



**SALIPAZARI VE ÇEVRESİ (SAMSUN) FLORASI**

**Ercan TOPCU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TEMMUZ 2017**

Ercan TOPCU tarafından hazırlanan “SALIPAZARI VE ÇEVRESİ (SAMSUN) FLORASI” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Prof. Dr. Murat EKİCİ

Biyoloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

**Başkan :** Prof. Dr. Latif KURT

Biyoloji Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

**Üye :** Yrd. Doç. Dr. M. Erkan UZUNHİSARCIKLİ

Biyoloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Tez Savunma Tarihi: 18/07/2017

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....

Prof. Dr. Hadi GÖKÇEN  
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ETİK BEYAN

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

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
  - Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
  - Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
  - Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
  - Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,
- bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Ercan TOPCU

18/07/2017

SALIPAZARI VE ÇEVRESİ (SAMSUN) FLORASI  
(Yüksek Lisans Tezi)

Ercan TOPCU

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Temmuz 2017

ÖZET

Araştırma alanı, Samsun ilinin güneydoğusunda yer almaktadır. Alandan toplanan 363 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 74 familyaya ait 192 cins ve 249 tür ve türaltı seviyede takson tespit edilmiştir. Çalışma alanında endemik takson bulunmamaktadır. 8 takson Pteridophyta, 1 takson Gymnospermae ve 240 takson da Angiospermae'ye aittir. Angiospermae'lerin 226'i Dicotyledones'e 14'ü de Monocotyledones'e aittir. Taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı ise şöyledir; Avrupa - Sibiry Elementi 72 (%28,91), İran - Turan Elementi 0 (%0), Akdeniz Elementi 8 (%3,21) ve geniş yayılışlılar ile fitocoğrafik bölgesine karar verilemeyenler ise 169 (%67,87)'dür.

Bilim Kodu : 20306  
Anahtar Kelimeler : Salıpazarı, Samsun, Flora, Türkiye  
Sayfa Adedi : 81  
Danışman : Prof. Dr. Murat EKİCİ

## FLORA OF THE ENVIRONMENT OF SALIPAZARI (SAMSUN)

(M. Sc. Thesis)

Ercan TOPCU

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

July 2017

## ABSTRACT

The research area is located in the southeast of Samsun province. In this study, 363 plant specimens were collected. As a result, we have seen that, the flora is composed of 74 families, 192 genera and 249 taxa which are specific and intaspecific rank. Endemic taxa does not exist in the research area. It also contains 8 taxa of Pteridophyta, Gymnospermae are represented with 1 taxa and Angiospermae with 240 taxa. 226 of Angiospermae belong to Dicotyledones and 14 of them belong to Monocotyledones. The distribution of taxons by phytogeographical regions is as follows: European Siberian Elements 72 (28,91%), Iranian Turanian Elements 0 (0%), Mediterraneanen Elements 8 (3,21%) and others, widespreaded and those of which phytogeographical region are unidentified, 169 (67,87%).

Science Code : 20306  
Key Words : Salıpazarı, Samsun, Flora, Turkey  
Page Number : 81  
Supervisor : Prof. Dr. Murat EKİCİ

## TEŞEKKÜR

Tez çalışmam sırasında beni yönlendiren ve yardımcı olan danışman hocam Prof. Dr. Murat EKİCİ'ye (Gazi Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı), teşhislerde yardımcı olan Dr. M. Ufuk ÖZBEK (Gazi Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı), Araştırma görevlisi E. Gökçe ÇAKIR'a (Gazi Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı) teşekkür ederim.

Tez sürecinde yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Volkan GÜL 'e (Bayburt Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu), arkadaşlarım Okan SEYRAN ve Hilmi UZUNBAYIR'a teşekkür ederim.

Arazi çalışmaları boyunca araç temini sağlayan İpek Jüt Çuval San. Tic. A.Ş. sahibi değerli büyüğüm Ertuğrul KARSLI' ya teşekkür ederim.

Eğitim ve özel hayatım boyunca beni her zaman destekleyen değerli aileme ve çalışmam boyunca bana yardımcı olan eşim Aysun TOPCU' ya teşekkür ve minnetlerimi sunarım.

**İÇİNDEKİLER**

	<b>Sayfa</b>
ÖZET .....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	x
RESİMLERİN LİSTESİ.....	xi
HARİTALARIN LİSTESİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ .....	1
2. MATERYAL VE METOT .....	3
3. COĞRAFİ KONUM .....	5
4. JEOLJİ.....	7
5. TOPRAK.....	9
6. İKLİM.....	13
6.1. Genel İklim Durumu .....	13
6.2. Rasat İstasyonu ve Genel Özellikleri .....	13
6.3. İklimsel Veriler .....	14
6.3.1. Sıcaklık.....	14
6.3.2. Yağış .....	17
6.3.3. Nispi Nem (=Bağıl Nem).....	19
6.3.4. Rüzgar .....	19
6.4. Çalışma Alanının İklimsel Değerlendirilmesi.....	20



	<b>Sayfa</b>
7. FLORA.....	26
8. SONUÇ VE TARTIŞMA .....	55
KAYNAKLAR .....	65
EKLER.....	69
EK-1 .....	70
EK-2.....	74
EK-3.....	76
ÖZGEÇMİŞ .....	81

## ÇİZELGELERİN LİSTESİ

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
Çizelge 6.1. Samsun(Atakent) sıcaklık değerleri.....	13
Çizelge 6.2. Bafra sıcaklık değerleri.....	14
Çizelge 6.3. Çarşamba sıcaklık değerleri.....	14
Çizelge 6.4. Samsun(Atakent), Bafra, Çarşamba ilçeleri ortalama sıcaklık farkı .....	15
Çizelge 6.5. Ortalama toplam yağış miktarı .....	16
Çizelge 6.6. Yıllık yağışın mevsimlere dağılımı ve yağış rejimi tipi .....	17
Çizelge 6.7. Ortalama nispi nem.....	18
Çizelge 6.8. Samsun(Atakent), Bafra, Çarşamba'nın biyoiklim katı verileri.....	22

## ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 6.1. Samsun(Atakent) ilçesinin iklim diyagramı .....	23
Şekil 6.2. Bafra ilçesinin iklim diyagramı .....	23
Şekil 6.3. Çarşamba ilçesinin iklim diyagramı .....	24



**RESİMLERİN LİSTESİ**

<b>Resim</b>	<b>Sayfa</b>
Resim 3.1. Araştırma Alanından Görüntüler .....	6



## HARİTALARIN LİSTESİ

<b>Harita</b>	<b>Sayfa</b>
Harita 3.1. Salıpazarı Haritası.....	5
Harita 4.1. Salıpazarı Jeoloji Haritası .....	7
Harita 5.1. Samsun İli Büyük Toprak Grubu Haritası .....	9



## SİMGELER VE KISALTMALAR

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

### Simgeler

### Açıklamalar

**CaCO<sub>3</sub>**

Kalsiyum Karbonat

**cm**

Santimetre

**km**

Kilometre

**m**

Metre

**mm**

Milimetre

**N**

Kuzey

**°C**

Santigrat Derece

**m<sup>2</sup>**

Metrekare

### Kısaltmalar

### Açıklamalar

**Akd.**

Akdeniz

**Avr.-Sib.**

Avrupa – Sibirya

**DSI**

Devlet Su İşleri

**El.**

Elementi

**I**

Ilkbahar

**IUCN**

Dünya Doğa Koruma Birliği

**K**

Kış

**Ir.-Tur.**

Iran – Turan

**S**

Sonbahar

**subsp.**

Alttür

**var.**

Varyete

**Y**

Yaz

## 1. GİRİŞ

Flora; ormanlık alan, bozkır, çayır ve mera gibi herhangi bir bölgedeki bitkiler topluluğuna verilen genel bir addır. Belirli bölgede doğal olarak yetişen bitkiler o bölgenin toprak yapısı, iklim faktörü ve jeolojik yapısına göre farklı yayılışlar ve çeşitlilik göstermektedir. Özellikle, bazı bölgeler zengin bitki örtüsü oluşumuna elverişli iken bazı bölgeler ise olumsuz hava şartlarına bağlı olarak zayıf bir bitki örtüsüne sahiptir. Bu yüzden Dünya’da birçok takson ortaya çıkmıştır ve bu bağlamda Dünya’da 417 familya ve 14 647 cinse ait 955 791 tohumlu bitki türü belirlenmiştir. Bunların 305523’ü ismi kabul edilmiş bitki taksonuyken 433 702 bitki taksonu ise sinonim durumundadır. Geri kalan 216 323 adet tohumlu bitki ise yeterli veriye sahip olunamadığı için Latince isimlerinin kabulü veya sinonim olmaları durumu belirlenemeyenlerdir (Thorne, 2002).

Dünya bitki çeşitliliği açısından 7 flora bölgesi ve 37 flora alanına ayrılmış olup, ülkemiz Holoartik flora bölgesinde kalmakta ve coğrafi konumu sayesinde flora alanlarından 3 tanesi olan, İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz flora bölgelerini bünyesinde barındırmaktadır (Terzioğlu, 2012: 25, 26). Ülkemiz floristik açıdan oldukça zengindir. Ülkemizin floristik zenginliğini; içerdiği endemik ve nadir tür sayısının çokluğu, Anadolu’nun birçok cinsin gen merkezini olması ve birçok kültür bitkisinin anaç türlerinin Anadolu ve çevresinde bulunmasına bakarak da anlamak mümkündür. Zira ülkemizde yetişen toplam bitki türü sayısı, hemen hemen Avrupa kıtasındaki toplam tür sayısına eşittir. Bu floristik zenginliği üçüncü jeolojik zamanın sonunda (Neojen) ve özellikle Pleistosen’de meydana gelen iklimsel değişimler, jeolojik özellikleri ve coğrafi konumuyla açıklanabilir (Akman 1993). Avrupa kıtasında 12 500 bitki taksonu yayılış göstermekte ve bunlardan 3 500 kadarının endemik olduğu bilinmektedir. Türkiye ise sahip olduğu 9 996 bitki türü (toplamda 11 707 takson) ile flora açısından Dünya’da en zengin 22. ülke iken, Avrupa’da birinci sırayı almaktadır. Türkiye, florasında barındırdığı 3 649 endemik tür ile tüm Avrupa’nın sahip olduğu 3 500 endemik bitki türü sayısını tek başına geride bırakmaktadır. Tüm bu veriler de ülkemizin floristik zenginliğini bir kez daha gözler önüne koymaktadır (Güner, 2012: 20, 45).

