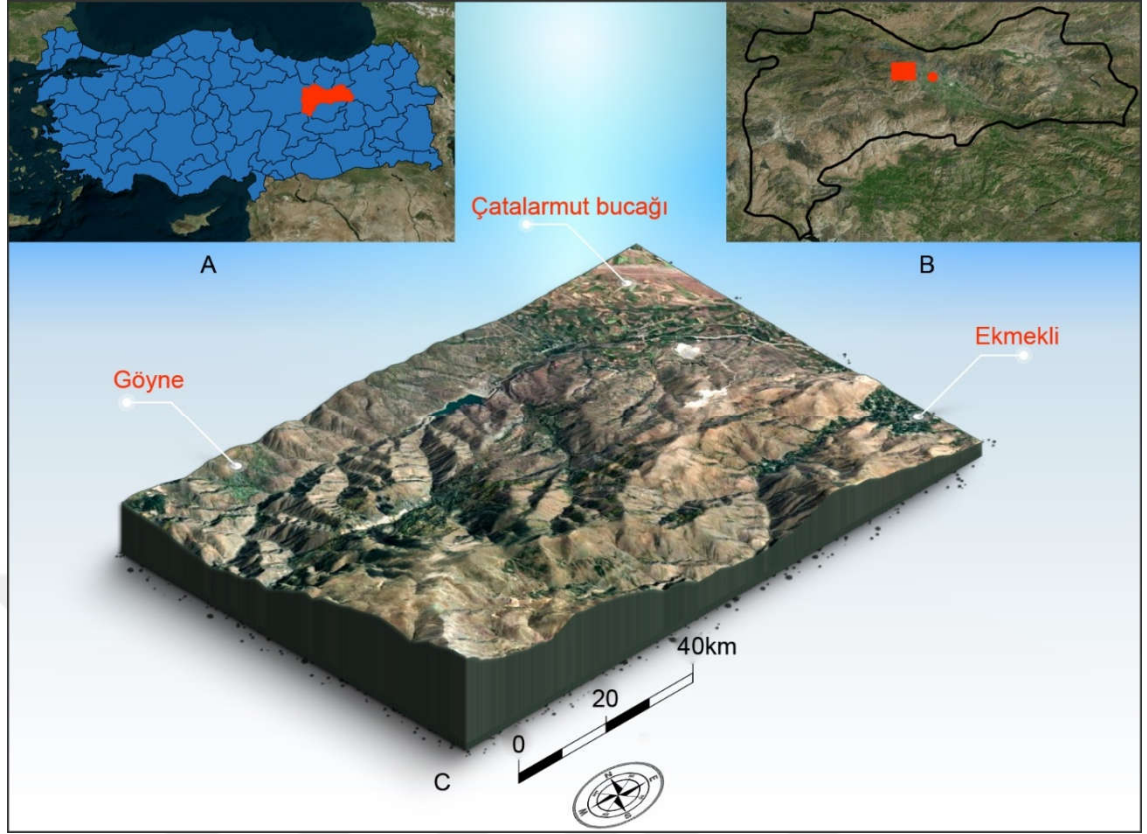
Erzincan Barajı, Şekil 4.1'de çalışma alanı Grid kareleme sistemine göre B7 karesinde yer almaktadır. Şekil 4.2'de alanın topoğrafya haritası ve Şekil 4.3'de lokasyon haritası verilmiştir.



Şekil 4.1. Türkiye Grid Kareleme Sistemi (Davis, 1965-1988) Haritası



Şekil 4.2. Erzurum Barajı ve Çevresinin Topografya Haritası



A; Türkiye haritasında Erzincan ilinin yeri, B; Erzincan il sınırları, şehir merkezi (●) ve çalışma alanı (■), C; çalışma alanının 3 boyutlu görünümü.

Şekil 4.3. Erzincan Barajı ve Çevresinin Lokasyon Haritası

4.2. İklim

Çalışma alanımız olan Erzincan Barajı ve çevresi'ne ait iklim verileri Meteoroloji Genel Müdürlüğü (M.G.M., 2015)'nden alınmıştır.

4.2.1. Sıcaklık ve yağış

Sıcaklık şartları itibariyle yıllık sıcaklık ortalaması 10,9 °C (Tablo 4.2), en soğuk ay olan ocak ayı ortalaması -2,9 °C (Tablo 4.2), en sıcak ay olan temmuz ayı ortalaması da 24,1 °C (Tablo 4.2), olduğu görülmektedir. Kış mevsiminde ise, doğudan gelen Sibirya kaynaklı hava kütesinin etkisinde kaldığı zamanlarda, oldukça sert kış günleri yaşanmaktadır (M.G.M., 2015).

Tablo 4.2. Erzincan’da Ortalama Sıcaklıkların Aylara Göre Dağılımı (1960-2015)

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ort. Sıc.	-2,9	-1	4,5	10,8	15,6	20,1	24,1	23,9	19	12,1	5,2	0,1	10,9

Kaynak: M.G.M. (1960-2015), verilerinden derlenmiştir.

Tablo 4.3. Erzincan 1960-2015 Dönemi En Yüksek Sıcaklık (°C)

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Max. Sıc.	14	17,2	25,2	30	33,8	35,2	40,6	40,2	36,6	30,8	22,5	19	28,7

Kaynak: M.G.M. (1960-2015) verilerinden derlenmiştir.

Tablo 4.4. Erzincan 1960-2015 Dönemi En Düşük Sıcaklık (°C) Verileri (M.G.M., 2015). (Min.Sıc.: Minimum sıcaklık; Ort. Kar.: Ortalama kar yağışı)

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Min. Sıc.	-26,7	-25,2	-22,4	8,2	-0,4	2	5	6,4	0,6	-6,2	-17,4	-25	-9,7
Ort.Kar	9,0	7,8	4,9	1,0	0,1					0,2	2,2	6,5	31,7

Kaynak: M.G.M. (1960-2015), verilerinden derlenmiştir.

Erzincan’da ortalama kar yağışlı gün sayısı 31,7 gündür. Kar yağışları da Ekim ayında başlayıp, Mayıs ayına kadar sürmektedir. Yağış itibariyle, yıllık 31,6 mm’lik (Tablo 4. 5) yağış ortalamasına sahiptir. En yağışlı mevsim ilkbahardır. Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarının büyük bir kısmı oldukça kurak geçmektedir. Genel olarak en fazla yağış Mayıs ayında, en az yağış da Ağustos ayında kaydedilmektedir. Erzincan ili yıllık bağıl nem ortalaması (Tablo 4. 6) % 61’dir (M.G.M., 2015).

Tablo 4.5. Erzincan 1960-2015 Dönemi Ortalama Yağış Miktarı (mm) Verileri

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ort. Yağış	28,5	30,2	41,8	53,7	54,1	29,7	11,2	6,7	14,2	43,8	38	27,7	31,6

Kaynak: M.G.M. (1960-2015)verilerinden derlenmiştir

Tablo 4.6. Erzincan 1960-2015 Dönemi Ortalama Bağlı Nem (%) Verileri

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Yıllık
Ölçüm	73.7	71.0	64.2	58.8	57.0	51.3	46.8	46.6	50.8	64.8	71.9	74.6	61

Kaynak: M.G.M. (1960-2015)verilerinden derlenmiştir.

Erzincanistasyonunun ortalama yükseltisi 1218 metredir. Erzincan Barajı ve Çevresi'nin en yüksek noktasını oluşturan tepenin yükseltisi 1965 metredir. Bu iki yükselti arasında yaklaşık olarak 747 m.'lik bir fark bulunmaktadır. Atmosferden yükseğe çıkıldıkça her 200 m'de hava sıcaklığı 1 °C düşmektedir. Bu durumda Erzincan ile Erzincan Barajı ve Çevresizirvesinin yükselti farkı; Erzincan Barajı ve çevresi'nin ortalama sıcaklık değerinin Erzincan'a göre 3,5°Cdaha düşük olduğu ve buna bağlı olarak karın yerde kalma süresinin Erzincan'a göre çok daha uzun olduğu ifade edilebilir.

Sıcaklık ortalamasının azlığına bağlı olarak da 1 m³ havanın taşıyabileceği nem miktarında azalma gözlemlenir. Bu durumda Erzincan'da bağlı nemin düşükölçüldüğü bir günde Erzincan Barajı ve çevresi'nin bağlı nemin daha yüksek olduğu ve buna bağlı olarak da yağış oluştuğu gözlemlenebilir. Bağlı nemin yüksek olmasının bir diğer sebebi ise barajdaki su miktarı ve yüzey alanının büyüklüğünden dolayı buharlaşmanın hızlı olması ve nem oranının artması sonucu yağışın daha sık olmasıdır.

4.4. Basınç ve Rüzgârlar

Erzincan Barajı ve Çevresi farklı mevsimlerde esmek üzere güneydoğu ve kuzey yönlü iki rüzgâr istikameti ve yılın her ayında azda olsa görülen kuzeybatı rüzgârları oluşmaktadır. Güneydoğu rüzgârları,Erzincan'da özellikle kış ve ilkbahar aylarında hâkimiyetini gösterir. Fakat yaz aylarında ise, bölgede en az esen rüzgârlar durumuna geçmektedir (Akkan, 1963).

Dağ ile ova arasındaki ısınma farkından doğduğu belirtilen kuzey rüzgârları, ısınmanın şiddetiyle ilgili olarak, en bariz şekliyle Temmuz ve Ağustos aylarında kendisini göstermekte, buna mukabil sıcaklık farklarının azaldığı diğer aylarda bu hâkimiyetini kısmen kaybetmektedir (Akkan, 1963).

Erzincan Barajı ve çevresi yıl boyunca alçak basınç şartları hüküm sürmektedir. Buna bağlı olarak çevredeki dağlık alanlardan ova tabanına doğru yerel (Fön rüzgarları) rüzgarlar gelişmektedir. Bu rüzgarların dağ yamaçlarına sürtünmesi ile ovanın sıcaklığı artar, bu durum kuru havanın oluşmasına neden olmaktadır.

4.5. Jeomorfolojik Yapısı

4.5.1. Paleozoyik

4.5.1.1. Metaperidotit / Peridotit (Pzhp)

Birim, genellikle serpantinleşmiş dunit ve harzburjitlerden meydana gelir. Tektonik deformasyonlarla içyapısı bozulmuş, ezilmiş, milonitleşmiş ve serpantinleşmiştir. Birim kesen faylar boyunca çıkan sıcak su kaynakları etrafında, genellikle sarımsak-kızıl kahverenkli listvenit oluşumlarına raslanır. Listvenitler, topografyada sarp çıkıntılar oluşturmaktadır. Peridotitlerin içinde yer yer kromit ve magnezit oluşumları gözlenir. Yer yer de verlit ve rodenjit bölümlerini içerir (Tarhan, 2007; 2008).

4.5.2. Mesozoik

4.5.2.1. Munzur kireçtaşı (Mzm)

Munzur kireçtaşı şelf türü neritik karbonatlardan oluşur. Algli, oolitli, biyomikrit, oosparit, mikrit, kalkarenit, pelajik ve çörtlü resifal kireçtaşlarından oluşur. Munzur kireçtaşının en üst seviyeleri pelajik, silisli (opal) kireçtaşlarından oluşur. Yer yer düşük metamorfizma izlerini sergileyen rekristalize kireçtaşı ve dolomitik kireçtaşlarından oluşur. Orta Triyas'tan Kampaniyen'e kadar çökelme kesiksiz sürmüştür (Tarhan, 2007; 2008).

4.5.3.Eosen

4.5.3.1.Navru formasyonu (Eon)

Formasyon, tüflü kireçtaşı, çakıltası, kumtaşı, marn, tüfit, kıltaşı, kalkarenitlerden oluşur. Yer yer lav ve piroklastik ara katkılarını içerir. Yer yer metamorfit, ofiyolit ve Anadolu volcano sedimanter serisini oluşturan birimlerin kırıntı, çakıl, blok, ve kütlelerini (olistolit) içerir (Tarhan, 2007; 2008).

4.5.4. Eosen- alt miyosen

4.5.4.1. Balpayam formasyonu (EoMib)

Formasyon tüflü kireçtaşı, mikritik kireçtaşı, kıltaşı, marn, kumtaşı, çakıltası, çamurtaşı, lav (bazaltik andezit, andezit, trakit, dasit-riyolit) ve piroklastik kaya türlerinden (aglomera, tüfit, volkanik breş) oluşur. Yer yer bordo karasal kırmızı renkli karasal kırıntılı (çakıltası, kumtaşı, silttaşı, çamurtaşı) ve jips-anhidrat ara katkılıdır (Tarhan, 2007; 2008).

4.5.5. Alt miyosen

4.5.5.1. Adilcevaz formasyonu (Mia)

Formasyon, tüf içerikli resifal kireçtaşı, tüfit, kalkarenit, kumtaşı, çakıl taşı, marn'dan oluşur. Genellikle kireçtaşları olmak üzere yer yer jips-anhidrat-tuz, kömür-bitki, volkanit (lav, piroklastik) ve karasal kaba kırıntılı (çakıltası, kumtaşı, silttaş, çamur taşı,) ara katkılarını içerir. Alanda resifal kireçtaşlarının kalınlığı yaklaşık 20 - 70 m arasında değişir. Makro fosil ve mercan kolonilerini içerir. Yer yer çakıltası, marn, tüfit, jipsianhidrat ara katkılarını içerir (Tarhan, 2007; 2008).

4.5.6. Kuvaterner

4.5.6.1. Heyelan döküntüsü ve yamaç molozu

Yamaç molozu genellikle yüksek ve dik tepelerin eteklerinde tutturulmamış köşeli blok ve çakıl boyutlarındaki kaya türlerinden oluşur. Heyelanlar; tüfit, tüf, kıltaşı ve marn'lı birimlerde topoğrafya eğimine bağlı olarak gelişmiştir. Heyelanların bir kısmının da aktif fay zonları boyunca geliştikleri gözlenmiştir (Tarhan, 2007; 2008).

4.6. Toprak

Çalışma alanımızda görülen toprak tipleri şunlardır:

4.6.1. Alüviyal topraklar

Bu topraklar A ve C horizonlarına sahip akarsu ve göl orijinli depozitlerin meydana getirdiği ve muhtelif zamanlarda gelen sedimantasyonun durumuna göre profilinde çeşitli katlar bulunan genç ve derin topraklardır. Genellikle taze tortu depozitler üzerindeki genç topraklardır. Mineral bileşimleri akarsu havzasını litolojik bileşimi ile jeolojik periyotlarda yer alan toprak gelişimi sırasındaki erozyon ve birikme devrelerine bağlı olup heterojendir. Bu toprakların çoğu yukarı arazilerde yıkanmış kireççe zengindir. Yüzey toprağı nemli ve organik maddece zengin, alt toprak ise, toprak daha iyi drene olur ve yüzey katlar daha çabuk kurur. Bitki örtüsü iklime bağlı olarak değişiklik gösterir (Saygılı, 2000; Atalay, 2006).

4.6.2. Kolüvyal topraklar

Dağların eteklerinden ve yamaçlardan gerek yer çekiminin gerekse yüzey akıma geçen suların etkisi ile taşınan çakıllı, kumlu malzemelerin yamaçlarda birikmesiyle meydana gelen (A) C profili genç topraklardır. Tuzluluk ve sodiklik gibi sorunları yoktur (Atalay, 2006).

4.6.3. Kahverengi orman toprağı

Bu topraklar yüksek kireç içeriğine sahip ana madde içerirler. (B) C profili olup horizonlar birbirine geçiş yaparlar. Koyu kahverengi A horizonu belirgindir. Gözenekli veya granüler bir yapıya sahiptirler. A horizonundaki organik madde mull(mineral madde ile iyice karışmış) şeklindedir. Yani minarel madde iyice karışmıştır. B horizonu açık renktedir. Genellikle kahve bazen de kırmızı renklidir. Granüler veya yuvarlak köşeli blok yapıdadır. Çok az miktarda kil birikmesi olabilir. Horizonun aşağı kısmında CaCO₃ birikmesi görülebilir. Eğimleri genellikle dik ve çok diktirve buna bağlı olarak derinlikleri sığ ve çok sığdır (Saygılı, 2000).

4.6.4. Kırmızımsı kahverengi topraklar

Çeşitli ana maddelerden oluşan ABC profilli zonal topraklardır. Oluşumlarında kalsifikasyon rol oynar. Organik madde içeriği ortadır. Ayrıca A horizon tipik olarak kırmızımsı kahve renkli veya kırmızıdır ve yumuşak kıvamdadır. B horizon kırmızı veya kırmızımsı kahve renkli daha ağır bünyeli ve oldukça sıktır. B horizonunun altında CaCO₃ birikme horizonu bulunur. Beyazımsı renkli olan bu horizon yumuşak veya çimentolaşmış olabilir. Kırmızımsı kahve renkli topraklar çeşitli ana maddeler üzerinde oluşur. Doğal bitki örtüsü uzunca otlar ve çalılardır. Doğal drenajları iyidir (Saygılı, 2000; Okaes, 1958).

4.6.5. Çıplak kaya ve molozlar

Üzerinde toprak örtüsü bulunmayan, parçalanmış veya kısmen parçalanmış sert kaya ve taşlarla kaplı sahalardır. Genellikle bitki örtüsünden yoksundur. Bazen arasında toprak bulunan kaya çatlaklarında veya topraklı küçük ceplerde yetişen çok seyrek orman ağaçları, çalı ve otlar bulunur (Saygılı, 2000).