Uzun yıllardan beri flora çalışmaları yapılmasına rağmen Türkiye florası haritası tam olarak ortaya konulamamıştır. Özellikle Karadeniz Bölgesi’nde yapılan çalışmalara

bakıldığında ağırlıklı olarak Batı ve Doğu Karadeniz Bölgesi'ni kapsadığı görülmektedir.Çalışma alanımız olan Salıpazarı'nın bulunduğu Orta Karadeniz Bölgesi'nde; Cansaran ve Aydoğdu (1998); Karaer ve Kılınç (2001); Özen ve Kılınç (2002); Özbucak, Kutbay ve Özbucak (2006); Yıldırım ve Kılınç (2010); Korkmaz, Mumcu, Kutbay ve Alkan (2011); Deveci, Özbucak ve Demirkol (2012); Canlı ve Çetin (2014) gibi çalışmalar bulunmasına rağmen bu bölge için yeterli değildir.

Bu çalışmada Salıpazarı ilçesinin bitki örtüsünü inceleyerek, bu bölgeye ait floranın tespit edilmesi, benzer özelliğe sahip bölgelerde yapılan bu tür çalışmalar ile karşılaştırma yapılarak farklılıkların belirlenmesi, bitki çeşitliliği bakımından ülkemizin herbaryum envanterini zenginleştirerek Türkiye florasına katkı sağlaması ve bu bölgede yapılacak olan bu tür çalışmalara ışık tutarak yardımcı olması amaçlanmaktadır.



## 2. MATERYAL VE METOT

Çalışmanın ana materyali 2014-2016 yılları arasında Salıpazarı ilçesinde yapılan birer günlük 14 arazi çalışması neticesinde, değişik vejetasyon dönemlerinde (çiçeklenme, meyvelenme, tohumlanma) toplanan 363 adet bitki örneğinden oluşmaktadır.

Bölgenin iklim verileri Meteoroloji 10. Bölge Müdürlüğü (Samsun) ve Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden (Ankara) alınmış ve Akman (1991) çalışmasına göre değerlendirilmiştir. Araştırma alanının jeolojisiyle ilgili bilgiler Maden Tetkik Araştırma raporlarından elde edilmiştir. Araştırma alanının toprak özellikleri ile ilgili bilgiler ise Toprak-Gübre Araştırma Enstitüsü'nden alınmıştır.

Arazi çalışması sırasında presler, tokalı kemerler, çapalar, sırt çantası, fotoğraf makinesi, not defteri, çeşitli saklama kapları, GPS cihazı gibi birçok alet ve ekipman kullanılmıştır. Öncelikle arazide tespit edilen çiçekli veya meyveli formda bitkilerin fotoğrafları çekilmiştir. Sonrasında uygun ekipman ve teknikler kullanılarak kökü ile birlikte bütün olarak sökülerek ya da büyük boyutlu ağaç tarzı bitkiler de dal ve organları kesilerek materyaller elde edilmiştir. Elde edilen bu materyaller ile ilgili notlar alındıktan sonra kurutma kâğıdı veya gazete kâğıdı arasında preslenerek kurutulma işlemine alınmıştır (toplanan materyaller ne kadar çabuk preslenir ise o kadar orijinalliğini koruyacağı için araziden toplanan materyallere hemen arazide presleme işlemi yapılmıştır.). Kuruma işlemi tamamlanana kadar belli periyotlar halinde materyaller kontrol edilerek, sık sık kurutma kartonlarının değişimleri yapılmıştır.

Kurutulan bitki örneklerinin teşhisinde temel kaynak olarak Davis (1965-85); Davis (1988); Güner, Özhatay, Ekim, ve Baser (2000) adlı kaynaklar başta olmakla birlikte Komarov (1934-78); Tutin et al., (1964-80); Boissier (1867-88); Tausen (1966-80) gibi diğer flora eserlerinden yararlanılmıştır. Teşhiste ayrıca Baytop (1998); Steam (1973) ve Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumundan faydalanılmıştır.

Teşhis işleminden sonra materyaller etiketlenmeye alınmıştır. Etiketleme işleminde materyaller ile ilgili bitkinin numarası, mevkileri, habitatları, yükseklikleri, toplama tarihi ve varsa bitki hakkındaki önemli notlar arazi defterine tutulan bilgilerden elde edilerek

etiketlere yazılmıştır. Etiketlenen materyaller bitki zararlılarından korumak ve uzun süre muhafaza etmek için  $-8^{\circ}\text{C}$  ile  $-10^{\circ}\text{C}$  de iki gün kadar bekletilmiştir. Son olarak herbaryum materyali haline getirilmek için bitkiler ve etiketleri özenle kartonlara yapıştırılarak kartonlama işlemi yapılmıştır. Yapıştırma işlemi tamamlanan materyaller ileride tekrar çalışılabilmek için Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumuna yerleştirilmiştir (Seçmen, 2011: 40, 60).

Familyalar dizini oluşturulurken Flora of Turkey and the East Aegean Islands' daki filogenetik sıralandırma esas alınmıştır. Bulgularda bitkilerin listesi oluşturulurken sırası ile familya, cins, tür ve varsa alttür isimleri verilmiştir. Etiketler yazılırken sırasıyla; örneğin toplandığı mevki, yükseklik, toplanma tarihi, toplayan kişinin ismi örnek numarası ile birlikte verilmiştir. Son olarak endemik olup olmadığı, grid sistem kare kayıtları ve IUCN kategorileri yazılmıştır. Grid sistem kare kayıtları verilirken Güner (2012) ve Donner (1990)'den, IUCN tehlike kategorileri verilirken ise Ekim, Koyuncu, Duman, Aytaç ve Adıgüzel (2000) ve "IUCN Red List Categories: Version 3.1" esas olarak alınmıştır.

Dik eğimli ve vadi ağızlarında bulunan topraklar; çoğunlukla az topraklı olup büyük taş ve molozları içerirler. Yüzey akış hızının az olduğu bölgelerde parçacık çapları da küçüldür. Eğimin çok azaldığı yerlerde, parçacıklar çok küçük olduğundan, bu gibi yerlerde kolüvyal topraklar alüvyal topraklara karışarak devam eder. Ara sıra taşkına maruz kalsalar da eğim ve bünye nedeniyle drenajları iyidir. Tuzluluk ve sodalılık gibi sorunları yoktur (Kılıç, 2008).

### Alüvyal topraklar

Bu topraklara Salıpazarı'nın kuzey kısmında Çarşamba Alüvyal Ovasına yakın kesimlerde rastlanır. Bu topraklar, akarsular tarafından taşınıp depolanan materyaller üzerinde oluşan iki profilli genç tabakalardır. Bu topraklarda tabakalaşma ya hiç yok ya da çok az belirgindir. Toprak içerikleri; bünyelerine veya buldukları bölgelere göre akarsu havzasının değişik jeolojik dönemlerde, toprağın erozyon ve birikme devirlerine bağlı olarak heterojen yapıdadır.

Alüvyal topraklar, iki tiptedir. İnce bünyeli olanlar; geçirgenlikleri az, yüzeyleri nemli ve organik maddece zengindir. Kaba bünyelilerde drenaj iyi olduğundan yüzey katları çabuk kurur. Üzerlerindeki bitki örtüsü iklime bağlıdır. Buldukları iklime uyabilen her türlü kültür bitkisinin yetiştirilmesine elverişli ve üretken topraklardır (Kılıç, 2008).



## 6. İKLİM

### 6.1. Genel İklim Durumu

İklim, dünya üzerindeki herhangi bir noktadaki atmosfer olaylarının tamamı olarak tanımlanmaktadır. Biyolojik yönden ise iklim; bitkiler, hayvanlar ve insanlar için dünya üzerinde yaşanabilir bir yerde atmosfer koşullarının bütünüdür. Bu yüzden de iklim, ekolojik faktörlerin tümü ile karakterize edilir.

Bir bölgenin meteorolojik verileri o bölgedeki iklimi belirlemenin yanı sıra o bölgenin bitki türlerini ve vejetasyonunu da belirler. Her bitki türü belirli iklim değerlerinde yaşayabilir. Bu nedenle de Dünya üzerinde bitkilerin dağılışı ortaya çıkar.

Çalışılan alanın iklim verilerini tespit etmek için Samsun (Atakent), Bafra, Çarşamba rasat istasyonlarının iklim verileri kullanılmıştır. İklimsel verilerin yorumlanmasında “İklim ve Biyoiklim” kitabından yararlanılmıştır (Akman, 1999: 212, 326).

### 6.2. Rasat İstasyonu ve Genel Özellikleri

Çalışma alanının iklim verileri Meteoroloji 10. Bölge Müdürlüğü (Samsun) ve Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden (Ankara) alınmıştır. Alınan veriler Samsun (Atakent) ve Bafra için 1983–2012 Çarşamba için 2001–2012 yılları arası yapılan ölçümlere aittir.

Samsun rasat istasyonu 140 m yükseklikte, 41:17:10 kuzey enlem ve 36:11:43 doğu boylamları arasında, Bafra rasat istasyonu 40 m yükseklikte, 41:36:26 kuzey enlemi ve 35:55:11 doğu boylamları arasında, Çarşamba rasat istasyonu 10 m. yükseklikte, 41:12:17 kuzey enlemi ve 36:43:37 doğu boylamı arasındadır.

Bu çalışmada Samsun (Atakent), Bafra, Çarşamba'ya ait ortalama sıcaklık, ortalama yüksek ve düşük sıcaklıklar, en yüksek ve en düşük sıcaklıklar, ortalama toplam yağış miktarı, ortalama nispi nem tabloları ile iklim diyagramı çizilmiştir.

### 6.3. İklimsel Veriler

#### 6.3.1. Sıcaklık

Canlılar belirli sıcaklık sınırları içinde gelişir ve hayatlarını sürdürebilirler. Bitki büyüme mekanizması sıcaklıktan çok etkilenmektedir. Hayvanların aksine bitki organlarının sıcaklığı, çevre koşulları tarafından düzenlenmektedir. Terleme, dokuların donması, kış uykusu ve daha birçok fiziksel olay sıcaklığa bağlıdır.

Çalışma alanı çevresindeki Samsun (Atakent) rasat istasyonuna ait sıcaklıkla ilgili veriler Çizelge 6.1’de, Bafra rasat istasyonuna ait sıcaklıkla ilgili veriler Çizelge 6.2’de, Çarşamba rasat istasyonuna ait sıcaklıkla ilgili veriler Çizelge 6.3’de verilmiştir.

Çizelge 6.1. Samsun (Atakent) sıcaklık değerleri (°C)

SAMSUN (ATAKENT)	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık	30	7,3	6,7	7,9	11,1	15,4	20,4	23,6	24,0	20,2	16,1	12,0	8,9	14,5
Ortalama Yüksek Sıcaklık	30	11,4	9,7	11,6	15,8	19,7	25,4	28,3	28,9	23,3	20,6	17,4	14,1	18,9
Ortalama Düşük Sıcaklık	30	3,2	3,7	4,2	6,4	11,1	15,4	18,9	19,1	17,1	11,6	6,5	3,7	10,1
En Yüksek Sıcaklık	30	22,3	22,5	21,2	26,6	28,9	36,1	31,1	31,8	32,9	27,4	26,5	23,6	27,6
En Düşük Sıcaklık	30	-2,3	-5,6	-0,6	2,6	10,7	15,2	14,6	15,7	14,9	12,9	6,7	2,2	7,3

Çizelge 6.2. Bafra sıcaklık değerleri (°C)

BAFRA	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık	30	5,8	5,5	7,2	10,7	15,1	19,9	22,8	23,0	19,2	15,2	11,1	7,5	13,5
Ortalama Yüksek Sıcaklık	30	9,1	7,8	10,6	15,3	19,3	24,6	26,9	27,1	21,6	19,2	15,9	11,2	17,2
Ortalama Düşük Sıcaklık	30	2,5	3,2	3,8	6,1	10,9	15,2	18,7	18,9	16,8	11,1	6,3	3,8	9,8
En Yüksek Sıcaklık	30	22,1	22,4	21,4	26,5	28,7	33,8	32,3	32,6	32,7	27,2	26,5	23,3	27,4
En Düşük Sıcaklık	30	-2,4	-5,9	-0,3	2,8	10,2	14,8	14,4	15,3	14,7	12,7	6,5	2,3	7,1

Çizelge 6.3. Çarşamba sıcaklık değerleri (°C)

ÇARŞAMBA	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama Sıcaklık	12	6,8	6,6	8,3	11,3	15,6	20,3	23,4	23,8	20,1	16,0	11,5	8,4	14,3
Ortalama Yüksek Sıcaklık	12	10,8	9,8	12,5	16,3	20,1	25,1	28,0	28,4	23,1	20,6	16,4	12,7	18,5
Ortalama Düşük Sıcaklık	12	2,8	3,4	4,1	6,3	11,1	15,5	18,8	19,2	17,1	11,4	6,6	4,1	10,1
En Yüksek Sıcaklık	12	22,4	22,5	21,3	26,3	28,5	32,6	33,3	33,8	32,2	27,1	26,5	23,5	27,5
En Düşük Sıcaklık	12	-2,1	-5,8	0,4	2,8	10,8	14,4	14,9	15,5	14,5	12,5	6,9	2,1	7,3

Ortalama düşük sıcaklıklar Samsun (Atakent)'da 3,2°C ile Ocak, Bafra'da 2,5°C ile Ocak, Çarşamba'da 2,8°C ile Ocak aylarında gerçekleşmiştir. Ortalama yüksek sıcaklıklar Samsun (Atakent)'da 28,9°C ile Ağustos, Bafra'da 27,1°C ile Ağustos, Çarşamba'da 28,4°C ile Ağustos aylarında gerçekleşmiştir.

Rasat verilerine göre yıllık ortalama sıcaklık farkını aşağıdaki formüle göre hesapladığımızda Çizelge 6.4'deki sonuçları elde ederiz.

$$A = T (\text{maksimum}) - T (\text{minimum})$$

Çizelge 6.4. Samsun (Atakent), Bafra, Çarşamba ilçeleri ortalama sıcaklık farkı

	Samsun (Atakent)	Bafra	Çarşamba
T (maksimum)= En yüksek ortalama sıcaklık	28,9 °C	27,1°C	27,6°C
T (minimum)= En düşük ortalama sıcaklık	3,2°C	2,5°C	2,8°C
A= Ortalama sıcaklık farkı	25,7°C	24,6°C	24,8°C

### 6.3.2. Yağış

Yağış, sıcaklık gibi bitkiler için en önemli iklim elemanlarından biridir. Bitkiler açısından bölgenin yıllık yağış miktarından daha çok yağışın mevsimlere göre dağılışı önemlidir. Bazı araştırmacılar yağışın yıllık önemini göz önüne alarak iklim sınıflandırması yapmışlardır. Bu sınıflandırma şöyledir:

Yıllık yağışın;

120 mm'den az olduğu yerler çöl,

120-250 mm arasında olan yerler kurak,

250-550 mm arasında olan yerler yarı kurak,

550-1000 mm arasında olan yerler orta dereceli nemli,

1000-2000 mm arasında olan yerler ise çok nemli olarak nitelendirilir.



Çizelge 6.5. Ortalama toplam yağış miktarı

İSTASYON	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Salıpazarı	3	142,8	75,8	125,6	70,1	131,8	164,2	107,3	62,3	75,7	133,4	114,1	116,6	1319,7
Samsun (Atakent)	30	63,5	54,4	60,6	55,7	52,9	51,3	32,0	36,0	50,7	95,2	86,4	76,3	715,5
Bafra	30	76,2	61,9	57,8	56,1	51,8	51,1	29,0	39,9	60,2	110,1	100,6	104,4	799,3
Çarşamba	12	93,6	54,2	76,0	50,9	40,6	43,6	37,4	28,6	88,3	136,9	108,7	103,0	861,8

Samsun (Atakent) rasat istasyonuna ait ortalama toplama yağış miktarı 715,5 mm, Bafra rasat istasyonuna ait ortalama toplam yağış miktarı 799,3 mm, Çarşamba rasat istasyonuna ait ortalama toplam yağış miktarı 861,8 mm'dir (Çizelge 6.5). Bu sınıflandırmaya göre bölgeler orta derece nemli olarak ifade edilebilir.

Samsun(Atakent) rasat istasyonuna göre en fazla yağış 95,2 mm ile Eylül ayında gerçekleşirken yağışın en az olduğu ay 32,0 mm ile Temmuz ayıdır. Bafra ilçesi rasat istasyonuna göre en fazla yağış 110,1 mm ile Eylül ayı olurken en az olduğu ay 29,0 mm ile Temmuzdur. Çarşamba ilçesi rasat istasyonuna göre en fazla yağış 136,9 mm ile Ekim ayında gerçekleşirken yağışın en az olduğu ay 28,6 mm ile Ağustos ayıdır (Çizelge 6.5).

Çizelge 6.6. Yıllık yağışın mevsimlere dağılımı ve yağış rejimi tipi

İstasyon	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış		Yıllık	Yağış Rejimi
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%		
Salıpazarı	327,5	24,8	333,8	25,3	323,2	24,5	335,2	25,4	1319,7	KYIS
Samsun (Atakent)	169,2	23,8	119,3	16,7	232,3	32,4	194,2	27,1	715,5	SKIY
Bafra	165,7	20,7	120,0	15,1	270,9	33,9	242,5	30,3	799,3	SKIY
Çarşamba	167,5	19,5	109,6	12,7	333,9	38,7	250,8	29,1	861,8	SKIY

Çizelge 6.6'da yıllık yağışın mevsimlere göre dağılımı gösterilmiştir. Bu tabloya göre Samsun (Ataken)'da en fazla yağışın sonbahar (232,3 mm), en az yağışın yazın (119,3 mm) düştüğü görülür. Bafra'da en fazla yağışın sonbahar (270,9 mm), en az yağışın yazın (120 mm) düştüğü görülür. Çarşamba'da en fazla yağışın sonbahar (333,9 mm), en az yağışın yazın (109,6 mm) düştüğü görülür.