4.7. Tarım ve Hayvancılık

Doğu Anadolu Bölgesi'nde iklim yapısı bakımından ayrı bir yere sahip olan Erzincan, bu iklim yapısı nedeniyle tarım ürünleri çeşitliliği bakımından öne çıkmaktadır. Erzincan tarla bitkileri açısından çevre illere göre farklı bir çeşitlilik sergilerken meyvecilik ve sebzeçilik sektöründe de ürettiği ürünler açısından farklı bir yere sahiptir.

Bölge illeri arasında farklı iklimiyle mikroklima özelliği taşıyan Erzincan, son 10 yıllık süreçte meyvecilik alanında büyük atılımlar gerçekleştirmiştir. Öyle ki son yıllarda modern anlamda yüzlerce dekar kapama meyve bahçesi tesisi gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu yatırımlar meyvelerini vermeye başlamış ve Erzincan çevre illere başta elma, üzüm, kiraz olmak üzere değişik meyve türlerini satmaktadır. Son yıllarda tarım sektörümüzde yapılan yatırımlarla sulanabilir tarım toprakları oranı giderek artmaktadır. Bunun yanı sıra kullanımı giderek artan basınçlı sulama sistemleri tarım sektöründe verim ve kalitenin artması noktasında büyük katkılar sağlamaktadır.

İlimizde toplam 202.704 ha. arazinin 96.963 ha'ı sulu, 40.773 ha'ı sulanamayan tarım alanıdır. Sulanan arazi miktarının 40.986 ha'rı merkez ilçededir. Sulanan alanın 70.222

ha'ı devlet sulamaları, 26.741 ha'ı halk sulamalarından oluşmakta, toplam sulama oranı % 70,4'e ulaşmıştır (Anonim 1, 2019).

Devlet Su İşleri tarafından Erzincan 2. merhale sulama kapsamında Erzincan Ovası'nda 25.971 ha.,Tercan Ovası'nda 12.000 ha., toplam 37.971 ha. alan sulamaya açılmıştır.Halk sulamalarıyla toplam sulanan alan 96.963 ha.dır. Erzincan Barajı sulama kanallarının tamamlanmasıyla 5000 ha. alan daha düzenli sulama imkanına kavuşacak olup, ovada sulanmayan tarım arazisi kalmayacaktır(Anonim, 2019).

2007 yılında ilde 123.959 ha. alanda tarla ürünleri ekilmekte ve 43.517 ha. alan nadasa bırakılmıştır. 3.490 ha. alanda meyvecilik, 3.203 ha. alanda sebzeçilik ve 864 ha. alanda bağçılık yapılmaktadır. En çok ekimi yapılabilen ürünler şekerpancarı, buğday, arpa, kuru fasulye bitkileridir. Şeker pancarı ve kuru fasulye üretimi Türkiye üretim payı açısından önemli yer tutar. Diğer ürünlerin üretimi ise daha çok ilin ihtiyaçlarına yöneliktir. Meyvelerden ise zerdali, kayısı, üzüm, elma ve armut önemli yer tutar. Sebzelerden domates, salatalık, kavun, karpuz önemli ürünlerdir (Anonim, 2019).

Erzincan ilinde hayvancılık önemli geçim kaynaklarından biridir. Hayvancılıkta sığır yetiştiriciliği önemli bir yer tutmaktadır. 1875 tarihli Erzurum Vilayet salnamesine göre Erzincan sancağında 76.865 adet büyükbaş hayvan, 455.255 adet küçükbaş hayvan bulunmaktadır. İİ doğal otlaklar bakımından oldukça zengindir. Munzur Dağı üzerinde bulunan geniş otlaklar, Melan Yaylaları, Kemaliye ilçesindeki Sarıçiçek Yaylaları ve Refahiye ilçesindeki Çimen Yaylaları bitki örtüsü bakımından oldukçazengin olduklarından özellikle küçükbaş hayvancılık için uygun alanları oluştururlar. 1970 yılından sonra besicilik ve süt sığırcılığı da gelişmeye başlamıştır(Anonim, 2019).

5. BULGULAR

5.1. Çalışma Alanının Genel Vegetasyonu

5.1.1. Orman vejetasyonu

Erzincan Barajı ve çevresi çalimsive karışık orman yapısına sahiptir. Orman vejetasyonundaki yaygın bitkiler *Salix elaeagnos*, *Salix pseudomedemii*, *Salix wilhelmsian*, *Juniperus oxycedrus*, *Crepis alpestris*, *Gundelia tournefortii*, *Senecio mollis*, *Taraxacum syriacum*, *Tussilago farfara*, *Alkanna froedinii*, *Alkanna froedinii*, *Cerinth minor*, *Nonea pulla*, *Alyssum murale*, *Alyssum ochroleucum*, *Alyssum propinguum*, *Polygala major*, *Lamium maculatum*'dur.

5.1.2. Bozuk orman vejetasyonu

Bu vejetasyonda bulunan yaygın bitkiler *Amygdalus communis*, *Armeniaca vulgaris*, *Berberis vulgaris*, *Juglans regia*, *Rosa villosa*'dır.

5.1.3. Orman altı ve açıkları

Bu vejetasyonda bulunan yaygın otsu bitkiler *Anthemis arvensis*, *Anthemis cretica* subsp. *iberica*, *Anthemis pseudocotula*, *Anthemis sintenisii*, *Geum rivale*, *Iris caucasica* subsp. *caucasica*, *Iris galatica*, *Iris orientalis*, *Orobanche alba* subsp. *alba*'dır.

5.1.4. Higrofil vejetasyonu

Yaygın bitkileri, *Mentha arvensis*, *Mentha longifolia* subsp. *longifolia*, *Ranunculus kochii*, *Ranunculus macrorrhynchus* subsp. *macrorrhynchus*, *dioica*, *Veronica arvensis*, *Viola heldreichiana*'dır.

5.1.5. Step vejetasyonu

Bu vejetasyonda bulunan yaygın bitkiler; *Asperula glomerata* subsp. *glomerata*, *Centaurea balsamita*, *Centaurea carduiformis* subsp. *carduiformis* var. *carduiformis*, *Centaurea iberica*, *Globularia trichosantha* subsp. *trichosantha*, *Galium album* subsp. *prusense*, *Galium boreale*, *Galium incanum* subsp. *incanum*, *Galium subuliferum*, *Helichrysum plicatum* subsp. *plicatum*, *Helichrysum stoechas* subsp. *barrelieri*, *Hypericum scabrum*, *Myosotis alpestris* subsp. *alpestris*, *Myosotis lithospermifolia*,

Myosotis propinqua, *Polygala alpestris*, *Polygala anatolica*, *Polygala major*, *Polygala papilionacea*, *Rumex alpestris*, *Rumex crispus*, *Salvia aethiopis*, *Salvia ceratophylla*, *Salvia halophila*, *Salvia hypargeia*, *Salvia multicaulis*, *Salvia staminea*, *Stachys annua* subsp. *annua* var. *annua*, *Stachys cretica* subsp. *cretica*, *Stachys iberica* subsp. *iberica* var. *iberica*, *Stachys lavandulifolia*, *Stachys palustris*, *Stachys saturejoides*, *Tanacetum aucherianum*, *Tanacetum mucroniferum*, *Tripleurospermum caucasicum*, *Tripleurospermum microcephalum*, *Tripleurospermum oreades* var. *oreades*, *Tripleurospermum tenuifolium*'dur.

5.1.6. Kaya vejetasyonu

Vejetasyonun belli başlı bağı bitkileri, *Dianthus calocephalus*, *Dianthus crinitus* var. *crinitus*, *Dianthus multicaulis*, *Aethionema carneum*, *Draba verna*, *Minuartia aizoides*, *Minuartia lineata*, *Minuartia micrantha*, *Minuartia sclerantha*, *Tanacetum armenum*'dur. *Aethionema carneum*, *Erodium absinthoides*, *Micromeria cristata*'dır.

5.2. Çalışma Alanının Florası

Divisio 1: SPERMATOPHYTA

Subdivisio 1: GYMNOSPERMAE

Classis 1: CONIFERAE

1. CUPRESSACEAE (SERVİGİLLER)

1. *Juniperus* L. / Ardıç

1. *Juniperus oxycedrus* L. / Katran Ardıcı

B7 Erzincan: Erzincan barajının kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi ve açıkları, 39°48'655"K, 39°16'902"D, 1650 m,30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:14, 15

Subdivisio 2: ANGIOSPERMAE

Classis 2: MAGNOLIOPSIDA (DICOTYLEDONEAE)

2. APIACEAE (MAYDANOZGİLLER)

2. *Anthriscus* Pers. / Peçek

2. *Anthriscus caucalis* M.Bieb. / Deligımı

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, E:39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:192

B7 Erzincan yeni kayıt

3. *Anthriscus nemorosa* (M.Bieb.) Spreng. / Peçek

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar ve yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:94-a

3. *Ferula* L. / Çakşır

4. *Ferula rigidula* Fisch. ex DC. / Siyabu

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz: 323

İran – Turan elementi

4. *Foeniculum* Mill. / Rezene

5. *Foeniculum vulgare* Mill. / Rezene

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328"D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:275

B7 Erzincan yeni kayıt

5. *Malabaila* Hoffm. / Koyun Ekmeği

6. *Malabaila dasyantha* (K.Koch)Grossh. / Dudak Patlatan

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, N:39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:206; Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, E:39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:244

İran – Turan elementi

7. *Malabaila secacul* (Mill.) Boiss. subsp. *secacul* / Davar Otu

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603", 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:195; Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:305

6. *Prangos* Lindl. / Deli Çakşır

8. *Prangos ferulacea* (L.)Lindl. / Eşek Çakşırı

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:68

7. *Scandix* L. / Kişkiş

9. *Scandix aucheri* Boiss. / Karabağ Kişkişi

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915"K,
E:39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:171

İran – Turan elementi

3. APOCYNACEAE (ZAKKUMGİLLER)

8. *Vincetoxicum* Wolf. / Zilasur

10. *Vincetoxicum fuscatum* Rechb. f. subsp. *fuscatum* / Gavur Biberi

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,
18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:276

4. ASTERACEAE (PAPATYAGİLLER)

9. *Achillea* L. / Civan Perçemi

11. *Achillea coarctata* Poir. / Kirpit

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K,
39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 204

12. *Achillea kotschy* Boiss. subsp. *kotschy* / Ayva Dana

B7 Erzincan: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965
m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:252-a

13. *Achillea multifida* (DC.) Griseb. / Ebülmülük

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,
18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:289

Avrupa – Sibirya elementi

Endemik (EN)

B7 Erzincan yeni kayıt

14. *Achillea phrygia* Boiss. & Balansa / Özge Civan Perçemi

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:136

İran – Turan elementi

Endemik (LC)

15. *Achillea santolinoides* Lag. subsp. *wilhelmsii* (K.Koch.) Greuter / KardeşKınası

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:178

İran – Turan elementi

16. *Achillea schisckinii* Sosn. / Deli Civan Perçemi

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar ve yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:205; Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:303

İran – Turan elementi

Endemik (CD)

10. *Anthemis* L. / Papatya

17. *Anthemis arvensis* L. / Tarla Papatyası

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:333

Avrupa – Sibirya elementi

18. *Anthemis cretica* L. subsp. *iberica* (M.Bieb.) Grierson / Kaf Papatyası

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz: 331

Karadeniz (Dağ) elementi

19. *Anthemis pseudocotula* Boiss. / Acem Papatyası

B7: Erzincan: Erzincan Barajı ve Çevresi: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:281

B7 Erzincan yeni kayıt

20. *Anthemis sintenisii* Freyn. / Yaz Papatyası

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:217

İran – Turan elementi

Endemik(LC)

11. *Carduus* L. / Eşek Dikeni

21. *Carduus nutans* L. subsp. *leiophyllus* (Petrovic) Stoj & Stef. / Kerbeş

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz: 336

22. *Carduus pycnocephalus* L. subsp. *pycnocephalus* / Soymaç

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:155

12. *Carlina* L. / Domuz Dikeni

23. *Carlina lanata* L. / Keygane

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:270

Akdeniz elementi

13. *Carthamus* L. / Aspir

24. *Carthamus persicus* Desf. ex Willd. / Ihrız

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:357

İran-Turan elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

14. *Centaurea* L. / Peygamber Çiçeği

25. *Centaurea balsamita* Lam. / Süslü Sarıbaş

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, E:39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:283

İran-Turan elementi

26. *Centaurea carduiformis* DC. subsp. *carduiformis* var. *carduiformis*/ Kavgalaz

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328"D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:269

27. *Centaurea iberica* Trev ex. Sprengel / Deligöz Dikeni

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz: 334-a

28. *Centaurea rigida* Banks & Sol. / Gürbüz Diken

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:191

İran – Turan elementi

15. *Chardinia* Desf. / Çağla Otu

29. *Chardinia orientalis* (L.) Kuntze. / Çağla Otu

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, N:39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:137

İran – Turan elementi

16. *Cichorium* L. / Hindiba

30. *Cichorium intybus* L. / Hindiba

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 18.08.2017, 1540 m, 39°80'132" K, 39°31'873" D, Kaplan ve Korkmaz:406

17. *Cota* J.Gay ex Guss. / Babuçça

31. *Cota wiedemanniana*(Fisch. & C.A.Mey.) Holub / Bodur Babuçça

B7 ErzincanBahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:339

18. *Crepis* L. / Kısıklı

32. *Crepis alpestris* (Jacq.) Tausch / Yayla Kısıklı

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz: 52

Avrupa – Sibiry elementleri

33. *Crepis alpina* L. / Yürek Otu

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz: 342

34. *Crepis conyzifolia* (Gouan) A.Kern. subsp. *dishimilensis* / Kuzey Kısıklı

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 158

Karadeniz elementi

35. *Crepis commutata* (Spreng.)Greuter / Deli Kısıklı

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi ve açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz: 31

36. *Crepis paludosa* (L.) Moench / Su Kısıksı

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi ve açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz: 2
Avrupa – Sibiry element

37. *Crepis willdenowii* Czerep. / Boz Kısıksı

B7 Erzincan: Erzincan Barajı ve Çevresi: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:261
İran - Turan element

19. *Crupina* (Pers.) DC. / Gelin Döndüren

38. *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis. / Gelin Döndüren

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 208

20. *Cyanus* Mill. / Gökbaş

39. *Cyanus depressus* (M.Biep.) Sojak / Gökbaş

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 23.04.2016, 1557 m, N: 39.790240, E:39.295625, Kaplan ve Korkmaz:67

40. *Cyanus reuterianus* (Boiss.) Holub var. *phrygia* Boram. / Kapele

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:226

B7 Erzincan yeni kayıt

21. *Echinops* L. / Topuz

41. *Echinops chardinii* Boiss. & Buhse / Kelle Dikeni

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:434

İran – Turan element

42. *Echinops spinosissimus* Turra subsp. *bithynicus* (Boiss.) Greuter / Kirpi Başı
B7 ErzincanElma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,
39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:383
İran – Turan elementi

22. *Gundelia* L. / Kenger

43. *Gundelia tournefortii* L. var. *tournefortii* / Kenger
B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi
açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:55,
Ekinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m,
03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 190
İran – Turan elementi

23. *Helichrysum* Mill. / Ölmez Çiçek

44. *Helichrysum plicatum* DC. subsp. *plicatum* / Mantuvar
B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328", 1965 m,
18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:225; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step
yamaçlar, , 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:397

45. *Helichrysum stoechas* (L.) Moench. subsp. *barrelieri* (Ten.) Nyman / Kudama
B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,
39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:368
B7 Erzincan yeni kayıt

24. *Lactuca* L. / Marul

46. *Lactuca serriola* L. / Eşek Helvası
B7 Erzincan: Baraj ve Ekinci köyü arası, step yamaçlar 39°79'024" K, 39°29'562" D,
1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 124

25. *Leontodon* L. / Aslan Dişi

47. *Leontodon crispus* Vill. subsp. *asper*(Waldst. & Kit.) Röhl var. *asper*/Aslan Dişı
B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m,
23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:60

48. *Leontodon hispidus* L. subsp. *hispidus* /Gulikazer

B7 Erzincan: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965
m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:273,297

Avrupa –Sibirya elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

26. *Pilosella* Vaill. / Tırnak Otu

49. *Pilosella cymosa*(L.) F.W.Schultz & Sch. Bip. / Sülün Tırnak Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,
18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:294

50. *Pilosella echioides* (Lumn.) F.W.Schultz & Sch. Bip. subsp. *echioides* / Mamık
Tırnak Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,
18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:248

27. *Scorzonera* L. / Teke Sakalı

51. *Scorzonera armeniaca*(Boiss. & A.Huet) Boiss. / Kara Kök

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi
açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz: 34

Avrupa – Sibirya elementi

52. *Scorzonera cana* (C.A.Mey.) Griseb. var. *cana*/ Teke Sakalı

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,
39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 365

53. *Scorzonera sericea* DC. / Boz Kıvrım

B7 Erzincan: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 288

Endemik (LC)

54. *Scorzonera tomentosa* L. / Alabent

B7: Erzincan: Erzincan Barajı ve Çevresi: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 18.08.2017, 1540 m, N:39.8013233, E:39.3187383, Kaplan ve Korkmaz:423
İran – Turan elementi

Endemik (LC)

28. *Senecio* L. / Kanarya Otu

55. *Senecio mollis* Willd. / Saz Kanarya Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz: 18

56. *Senecio pseudo-orientalis* Schischk. / Sarı Şiro

B7 Erzincan: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:219

İran – Turan elementi

57. *Senecio vernalis* Waldst. & Kit. / Kanarya Otu

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603", 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:212

29. *Tanacetum* L. / Pire Otu

58. *Tanacetum armenum* (DC.) Sch. Bip. / Kaya Papatyası

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:259

59. *Tanacetum aucherianum* (DC) Sch. Bip. / Koyun Çiçeği

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:373

İran – Turan elementi

60. *Tanacetum mucroniferum* Hub.-Mor. & Grierson / Sivri Pire Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873", 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:372