Yıllık yağış miktarının aylara ve mevsimlere göre dağılışı şekline yağış rejimi denir. Bitkiler açısından yıllık yağış miktarı ve yağışın mevsimlere göre dağılımı çok önemlidir. Türkiye'deki yağış rejimi tipleri azalan yağış miktarlarına göre 4 mevsimin baş harfleri alınarak oluşturulur. Buna göre; K (kış), I (ilkbahar), Y (yaz), S (sonbahar) şeklinde ifade edilir. Çizelge 6.6'da azalan yağış miktarlarına göre mevsimler, Samsun (Atakent)'da SKIY; Bafra'da SKIY; Çarşamba'da SKIY olarak sıralanır.

### 6.3.3. Nispi nem (= Bağlı nem)

Nispi nem, belirli bir sıcaklıktaki havanın içerdiği su buharının, aynı sıcaklıktaki havanın maksimum içerebileceği su buharına oranıdır. Yani mevcut su buharı miktarı ile doyma miktarı arasındaki farktır. Nispi nemin günlük değişimi sıcaklıkla ters orantılıdır.

Çizelge 6.7. Ortalama nispi nem (%)

İSTASYON	YIL	AYLAR												YILLIK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Salıpazarı	3	70,3	73,2	75,4	74,1	78,6	77,5	75,8	77,1	79,3	85,2	73,8	76,7	76,4
Samsun (Atakent)	30	62,8	67,0	72,1	74,8	75,9	71,1	68,0	65,8	67,6	70,3	66,0	61,2	68,5
Bafra	30	62,9	67,3	72,2	74,8	75,7	71,3	68,4	68,9	67,9	68,3	66,2	61,5	68,8
Çarşamba	12	62,6	66,8	72,5	74,9	75,8	71,6	68,2	68,2	67,9	67,3	65,4	61,7	68,6

Çizelge 6.7'ye göre Samsun (Atakent)'un yıllık ortalama nispi nemi % 68,5'dir. Ortalama nispi nemin en yüksek olduğu aylar % 74,8 ile Nisan ve % 75,9 ile Mayıs aylarıdır. Ortalama nispi nemin en düşük olduğu aylar % 62,8 ile Ocak ve % 61,2 ile Aralık aylarıdır. Bafra ilçesinin yıllık ortalama nispi nemi % 68,8'dir. Ortalama nispi nemin en yüksek olduğu aylar % 75,7 ile Mayıs ve % 74,8 ile Nisan aylarıdır. Ortalama nispi nemin en düşük olduğu aylar % 61,5 Aralık ve % 62,9 ile Ocak aylarıdır. Çarşamba ilçesinin yıllık ortalama nispi nemi % 68,6'dür. Ortalama nispi nemin en yüksek olduğu aylar % 75,8 ile Mayıs ve % 74,9 ile Nisan aylarıdır. Ortalama nispi nemin en düşük olduğu aylar % 61,7 Aralık ve %62,6 ile Ocak aylarıdır.

#### 6.3.4. Rüzgar

Rüzgar farklı basınçlardan oluşan ve yatay yer değiştiren hava kütlelerinin hareketidir. Rüzgarın iki önemli özelliği yönü ve kuvvetidir. Rüzgar, sıcaklık ve yağış kadar olmasa da, iklim ve günlük hava koşulları üzerinde önemli etkiye sahiptir. Rüzgar, çiçek tozlarının taşınması, tohumların uzak yerlere götürülmesi, bitkilerin yayılma alanlarını genişletmesi bakımından önemli bir ekolojik etkiye sahiptir. Alanımızda rasat istasyonları yeni kurulduğundan rüzgarla ilgili kayda değer veriler elde edilememiştir.

#### 6.4.Çalışma Alanının İklimsel Değerlendirilmesi

Dünyayı çeşitli iklim bölgelerine ayırmak veya sınıflandırmak için birçok araştırmacı bir takım iklim prensipleri ve iklim formülleri ortaya atarak orijinal çözüm yolları aramışlardır. Bölgenin iklimini karakterize edecek çeşitli özellikler De Martonne-Gottman, De Martonne ve Emberger formülleri ile ortaya çıkarılmıştır (Akman 1990).

##### De Martonne iklim sınıflandırması

$$I = \frac{P}{(T + 10)} + \frac{12 * p}{(t + 10)}$$

Burada;

I=Kuraklık indisi

P=Yıllık yağış miktarı(mm)

T=Yıllık ortalama sıcaklık (°C)

p=En kurak ayın yağışı(mm)

t=En kurak ayın ortalama sıcaklığı(°C)

10=Sabit sayı

I değeri ne kadar büyükse iklim o kadar nemli, ne kadar küçükse iklim o derece kuraktır.

0 <I<5 Çöl

5 <I<10 Step (Yarı Kurak)

10<I<20 Step Nemli Arası

20<I<28 Yarı Nemli

28<I<35 Nemli

35<I<55 Çok Nemli

55< I Islak

Bu formül uygulanarak elde edilen değer Samsun (Atakent) için I= 20.3, Bafra için I= 22.3 ve ve Çarşamba için I=22.7 olarak bulunur. Bu sonuçlara göre Salıpazarı çok nemli iklim, Samsun (Atakent), Bafra ve Çarşamba ise yarı nemli iklim özelliği göstermektedir (Akman 1990).

### Emberger Yağış- Sıcaklık Emsali

Emberger Akdeniz ikliminin katlarını ve genel kuraklık derecesini tayin etmek için şu formülü önermiş:

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

Burada:

Q: Yağış-Sıcaklık emsali

P: Yıllık yağış miktarını, mm olarak

M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması

m: En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması

2000= Sabit sayı

Q değeri ne kadar büyükse iklim o kadar nemli, ne kadar küçükse iklim o derece kuraktır.

Q ve P değerine göre Akdeniz iklimleriyle şu biyoiklim katlarına ayrılır:

1.  $Q < 20$ ;  $P < 300$  mm: Çok Kurak Akdeniz iklimi
2.  $Q = 20-30$ ;  $P = 300-400$  mm: Kurak Akdeniz iklimi
3.  $Q = 32-63$ ;  $P = 400-600$  mm: Yarı Kurak Akdeniz iklimi
4.  $Q = 63-98$ ;  $P = 600-800$  mm: Az Yağışlı Akdeniz iklimi
5.  $Q > 98$ ;  $P > 800$  mm: Yağışlı Akdeniz iklimi

(m) genel bir şekilde donlu devrelerin süresini ifade eder, (m) değeri ne kadar küçükse soğuk devre o kadar uzundur, (m) değerinin sıfırdan büyük veya küçük oluşuna göre Akdeniz biyoiklim tipleri:

$m > 0$  °C olduğunda;

$m = 3$  ve  $0$  °C arasında: serin Akdeniz iklimi

$m = 3$  ve  $4,5$  °C arasında: yumuşak Akdeniz iklimi

$m = 7$  ve  $10$  °C arasında: sıcak Akdeniz iklimi

$m > 10$  °C olduğunda: çok sıcak Akdeniz iklimi

$m < 0$  °C olduğunda;

$m = 0$  ve  $-3$  °C arasında: kışı soğuk

$m = -3$  ve  $-7$  °C arasında: kışı çok soğuk

$m = -7$  ve  $-10$  °C arasında: kışı son derece soğuk

$m = -10$  °C olduğunda: kışı buzlu

Emberger'in formülüne göre: Samsun (Atakent) Q (96,2) ve m (3,2); Bafra Q (112,8) ve m (2,5); Çarşamba Q (116,4) ve m (2,8) hesaplanır. Bu değerlere göre Bafra ve Çarşamba yağışlı, serin Akdeniz iklimi; Samsun (Atakent) az yağışlı, yumuşak Akdeniz iklimi olarak belirlenmiştir.

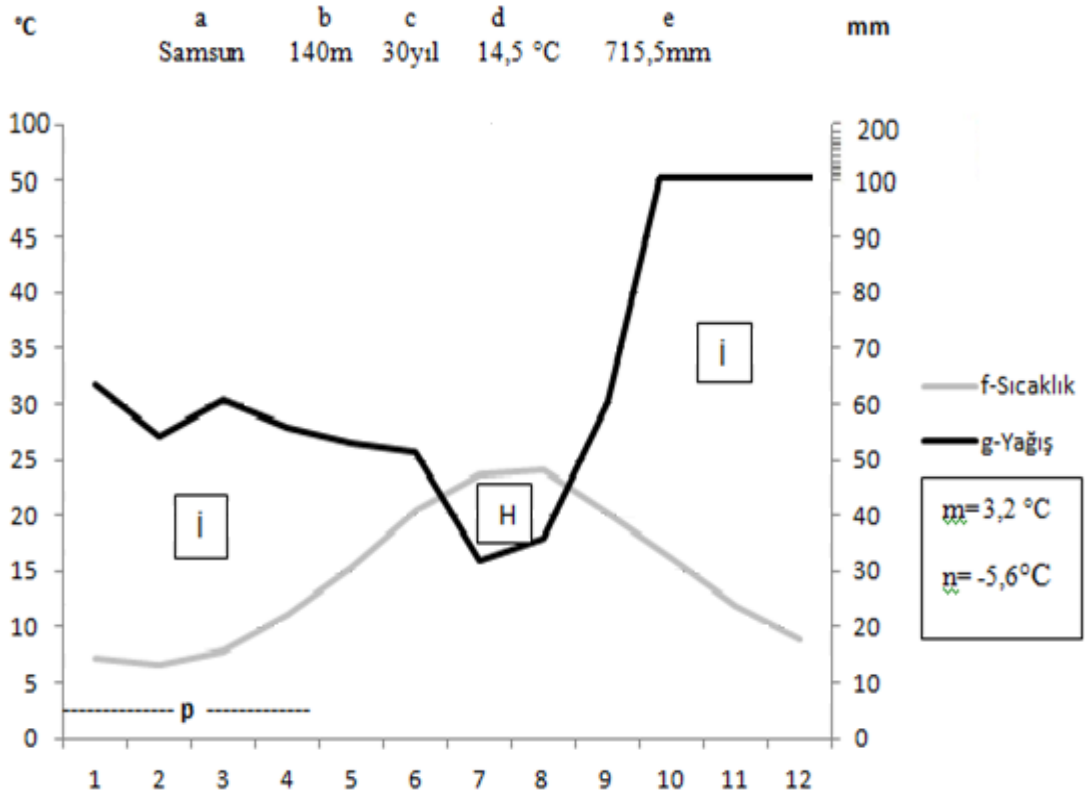
Çizelge 6.8. Samsun(Atakent), Bafra, Çarşamba'nın biyoiklim katı verileri

Meteoroloji İstasyonları	Yükseklik (m)	P (mm)	M	m	Q	İklim Tipi
Samsun (Atakent)	140	715,5	28,9	3,2	96,2	Az yağışlı, yumuşak Akdeniz iklimi
Bafra	40	799,3	27,1	2,5	112,8	Yağışlı, serin Akdeniz iklimi
Çarşamba	10	861,3	28,4	2,8	116,4	Yağışlı, serin Akdeniz iklimi

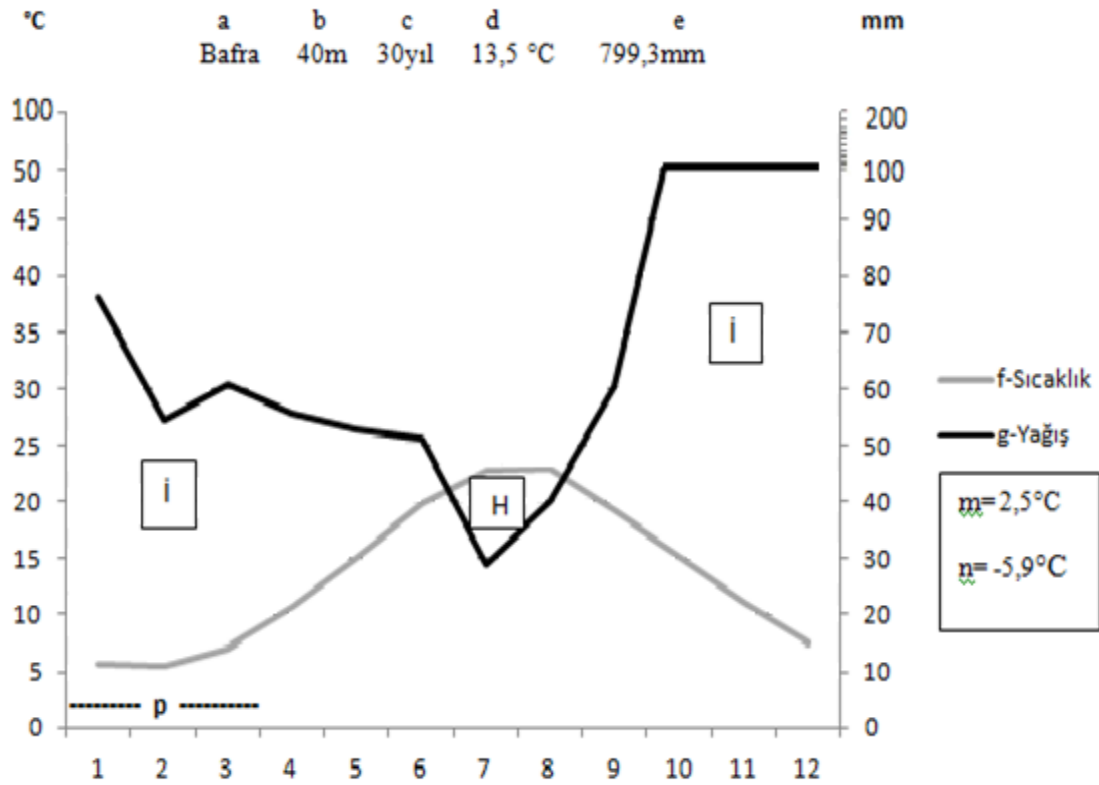
Çarşamba ve Bafra P ve Q değerlerine göre yağışlı iklim katına dâhil iken Samsun az yağışlı Akdeniz iklim tipindedir. Salıpazarı ve çevresinde yapılan çalışmalarda, bölgede *Ranunculus repens*, *Lythrum salicaria*, *Prunella vulgaris*, *Mentha longifolia*, *Lysimachia arvensis* gibi nemli ortam bitkilerinin olması alanın yağışlı Akdeniz tipine ait olduğu göstermektedir.

Çizelge 6.1, Çizelge 6.2, Çizelge 6.3'deki ortalama sıcaklıklar ve Çizelge 6.5'de ki aylık ortalama yağış miktarları kullanılarak çalışma alanının ombro-termik (yağış-sıcaklık) diyagramları çizilmiştir (Şekil 6.1, Şekil 6.2, Şekil 6.3).

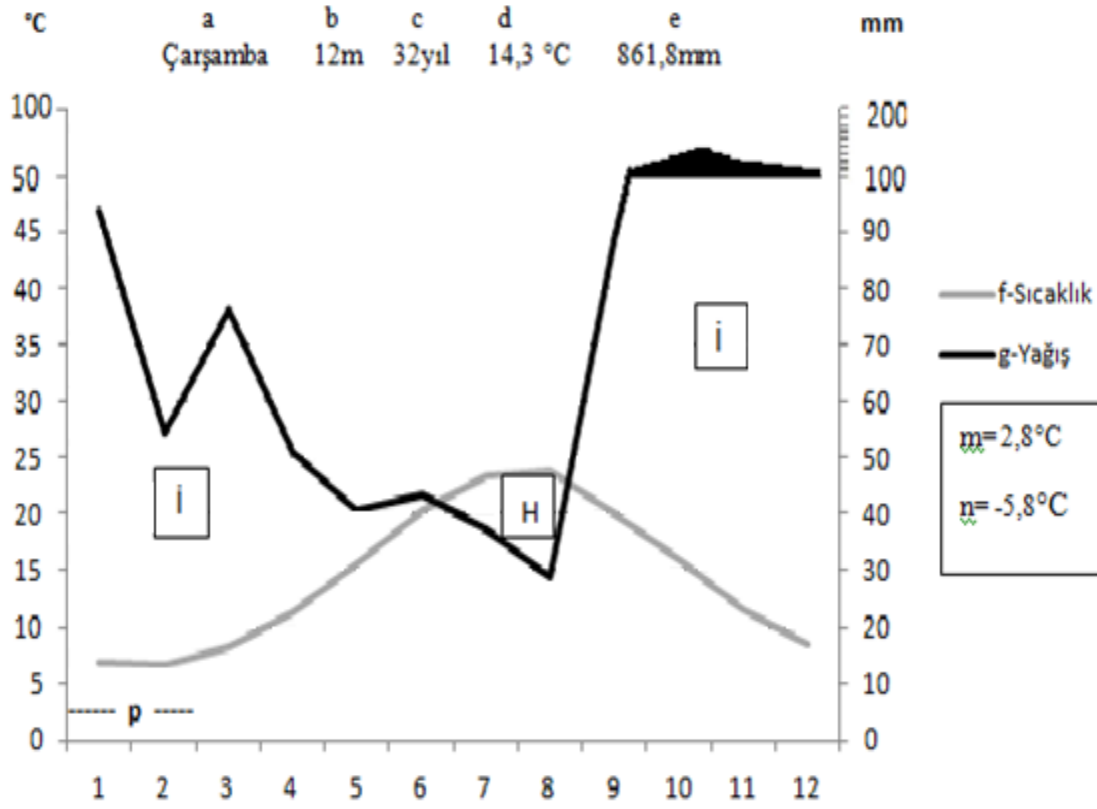
İklim diyagramlarında iki eğri vardır. Bunlardan biri °C olarak sıcaklık eğrisi (bu, aylık ortalama sıcaklıkları gösterir), diğer eğri mm olarak yağış eğrisidir. Bu eğri de aylık yağış eğrisini gösterir. Bu grafikte sıcaklık ve yağış karşılıklı iki ayrı dikey koordinatta, aylar ise yatay ekseninde gösterilir. Yağış mm olarak sıcaklığın iki katı olan bir ölçekle gösterilir. Aylara göre yağış ve sıcaklık işaretlenerek sıcaklık ve yağış eğrileri çizilir. Yağış eğrisinin sıcaklık eğrisini ilk kestiği yerde kurak devre başlar, sıcaklık eğrisinin altından geçerek ikinci kestiği yerde biter. Kurak devre dışında kalan sıcaklık ve yağış eğrileri arasındaki kısımlar ise yağışlı devreyi gösterir. Ortalama düşük sıcaklığın 0°C' nin altında olduğu aylar mutlak donlu aylar dışında kalan en düşük sıcaklığın 0°C' nin altında olduğu aylar ise muhtemel donlu aylardır.



Şekil 6.1. Samsun (Atakent) ilçesinin iklim diyagramı



Şekil 6.2. Bafra ilçesinin iklim diyagramı



Şekil 6.3. Çarşamba ilçesinin iklim diyagramı

Burada;

- (a) Meteoroloji istasyonu
- (b) Meteoroloji istasyonu yüksekliği
- (c) Sıcaklık ve Yağış rasat yılı
- (d) Ortalama yıllık sıcaklık (°C)
- (e) Ortalama yıllık yağış (mm)
- (f) Sıcaklık eğrisi
- (g) Yağış eğrisi
- (h) Kurak mevsim
- (i) Nemli mevsim
- (m) En soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (°C)
- (n) Mutlak minimum sıcaklık (°C)
- (p) Muhtemel donlu aylar



## 7. FLORA

### 1. PTERIDOPHYTA

#### EQUISETACEAE

##### **Equisetum L.**

*Equisetum arvense* L.