30. *Taraxacum* F.H.Wigg. / Karahindiba

61. *Taraxacum bithynicum* DC. / Zincir Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 237

62. *Taraxacum syriacum* Boiss. / Çöl Çıtlığı

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz: 1

31. *Tragopogon* L. / Yemlik

63. *Tragopogon reticulatus* Boiss. & Huet. / Hinza

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:433

64. *Tragopogon latifolius* Boiss. var. *latifolius* / Iskık

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:277

İran – Turan elementi

65. *Tragopogon porrifolius* L. subsp. *longirostris*(Sch. Bip.)Greuter /Helevan

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328", 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:306

66. *Tragopogon pratensis* L. subsp. *orientalis* (L.) Celak / Sarı Salsifin

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,

18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:230

Avrupa – Sibiryaya elementi

32. *Tripleurospermum* Sch.Bip. / Ak Papatya

67. *Tripleurospermum caucasicum* (Willd.) Hayek / Akbaba Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,

18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 287

68. *Tripleurospermum microcephalum*(Boiss.) Bornm. / Kavruk Göde

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603"

D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:169

İran- Turan elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

69. *Tripleurospermum oreades* (Boiss.) Rech. f. var. *oreades* / Hoşhoş

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D,

1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 7

70. *Tripleurospermum tenuifolium* (Kit.) Freyn / Saçaklı Beybunuk

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K,

39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:332

Avrupa –Sibiryaya elementi

33. *Tussilago* L. / Öksürük Otu

71. *Tussilago farfara* L. / Öksürük Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:25

Avrupa – Sibiryaya elementi

34. *Xeranthemum* L. / Kağıt Çiçeği

72. *Xeranthemum annuum* L. / Kağıt Çiçeği

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:20 ; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:402

5. BERBERIDACEAE (KARAMUKGİLLER)

35. *Berberis* L. / Karamuk

73. *Berberis vulgaris* L. / Kızılkaramuk

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:30

6. BORAGINACEAE (HODANGİLLER)

36. *Alkanna* Tausch / Havaciva Otu

74. *Alkanna froedinii* Rech. f. /Gedik Havaciva Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:32

İran – Turan elementi

Endemik (CR)

75. *Alkanna orientalis* (L.) Boiss. var. *orientalis*/ Sarı Sormuk

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:142

İran – Turan elementi

37. *Anchusa* L. / Sığırdili

76. *Anchusa azurea* Mill. var. *azurea*

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328"D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:247

77. *Anchusa thessala* Boiss. & Spruner / Emmecik

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:132

İran – Turan elementi

78. *Anchusa officinalis* L. / Ballağan

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:128

Avrupa – Sibirya elementi

38. *Cerinth* L. / Alacakız

79. *Cerinth minor* L. subsp. *minor* / Cüce Gözü

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:42

39. *Echium* L. / Engerek Otu

80. *Echium italicum* L. / Kurt Kuyruğu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:221; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, stepyamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:411

40. *Heliotropium* L. / Bambul Otu

81. *Heliotropium europaeum* L. / Akrep Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:394

İran – Turan elementi

41. *Heterocaryum* A.DC. / Diri Gürke

82. *Heterocaryum rigidum* A.DC. / Diri Gürke

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:184

İran – Turan elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

42. *Myosotis* L. / Unutma Beni

83. *Myosotis alpestris* F.W.Schmidt subsp. *alpestris* / Boncuk Otu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:83

84. *Myosotis lithospermifolia* Hornem. / Taş Boncuk Otu

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:327

85. *Myosotis propinqua* Fisch. & C.A.Mey. / Ayaklı Kuş Gözü

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:243-a

44. *Nonea* Medik. / SormukOtu

86. *Nonea caspica* G.Don / Bahar Sormuğu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:278

87. *Nonea macrantha* (Riedl)A.Baytop / Koca Sormuk

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:417

İran – Turan elementi

88. *Nonea pulla* DC. / Kara Sormuk

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz: 45

89. *Nonea stenosolen* Boiss. & Balansa / Sormuk Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi ve açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:31; Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar ve yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 92

İran – Turan elementi

Endemik (LC)

45. *Onosma* L. / Emzik Otu

90. *Onosma sericea* Willd. / Kâğıt Emcek

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:150, 176; Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:218; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:424

İran – Turan elementi

46. *Paracaryum* (DC.)Boiss. / Çarşak Otu

91. *Paracaryum cristatum* (Schreb.) Boiss. subsp. *cristatum* / Ana Çarşak Otu
B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K,
39.28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:131

İran – Turan elementi

Endemik (LC)

B7 Erzincan yeni kayıt

47. *Rindera Pallas* / Yünlü Gelin

92. *Rindera lanata* (Lam.) Bunge var. *lanata*/ Yünlü Gelin

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557
m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:91

48. *Solenanthus Ledeb.* / Yayla Tütünü

93. *Solenanthus stamineus* (Desf.) Wettst. / Yayla Tütünü

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi
açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:58

7. BRASSICACEAE (TURPGİLLER)

49. *Aethionema Aiton* / KayaGülü

94. *Aethionema carneum* (Banks &Sol.) B.Fedtsch. / Al Kaya Gülü

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557
m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:74

95. *Aethionema grandiflorum* Boiss. & Hohen. var. *grandiflorum*/ Koca Kayagülü

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D,1557
m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:61

B7 Erzincan yeni kayıt

50. *Alliaria Heist. ex Fabr.* / Sarmısak Hardalı

96. *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande / Sarımsak Hardalı

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:35

51. *Alyssum* L. / Kuduz Otu

97. *Alyssum aizoides* Boiss / Kuduz Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:43

Endemik(LC)

98. *Alyssum armenum* Boiss. / Ağrı Kevkesi

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 106

99. *Alyssum dasycarpum* Stephan ex Willd. / Boz Kuduz Otu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:100

100. *Alyssum linifolium* Stephan ex Willd. var. *linifolium* / Çıplak Kuduzotu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:80

101. *Alyssum murale* Waldst. & Kit. subsp. *murale* var. *murale*/ Seki Kuduzotu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:28; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 377

102. *Alyssum ochroleucum* Boiss. & A.Huet / Sarı Kuduz Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:34; Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 90

İran – Turan elementi

Endemik (LC)

103. *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *pateri* / Kanatlı Kevke

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:340; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:375

İran – Turan elementi

Endemik (LC)

104. *Alyssum propinquum* Baumg. / Tıfıl Kuduz Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi ve açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:8

Endemik (LC)

B7 Erzincan yeni kayıt

105. *Alyssum tetrastemon* Boiss. / Ak Kuduz Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi ve açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:9, 19

Endemik (NT)

52. *Brassica* L. / Lahana

106. *Brassica deflexa* Boiss. / Sarkık Lahana

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:170

İran – Turan elementi

53. *Calepina Adans.* / Top Hardal

107. *Calepina irregularis* (Asso) Thell. / Top Hardal

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi ve açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:24

54. *Camelina Crantz* / Ketenkere

108. *Camelina hispida* Boiss. / Kılılı Ketenkere

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:21

109. *Camelina sativa* (L.) Crantz / Ketencik

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:194

55. *Coluteocarpus* Boiss. / Patarık Otu

110. *Coluteocarpus vesicaria* (L.) Holmboe subsp. *vesicaria* / Patarık Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi ve açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:48; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:412

İran – Turan elementi

56. *Crambe* L. / Akyumak

111. *Crambe orientalis* L. subsp. *orientalis* var. *orientalis*

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:310, 313

57. *Draba* L. / Kaya Dolaması

112. *Draba verna* L. / Çırçır Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:11

58. *Erysimum* L. / Zarife Otu

113. *Erysimum crassipes* Fisch. & C.A.Mey. / Zarife Otu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:114

114. *Erysimum cuspidatum* (M.Bieb.) DC. / Kuyruklu Zarife

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:164

115. *Erysimum huber-morathii* Polatschek / Tarla Zarifesi

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 165-a

116. *Erysimum sorgerae* Polatschek / Ece Zarife Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:265

Avrupa – Sibiryaya elementi

Endemik (CR)

59. *Fibigia* Medik. / Sikke Otu

117. *Fibigia clypeata* (L.) Medik. subsp. *clypeata* var. *clypeata* / Sikke Otu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:63

60. *Hesperis* L. / Akşam Yıldızı

118. *Hesperis bicuspidata* (Willd.) Poir. / Gece Menekşesi

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:353

İran – Turan elementi

Endemik(LC)

119. *Hesperis breviscapa* Boiss. / Yayla Akşam Yıldızı

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:408

İran – Turan elementi

Endemik (VU)

120. *Hesperis schischkinii* Tzvelev / Muş Akşam Yıldızı

B7: Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:95, 96

İran – Turan elementi

Endemik (NT)

61. *Isatis* L. / Çivit Otu

121. *Isatis cappadocica* Desv. subsp. *cappadocica* / Peri Çivit Otu

B7 Erzincan: Erzincan Barajı ve Çevresi: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:120

İran – Turan elementi

122. *Isatis glauca* Aucher ex Boiss. subsp. *glauca* / Soğut Ot

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 73

İran – Turan elementi

123. *Isatis takhtajanii* V.E.Avet / Kaçkar Çivit Otu

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:157

İran – Turan elementi

124. *Isatis tinctoria* L. subsp. *tinctoria* / Çivit Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:376

62. *Lepidium* L. / Tere

125. *Lepidium draba* L. / Diğnik

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:312

63. *Microthlaspi* F.K.Mey. / Giyle

126. *Microthlaspi perfoliatum* (L.) F.K.Mey. / Giyle

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°4'865" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:36

64. *Neslia* Desv. / Top Hardal

127. *Neslia paniculata* (L.) Desv. subsp. *thracica* (Velen.) Bornm. / Göçmen Hardalı

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328"D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:315

8. CAMPANULACEAE (ÇANÇİÇEĞİGİLLER)

65. *Campanula* L. / Çan Çiçeği

128. *Campanula glomerata* L. subsp. *hispida* (Witasek) Hayek / Yumak Çanı

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:325

129. *Campanula rapuncyloides* L./ Elmacık

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:430

B7 Erzincan yeni kayıt

130. *Campanula saxonorum* Grand. / İnce Çingirak

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:180, 177

Endemik (LC)

9. CAPRIFOLIACEAE (HANİMELİGİLLER)

66. *Centranthus* DC. / Mahmuz Çiçeği

131. *Centranthus longiflorus* Steven subsp. *longiflorus* / Mahmuz Çiçeği

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 240, 26; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, E:39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 419

67. *Scabiosa* L. / Uyuz Otu

132. *Scabiosa argentea* L. / Yazı Süpürgesi

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 231; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:385

133. *Scabiosa calocephala* Boiss. / Çayır Uyuz Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:453, 462

İran – Turan elementi

134. *Scabiosa caucasica* M.Bieb. / Zarif Uyuz Otu

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:349

68. *Valeriana* L. / Kedi Otu

135. *Valeriana montana* L. / Dağ Kedi Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:428

Avrupa – Sibiryaya elementi

136. *Valeriana sisymbriifolia* Vahl / İpar Kedi Otu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:125

İran – Turan elementi

69. *Valerianella* Mill. / Kuzu Gevreği

137. *Valerianella uncinata* (M.Bieb.) Dufr. / Ender KuzuGevreği

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:54; Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024", 39°29'562", 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 109; İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915", 39°28'603", 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:149

İran – Turan elementi

10. CARYOPHYLLACEAE (KARANFİLGİLLER)

70. *Dianthus* L. / Karanfil

138. *Dianthus calocephalus* Boiss. / Güzel Karanfil

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:318

139. *Dianthus crinitus* Sm. var. *crinitus* / Uzun Çanak

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873", 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:447

140. *Dianthus multicaulis* Boiss. & A.Huet / Taş Karanfil

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:337

İran – Turan elementi

71. *Eremogone* Fenzl / İğne Kum Otu

141. *Eremogone cucubaloides* (Sm.) Hohen. / Çayır Kum Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873", 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:446

İran – Turan elementi

142. *Eremogone gypsophiloides* (L.)Fenzl / Çöven Kum Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:416

İran – Turan elementi

72. *Gypsophila* L. / Çöven

143. *Gypsophila bitlisensis* Barkoudah / Bitlis Çöveni

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:242

İran – Turan elementi

Endemik (CD)

73. *Minuartia* L. / Tıstıs Otu

144. *Minuartia aizoides* (Boiss.) Bornm. / Otlak Tıstısı

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:448

145. *Minuartia lineata* Bornm. / Tel Tıstısı

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:135

İran – Turan elementi

146. *Minuartia micrantha* Schischk. / Kuzey Tıstısı

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:350

147. *Minuartia sclerantha*(Fisch. & C.A.Mey.) Thell. / Gürbüz Tıstısı

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:355

İran – Turan elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

74. *Paronychia* Mill. / Et Yaran

148. *Paronychia argentea* Lam. var. *argentea* / Gümüş Et Yaran

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:118

Akdiz elementi

149. *Paronychia chionaea* Boiss. subsp. *chionaea* var. *chionaea* /Deli Kepek Otu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024", 39°29'5625, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:115

75. *Petrorhagia* (Ser.) Link. / Ferace Otu

150. *Petrorhagia saxifraga* (L.) Link. / Şimal Zarçiçeği

B7: Erzincan: Erzincan Barajı ve Çevresi: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 18.08.2017, 1540 m, N:39. 8013233, E:39.3187383, Kaplan ve Korkmaz:386
Avrupa – Sibiryaya elementi

76. *Saponaria* L. / Sabun Otu

151. *Saponaria prostrata* Willd. subsp. *prostrata* / Ebem Terliği

B7: Erzincan: Erzincan Barajı ve Çevresi: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 18.05.2016, 1965 m, N:39.7769783, E:39.2832886, Kaplan ve Korkmaz:279

İran – Turan elementi

Endemik (LC)

77. *Silene* L. / Nakıl

152. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke var. *vulgaris*/ Ecibücü

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:302

153. *Silene argentea* Ledeb. / Gümüş Et Yaran

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:324

İran – Turan elementi

154. *Silene arguta* Fenzl /Saman Nakılı

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697"K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:249

155. *Silene latifolia* Poir. subsp. *ericalycinae* (Boiss.) Greuter & Burdet / Gıcığıcı

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:316

156. *Silene odontopetala* Fenzl / Kunduz Otu

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, kayalık yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:354

157. *Silene saxatilis* Sims / Sim Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:415

158. *Silene swertiifolia* Boiss. / Bozkır Nakılı

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:262

İran – Turan elementi

78. *Telephium* L. / Zulzula

159. *Telephium imperati* L. subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman. / Zulzula

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:418

79. *Vaccaria* Medik / Ekin Ebesi

160. *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert / Ekin Ebesi

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:253

11. CISTACEAE (LADENGİLLER)

80. *Fumana* Spach. / Kır Güneş Otu

161. *Fumana aciphylla* Boiss. / Kır Güneş Otu

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:347

İran – Turan elementi

12. CONVULVULACEAE (TARLASARMAŞIĞIGİLLER)

81. *Convolvulus* L. / Tarla Sarmaşığı

162. *Convolvulus lineatus* L. / Top Yayılğan

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:203

163. *Convolvulus calvertii* Boiss. / Hamıza

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:363

İran – Turan elementi

13. CORNACEAE (KIZILCIKGİLLER)

82. *Cornus* L. / Kızılcık

164. *Cornus sanguinea* L. subsp. *sanguinea* / Kiren

B7 Erzincan: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:311

14. ELAEAGNACEAE (İĞDEGİLLER)

83. *Elaeagnus* L. / İğde

165. *Elaeagnus angustifolia* L. var. *angustifolia* / İğde

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:295

15. EUPHORBIACEAE (SÜTLEĞENGİLLER)

84. *Euphorbia* L. / Sütleğen

166. *Euphorbia macroclada* Boiss. / Neblul

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:229

İran – Turan elementi

167. *Euphorbia seguieriana* Neck. subsp. *seguieriana* / Tasma Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:54

Avrupa – Sibirya elementi

168. *Euphorbia taurinensis* All. / Tilki Sütleğeni

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar yol kenarı, 39° 77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:172

16. FABACEAE (BAKLAGİLLER)

85. *Astragalus* L. / Geven

169. *Astragalus argyroides* Beck / Boz Geven

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar ve yol kenarı, 39°79'024" K, 39° 29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:85

İran – Turan elementi

170. *Astragalus cadmicus* Boiss. / Baba Geveni

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:174

Endemik (LC)

171. *Astragalus cephalotes* Banks & Sol. var. *cephalotes* / Başlı Geven

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:121

172. *Astragalus cicer* L. / Nohut Geveni

B7 Erzincan: Ekinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:167

173. *Astragalus densifolius* Lam. subsp. *densifolius*/ Gümüş Geven

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:307

İran – Turan elementi

174. *Astragalus echinops* Aucher ex Boiss. / Topuz Geveni

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi ve açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:46

175. *Astragalus fraxinifolius*DC. / Batak Geveni

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:381

İran – Turan elementi

176. *Astragalus mesoginatus* Boiss. / Aydın Geveni

B7 Erzincan: Baraj ve Ekinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:101

İran – Turan elementi

Endemik (LC)

177. *Astragalus xylobasis* Freyn & Bornm. / Kemeliye Geveni

B7 Erzincan: Ekinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:179

İran – Turan elementi

86. *Cicer* L. / Nohut

178. *Cicer incisum* (Willd.) K.Maly / Diş Nohut Otu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, akan yamaç kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562",
1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:111

179. *Cicer anatolicum* Alef. / Nakaçe

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603"
D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:143

İran – Turan elementi

87. *Coronilla* L. / Burçak

180. *Coronilla coronata* L. / Burçak

B7 Erzincan: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965
m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:228

Akdeniz elementi

88. *Lathyrus* L. / Mürdümük

181. *Lathyrus boissieri* Sirj. / Er Mürdümük

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,
18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:258

İran – Turan elementi

182. *Lathyrus aureus* (Steven) D.Brandza / Kuru Mürdümüğü

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,
18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:233

Karadeniz elementi

183. *Lathyrus czeczottianus* Bassler / Çalı Mürdümüğü

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,
18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 234

Avrupa – Sibirya elementi

Endemik (LC)

184. *Lathyrus hirsutus* L. / Kaba Mürdümük

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 126

Akdeniz elementi

185. *Lathyrus nivalis* Hand. – Mazz. / Munzur Burçağı

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 235

İran – Turan elementi

Endemik (EN)

186. *Lathyrus roseus* Steven subsp. *roseus* / Gül Mürdümüğü

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 127

Hirkanya – Karadeniz elementi

187. *Lathyrus sativus* L. / Mürdümük

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:154

Akdeniz elementi

89. *Lotus* L. / Gazal Boynuzu

188. *Lotus corniculatus* L. var. *corniculatus* / Gazal Boynuzu

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz: 362; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:388

189. *Lotus strictus* Fisch. & C.A.Mey. / Böbrek Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:442

90. *Medicago* L. / Kara Yonca

190. *Medicago biflora* (Griseb.) E.Small / İkiz Yonca

B7: Erzincan: Erzincan Barajı ve Çevresi: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:440
İran – Turan elementi

191. *Medicago coronata* (L.) Bart. / Gevşek Yonca

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:185

192. *Medicago falcata* L. / Kart Yonca

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:335

193. *Medicago sativa* L. subsp. *sativa* / Kara Yonca

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:330

91. *Melilotus* L. / Taş Yoncası

194. *Melilotus officinalis* (L.) Desr. / Kokulu Yonca

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:215

195. *Melilotus spicatus* (Sm.) Bresistr. / Taş Yoncası

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:441

92. *Onobrychis* Mill. / Korunga

196. *Onobrychis gracilis* Besser / Zarif Korunga

B7 Erzincan: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:314

197. *Onobrychis oxydonta* Boiss. var. *armena*(Boiss. & Huet) Aktoklu / Kır Korungası

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:207, 214

93. *Pisum* L. / Bezelye

198. *Pisum sativum* L. subsp. *sativum* var. *sativum* / Bezelye

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:98

94. *Securigera* DC. / Körigen

199. *Securigera parviflora* (Desv.) Lassen / Bahçe Tacı

B7 Erzincan: Erzincan Barajı ve Çevresi: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 236; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:382

B7 Erzincan yeni kayıt

95. *Sophora* L. / Acımeyan

200. *Sophora alopecuroides* L. var. *alopecuroides* / Acımeyan

B7 Erzincan: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:298

96. *Trifolium* L. / Yonca

201. *Trifolium arvense* L. var. *arvense* / Tavşan Ayağı

B7 Erzincan: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:222

202. *Trifolium badium* Schreb. subsp. *rytidosemium*(Boiss. & Hohen.) Hossain var. *rytidosemium* / Katuna

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:361

Hirkanya-Karadeniz elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

203. *Trifolium medium* L. var. *medium* / Köse Yonca

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:374

204. *Trifolium trichocephalum* M.Bieb./ Hemşin Üçgülü

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:352

97. *Vicia* L. / Fiğ

205. *Vicia cassia* Boiss. / Morbakla

Ekinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar yol kenarı, 39° 77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:168

D.Akdeniz elementi

206. *Vicia hybrida* L. / Melez Bakla

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:238

207. *Vicia lutea* L. var. *lutea*/ Sarı Bakla

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:307-a

208. *Vicia narbonensis* L. var. *narbonensis*/ Koca Fiğ

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:304

209. *Vicia peregrina* L. / Kavli

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:328

210. *Vicia sativa* L. subsp. *sativa* / Fiğ

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:151

211. *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. / Kırk Bakla

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar ve yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:146

B7 Erzincan yeni kayıt

212. *Vicia villosa* Roth subsp. *villosa* / Tüylü Fiğ

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:341

17. FAGACEAE (KAYINGİLLER)

98. *Quercus* L. / Meşe

213. *Quercus cerris* L. / Saçlı Meşe

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:65

Akdeniz elementi

18. GERANIACEAE (TURNAGAGASIGİLLER)

99. *Erodium* L'Her. ex Aiton / Dön Baba

214. *Erodium absinthoides* Willd. subsp. *armenum* (Trautv.) P.H.Davis / Kaya İğneliği
B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar yol kenarı, 39° 77'915"
K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:183-a
İran – Turan elementi

215. *Erodium acaule* (L.) Becherer & Thell. / Leylek Gagası
B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,
39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:435
Akdeniz elementi

216. *Erodium cicutarium* (L.) L'Her. subsp. *cicutarium* / İğnelik
B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi
açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:3

100. *Geranium* L. / Turna Gagası

217. *Geranium ibericum* Cav. subsp. *jubatum*(Hadn. & Mazz.) P.H.Davis /Kırmızı ıtır
B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, yol kenarı, 39°76'438" K, 39°35'290"
D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:320
Karadeniz (Dağ) elementi

Endemik (LC)

218. *Geranium lucidum* L. / Dakka Otu
Erzincan Barajı ve Çevresi: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K,
39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 242-a

219. *Geranium purpureum* Vill. / Ebe Dön
B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,
39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 436

220. *Geranium pyrenaicum* Burm. f. / Gelin Çarşafı

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:159

221. *Geranium rotundifolium* L. / Helilok

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:322

222. *Geranium tuberosum* L. / Çakmuz

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:113

İran – Turan elementi

19. HYPERICACEAE (KANTARONGİLLER)

101. *Hypericum* L. / Kantaron

223. *Hypericum bithynicum* Boiss. / Uludağ Koyunkıranı

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:290-a

224. *Hypericum capitatum* Choisy var. *capitatum* / Bantof

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 213; Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 291; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:367

İran – Turan elementi

225. *Hypericum heterophyllum* Vent. / Yara Yaprağı

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:389

Endemik (LC)

226. *Hypericum hirsutum* L. / Tüylü Kantaron

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:405

Avrupa – Sibiryaya elementi

227. *Hypericum pseudolaeve* N.Robson / Keşiş Kantaronu

B7: Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:348

İran – Turan elementi

228. *Hypericum retusum* Aucher / Aran

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:338

İran – Turan elementi

229. *Hypericum scabrum* L. / Karahasan Çayı

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:188; Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 293; Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:359

İran – Turan elementi

20. JUGLANDACEAE (CEVİZGİLLER)

102. *Juglans* L. / Ceviz

230. *Juglans regia* L. / Ceviz

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:57

21. LAMIACEAE (BALLIBABAGİLLER)

103. *Ajuga* L. / Mayasıl Otu

231. *Ajuga chamaepitys* (L.) subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. / Acıgıcı

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 97

104. *Clinopodium* L. / Yabani Fesleğen

232. *Clinopodium grandiflorum* (L.) Kuntze / Kaba Fesleğen

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:432

Avrupa – Sibirya elementi

105. *Lallemantia* Fisch. & C.A.Mey. / Ajdar Başı

233. *Lallemantia peltata* (L.) Fisch. & C.A.Mey. / Kalkan Başı

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873"D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:393

İran – Turan elementi

106. *Lamium* L. / Ballı Baba

234. *Lamium album* L. subsp. *album* / Balıcak

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:127-a

Avrupa – Sibirya elementi

235. *Lamium amplexicaule* L. var. *aleppicum*(Boiss. & Hausskn. ex Boiss.) Bornm.

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz: 38

İran – Turan elementi

236. *Lamium maculatum* L. / Benli Balıcak

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, ormaniçi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:42
B7 Erzincan yeni kayıt

107. *Lavandula* L. / Lavanta

237. *Lavandula stoechas* L. subsp. *stoechas* / Karabaş

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:387

Akdeniz elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

108. *Marrubium* L. / Boz Otu

238. *Marrubium peregrinum* L. / Yabani Derme

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:161

109. *Mentha* L. / Nane

239. *Mentha arvensis* L. / Kır Nanesi

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:189

240. *Mentha longifolia* (L.) L. subsp. *longifolia* / Pünk

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:395

110. *Micromeria* Benth. / Boğumlu Çay

241. *Micromeria cristata* (Hampe) Griseb. subsp. *cristata* / Kaya Boğumcuğu
B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,
39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:438
Avrupa – Sibiryaya elementi

242. *Micromeria myrtifolia* Boiss. & Hohen. / Boğumlu Çay
B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, kayalık yamaçlar, 39°77'915" K,
39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:175

111. *Nepeta* L. / Kedi Nanesi

243. *Nepeta lamiifolia* Willd. / Dağ Pisik Otu
B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,
39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:437
İran – Turan elementi

244. *Nepeta nuda* L. subsp. *albiflora* (Boiss.) Gams / Kara Küncü
B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,
18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:317

112. *Salvia* L. / Ada Çayı

245. *Salvia aethiopsis* L. / Habeş Adaçayı
B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,
39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:379

246. *Salvia ceratophylla* L. / Tarak Şalba
Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650
m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz: 329; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step
yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:410
İran – Turan elementi

247. *Salvia halophila* Hedge / Tuz Şalbası

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:292

İran – Turan elementi

Endemik (LR)

248. *Salvia hypargeia* Fisch. & C.A.Mey. / Siyah Ot

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:252

İran – Turan elementi

Endemik (LC)

249. *Salvia multicaulis* Vahl / Kürt Reyhanı

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar yol kenarı, 39° 77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:138, 186

İran – Turan elementi

250. *Salvia staminea* Montbret & Aucherex Benth. / Erkek Şalba

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:378, 407

İran – Turan elementi

113. *Scutellaria* L. / Kaside

251. *Scutellaria orientalis* L. subsp. *pinnatifida* J.R.Edm.

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:239

252. *Scutellaria salviifolia* Benth. / Has Kaside

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, su kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:134

Endemik (LC)

114. *Sideritis* L. / DağÇayı

253. *Sideritis lanata* L. / İpek Çayı

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:272

254. *Sideritis montana* L. subsp. *montana* / Karaçay

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:266

Akdeniz elementi

115. *Stachys* L. / Deli Çay

255. *Stachys annua* L. subsp. *annua* var. *annua*/ Hacıosman Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:224

256. *Stachys cretica* L. subsp. *cretica* / Deliçay

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:299

257. *Stachys iberica* M.Bieb. subsp. *iberica* var. *iberica* / Tokdeli Çay

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:329

İran – Turan elementi

258. *Stachys lavandulifolia* Vahl / Tüylü Çay

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:246

259. *Stachys palustris* L. / Göl Isırganı

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:358

Avrupa – Sibirya elementi

260. *Stachys saturejoides* Montbret & Aucher ex Benth. / Çarşak Otu

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:163

İran – Turan elementi

116. *Teucrium* L. / Kısa Mahmut

261. *Teucrium chamaedrys* L. subsp. *sinuatum* (Celak.) Rech. f. / Sancı Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:439

İran – Turan elementi

262. *Teucrium multicaule* Montbret & Aucherex Benth. / Haptutan

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:166

İran – Turan elementi

263. *Teucrium orientale* L. var. *orientale* / Kirve Otu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 72; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:425

İran – Turan elementi

264. *Teucrium parviflorum* Schreber / Koyun Otu

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:319

İran- Turan elementi

265. *Teucrium polium* L. subsp. *polium* / Acı Yavşan

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:391

117. *Thymus* L. / Kekik

266. *Thymus pubescens* Boiss. & Kotschy ex Celak / Tüylü Kekik

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:409

İran – Turan elementi

267. *Thymus longicaulis* C.Presl subsp. *longicaulis* / Aş Kekiği

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:223

Avrupa – Sibiry element

268. *Thymus sipyleus* Boiss. / Sipil Kekiği

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:243

118. *Ziziphora* L. / Anuk

269. *Ziziphora capitata* L. /Anuk

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar yol kenarı, 39° 77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:160

270. *Ziziphora taurica* M.Bieb. subsp. *taurica* / Çöl Reyhanı

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:110

271. *Ziziphora tenuior* L. / Fare Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:220

İran – Turan elementi

22. LENTIBULARIACEAE (SU MIĞFERİGİLLER)

119. *Pinguicula* L. / Yağ Otu

272. *Pinguicula balcanica* Casper subsp. *pontica* /Deli Yağotu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, su kenarı, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:7

B7 Erzincan yeni kayıt

23. LINACEAE (KETENGİLLER)

120. *Linum* L. / Keten

273. *Linum austriacum* L. subsp. *austriacum* / Zeyrek

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603"D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:173

274. *Linum flavum* L. subsp. *flavum* / Çimit

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, ve yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 140, 201; Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:227, 301

Avrupa – Sibirya elementi

24. MALVACEAE (EBEGÜMECİGİLLER)

121. *Alcea* L. / Hatmi

275. *Alcea digitata* (Boiss.) Alef. / Boylu Hatmi

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:392

İran – Turan elementi

25. NITRARIACEAE (ÜZERLİKGİLLER)

122. *Peganum* L. / Üzerlik

276. *Peganum harmala* L. / Üzerlik

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:380

26. ONAGRACEAE (YAKIOTUGİLLER)

123. *Epilobium* L. / Yakı Otu

277. *Epilobium angustifolium* L. / Yakı Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:422

27. OROBANCHACEAE (CANAVAROTUGİLLER)

124. *Euphrasia* L. / Göz Otu

278. *Euphrasia pectinata* Ten. / Göz Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:421

Avrupa – Sibirya elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

125. *Melampyrum* L. / İnek Buğdayı

279. *Melampyrum arvense* L. var. *arvense* / İnek Buğdayı

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:216
Avrupa – Sibirya elementi

126. *Orobanche* L. / Canavar Otu

280. *Orobanche alba* Stephan ex Willd. subsp. *alba* / Boğasak

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:414

28. PAPAVERACEAE (HAŞHAŞGİLLER)

127. *Fumaria* L. / Şahtere

281. *Fumaria asepele* Boiss. / Ak Şahtere

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:181
İran – Turan elementi

282. *Fumaria parviflora* Lam. / Tarla Şahteresi

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:148

128. *Glaucium* Mill. / Çömlek Çatlata

283. *Glaucium leiocarpum* Boiss. / Gavur Haşhaşı

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:444

284. *Glaucium flavum* Crantz / Gündür Melalesi

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:260

129. *Papaver* L. / Gelincik

285. *Papaver dubium* L. subsp. *dubium* / KöpekYağı

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 209

286. *Papaver orientale* L. / Ala Haşhaş

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 445

İran – Turan elementi

287. *Papaver pseudo-orientale* (Fedde) Mew. / Gelinalı

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 431

Hirkanya- Karadeniz elementi

29. PLANTAGINACEAE (SİNİROTUGİLLER)

130. *Anarrhinum* Desf. / Süpürge Otu

288. *Anarrhinum orientale* Benth. / Süpürge Otu

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:202

İran – Turan elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

131. *Globularia* L. / Küre Çiçeği

289. *Globularia trichosantha* Fisch. & C.A.Mey. subsp. *trichosantha* / Köse Yayılımı

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:47

İran – Turan elementi

132. *Linaria* Mill. / Nevruz Otu

290. *Linaria armeniaca* Chav. / Doğu Nevruz Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 455

İran – Turan elementi

291. *Linariagenistifolia* (L.) Mill. subsp. *genistifolia* / Som Nevruz Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 274; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, N:39°80'132" K, E:39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:427

Avrupa – Sibirya elementi

133. *Plantago* L. / SınırOtu

292. *Plantago lanceolata* L. / Damarlıca

B7 Erzincan: Ekinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 133; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:461

134. *Veronica* L. / Maviş Ot

293. *Veronica arvensis* L. / Ekin Mavişi

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:454

Avrupa – Sibirya elementi

294. *Veronica multifida* L. / Deve Sabunu

B7 Erzincan: Baraj ve Ekinci köyü arası, step yamaçlar ve yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:119

İran – Turan elementi

295. *Veronica orientalis* Mill. subsp. *orientalis* / Göz Mumcuğu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 117; İkinci köyü ile Tandırılı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:129

30. PLUMBAGINACEAE (KARDİKENİGİLLER)

135. *Acantholimon* Boiss. / Kar Dikeni

296. *Acantholimon acerosum* (Willd.)Boiss. / Pişik Keveni

B7: Erzincan: Erzincan Barajı ve Çevresi: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:398
İran – Turan elementi

136. *Plumbago* L. / Kara Kına

297. *Plumbago europaea* L. / Kara Kına

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:420
Avrupa – Sibirya elementi

31. POLYGALACEAE (SÜTOTUGİLLER)

137. *Polygala* L. / SütOtu

298. *Polygala alpestris* Rchb. / Yayla Süt Otu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:112
Avrupa – Sibirya elementi

299. *Polygala anatolica* Boiss. & Heldr. / Yılan Yoncası

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:51, 52

300. *Polygala major* Jacq. / Koca Süt Otu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:53; Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:122; Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz: 326, 356

Avrupa – Sibirya elementi

301. *Polygala papilionacea* Boiss. / Mor Süt Otu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:123

İran – Turan elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

32. POLYGONACEAE (MADIMAKGİLLER)

138. *Rumex* L. / Labada

302. *Rumex alpestris* Jacq. / Kır Turşusu

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:345

303. *Rumex crispus* L. / Labada

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:280

304. *Rumex dentatus* L. subsp. *halacsyi* (Rech.) Rech. f. / Kıvırtırak

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:245

305. *Rumex hydrolapathum* Huds. / Adam Eveleği

B7 Erzincan: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:281-a

B7 Erzincan yeni kayıt

306. *Rumex scutatus* L. / Ekşimen

B7 Erzincan: Tandırlı köyü ve yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:296