Karacaören, yol kenarı, 300m, 07.05.2016, TOPCU 1221

#### HYPOLEPIDACEAE

##### **Pteridium Scop.**

*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn

Karacaören, şelale mevki, 350m, 23.03.2016, TOPCU 1180

#### ASPLENIACEAE

##### **Asplenium L.**

*Asplenium onopteris* L.

Yavaşbey, dere kenarı, 50m, 14.04.2016, TOPCU 1204

*Asplenium ruta-muraria* L.

Karacaören, nemli taşlar, 300m, 06.11.2015 TOPCU 1305

##### **Phyllitis Hill**

*Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm.

Karacaören, nemli taşlar, 300m, 06.11.2015, TOPCU 1126

#### ASPIDIACEAE

##### **Dryopteris Adans.**

*Dryopteris filix-max* (L.) Schott

Karacaören, şelale mevki, 350m, 14.04.2016, TOPCU 1321

#### BLECHCEAE

##### **Blechnum L.**

*Blechnum spicant* (L.) ROTH

Konakören, nemli yamaçlar, 800m, 01.06.2016, TOPCU 1278

## **POLYPODIACEAE**

### **Polypodium L.**

*Polypodium vulgare* L. subsp. *vulgare* L.

Yavaşbey, dere kenarı, 50m, 14.04.2016, TOPCU 1205

## **2. SPERMATOPHYTA**

### **2.1. GYMNOSPERMAE**

#### **PINACEAE**

##### **Pinus L.**

*Pinus nigra* J.F. Arnold

Biçme, yol kenarı, 30m, 25.02.2016, TOPCU 1329

### **2.2. ANGIOSPERMAE**

#### **RANUNCULACEAE**

##### **Helleborus L.**

*Helleborus orientalis* Lam.

Kale yolu, fındık bahçesi, 350m, 06.12.2014, TOPCU 1056 Avr.-Sib. Elementi.

##### **Clematis L.**

*Clematis vitalba* L.

Biçme, Ağaçlık alan, 50m 17.07.2014 TOPCU 1345

##### **Ranunculus L.**

*Ranunculus repens* L.

Biçme, yol kenarı, 30m, 25.02.2016, TOPCU 1148

*Ranunculus arvensis* L.

Çarşamba yolu, yol kenarı, 40m, 17.07.2014, TOPCU 1004

*Ranunculus ficaria* L. subsp. *ficariiformis* Rouy Et Fouc.  
Biçme, çayırılık alan, 40m, 25.02.2016, TOPCU 1147

## **PAPAVERACEAE**

### **Chelidonium L.**

*Chelidonium majus* L.

Alanköy, Yol kenarı, 250m, 16.08.2016 TOPCU 1355Avr.-Sib. Elementi.

### **Glaucium Adans.**

*Glaucium corniculatum* (L.) Rud. subsp. *refractum* (Nab.) Cullen

Çarşamba yolu, yol kenarı, 30m, 14.04.2016, TOPCU 1195

### **Papaver L.**

*Papaver rhoeas* L.

Çarşamba yolu, yol kenarı, 30m, 07.05.2016, TOPCU 1229

*Papaver commutatum* L. Fisch. Et C. A. Mey. subsp. *commutatum*

Çarşamba yolu, yol kenarı, 30m, 14.04.2016, TOPCU 1195

## **BRASSICACEAE**

### **Sinapis L.**

*Sinapis arvensis* L.

Biçme, yol kenarı, 50m, 14.04.2016, TOPCU 1187

### **Capsella Medik.**

*Capsella bursa-pastoris* L. Medik

Karacaören, yol kenarı, 300m, 23.03.2016, TOPCU 1159

### **Nasturtium R. Br.**

*Nasturtium officinale* R. Br.

Karacaören, dere kenarı, 300m, 23.03.2016, TOPCU 1158

### **Rorippa Scop.**

*Rorippa sylvestre* (L.) Bess.

Alanköy, dere kenarı taşlık alan, 250m 23.10.2015, TOPCU 1101

**Cardamine L.**

*Cardamine quinquefolia* (BIEB.) Schmalh.

Biçme, çayırılık alan, 40m, 25.02.2016, TOPCU 1149, Avr.-Sib. Elementi.

**Sisymbrium L.**

*Sisymbrium officinale* (L.) Scop.

Yavaşbey, Çayırılık alan, 50m, 07.05.2016, TOPCU 1314

*Sisymbrium loeselii* L.

Biçme, yol kenarı, 50m, 07.05.2016, TOPCU 1315

**VIOLACEAE**

**Viola L.**

*Viola odorata* L.

Karacaören, fındık bahçesi, 250m, 25.02.2016, TOPCU 1279

*Viola sieheana* Becker

Konakören, yol kenarı, 600m, 06.12.2014, TOPCU 1070

**PORTULACACEAE**

**Portulaca L.**

*Portulaca oleracea* L.

Alanköy, Yol kenarı, 250m, 23.10.2015 TOPCU 1335

**CARYOPHYLLACEAE**

**Stellaria L.**

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

Karacaören, çayırılık alan, 350m, 14.04.2016, TOPCU 1316

*Stellaria graminea* L.

Karacaören, şelale mevki, 350m, 23.03.2016, TOPCU 1173

**Myosoton Moench.**

*Myosoton aquaticum* (L.) Moench.

Çiçekli, findık bahçesi, 350m, 06.11.2015, TOPCU 1125, Avr.-Sib. Elementi.

**Cerastium L.**

*Cerastium glomeratum* Thuill.

Karacaören, Çayırılık alan, 350m, 14.04.2016, TOPCU 1316

**Saponaria L.**

*Saponaria officinalis* L.

Karacaören, Çayırılık alan, 350m, 17.07.2014, TOPCU 1051

**Silene L.**

*Silene compacta* Fischer

Karacaören, yol kenarı çayırılık, 300m, 17.07.2014, TOPCU 1046

*Silene alba* (Miller) Krause subsp. *ericalycina* (Boiss.) Walters

Çiçekli, findık bahçesi, 350m 06.11.2015, TOPCU 1124

*Silene dichotoma* Ehrh. subsp. *dichotoma* Ehrh.

Alanköy, Taşlı yamaçlar, 250m, 17.07.2014, TOPCU 1023

*Silene gallica* L.

Çarşamba yolu, yol kenarı, 30m, 01.06.2016, TOPCU 1261

**POLYGONACEAE****Polygonum L.**

*Polygonum persicaria* L.

Alanköy, dere kenarı taşlık alan, 250m 23.10.2015, TOPCU 1099

**Rumex L.**

*Rumex conglomeratus* Murray

Karacaören, Dere kenarı, 250m, 16.08.2016 TOPCU 1349

*Rumex obtusifolius* L. subsp. *subalpinus* (SCHUR) CELAK  
Karacaören, Yol Kenarı, 250m, 16.08.2016 TOPCU 1348

*Rumex maritimus* L.

Alanköy, Yol Kenarı, 200m, 16.08.2016 TOPCU 1350

## **CHENOPODIACEAE**

### **Chenopodium L.**

*Chenopodium album* L. subsp. *album* L. var. *album* L.

Karacaören, Çayırılık alan, 400m, 16.08.2016, TOPCU 1319

## **AMARANTHACEAE**

### **Amaranthus L.**

*Amaranthus cruentus* L.

Alanköy, dere kenarı taşlık alan, 250m, 23.10.2015, TOPCU 1107

## **PHYTOLACCACEAE**

### **Phytolacca L.**

*Phytolacca americana* L.

Alanköy, çayırılık, 200m, 17.07.2014, TOPCU 1028

## **GUTTIFERAE (CLUSIACEAE)**

### **Hypericum L.**

*Hypericum androsaemum* L.

Karacaören, taşlık alan, 400m, 17.07.2014, TOPCU 1044, Avr.-Sib. Elementi.

*Hypericum orientale* L.

Konakören, yol kenarı, 800m, 01.06.2016, TOPCU 1246

*Hypericum perforatum* L.

Alanköy, fındık bahçesi kenarı, 250m, 17.07.2014, TOPCU 1029

## **MALVACEAE**

### **Abutilon Gaertn.**

*Abutilon theophrastii* Medik.

Karacaören, Dere kenarı, 250m, 16.08.2016 TOPCU 1333

**Malva L.**

*Malva sylvestris* L.

Karacaören, yol kenarı, 300m, 07.05.2016, TOPCU 1217

*Malva neglecta* Wallr.

Karacaören, fındık bahçesi, 300m, 01.06.2016, TOPCU 1252

**TILIACEAE**

**Tilia L.**

*Tilia rubra* DC. subsp. *caucasica* (RUPR.) V. ENGLER

Alanköy, Bahçe, 250m 16.08.2016 TOPCU 1341

**LINACEAE**

**Linum L.**

*Linum bienne* Miller

Çarşamba yolu, su kanalı, 40m, 17.07.2014 TOPCU 1008

**GERANIACEAE**

**Geranium L.**

*Geranium purpureum* Vill.

Karacaören, Yol kenarı, 350m, 23.03.2016, TOPCU 1170

*Geranium robertianum* L.

Alanköy, yol kenarı çayırılık, 250m, 17.07.2014, TOPCU 1033

*Geranium rotundifolium* L.

Karacaören, Yol kenarı, 350m, 23.03.2016, TOPCU 1169

**OXALIDACEAE**

**Oxalis L.**

*Oxalis corniculata* L.