307. *Rumex tuberosus* L. subsp. *tuberosus* / Kuzu Kıkırdağı

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562"D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:99

33. PRIMULACEAE (ÇUHAÇİÇEĞİGİLLER)

139. *Androsace* L. / Tavuk Kursağı

308. *Androsace intermedia* Ledeb. / Yoz Arınca

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290", 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:351

Hirkanya – Karadeniz elementi

309. *Androsace maxima* L. / Tavuk Kursağı

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:20

34. RANUNCULACEAE (DÜĞÜNÇİÇEĞİGİLLER)

140. *Adonis* L. / Kan Damlası

310. *Adonis eriocalycina* Boiss. / Kızıl Kan Damlası

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:102

İran – Turan elementleri

141. *Ranunculus* L. / Düğün Çiçeği

311. *Ranunculus kochii* Ledeb. / Kar Çiçeği

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:39

İran –Turan elementi

312. *Ranunculus macrorrhynchus* Boiss. subsp. *macrorrhynchus* / Yamaç Yağotu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:89

İran –Turan elementi

35. RESEDACEAE (GERDANLIKİLLER)

142. *Reseda* L. / Gerdanlık

313. *Reseda lutea* L. var. *lutea* / Muhabbet Çiçeği

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırılı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:165

36. RHAMNACEAE (CEHRİGİLLER)

143. *Rhamnus* L. / Cehri

314. *Rhamnus pyrella* O.Schwarz / Kara Diken

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:396

D.Akdeniz elementi

Endemik (LC)

37. ROSACEAE (GÜLGİLLER)

144. *Agrimonia* L. / Fıtık Otu

315. *Agrimonia eupatoria* L. subsp. *eupatoria* / Fıtık Otu

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz: 360, 464; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 464

145. *Alchemilla* L. / Aslan Pençesi

316. *Alchemilla mollis* (Buser) Rothm. / Su Keltatı

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, su kenarı, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz: 334

146. *Amygdalus* L. / Badem

317. *Amygdalus communis* L. / Badem

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 59

147. *Armeniaca* Scop. / Kayısı

318. *Armeniaca vulgaris* Lam. / Kayısı

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 451

148. *Crataegus* L. / Alıç

319. *Crataegus longipes* Pojark. / Sülün Yemişen

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 449

149. *Fragaria* L. / Çilek

320. *Fragaria vesca* L. / Dağ Çileği

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:450

150. *Geum* L. / Meryem Otu

321. *Geum rivale* L. / Mübarek Otu

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:321, 463; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 463

151. *Malus* Mill. / Elma

322. *Malus sylvestris* (L.) Mill. subsp. *orientalis* (Uglitzk.) Browicz var. *orientalis* / Acı Elma

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:78, 116

152. *Potentilla* L. / Beşparmak Otu

323. *Potentilla argentea* L. / Gümüş Parmak Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:452

324. *Potentilla inclinata* Vill. / Eğri Parmak Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:263

325. *Potentilla recta* L. / Su Parmak Otu

B7 Erzincan: Ekinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:200

153. *Prunus* L. / Erik

326. *Prunus divaricata* Ledeb. var. *divaricata* / Yunus Eriği

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:22, 49

154. *Pyrus* L. / Armut

327. *Pyrus amygdaliformis* Vill. var. *amygdaliformis* / Çögür Armudu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:50
Akdeniz elementi

328. *Pyrus elaeagnifolia* Pall. subsp. *elaeagnifolia* / Ahlat

B7 Erzincan: Baraj ve Ekinci köyü arası, step yamaçlar yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" K, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:70, 71, 77

155. *Rosa* L. / Gül

329. *Rosa villosa* L. / Sakız Gülü

B7 Erzincan: Ekinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar ve yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:156

156. *Sanguisorba* L. / Çayır Düğmesi

330. *Sanguisorba minor* L. subsp. *minor* / Çayır Düğmesi

B7 Erzincan: Baraj ve Ekinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:103

157. *Sorbus* L. / Üvez

331. *Sorbus umbellata* Fritsch / Geyik Elması

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:369

38. RUBIACEAE (KÖKBAYAGİLLER)

158. *Asperula* L. / Belum Otu

332. *Asperula glomerata* (M.Bieb.) Griseb. subsp. *glomerata* / Yummyum Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz: 271; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:465

159. *Cruciata* Mill. / Sarılık Otu

333. *Cruciata taurica*(Pall. ex Willd.) Ehrend. / Kırım Güzeli

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:52

İran – Turan elementi

160. *Galium* L. / Yapışkan Otu

334. *Galium album* Mill. subsp. *prusense* (K.Koch.) Ehrend.& Krendl / Bursa İplikçiği

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:256

335. *Galium boreale* L. / Kuz İplikçiği

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:153

336. *Galium incanum* Sm. subsp. *incanum* / Külah İplikçiği

B7 Erzincan: köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:346

337. *Galium subuliferum* Somier & Levier / Kıl İplikçiği

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:384

161. *Rubia* L. / Kök Boyası

338. *Rubia tinctorum* L. / Kök Boyası

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:403

İran – Turan elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

39. RUTACEAE (TURUNÇGİLLER)

162. *Ruta* L. / Sedef Otu

339. *Ruta suaveolens* DC. / Taş Sedef Otu

B7 Erzincan: Baraj ve Ekinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 104;Ekinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:139

40. SALICACEAE (SÖĞÜTGİLLER)

163. *Salix* L. / Söğüt

340. *Salix pseudomedemii* E. Wolf / Kara Söğüt

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:28

Karadeniz elementi

341. *Salix elaeagnos* Scop. / İğde Söğüdü

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:23
Avrupa – Sibiryaya elementi

342. *Salix wilhelmsiana* M.Bieb. / Irmak Söğüdü

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:26, 32
İran – Turan elementi

41. SANTALACEAE (GÜVELEKGİLLER)

164. *Thesium* L. / Tez Güvelek

343. *Thesium humile* Vahl / Bodur Güvelek

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, tep yamaçlar ve yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:86
Akdeniz elementi

344. *Thesium linophyllum* L. / Ulu Güvelek

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:69
Avrupa – Sibiryaya elementi

42. SCROPHULARIACEAE (SIRACAOTUGİLLER)

165. *Scrophularia* L. / Sıraca Otu

345. *Scrophularia ilwensis* K.Koch. / Meşe Sıracası

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:343
İran – Turan elementi

346. *Scrophularia libanotica* Boiss. subsp. *libanotica* var. *libanotica* / Dene Kutnu
B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,
39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:429
Akdeniz elementi

166. *Verbascum* L. / Sığır Kuyruğu

347. *Verbascum orientale* (L.) All. Subsp. *orientale* / İbrahim Otu
B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K,
39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:162
Akdeniz elementi

348. *Verbascum lasianthum* Boiss. ex Benth. / Yünlü Sığır Kuyruğu
B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası step yamaçlar, 39°76'438" K,
39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz: 364; Elma köyü ile
Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017,
Kaplan ve Korkmaz: 366

43. SOLANACEAE (PATLICANGİLLER)

167. *Hyoscyamus* L. / Ban Otu

349. *Hyoscyamus niger* L. / Ban Otu
B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar ve yol kenarı, 39°
77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:130

168. *Lycium* L. / Teke Dikeni

350. *Lycium anatolicum* A.Baytop & R.Mill. / Teke Dikeni
B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,
39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:401, 404
İran – Turan elementi

Endemik (LC)

44. THYMELAEACEAE (SIYIRCIKĞİLLER)

169. *Daphne* L. / Sıyircık

351. *Daphne oleoides* L. subsp. *oleoides* / Gövçek

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:413

45. URTICACEAE (ISIRGANGİLLER)

170. *Urtica* L. / Isırgan

352. *Urtica dioica* L. subsp. *dioica* / Isırgan

B7 Erzincan: Bahçeyazı köyü ile Ballı köyü arası, step yamaçlar, 39°76'438" K, 39°35'290" D, 1650 m, 19.06.2016, Kaplan ve Korkmaz:344

Avrupa – Sibiry element

46. VIOLACEAE (MENEKŞEGİLLER)

171. *Viola* L. / Menekşe

353. *Viola heldreichiana* Boiss. / Gök Menekşe

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:29

Akdeniz element

Endemik

B7 Erzincan yeni kayıt

354. *Viola odorata* L. / Kokulu Menekşe

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:33

355. *Viola tricolor* L. / Hercai Menekşe

B7: Erzincan: Erzincan Barajı ve Çevresi: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 23.04.2016, 1557 m, N: 39.790240, E:39 295625, Kaplan ve Korkmaz:94

Subdivisio 2: ANGIOSPERMA

Classis 3: LILIOPSIDA (MONOCOTYLEDONEAE)

47. AMARYLLIDACEAE (NERGİSGİLLER)

172. *Allium* L. / Soğan

356. *Allium ampeloprasum* L. / Pırasa

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:198

Akdeniz elementi

357. *Allium atroviolaceum* Boiss. / Lifli Körmen

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:309

358. *Allium cardiostemon* Fisch.& C.A.Mey. / Yamaç Körmeni

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:196

İran – Turan elementi

359. *Allium pseudoflavum* Vved. / Küllü Soğan

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar ve yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:79

İran – Turan elementi

360. *Allium schoenoprasum* L. / Peynir Sirmosu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:267

48. ASPARAGACEAE (KUŞKONMAZGİLLER)

173. *Hyacinthella* Schur / Dağ Sümbülü

361. *Hyacinthella heldreichii* (Boiss.) Chouard / Gece Sümbülü

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:10

Akdeniz elementi

Endemik (LC)

B7 Erzincan yeni kayıt

174. *Muscari* Mill. / Müşkürüm

362. *Muscari armeniacum* Leichtlin ex Baker / Gavur Başı

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz: 37,38

363. *Muscari caucasicum* (Griseb.) Baker / Arap Sümbülü

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz: 44;Tandırılı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:282

İran – Turan elementi

364. *Muscari coeleste* Fomin / Kedi Boncuğu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası yol kenarı, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:5, 6

İran – Turan elementi

Endemik (LC)

175. *Ornithogalum* L. / Ak Yıldız

365. *Ornithogalum lanceolatum* Labill. / Bulumbışik

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:443

D. Akdeniz elementi

366. *Ornithogalum oligophyllum* E.D.Clarke / Kurt Soğanı

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:41; Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:93

367. *Ornithogalum sphaerocarpum* A.Kern. / Salkım Sakarca

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:199; Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:300

176. *Scilla* L. / Sümbülcük

368. *Scilla monanthos* K.Koch / Sümbülcük

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:40

Karadeniz elementi

369. *Scilla siberica* Haw. subsp. *armena* / Camış Kıran

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:27

İran – Turan elementi

49. IRIDACEAE (SÜSENGİLLER)

177. *Crocus* L. / Çiğdem

370. *Crocus biflorus* Mill. subsp. *biflorus* / İkiz Çiğdem

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:12
Akdeniz elementi

371. *Crocus cancellatus* Herb. subsp. *cancellatus* / Gözenek

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:13
Akdeniz elementi

Endemik (LC)

178. *Gladiolus* L. / Kılıç Otu

372. *Gladiolus atroviolaceus* Boiss. / Kıraç Süseni

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:76
İran – Turan elementi

179. *Iris* L. / Süsen

373. *Iris caucasica* Hoffm. subsp. *caucasica* / Kaf Navruzu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:107
Avrupa – Sibirya elementi

374. *Iris galatica* Siehe / Kaba Navruz

Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:17
İran – Turan elementi

Endemik (LC)

375. *Iris orientalis* Mill. / Ankara Süseni

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, N: 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:16
B7 Erzincan yeni kayıt

50. LILIACEAE (ZAMBAKGİLLER)

180. *Gagea Salisb.* / SarıYıldız

376. *Gagea bithynica* Pasch. / Çam Yıldızı

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:4
Akdeniz (Dağ) elementi

Endemik (LC)

377. *Gagea chlorantha* (M.Bieb.) Schult. &Schult.f. / Güvercin Çiğdemi

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası, orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:37
İran – Turan elementi

51. POACEAE (BUĞDAYGİLLER)

181. *Aegilops* L. / BuğdayAnası

378. *Aegilops neglecta* Rex. Ex Bertol. / Tüylü Buğday

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:183
Akdeniz elementi

379. *Aegilops triuncialis* L. subsp. *triuncialis* / Üç Kılıçık

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:182; Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:459

380. *Aegilops umbellulata* Zhuk. / Hanım Buğdayı

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:211

İran – Turan elementi

182. *Aristida* L. / Saçak Çimi

381. *Aristida caerulescens* Desf. / Gök Saçak Çimi

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:370

Akdeniz elementi

183. *Bromus* L. / İbubuk Ekini

382. *Bromus armenus* Boiss. / Acem Kılıcı

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz: 105

İran – Turan elementi

Endemik (LC)

383. *Bromus cappadocicus* Boiss. & Balansa subsp. *cappadocicus* / Peri Kılıcı

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz: 456

384. *Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus* / Başak Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:257

385. *Bromus japonicus* Thunb. subsp. *japonicus* / İye Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:286

386. *Bromus lanceolatus* Roth. / Kılıç Bromu

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:210, Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:460

387. *Bromus rigidus* Roth / Sert Brom

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar ve yol kenarı, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:108

388. *Bromus rubens* L. / Tilki Bromu

B7 Erzincan: Baraj bölgesinin kuzeyi, Çatalarmut köyü ile Göyne köyü arası orman içi açıkları, 39°48'655" K, 39°16'902" D, 1650 m, 30.03.2016, Kaplan ve Korkmaz:56

389. *Bromus tectorum* L. / Kır Bromu

B7 Erzincan: Baraj ve İkinci köyü arası, step yamaçlar, 39°79'024" K, 39°29'562" D, 1557 m, 23.04.2016, Kaplan ve Korkmaz:66

184. *Catabrosella* (Tzvelev) Tzvelev / Çipilcik

390. *Catabrosella parviflora* (Boiss.& Buhse) E.B.Alexeev ex R.R.Mill subsp. *parviflora* / Çipilcik

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:241

İran – Turan elementi

185. *Cynosurus* L. / Tarak Otu

391. *Cynosurus echinatus* L. / Top Tarak Otu

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, yol kenarı, 39°77'915" K, 39°28'603"

D, 03.05.2016, 1745 m, Kaplan ve Korkmaz:144

Akdeniz elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

186. *Dactylis* L. / Domuz Ayrığı

392. *Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata* / Domuz Ayrığı

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,

18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:232

Avrupa – Sibirya elementi

187. *Elymus* L. / Buğday Otu

393. *Elymus elongatus* (Host) Runemark subsp. *elongatus* / Puta Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,

39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:458

188. *Festuca* L. / Yumak

394. *Festuca sclerophylla* Boiss. ex Bisch. / Mavi Yumak

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m,

18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:250

İran – Turan elementi

189. *Heterantherium* Hochst. / Çorak Arpası

395. *Heterantherium pliferum* (Banks & Sol.) Hochst / Çorak Arpası

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K,

39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:390, 399

İran – Turan elementi

190. *Hordeum* L. / Arpa

396. *Hordeum marinum* Huds. / Sahil Arpası

B7 Erzincan: Ekinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:141

191. *Koeleria* Pers. / Kırnal

397. *Koeleria eriostachya* Pancic / Yayla Kırnalı

B7 Erzincan: Ekinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:145

B7 Erzincan yeni kayıt

192. *Melica* L. / İnci Çimi

398. *Melica penicillaris* Boiss. & Balansa / Sülün İnci Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:255

İran – Turan elementi

B7 Erzincan yeni kayıt

193. *Pennisetum* Rich. / Fiskiye Otu

399. *Pennisetum orientale* Rich. / Fiskiye Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:371

İran – Turan elementi

194. *Phleum* L. / İt Kuyruğu

400. *Phleum exaratum* Griseb. subsp. *exaratum* / Meşe İt Kuyruğu

B7 Erzincan: Ekinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar ve yol kenarı, 39°77'915"K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:193

401. *Phleum montanum* K.Koch subsp. *montanum* / Dağ İt Kuyruğu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:254

195. *Poa* L. / Salkım Otu

402. *Poa compressa* L. / Yassı Salkım Otu

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:251

B7 Erzincan yeni kayıt

196. *Rostraria* Trin. / Gaga Otu

403. *Rostraria cristata* (L.) Tzvelev var. *cristata* / Gaga Otu

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:400

197. *Stipa* L. / Sorguç Otu

404. *Stipa arabica* Trin. & Rupr. / Buz Ağılık

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K, 39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:187

İran – Turan elementi

405. *Stipa capillata* L. / İnce Kılaç

B7 Erzincan: Elma köyü ile Çatalarmut köyü arası, step yamaçlar, 39°80'132" K, 39°31'873" D, 1540 m, 18.08.2017, Kaplan ve Korkmaz:457

406. *Stipa pulcherrima* K.Koch subsp. *epilosa* (Martinovsky) Tzvelev / Zarif Kılaç

B7 Erzincan: Tandırlı köyü yukarısı, step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:285

198. *Taeniatherum* Nevski / Kılçık Karpası

407. *Taeniatherum caput-medusa* (L.) Nevski subsp. *crinitum* (Schreb.) Melderis
/Kılıçık Karpası

B7 Erzincan: İkinci köyü ile Tandırlı köyü arası, step yamaçlar, 39°77'915" K,
39°28'603" D, 1745 m, 03.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:197; Tandırlı köyü yukarısı,
step alanlar, 39°77'697" K, 39°28'328" D, 1965 m, 18.05.2016, Kaplan ve Korkmaz:308
İran – Turan elementi



5.3. Çalışma Alanının Toprak Analiz Sonuçları

Çalışma alanından 5 farklı lokasyondan toprak örneği alınmıştır. Toprak analizleri Erzincan Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından yapılmıştır. Toprak örneklerinin alındığı lokaliteler Tablo 5.1’de, Toprak analiz sonuçları ve toprak sınıfları ise Tablo 5.2. verilmiştir. Toprak sınıfları ise Toprak Analizleri Değerlendirme Ölçü ve Standartları (Tüzüner, 1990)'na göre belirlenmiştir (EK 5).

Tablo 5.1. Toprak örneklerinin alındığı lokaliteler

Alan	Lokalite
1	Bahçeli Köyü, köy girişı, yol kenarı
2	Ekinci Köyü, köye 50m kala, yolun güney yamaçları
3	Göyne Köyü, köye 300 m kala, yolun kuzey yamaçları
4	Tandırılı Köyü, köyün kuzey yamaçları
5	Çatalarmut Köyü, köy girişı, yol kenarı

Bahçeli köyünden aldığımız toprak örneğinde (1), pH değeri 7,9, toprak bünyesi 40, toprağın barındırdığı organik madde miktarı % 1.45 oranında, topraktaki kireç miktarı % 33,77, tuz oranı % 0.008704, fosfor oranı kilogramda 4,35 gram olup potasyum oranı kilogramda 7,88 gram olarak bulunmuştur.

Ekinci köyünden aldığımız toprak örneğinde (2), pH değeri 7,9, toprak bünyesi 57, toprağın barındırdığı organik madde miktarı % 1.89 oranında, topraktaki kireç miktarı % 4,09, tuz oranı % 0.011309, fosfor oranı kilogramda 5,5 gram olup potasyum oranı kilogramda 6,3 gram olarak bulunmuştur.

Göyne köyünden aldığımız toprak örneğinde (3), pH değeri 7,3, toprak bünyesi 35, toprağın barındırdığı organik madde miktarı % 2,03 oranında, topraktaki kireç miktarı % 0,97 tuz oranı % 0.010753, fosfor oranı kilogramda 4,81 gram olup potasyum oranı kilogramda 2,91 gram olarak bulunmuştur.

Tandırılı köyünden aldığımız toprak örneğinde (4), pH değeri 7,1, toprak bünyesi 38, toprağın barındırdığı organik madde miktarı % 1,91 oranında, topraktaki kireç miktarı

% 3,84 tuz oranı % 0.00109, fosfor oranı kilogramda 4,93 gram olup potasyum oranı kilogramda 3,27 gram olarak bulunmuştur.

Çatalarmut köyünden aldığımız toprak örneğinde (5), pH değeri 7,6, toprak bünyesi 49, toprağın barındırdığı organik madde miktarı % 1,68 oranında, topraktaki kireç miktarı % 27,32 tuz oranı % 0.010043, fosfor oranı kilogramda 4,87 gram olup potasyum oranı kilogramda 4,78 gram olarak bulunmuştur.

Tablo 5.2. Araştırma Alanına Ait Beş Farklı Lokalitenin Toprak Analiz Sonuçları.

Alan	pH	Toprak Bünyesi	Organik Madde (%)	Kireç(%)	Tuz(%)	Fosfor (kg/da)	Potasyum (kg/da)
1	7,9	40	1,45	33,77	0,008704	4,35	7,8
2	7,9	57	1,89	4,0	0,011309	5,5	6,3
3	7,3	35	2,03	0,97	0,010752	4,81	2,91
4	7,1	38	1,91	3,84	0,00109	4,93	3,27
5	7,6	49	1,68	27,32	0,010043	4,87	4,78
Ort.	7,56	43,8	1,79	13,99	0,008379	4,89	5,028

Ort.: Ortalama

Bahçeli köyünden aldığımız toprak örneğinin (1) analiz sonuçlarının sınıflandırılması sonucu (Tablo 5.3.), pH bakımından kuvvetli alkali, toprak bünyesi tınlı, toprağın barındırdığı organik madde miktarı az, çok fazla kireçli, tuzsuz, az fosforlu ve az potasyumlu sınıflarındadır.

Ekinci köyünden aldığımız toprak örneğinin (2) analiz sonuçlarının sınıflandırılması sonucu (Tablo 5.3.), pH bakımından kuvvetli alkali, toprak bünyesi killi-tınlı, toprağın barındırdığı organik madde miktarı az, kireçli, tuzsuz, az fosforlu ve az potasyumlu sınıflarındadır.

Göyne köyünden aldığımız toprak örneğinin (3) analiz sonuçlarının sınıflandırılması sonucu (Tablo 5.3.), pH bakımından hafif alkali, toprak bünyesi tınlı, toprağın barındırdığı organik madde miktarı orta, az kireçli, tuzsuz, az fosforlu ve az potasyumlu sınıflarındadır.

Tandırılı köyünden aldığımız toprak örneğinin (4) analiz sonuçlarının sınıflandırılması sonucu (Tablo 5.3.), pH bakımından hafif alkali, toprak bünyesi tınlı, toprağın barındırdığı organik madde miktarı az, kireçli, tuzsuz, az fosforlu ve az potasyumlu sınıflarındadır.

Çatalarmut köyünden aldığımız toprak örneğinin (5) analiz sonuçlarının sınıflandırılması sonucu (Tablo 5.3.), pH bakımından kuvvetli alkali, toprak bünyesi tınlı, toprağın barındırdığı organik madde miktarı az, çok kireçli, tuzsuz, az fosforlu ve az potasyumlu sınıflarındadır.

Beş farklı lokaliteden alınan toprak örneklerinin ortalama değerlerine bakıldığında pH bakımından kuvvetli alkali, toprak bünyesi tınlı, organik madde miktarı az, orta kireçli, tuzsuz, çok az fosforlu ve az potasyumlu sınıflarındadır.

Tablo 5.3. Araştırma Alanına Ait Beş Farklı Lokalitenin Toprak Sınıfları

Alan	pH	Toprak Bünyesi	Organik Madde (%)	Kireç(%)	Tuz(%)	Fosfor (kg/da)	Potasyum (kg/da)
1	Kuvvetli Alkali	Tınlı	Az	Çok Fazla Kireçli	Tuzsuz	Az	Az
2	Kuvvetli Alkali	Killi-Tınlı	Az	Kireçli	Tuzsuz	Az	Az

Tablo 5.3. Devamı

3	Hafif Alkali	Tınlı	Orta	Az Kireçli	Tuzsuz	Az	Az
4	Hafif Alkali	Tınlı	Az	Kireçli	Tuzsuz	Az	Az
5	Kuvvetli Alkali	Tınlı	Az	Çok Kireçli	Tuzsuz	Az	Az
Ort.	Kuvvetli Alkali	Tınlı	Az	Orta kireçli	Tuzsuz	Az	Az

Ort.: Ortalama

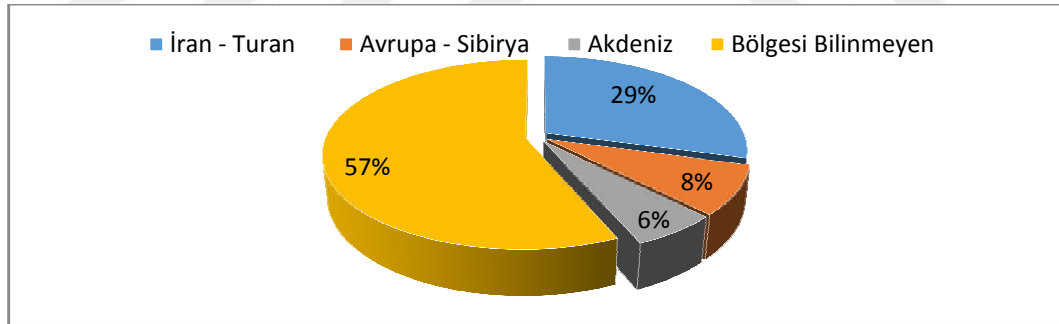
6. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri ile Anadolu Çaprazının geçiş noktası üzerinde bulunan ve B7 karesi içinde yer alan Erzincan Barajı ve Çevresi'nin florası araştırılmıştır.

Araştırma alanından 2016 ve 2017 yılı Nisan ve Ağustos ayları arasında yaklaşık 600 bitki örneği toplanmıştır. Toplanan bu örneklerin değerlendirilmesi sonucu toplam 51 familya'ya ait 198 cins'e bağlı 407 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir.

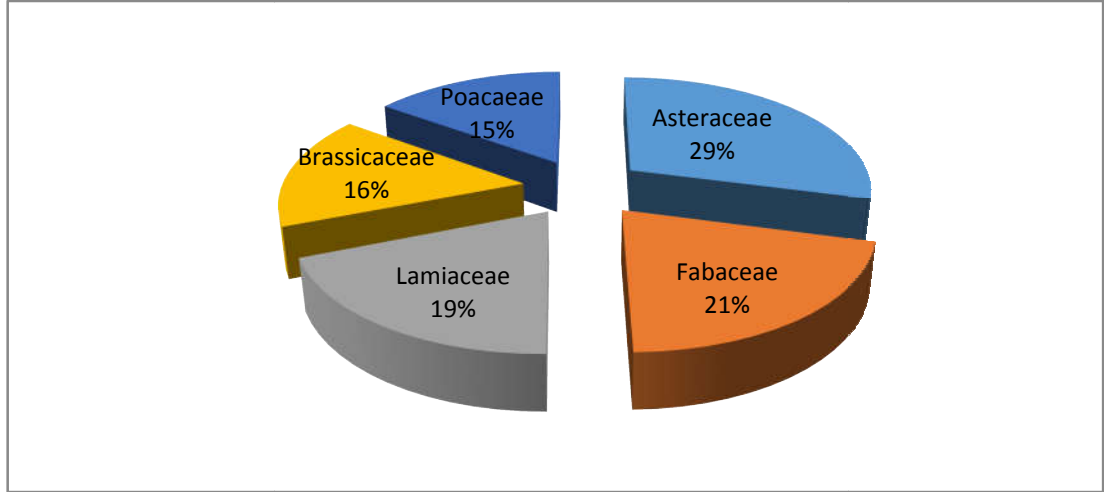
Taksonlardan 407 tanesi de Spermatophyta diviziyosuna aittir. Gymnospermae subdiviziyosuna ait 1, Angiospermae subdiviziyosuna ait 406 tür tespit edilmiştir. Angiospermae üyesi 406 türden 354 tanesi Magnoliopsida (dikotiledon), 52'si Liliopsida (monokotiledon) sınıfında yer alır.

Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı; İran-Turan 119 (% 29,23), Avrupa-Sibirya 34 (% 8,35), Akdeniz 24 (% 5,89), ve Bölgesi bilinmeyenler 230 (%56,51)'dir (Şekil6.1).



Şekil 6.1. Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Dağılımı

Araştırma alanından toplanan ve teşhisleri yapılan taksonların, en çok tür ihtiva eden familyadan başlayarak dağılımı ve oranları şu şekildedir; Asteraceae 62 (% 13,76), Fabaceae 44 (% 6,74),Lamiaceae 41 (% 9,83), Brassicaceae 34 (% 7,58) ve Poaceae 32 (% 6,74)'dir (Şekil 6.2).



Şekil 6.2. En Çok Takson İhtiva Eden Familyalar

Araştırma Alanı ile yakın bölgedeki diğer araştırmaların tür zenginliği bakımından ilk üç familyasını karşılaştırdığımızda, araştırmamıza en yakın çalışmaların İliç-Kemah (Erzincan) Jips Florası (Çakır, 2018) ve Tercan Çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağır Baba (Tunceli) Dağlarının Florası (Kaya, 1996) olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda ilk üç familya çalışmamızla aynıdır. Munzur Dağlarının Florası (Yıldırım, 1995), Üzümlü ve Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane) arasında kalan bölgenin florası (Kandemir ve Türkmen, 2008), Ergan Dağının Florası (Turgut, 2012), Çayırılı İlçesinin (Erzincan-Türkiye) Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri (Korkmaz, 2015) ve Dumanlı Dağları (Refahiye-Erzincan) Florası (Onkaş, 2016) üç familyadan ikisi ortak olan çalışmalardır (Tablo 6.1.).

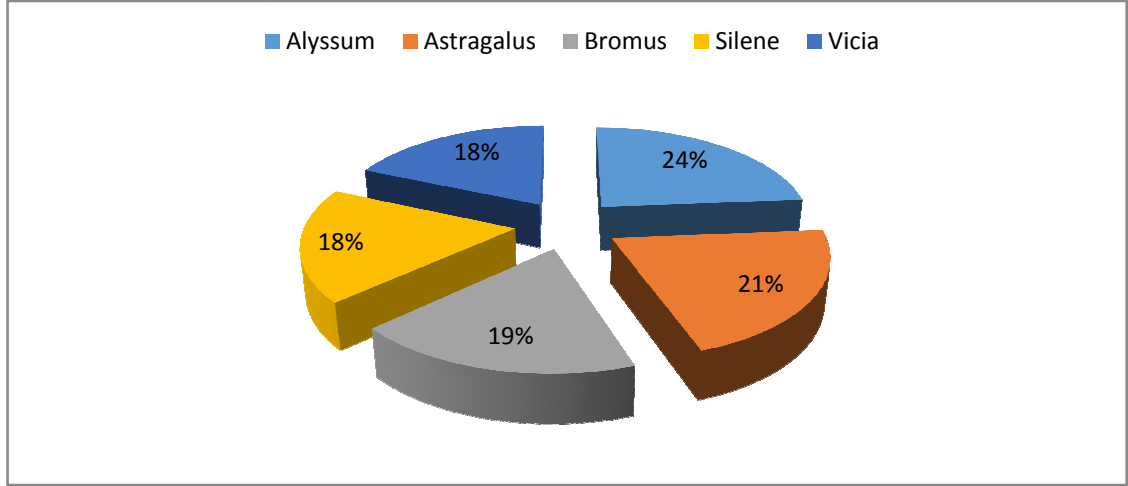
Tablo 6.1. Araştırma Alanı ile Yakın Bölgedeki Diğer Araştırmaların Tür Zenginliği Bakımından İlk Üç Familyanın Karşılaştırılması

Araştırma Alanını Adı	İlk Üç Familya
Erzincan Barajı ve Çevresi Florası	Asteraceae
	Fabaceae
	Lamiaceae
Munzur Dağlarının Florası (Yıldırım, 1995)	Asteraceae
	Brassicaceae
	Fabaceae
Tercan çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağır Baba (Tunceli) Dağlarının Florası (Kaya, 1996)	Asteraceae
	Fabaceae
	Lamiaceae

Tablo 6.1. Devamı

Üzümlü ve Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Kandemir ve Türkmen, 2008)	Asteraceae
	Brassicaceae
	Fabaceae
Ergan Dağının Florası (Turgut, 2012)	Asteraceae
	Lamiaceae
	Brassicaceae
Çayırılı İlçesinin (Erzincan-Türkiye) Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri (Korkmaz, 2015)	Asteraceae
	Lamiaceae
	Caryophyllaceae
Dumanlı Dağları (Refahiye-Erzincan) Florası (Onkaş, 2016)	Asteraceae
	Fabaceae
	Caryophyllaceae
İliç-Kemah (Erzincan) Jips Florası (Çakır, 2018)	Asteraceae
	Fabaceae
	Lamiaceae

Araştırma alanından toplanan ve teşhisleri yapılan taksonların, en çok takson ihtiva eden ilk beş cinsin dağılımı ve oranları sırasıyla şu şekildedir; *Alyssum* 9 (% 2,21), *Astragalus* 8 (% 1,96), *Bromus* 7 (% 1,71), *Silene* 7 (% 1,71) ve *Vicia* 7 (% 1,71)'dir (Şekil 6.3). Çalışma alanı ile yakın bölgede daha önce yapılmış diğer araştırmaların ilk üç cins yönünden karşılaştırması sonucu (Tablo 6.2), Dumanlı Dağları (Refahiye-Erzincan) Florası (Onkaş, 2016) ve Munzur Dağları Florası (Yıldırım, 1995) ile yakın benzerlik göstermektedir. Bu çalışmalardaki ilk üç cins çalışmamızla aynıdır. Tercan çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağırbaşa (Tunceli) Dağlarının Florası (Kaya, 1996), Üzümlü ve Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Kandemir ve Türkmen, 2008), Ergan Dağının Florası (Turgut, 2012) ve Çayırılı İlçesinin (Erzincan-Türkiye) Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri (Korkmaz, 2015) adlı çalışmalarda ilk üç cinsden ikisi çalışmamızla aynıdır (Tablo 6.2).