Alanköy, çayırılık alan, 250m 23.10.2015, TOPCU 1098

## **ACERACEAE**

### **Acer L.**

*Acer campestre* L. subsp. *campestre* L.

Biçme, Orman açıklığı, 30m, 17.07.2014, TOPCU 1293 Avr.-Sib.Elementi.

## **STAPHYLEACEAE**

### **Staphylea L.**

*Staphylea pinnata* L.

Çiçekli, Dere Kenarı, 500m, 06.11.2015 TOPCU 1339

## **RHAMNACEAE**

### **Frangula Miller**

*Frangula alnus* Miller subsp. *alnus* Miller

Çiçekli, ağaçlık alan, 350m 06.11.2015, TOPCU 1121 Avr.-Sib. Elementi.

## **AQUIFOLIACEAE**

### **Ilex L.**

*Ilex colchica* POJ.

Güzelvatan, orman altı, 700m 21.11.2015, TOPCU 1135 Avr.-Sib.Elementi.

## **LEGUMINOSAE (FABACEAE)**

### **Genista L.**

*Genista tinctoria* L.

Biçme, orman açıklığı, 50m, 01.06.2016, TOPCU 1254 Avr.-Sib. Element

### **Robinia L.**

*Robinia pseudoacacia* L.

Alanköy, ağaçlık alan, 250m, 07.05.2016, TOPCU 1220

### **Galega L.**

*Galega officinalis* L.

Çiçekli, orman açıklığı, 400m, 07.05.2016, TOPCU 1224 Avr.-Sib. Elementi.



**Vicia L.**

*Vicia cracca* L. subsp. *cracca* L.

Karacaören, taşlık alan, 300m, 17.07.2014, TOPCU 1035 Avr.-Sib. Elementi.

*Vicia sativa* L. subsp. *sativa* L.

Biçme, yol kenarı, 50m, 14.04.2016, TOPCU 1188

**Lathyrus L.**

*Lathyrus palustris* L. subsp. *palustris* L.

Alanköy, Taşlık yamaç, 250m, 25.02.2016, TOPCU 1152

**Trifolium L.**

*Trifolium repens* L. var. *repens* L.

Yeşilköy, fındık bahçesi, 150m, 03.01.2015, TOPCU 1086

*Trifolium campestre* Schreb.

Çiçekli, çayırılık alan, 300m, 07.05.2016, TOPCU 1216

*Trifolium resupinatum* L.

Biçme, yol kenarı, 50m, 07.05.2016, TOPCU 1208

*Trifolium pratense* L. var. *pratense* Boiss. Et Bal.

Biçme, yol kenarı, 50m, 06.02.2014, TOPCU 1063

**Melilotus L.**

*Melilotus officinalis* (L.) Pall

Çarşamba yolu, yol kenarı, 30m, 17.07.2014, TOPCU 1012

**Medicago L.**

*Medicago lupulina* L.

Çiçekli, çayırılık alan, 300m, 07.05.2016, TOPCU 1324

*Medicago polymorpha* L. var. *vulgaris* (Benth.) Shinnars

Kale eski yol, Çayırılık alan, 400m, 14.04.2016, TOPCU 1207

**Lotus L.**

*Lotus corniculatus* L. var. *corniculatus* (Bieb.) Arc.

Biçme, yol kenarı, 50m, 01.06.2016, TOPCU 1242

**Bituminaria**

*Bituminaria bituminosa* (L.) C.H.Stirt.

Karacaören, ağaçlık açıklığı, 300m, 17.07.2014, TOPCU 1034 Akd.

**ROSACEAE**

**Aruncus Adans.**

*Aruncus vulgaris* Rafin.

Konakören, orman açıklığı, 700m, 01.06.2016, TOPCU 1255

**Laurocerasus Duhamel**

*Laurocerasus officinalis* Roemer

Alanköy, Bahçe, 250m, 16.08.2016, TOPCU 1336

**Prunus L.**

*Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin

Biçme, Bahçe, 50m, 01.06.2016, TOPCU 1338 Avr.-Sib. Elementi.

**Cerasus Duhamel**

*Cerasus avium* (L.) Moench

Eski kale yolu, Ağaçlık alan, 700m, 01.06.2016 TOPCU 1344

**Rubus L.**

*Rubus hirtus* waldst. Et kıt.

Biçme, yol kenarı, 40m, 07.05.2016, TOPCU 1233 Avr.-Sib. Elementi.

*Rubus sanctus* Schreber

Biçme, bahçe kenarı, 40m, 07.05.2016, TOPCU 1232

**Potentilla L.**

*Potentilla reptans* L.

Biçme, yol kenarı, 50m, 01.06.2016, TOPCU 1241

*Potentilla micrantha* Ramond Ex Dc.

Konakören, nemli taşlar, 600m, 06.12.2014, TOPCU 1075

**Fragaria L.**

*Fragaria vesca* L.

Alanköy, çayırılık alan, 250m, 23.03.2016, TOPCU 1186

**Geum L.**

*Geum urbanum* L.

Alanköy, yol kenarı, 250m, 07.05.2016, TOPCU 1225 Avr.-Sib. Elementi.

**Agrimonia L.**

*Agrimonia eupatoria* L.

Biçme, yol kenarı, 30m, 17.07.2014, TOPCU 1013

**Rosa L.**

*Rosa canina* L.

Karacaören, yol kenarı, 250m, 06.11.2015, TOPCU 1130

**Mespilus L.**

*Mespilus germanica* L.

Esatçiftliği, orman açıklığı, 700m 21.11.2015, TOPCU 1139 Avr.-Sib. Elementi.

**Crataegus L.**

*Crataegus monogyna* Jacq.

Biçme, orman açıklığı, 40m, 21.11.2015, TOPCU 1137

**Sorbus L.**

*Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch var. *umbellata* (Desf.) Fritsch

Kale mevki, Orman açıklığı, 950m 05.11.2016 TOPCU 1337

## **LYTHRACEAE**

### **Lythrum L.**

*Lythrum salicaria* L.

Çarşamba yolu, su kanalı, 40m, 17.07.2014, TOPCU 1007 Avr.-Sib. Elementi.

*Lythrum hyssopifolia* L.

Biçme, su kanalı, 30m, 01.06.2016, TOPCU 1263

## **ONAGRACEAE**

### **Circaea L.**

*Circaea lutetiana* L.

Eski kale yolu, yol kenarı, 400m, 17.07.2014, TOPCU 1040

### **Epilobium L.**

*Epilobium angustifolium* L.

Konakören, yol kenarı, 550m, 01.06.2016, TOPCU 1253

*Epilobium hirsutum* L.

Karacaören, yol kenarı çayırılık, 300m, 17.07.2014, TOPCU 1050

## **CRASSULACEAE**

### **Sedum L.**

*Sedum album* L.

Alanköy, nemli taşlar, 250m, 17.07.2014, TOPCU 1024

*Sedum hispanicum* All.

Konakören, nemli taşlar, 700m, 01.06.2016, TOPCU 1247

*Sedum urvillei* DC.

Konakören, nemli taşlar, 700m, 01.06.2016, TOPCU 1249

### **Phedimus RAF.**

*Phedimus stoloniferus* (Gmelin) Â't Hart

Konakören, nemli taşlar, 700m, 01.06.2016, TOPCU 1248

**SAXIFRAGACEAE****Saxifraga L.**

*Saxifraga cymbalaria* L. var. *cymbalaria* L.

Karacaören, dere kenarı, 300m, 23.03.2016, TOPCU 1163

**UMBELLIFERAE (APIACEAE)****Sanicula L.**

*Sanicula europaea* L.

Konakören, orman açıklığı, 550m, 14.04.2016, TOPCU 1194, Avr.-Sib.Elementi.

**Oenanthe L.**

*Oenanthe pimpinelloides* L.

Biçme, yol kenarı, 40m, 01.06.2016, TOPCU 1298

**Conium L.**

*Conium maculatum* L.

Yavaşbey, çayırık alan, 50m, 16.08.2016, TOPCU 1296

**Daucus L.**

*Daucus carota* L.

Karacaören, bahçe kenarı, 350m, 16.08.2016, TOPCU 1297

**ARALIACEAE****Hedera L.**

*Hedera helix* L.

Karacaören, fındık bahçesi, 300m, 14.04.2016, TOPCU 1300

*Hedera colchica* C. Koch

Kale yolu, Ormanlık alan, 750m, 17.07.2014, TOPCU 1299

**CORNACEAE****Cornus L.**

*Cornus sanguinea* L. Subsp. *australis* (C.A. Meyer) Jav.

Biçme, orman açıklığı, 40m, 07.05.2016, TOPCU 1213, Avr.-Sib. Elementi.

**CAPRIFOLIACEAE****Sambucus L.***Sambucus ebulus* L.

Çarşamba yolu, yol kenarı, 40m, 17.07.2014, TOPCU 1014, Avr.-Sib. Elementi.

*Sambucus nigra* L.

Konakören, orman açıklığı, 550m, 14.04.2016, TOPCU 1193, Avr.-Sib. Elementi.

**VALERIANACEAE****Valeriana L.***Valeriana alliariifolia* Adams.

Karacaören, şelale mevki, 350m, 07.05.2016, TOPCU 1218

*Valerianella locusta* (L.) Laterrade

Karacaören, fındık bahçesi, 300m, 23.03.2016, TOPCU 1166 Avr.-Sib. Elementi.