Şekil 6.3. En fazla takson içeren cinslerindeki dağılımı ve oranları

Tablo 6.2. Araştırma Alanı ile Yakın Bölgedeki Diğer Araştırmaların Tür Zenginliği Bakımından İlk Üç Cinsin Karşılaştırılması

Araştırma Alanını Adı	İlk Üç Cins
Erzincan Barajı ve Çevresi Florası	<i>Alyssum</i>
	<i>Astragalus</i>
	<i>Silene</i>
Munzur Dağlarının Florası (Yıldırım, 1995)	<i>Astragalus</i>
	<i>Alyssum</i>
	<i>Silene</i>
Tercan çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağırba (Tunceli) Dağlarının Florası (Kaya, 1996)	<i>Astragalus</i>
	<i>Silene</i>
	<i>Salvia</i>
Üzümlü ve Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Kandemir ve Türkmen, 2008)	<i>Astragalus</i>
	<i>Silene</i>
	<i>Allium</i>
Ergan Dağının Florası (Turgut, 2012)	<i>Astragalus</i>
	<i>Silene</i>
	<i>Salvia</i>
Çayırılı İlçesinin (Erzincan-Türkiye) Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri (Korkmaz, 2015)	<i>Silene</i>
	<i>Astragalus</i>
	<i>Centaurea</i>

Tablo 6.2. Devamı

Dumanlı Dağları (Refahiye-Erzincan) Florası (Onkaş, 2016)	<i>Silene</i>
	<i>Astragalus</i>
	<i>Alyssum</i>
İliç-Kemah (Erzincan) Jips Florası (Çakır, 2018)	<i>Astragalus</i>
	<i>Salvia</i>
	<i>Allium</i>

Erzincan Barajı ve Çevresi ile yakın bölgedeki diğer araştırmalar fitocoğrafik yönden karşılaştırıldığında (Tablo 6.3), Çayırılı İlçesinin (Erzincan-Türkiye) Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri (Korkmaz, 2015), Dumanlı Dağları (Refahiye-Erzincan) Florası (Onkaş, 2016), Ergen Dağı Florası (Turgut, 2012), Munzur Dağları Florası (Yıldırım, 1995), Tercan Çevresi ile Şengül ve Bağırba Dağlarının Florası (Kaya, 1996), Üzümlü ve Sakaltutan Arasında Kalan Bölgenin Florası (Kandemir ve Türkmen, 2008) ile benzerlikler göstermektedir. Butün bu çalışmalarda, İran-Turan elementlerinin ilk sırayı aldığı, bunu Avrupa-Sibirya ve Akdeniz elementlerinin izlediği görülmektedir. Araştırma alanında İran-Turan elementinin yüksek çıkması, alanın bu bölge içerisinde yer almasının bir sonucudur. Daha çok vadi yamaçlarında, sulak ve ormanlık bir habitata sahip olan Avrupa - Sibirya ve Akdeniz elementlerinin, çalışma alanımızda da görülmesinin nedeni bölgemizin de bu topoğrafik yapılara ve benzer habitatlara sahip olması ve İran-Turan ve Avrupa-Sibirya bölgelerinin kesişim noktasında olmasından kaynaklanmaktadır.

Çalışmamız İran-Turan elementlerinin oranı (% 29,23) bakımından en çok Tercan çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağırba (Tunceli) Dağları ile Dumanlı Dağları (Refahiye-Erzincan) floralarına benzerlik göstermektedir.

Tablo 6.3. Araştırma Alanı ile Yakın Bölgedeki Diğer Araştırmalarda Türlerin Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımı ve Endemizm Oranlarının Karşılaştırılması.

Araştırma Alanının Adı	İran-Turan (%)	Avrupa-Sibirya (%)	Akdeniz (%)	Endemizm (%)
Erzincan Barajı ve Çevresi Florası	29,23	8,35	5,89	9,58
Munzur Dağlarının Florası(Yıldırım, 1995)	45,70	8,00	4,40	19,90
Tercan çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağır Baba (Tunceli) Dağlarının Florası(Kaya, 1996)	25,0	9,50	4,40	6,50
Üzümlü ve Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane) Arasında Kalan Bölgenin Florası(Kandemir ve Türkmen, 2008)	34,02	6,76	2,28	21,95
Ergan Dağının Florası(Turgut, 2012)	36,23	8,98	3,08	21,91
Çayırılı İlçesinin (Erzincan-Türkiye) Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri(Korkmaz, 2015)	39,59	11,99	3,55	23,52
Dumanlı Dağları (Refahiye-Erzincan) Florası(Onkaş, 2016)	24,48	15,16	9,004	18,009
İliç-Kemah (Erzincan) Jips Florası (Çakır, 2018)	46,4	3,8	3,8	19,3

Araştırma alanımızda 39 endemik takson tespit edilmiştir. Bunun diğer taksonlara oranı % 9,58'dir. Bölgedeki diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında en yüksek endemik takson oranının Çayırılı İlçesinin (Erzincan-Türkiye) Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri (% 23,52) adlı çalışmada olduğu görülmektedir. Bununla birlikte diğer çalışmalar arasında endemizm oranı düşük Tercan çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağır Baba (Tunceli) Dağlarının Florası (%6,50)'dır. Çalışmamızdaki endemizm oranı (%9,58) çalışma alanına yakın diğer çalışmalardan dağ floralarında ki oranlardan daha az bulunmasının sebepleri arasında baraj çevresinde nemli iklim şartlarının hakim olmasının ve rakımın düşük olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Türkiye Florasındaki endemizm oranı yaklaşık olarak % 32,2 olup, en çok endemik bitki İran-Turan bölgesinde mevcuttur. Bunu da sırasıyla Akdeniz ve Avrupa-Sibirya bölgeleri izlemektedir. Çalışmamızda da benzer sonuç elde edilmiştir.

Çalışma alanında belirlenen endemik taksonların tehlike kategorilerini sınıflandırırsak; 2 takson (*Alkanna froedinii* Rech.f., *Erysimum sorgerae* Polatschek) çok tehlikede CR, 2 takson (*Achillea multifida* (DC.) Griseb., *Lathyrus nivalis* Hand. – Mazz.) tehlikede EN, 2 takson (*Hesperis breviscapa* Boiss., *Salvia halophila* Hedge) VU zarar görebilir kategorisindedir. Düşük riskli kategorisinde yer alan taksonlardan 2 takson (*Achillea schischkinii* Sosn., *Gypsophila bitlisensis* Barkoudah) koruma önlemi gerektiren CD, 2 takson (*Alyssum tetrastemon* Boiss., *Hesperis schischkinii* Tzvelev,) tehdit altına girebilir NT ve 28 takson en az endişe verici LC alt kategorilerinde yer almaktadır.

Çalışma alanında görülen tehdit faktörlerin en önemlisi antropojenik (insan) kaynaklı faktörlerdir. İnsan kaynaklı bu faktörler çevreye zarar vermektedir. Barajdan kaynaklanan aşırı nemin oluşturduğu ılıman iklimin meydana getirdiği farklı koşullar biyoçeşitliliğe olumlu yönde etki etmektedir. Doğal faktörler olarak yer yer erozyonlu alanların bulunması ve bu alanlarda yapılan koruma çalışmalarının yetersizliği ve uygun bitki destekli olmaması biyoçeşitliliği olumsuz yönde etkilemektedir. Çevre köylerde önemli derecede olmasa bile büyükbaş hayvancılık yapılmaktadır. Hayvancılık faaliyetleri çalışma alanındaki bazı endemik türlerin, hayvanlar tarafından besin olarak tüketilmesi yol açabilmektedir.

Çalışma alanında yetişen bazı türlerin fotoğrafları Ek 1’de, Çalışma alanı ve çalışmalara ait bazı fotoğraflar Ek 2’de, Alanda belirlenen endemik taksonlar ve tehlike kategorileri Ek 3’de, B7 Karesine yeni kayıt taksonları Ek 4’de, Toprak Analizleri Değerlendirme Ölçü ve Standartları Ek 5’de ve Familya indeksi Ek 6’da verilmiştir.

KAYNAKLAR

- Akkan, E. (1963) “Erzincan Ovasının İklim Özellikleri”, *Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 23(3-4), 079-101.
- Aktaş S. (2008) “Kovalı- Hanlı Arası Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Sivas.
- Anonim 1, <http://Caglayan24.blogcu.com/Erzincan'da-Tarim-ve-Hayvancilik/7804413>, Son erişim tarihi:15.07.2019.
- Anonim 2, Tarım ve Orman Bakanlığı, (2019)“DSİ - Devlet Su İşleri-82.Şube Müdürlüğü”, Erzincan.
- Atalay, İ. (2006) “*Türkiye Toprak Coğrafyası*”, “*Toprak Oluşumu, Sınıflandırılması ve Coğrafyası*”, DEÜ Buca Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, İzmir, 448- 452.
- Baytop, A. (2004) “Seyahatnameler”, Türkiye’de Botanik Tarihi Araştırmaları, Akademik Dizi 3, Feza Günergun, *Tübitak*, Ankara, 73-90.
- Ceylan, O. (2014) “Kavaklıdere (Muğla) Florası”, Doktora Tezi, *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Muğla.
- Çakır, E.G. (2018) “İliç-Kemah (Erzincan) Jips Florası”, Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Davis, P.H. (ed.), Mill, R.R., Tan, K. (1988) “Flora of Turkey and the East Aegean Islands”, *Edinburgh University Press*, Edinburgh, Vol. 10.
- Davis, P.H. (1967) “Flora of Turkey and The East Aegean Islands”, *Edinburgh University Press.* , Edinburgh, Vol. 1-9.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. ve Adıgüzel, N. (2000) “Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı”, *Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Van Yüzüncü Yıl Üni.*, Ankara.
- Göktaş, O. (2011) “Ulaş – Kangal (Sivas) Arası Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Sivas.
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (2018). “Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü”, Erzincan.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T .and Baser, K.H.C. (2000) “Flora of Turkey and the East Aegean Islands, (supple. 2), Vol. 11”, *Edinburgh University Press.*, Edinburgh.
- Kandemir, A. ve Türkmen, Z. (2008) “The Flora of Üzümlü - Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane)”, *Turkish Journal Of Botany*, 32, 265–304.

- Kandemir, A. (2012) “Erzincan’ın Endemik Bitkileri ve Tehditleri”, *Biyolojik Çeşitlilik Sempozyumu*, Ankara, 108-109.
- Karakurt, E. (2014) “Kelkit (Gümüşhane) İlçesinin Etnobotanik Özellikleri”, Yüksek Lisans Tezi, *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Erzincan.
- Karataş, M. (2016) “Kambos Dağı’nın Florası (Bitlis)”, Yüksek Lisans Tezi, *Bitlis Eren Üniversitesi ve Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüleri*, Bitlis.
- Kaya, Y. (1996) “Tercan Çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağırba (Tunceli) Dağların Florası”, *Turkish Journal Of Botany*, 20, 75 – 98.
- Korkmaz, M. (2015) “Çayırılı İlçesinin (Erzincan, Türkiye) Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri”, *Biological Diversity and Conservation*, 8(3), 223-247.
- Korkmaz, M. (1998) “Sütçüler (Isparta) Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Isparta.
- Korkmaz, M., ve Turgut, N. (2014) “Ergan Dağı (Erzincan)’nin Florası”, *Biological Diversity and Conservation*, 7(3), 195-216.
- Köse, E. (2015) “Meriç Deltası ve Civarının Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Edirne.
- Lewit, J. (1980) “Responses of plants to enviromental stresses”, *Academic Press*, New York, 1.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü Erzincan (2015), Refahiye Verileri, M.G.M. (1965-1986) Ankara.
- Okaes, H. (1958) “Toprakların sınıflandırılması”, Türkiye Toprakları, *Türk Yüksek ZiraatMühendisleri Birliği Neşriyatı*, İzmir, 84-89.
- Onkaş, İ. (2016) “ Dumanlı Dağları (Refahiye – Erzincan) Florası” Yüksek Lisans Tezi, *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Erzincan.
- Özcan, S. (2001) Gürel E. and Babaoğlu M., “Bitki Biyoteknolojisi” *S.Ü. Vakfi Yayınları*, Isparta.
- Özçelik, H. (1987) “Erek Dağı (Van) Florası Üzerinde Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Van.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. and Gürdal, M., B. (2011) “Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey V”, *Turkish Journal Of Botany*, 35, 589-624.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. and Gürdal, M., B. (2013) “Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey VI”, *İstanbul Eczacılık Fakültesi Dergisi*, İstanbul, 43(1), 33-82.

- Özhatay, N., Kültür, Ş. and Gürdal, B. (2015) “Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey VII”, *İstanbul Eczacılık Fakültesi Dergisi*, İstanbul, 45(1), 61-86.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. and Gürdal, B. (2017) “Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey VIII”, *Istanbul J Pharm*, İstanbul, 47 (1), 31-46.
- Özhatay, N. and Kültür, Ş. (2006) “Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey III”, *Turkish Journal Of Botany*, 30, 281-316.
- Özhatay, N. (2006) “Türkiye’nin BTC Boru Hattı Boyunca Önemli Bitki Alanları”, *BTC şirketi*, 125-127, İstanbul.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. and Aksoy, N. (1999) “Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey II”, *Turkish Journal Of Botany*, 23, 151-169.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. and Aslan S. (2009) “Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey IV”, *Turkish Journal Of Botany*, 33, 191-226.
- Pils, G. (2006) “Flowers of Turkey; a photo guide”, Austria.
- Saygılı, M. G. (2000) “Topraklar”, Erzincan İli Arazi Varlığı, *T.C. Başkanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları*, Ankara, 12-18.
- Serin, Y. (2008) “Türkiye’nin Çayır ve Mera Bitkileri”, *Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü*, Ankara.
- Tan, Ö. (2010) “Sivas - Celalli Arası Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Sivas.
- Tanrıverdi, F. (2005) “Çandır Tabiat Parkı ve Çevresinin (Isparta - Antalya) Floristik Analizi”, Yüksek Lisans Tezi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Isparta.
- Tarhan, N. (2008) “Açınsama Nitelikli Türkiye Jeoloji Haritaları Erzincan Paftası İ 42”, *Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü*, Ankara.
- Tarhan, N. (2007) “Türkiye Jeoloji Haritaları Erzincan Paftası İ 43”, *Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü*, Ankara.
- Turgut, N. (2012) “Ergan Dağı (Erzincan)’nin Florası”, Yüksek Lisans Tezi, *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Erzincan.
- Türkiye Bitkileri Veri Sistemi (TUBİVES): <http://www.turkherb.ibu.edu.tr/>, Son erişim tarihi:15.07.2019.
- Tüzüner, A. (1990) “Toprak ve Su Analiz Laboratuvarları El Kitabı” *Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü*, Ankara.

Yağmur, Y. (2008) ‘‘Farklı Asma (*Vitis vinifera* L.) Çeşitlerinin Kuraklık Stresine Karşı Bazı Fizyolojik ve Biyokimyasal Tolerans Parametrelerinin Araştırılması’’, Yüksek Lisans Tezi, **Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, İzmir.

Yıldırım, Ş. (1995) ‘‘Flora of Munzur Dağları (Erzincan-Tunceli)’’, **OT Sistemik Botanik Dergisi**, 2(1), 1-78.



EKLER

EK 1. Erzincan Barajı ve Çevresi'nde Yetişen Bazı Bitkilerin Fotoğrafları



Achillea kotschyi subsp. *kotschyi*



Aonis eriocalycina



Aegilops neglecta



Aethionema carneum



Aethionema grandiflorum var.
grandiflorum



Ajuga chamaepitys subsp. *chia*



Alcea digitata



Alchemilla mollis



Allium atroviolaceum



Allium ampeloprasum



Alyssum dasycarpum



Anchusa azurea var. *azurea*



Anthriscus caucalis



Asperula glomerata subsp. *glomerata*



Astragalus cadmicus



Campanula saxonorum



Astragalus fraxinifolius



Centaurea carduiiformis



Coluteocarpus vesicaria subsp.
vesicaria



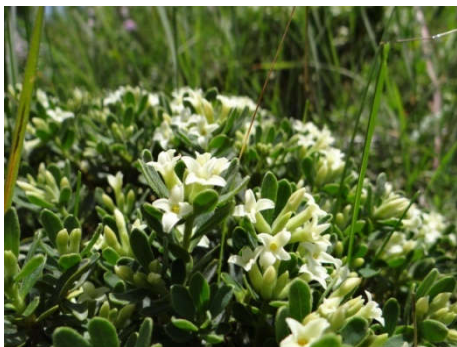
Convolvulus lineatus



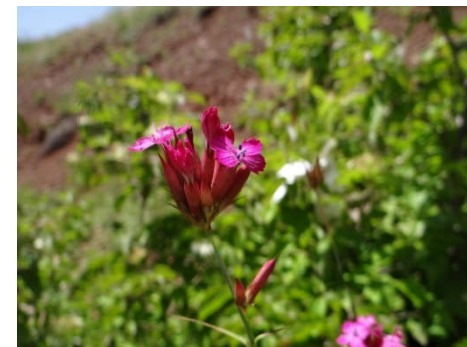
Crocus biflorus subsp. *biflorus*



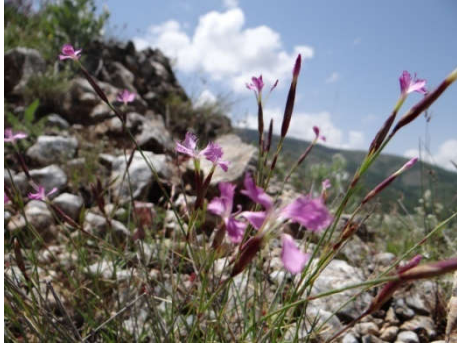
Crocus cancellatus subsp. *cancellatus*



Daphne oleoides subsp. *oleoides*



Dianthus calocephalus



Dianthus multicaulis



Draba verna



Echinops chardinii



Erysimum sorgerae



Fumaria asepele



Gagea bithynica



Gagea chlorantha



Glacium leiocarpum



Geranium tuberosum



Globularia trichosantha



Gladiolus atrovioleaceus



Heliotropium hirsutissimum



Gypsophila bitlisensis



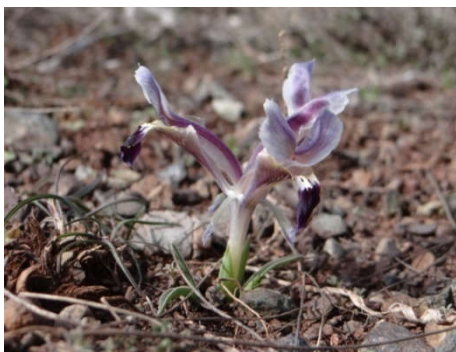
Hyacinthella heldreichii



Hyoscyamus niger



Hypericum retusum



Iris galatica



Iris caucasica subsp. *caucasica*



Juglans regia



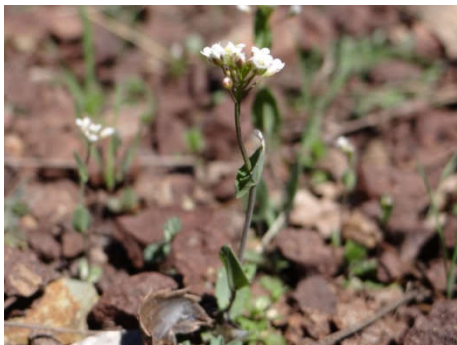
Linum flavum subsp. *flavum*



Malus sylvestris



Mentha arvensis



Microthlaspi perfoliatum



Muscari armeniacum



Muscari coeleste



Myosotis alpestris subsp. *alpestris*



Onosma sericea



Orobanche alba subsp. *alba*



Paronychia argentea var. *argentea*



Polygala alpestris



Potentilla recta



Prangos ferulacea



Ranunculus kochii



Ranunculus macrorrhynchus subsp.
macrorrhynchus



Rosa villosa



Rumex crispus



Rumex tuberosus subsp. *tuberosus*



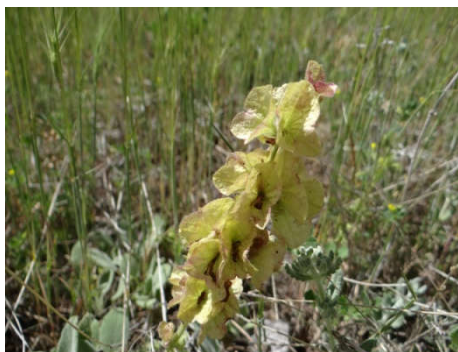
Ruta suaveolens



Salix elaeagnos



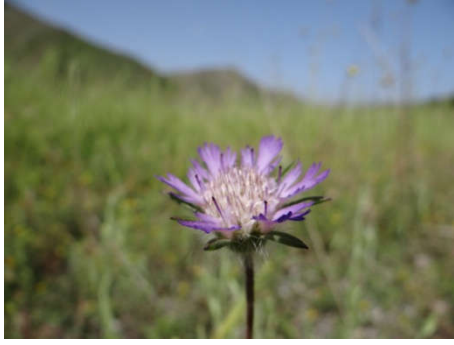
Salvia aethiopis



Salvia multicaulis



Saponaria prostrata subsp. *prostrata*



Scabiosa argentea



Scilla monanthos



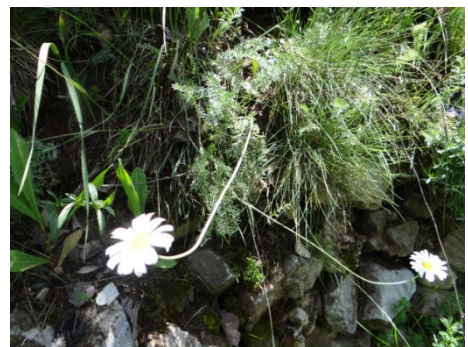
Silene vulgaris var. *vulgaris*



Silene argentea



Stipa capillata



Tanacetum aucherianum



Taraxacum bithynicum



Tragopogon latifolius var. *latifolius*



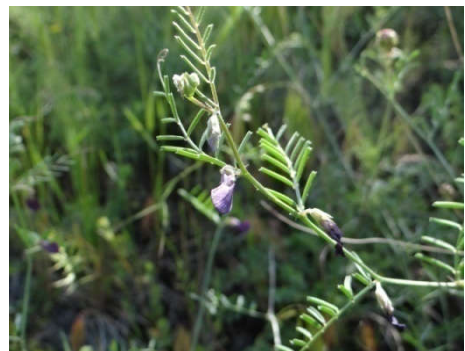
Thymus sipyleus



Tripleurospermum microcephalum



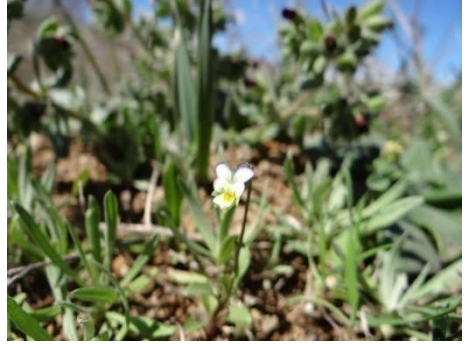
Veronica multifida



Vicia cassia



Vincetoxicum fuscatum



Viola heldreichiana



Viola odorata



Ziziphora tenuior

EK 2. Araştırma Alanımızdan İzlenimler



Erzincan Barajı ve çevresinden bir görünüm



Erzincan Barajı batı bölgesinden bir görünüm



Erzincan Barajı kuzey yamaçlarından bir görünüm



Erzincan Barajı ve çevresinde ilkbahar aylarından bir görünüm



Erzincan Barajı güneyi Ekinci köyü yakınlarında arazi alışması

EK 3. Erzincan Barajı ve Çevresi'nin Endemik Bitki Taksonları ve Tehlike Kategorileri.

Sayı	Tür adı	Tehlike kategorisi
1.	<i>Achillea multifida</i> (DC.) Griseb.	EN
2.	<i>Achillea phrygia</i> Boiss. & Balansa	LC
3.	<i>Achillea schisckinii</i> Sosn.	CD
4.	<i>Alkanna froedinii</i> Rech.f.	CR
5.	<i>Alyssum aizoides</i> Boiss.	LC
6.	<i>Alyssum ochroleucum</i> Boiss. & A.Huet	LC
7.	<i>Alyssum pateri</i> Nyar. subsp. <i>pateri</i>	LC
8.	<i>Alyssum propinguum</i> Baumg.	LC
9.	<i>Alyssum tetrastemon</i> Boiss.	NT
10.	<i>Anthemis sintenisii</i> Freyn.	LC
11.	<i>Astragalus cadmicus</i> Boiss.	LC
12.	<i>Astragalus mesoginatus</i> Boiss.	LC
13.	<i>Bromus armenus</i> Boiss.	LC
14.	<i>Campanula saxonorum</i> Grand.	LC
15.	<i>Crocus cancellatus</i> Herb. subsp. <i>cancellatus</i>	LC
16.	<i>Erysimum sorgerae</i> Polatschek	CR
17.	<i>Gagea bithynica</i> Pasch.	LC
18.	<i>Geranium ibericum</i> Cav. subsp. <i>jubatum</i> (Hadn. & Mazz.) P.H.Davis	LC

19.	<i>Gypsophila bitlisensis</i> Barkoudah	CD
20.	<i>Hesperis bicuspidata</i> (Willd.) Poir.	LC
21.	<i>Hesperis breviscapa</i> Boiss.	VU
22.	<i>Hesperis schischkinii</i> Tzvelev	NT
23.	<i>Hyacinthella heldreichii</i> (Boiss.) Chouard	LC
24.	<i>Hypericum heterophyllum</i> Vent.	LC
25.	<i>Iris galatica</i> Siehe	LC
26.	<i>Lathyrus czechottianus</i> Bassler	LC
27.	<i>Lathyrus nivalis</i> Hand. – Mazz.	EN
28.	<i>Lycium anatolicum</i> A.Baytop & R.Mill.	LC
29.	<i>Muscari coeleste</i> Fomin	LC
30.	<i>Nonea stenosolen</i> Boiss. & Balansa	LC
31.	<i>Paracaryum cristatum</i> (Schreb.) Boiss. subsp. <i>cristatum</i>	LC
32.	<i>Rhamnus pyrella</i> O.Schwarz	LC
33.	<i>Salvia halophila</i> Hedge	VU
34.	<i>Salvia hypargeia</i> Fisch. & C.A.Mey.	LC
35.	<i>Saponaria prostrata</i> Willd. subsp. <i>prostrata</i>	LC
36.	<i>Scorzonera sericea</i> DC.	LC
37.	<i>Scorzonera tomentosa</i> L.	LC
38.	<i>Scutellaria salviifolia</i> Benth.	LC
39.	<i>Viola heldreichiana</i> Boiss.	-

EK 4. B7 Karesi İçin Yeni Kayıt Bitki Taksonları

Familya Adı	Tür Adı
APIACEAE (MAYDANOZGİLLER)	<i>Anthriscus caucalis</i> M.Bieb. <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.
ASTERACEAE (PAPATYAGİLLER)	<i>Achillea multifida</i> (DC.) Griseb. <i>Anthemis pseudocotula</i> Boiss. <i>Carthamus persicus</i> Desf. ex Willd. <i>Cyanus reuterianus</i> (Boiss.) Holub var. <i>phrygia</i> Boram. <i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench. subsp. <i>barrelieri</i> (Ten.) Nyman <i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i> <i>Tripleurospermum microcephalum</i> (Boiss.) Bornm.
BORAGINACEAE (HODANGİLLER)	<i>Heterocaryum rigidum</i> A.DC. <i>Paracaryum cristatum</i> (Schreb.) Boiss. subsp. <i>cristatum</i>
BRASSICACEAE (TURPGİLLER)	<i>Aethionema grandiflorum</i> Boiss. & Hohen. var. <i>grandiflorum</i> <i>Alyssum propinquum</i> Baumg.
CAMPANULACEAE (ÇANÇİÇEĞİGİLLER)	<i>Campanula rapunculoides</i> L.
CARYOPHYLLACEAE (KARANFİLGİLLER)	<i>Minuartia sclerantha</i> (Fisch. & C.A.Mey.) Thell.
FABACEAE (BAKLAGİLLER)	<i>Securigera parviflora</i> (Desv.) Lassen <i>Trifolium badium</i> Schreb. subsp. <i>rytidosemium</i> (Boiss. & Hohen.) Hossain var. <i>rytidosemium</i>

	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.
LAMIACEAE (BALLIBABAGİLLER)	<i>Lamium maculatum</i> L. <i>Lavandula stoechas</i> L. subsp. <i>stoechas</i>
LENTIBULARIACEAE (SU MİĞFERİGİLLER)	<i>Pinguicula balcanica</i> subsp. <i>pontica</i> Casper.
OROBANCHACEAE (CANAVAROTUGİLLER)	<i>Euphrasia pectinata</i> Ten.
PLANTAGINACEAE (SİNİROTUGİLLER)	<i>Anarrhinum orientale</i> Benth.
POLYGALACEAE (SÜTOTUGİLLER)	<i>Polygala papilionacea</i> Boiss. <i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.
RUBIACEAE (KÖKBAYAGİLLER)	<i>Rubia tinctorum</i> L.
VIOLACEAE (MENEKŞEGİLLER)	<i>Viola heldreichhiana</i> Boiss.
ASPARAGACEAE (KUŞKONMAZGİLLER)	<i>Hyacinthella heldreichii</i> (Boiss.) Chouard
IRIDACEAE (SÜSENGİLLER)	<i>Iris orientalis</i> Mill.
POACEAE (BUĞDAYGİLLER)	<i>Cynosurus echinatus</i> L. <i>Koeleria eriostachya</i> Panic <i>Melica penicillaris</i> Boiss. & Balansa <i>Poa compressa</i> L.

B7 karesi için yeni kayıt bitki taksonları; Çayırılı İlçesinin (Erzincan-Türkiye) Floristik Çeşitliliği ve Endemik Bitkileri (Korkmaz, 2015), Ergan Dağının Florası (Turgut, 2012), Munzur Dağlarının Florası (Yıldırım, 1995), Tercan çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağırba (Tunceli) Dağlarının Florası (Kaya, 1996), Üzümlü ve Sakaltutan (Erzincan-Gümüşhane) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Kandemir ve Türkmen, 2008), Dumanlı Dağları (Refahiye-Erzincan) Florası Onkaş ve Korkmaz, 2016), İliç-Kemah (Erzincan) Jips Florası (Çakır, 2018) ve 'Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey II-III-IV-V-VI-VII-VIII' (Özhatay ve Kültür, 1999; 2006; 2009; 2011; 2013; 2015; 2017) adlı çalışmalar dikkate alınarak belirlenmiştir.



**EK 5. Toprak Analizleri Değerlendirme Ölçü ve Standartları
(Tüzüner, 1990)**

Analiz Cinsi	Analiz Metodu	Standart Ölçü	Anlamı
Toprak Yapısı (Bünye)	% Saturasyona (işba) göre bünye	0-30 30-50 50- 70 70-110 110- +	Kum Tın Killi Tın Kil Ağır Kil
Toprak Tuzluluğu	Saturasyon çamurunda elektrik geçirgenliği (% total tuz)	0,000-0,150 0,150-0,350 0,350-0,650 0,650-+	Tuzsuz Az Tuzlu Tuzlu Çok Tuzlu
Toprak Reaksiyonu	Saturasyon çamurunda pH (Cam elektrod ile)	0,0-4,5 4,6-6,5 6,6-7,5 7,6-8,5 8,5- +	Kuvvetli Asit Orta Asit Nötr Hafif Alkali Kuvvetli Alkali
Kireç Miktarı	Scheibler % kireç	0-1 1-5 5-15 15-25 25- +	Kireçsiz AzKireçli Orta Kireçli ÇokKireçli Çok Fazla Kireçli
Fosfor	Olsen (Sodyum karbonatta eriyebilen fosfor)	0-3 3-6 6-9 9-12 12- +	Çok Az Az Orta Yüksek Çok Yüksek
Potasyum	Amonyum Asetat	0-20 20-30 30-40 40- +	Az Orta Yeterli Fazla
Organik Madde	Wallas-Black (Islak oksidasyon) % Organik Madde	0 - 1 1 - 2 2 - 3 3 - 4 4 - +	Çok Az Az Orta İyi Yüksek
Azot	0,025 x Organik madde		

EK 6. Familya İndeksi

Familyalar	Sayfa
AMARYLLIDACEAE / NERGİSGİLLER.....	94
APIACEAE / MAYDANOZGİLLER.....	28
APOCYNACEAE / ZAKKUMGİLLER.....	30
ASPARAGACEAE / KUŞKONMAZGİLLER.....	94
ASTERACEAE / PAPATYAGİLLER.....	30
BERBERIDACEAE / KARAMUKGİLLER.....	41
BORAGINACEAE / HODANGİLLER.....	41
BRASSICACEAE / TURPGİLLER.....	45
CAMPANULACEAE / ÇANÇİÇEĞİGİLLER.....	52
CAPRIFOLIACEAE / HANİMELİGİLLER.....	52
CARYOPHYLLACEAE / KARANFİLGİLLER.....	53
CISTACEAE / LADENGİLLER.....	57
CONVOLVULACEAE / TARLASARMAŞIĞIGİLLER.....	58
CORNACEAE / KIZILCIKGİLLER.....	58
CUPRESSACEAE / SERVİGİLLER.....	28
ELAEAGNACEAE / İĞDEGİLLER.....	58
EUPHORBIACEAE / SÜTLEĞENGİLLER.....	58
FABACEAE / BAKLAGİLLER.....	58
FAGACEAE / KAYINGİLLER.....	66

GERANIACEAE / TURNAGAGASIGİLLER.....	67
HYPERICACEAE /KANTARONGİLLER.....	68
IRIDACEAE / SÜSENGİLLER.....	96
JUGLANDACEAE / CEVİZGİLLER	69
LAMIACEAE / BALLIBABAGİLLER.....	69
LENTIBULARIACEAE / SU MIĞFERİGİLLER.....	77
LILIACEAE / ZAMBAKGİLLER.....	98
LINACEAE / KETENGİLLER.....	77
MALVACEAE / EBEGÜMECİGİLLER.....	77
NITRARIACEAE/ ÜZERLİKGİLLER.....	78
ONAGRACEAE / YAKIOTUGİLLER.....	78
OROBANCHHACEAE /CANAVAROTUGİLLER.....	78
PAPAVERACEAE / HAŞHAŞGİLLER.....	79
PLANTAGİNACEAE / SİNİROTUGİLLER.....	80
PLUMBAGINACEAE / KARDİKENİGİLLER.....	82
POACEAE / BUĞDAYGİLLER.....	98
POLYGALACEAE / SÜTOTUGİLLER.....	82
POLYGONACEAE/MADIMAKGİLLER.....	83
PRIMULACEAE / ÇUHAÇİÇEĞİGİLLER.....	84
RANUNCULACEAE/ DÜĞÜNÇİÇEĞİGİLLER.....	84
RESEDACEAE / GERDANLIKGİLLER.....	85

RHAMNACEAE / CEHRİGİLLER.....	85
ROSACEAE / GÜLGİLLER.....	86
RUBIACEAE / KÖKBAYAGİLLER.....	89
RUTACEAE / TURUNÇGİLLER.....	90
SALICACEAE / SÖĞÜTGİLLER.....	90
SANTALACEAE / GÜVELEKGİLLER.....	91
SCROPHULARIACEAE / SIRACAOTUGİLLER.....	91
SOLANACEAE / PATLICANGİLLER.....	92
THYMELAEACEAE / SIYIRCIKGİLLER.....	93
URTICACEAE / ISIRGANGİLLER.....	93
VIOLACEAE/ MENEKŞEGİLLER.....	93

ÖZGEÇMİŞ

Hüseyin KAPLAN 1980 yılında Erzincan ilinde doğdu. Ortaokul ve Lise öğrenimini Erzincan ilinde bitirdikten sonra 2002-2006 yılları arasında Erzurum Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda öğrenim gördü. 2007 yılından beri Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda Fen Bilgisi öğretmenliği yapmaktadır. 2015 yılında Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans programına kaydoldu.