**DIPSACACEAE****Dipsacus L.***Dipsacus laciniatus* L.

Karacaören, Çayırılık alan, 400m, 16.08.2016, TOPCU 1275

**Scabiosa L.***Scabiosa micrantha* Desf.

Alanköy, taşlı yamaçlar, 300m, 17.07.2014, TOPCU 1021

**COMPOSITAE (ASTERACEAE)****Xanthium L.***Xanthium strumarium* L. subsp. *strumarium* L.

Alanköy, dere kenarı taşlık alan, 250m 23.10.2015, TOPCU 1106

**Pulicaria Gaertner***Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.

Çarşamba yolu, Çayırılık alan, 40m, 17.07.2014, 1016

**Solidago L.**

*Solidago virgaurea* L. subsp. *virgaurea* L.

Karacaören, yol kenarı, 300m 23.10.2015, TOPCU 1100, Avr.-Sib. Elementi.

**Conyza Less.**

*Conyza canadensis* (L.) Cronquist

Karacaören, fındık bahçesi, 300m, 16.08.2016, TOPCU 1302

**Bellis L.**

*Bellis perennis* L.

Karacaören, yol kenarı, 300m, 23.03.2016, TOPCU 1160, Avr.-Sib. Elementi.

**Doronicum L.**

*Doronicum orientale* Hoffm.

Karacaören, fındık bahçesi, 300m, 23.03.2016, TOPCU 1157

**Senecio L.**

*Senecio vulgaris* L.

Yeşilköy, bahçe kenarı, 150m, 03.01.2015, TOPCU 1081

*Senecio vernalis* Waldst. Et Kıt.

Karacaören, şelale mevki, 350m, 23.03.2016, TOPCU 1174

**Telekia Baumg.**

*Telekia speciosa* (Schreber) Baumg.

Eski kale yolu, yol kenarı, 400m, 17.07.2014, TOPCU 1043 Avr.-Sib. Elementi.

**Tussilago L.**

*Tussilago farfara* L.

Biçme, orman açıklığı, 30m, 25.02.2016, TOPCU 1151, Avr.-Sib. Elementi.

**Petasites Miller**

*Petasites hybridus* (L.) Gaertner, Mey. Et Scherb.

Karacaören, şelale mevki, 350m, 23.03.2016, TOPCU 1273, Avr.-Sib. Elementi.

*Petasites albus* (L.) Gaertner

Karacaören, şelale mevki, 350m, 23.03.2016, TOPCU 1177, Avr.-Sib. Elementi.

**Eupatorium L.**

*Eupatorium cannabinum* L.

Konakören, yol kenarı, 400m 23.10.2015, TOPCU 1089, Avr.-Sib. Elementi.

**Anthemis L.**

*Anthemis tinctoria* L . var. *tinctoria* L.

Çarşamba yolu, çayırılık alan, 30m, 17.07.2014, TOPCU 1015

**Achillea L.**

*Achillea millefolium* L. subsp. *millefolium* L.

Kale, Çayırılık alan, 1000m 05.11.2016 TOPCU 1357

**Tanacetum L.**

*Tanacetum parthenium* (L.) Schultz Bip.

Biçme, yol kenarı, 40m, 01.06.2016, TOPCU 1245

**Matricaria L.**

*Matricaria chamomilla* L. var. *recutita*

Çarşamba yolu, yol kenarı, 40m, 17.07.2014, TOPCU 1001

**Artemisia L.**

*Artemisia scoparia* Waldst. Et Kıt.

Biçme, çayırılık alan, 50m, 07.05.2016, TOPCU 1236

**Cirsium Miller**

*Cirsium vulgare* (Savı) Ten.

Çiçekli, yol kenarı, 350m, 01.06.2016, TOPCU 1265

*Cirsium hypoleucum* Dc.

Konakören, yol kenarı, 700m, 01.06.2016, TOPCU 1256, Avr.-Sib. Elementi.



*Cirsium arvense* (L.) Scop. subsp. *vestitum* (Wimmer Et Grab.) Petrak  
Çiçekli, yol kenarı, 350m 06.11.2015, TOPCU 1118

**Centaurea L.**

*Centaurea jacea* L.

Kızılot, çayırılık, 150m, 03.01.2015, TOPCU 1078, Avr.-Sib. Elementi.

*Centaurea iberica* Trev. Ex Sprengel

Biçme, yol kenarı, 40m, 14.04.2016, TOPCU 1192

**Carlina L.**

*Carlina vulgaris* L.

Karacaören, taşlı yamaçlar, 300m, 16.08.2016, TOPCU 1272

**Cichorium L.**

*Cichorium intybus* L.

Çarşamba yolu, yol kenarı, 30m, 17.07.2014, TOPCU 1027

**Picris L.**

*Picris hieracioides* L.

Kızıl ot, Çayırılık alan, 150m, 16.08.2016, TOPCU 1085, Avr.-Sib. Elementi.

**Sonchus L.**

*Sonchus asper* (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball

Çarşamba yolu, yol kenarı, 40m, 17.07.2014, TOPCU 1014

**Prenanthes L.**

*Prenanthes cacaliifolia* (Bieb.) Beauverd

Konakören, yol kenarı, 600m, 06.12.2014, TOPCU 1068

**Scariola F.W. Schmidt**

*Scariola viminea* (L.) F. W. Schmidt

Karacaören, yol kenarı çayırılık, 300m, 17.07.2014, TOPCU 1049

**Lapsana L.**

*Lapsana communis* L. subsp. *intermedia* (Bieb.) Hayek

Karacaören, yol kenarı, 250m, 17.07.2014, TOPCU 1052

**Chondrilla L.**

*Chondrilla juncea* L. var. *juncea* L.

Konakören, yol kenarı, 800m, 06.12.2014, TOPCU 1073

**Tagetes**

*Tagetes minuta* L.

Karacaören, ağaçlık açıklığı, 300m 23.10.2015, TOPCU 1094

**CAMPANULACEAE****Campanula L.**

*Campanula glomerata* L. subsp. *hispida*

Biçme, fındık bahçesi, 30m, 17.07.2014, TOPCU 1017, Avr.-Sib. Elementi

*Campanula alliarifolia* Willd.

Karacaören, Taşlık yamaçlar, 300m, 17.07.2014, TOPCU 1037, Avr.-Sib. Elementi.

*Campanula persicifolia* L.

Karacaören, şelale mevki, 350m, 07.05.2016, TOPCU 1219, Avr.-Sib. Elementi.

*Campanula lactiflora* Bieb.

Karacaören, yol kenarı, 300m, 17.07.2014, TOPCU 1046, Avr.-Sib. Elementi.

**Legousia Durande**

*Legousia falcata* (Ten.) Fritsch

Çarşamba yolu, yol kenarı, 30m, 01.06.2016, TOPCU 1251 Akd.

**ERICACEAE****Rhododendron L.**

*Rhododendron luteum* Sweet

Çiçekli, Orman içi, 400m, 14.04.2016, TOPCU 1119 Avr.-Sib. Elementi.

*Rhododendron ponticum* L.

Çiçekli, Orman içi, 400m, 14.04.2016, TOPCU 1120 Avr.-Sib. Elementi.

## **PRIMULACEAE**

### **Primula L.**

*Primula vulgaris* Huds. subsp. *vulgaris* Huds.

Yeşilköy, fındık bahçesi, 150m, 03.01.2015, TOPCU 1080 Avr.-Sib. Elementi.

### **Cyclamen L.**

*Cyclamen coum* Miller var. *coum* Miller

Konakören, orman açıklığı, 800m, 06.12.2014, TOPCU 1071

### **Lysimachia L.**

*Lysimachia vulgaris* L.

Eski kale yolu, yol kenarı, 400m, 17.07.2014, TOPCU 1041 Avr.-Sib. Elementi.

### **Anagallis L.**

*Anagallis arvensis* L.

Biçme, yol kenarı, 50m, 14.04.2016, TOPCU 1191

## **EBENACEAE**

### **Diospyros L.**

*Diospyros lotus* L.

Karacaören, Bahçe, 300m, 16.08.2016, TOPCU 1320,

## **OLEACEAE**

### **Fraxinus L.**

*Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *oxycarpa* (Bieb. Ex Willd.) Franco Et Rocha Afonso

Konakören, taşlık yamaçlar, 600m 17.07.2014 TOPCU 1356

## **APOCYNACEAE**

### **Vinca L.**

*Vinca herbacea* Waldst. Et Kit.

Karacaören, fındık bahçesi, 300m, 23.03.2016, TOPCU 1162

**GENTIANACEAE*****Centaurium Hill***

*Centaurium erythraea* Rafn. subsp. *erythraea* Rafn

Alanköy, taşlı yamaçlar, 250m, 17.07.2014, TOPCU 1025 Avr.-Sib. Elementi.

**CONVOLVULACEAE*****Convolvulus L.***

*Convolvulus cantabrica* L.

Biçme, yol kenarı, 40m, 07.05.2016, TOPCU 1318

*Convolvulus arvensis* L.

Biçme, yol kenarı, 40m, 01.06.2016, TOPCU 1243

***Calystegia R. Br.***

*Calystegia silvatica* (Kit.) Griseb.

Biçme, bahçe kenarı, 40m, 07.05.2016, TOPCU 1214

***Ipomoea L.***

*Ipomoea purpurea* (L.) Roth.

Karacaören, bahçe sınırları, 250m 23.10.2015, TOPCU 1088

**BORAGINACEAE*****Myosotis L.***

*Myosotis sylvatica* Ehrh. Ex Hoffm. subsp. *rivularis* Vestergren

Alanköy, yol kenarı, 250m, 23.10.2015, TOPCU 1112

***Omphalodes Miller***

*Omphalodes cappadocica* (Willd.) Dc.

Karacaören, taşlı yamaçlar, 350m, 23.03.2016, TOPCU 1183, Avr.-Sib. Elementi.

***Cynoglossum L.***

*Cynoglossum officinale* L.

Alanköy, yol kenarı, 250m, 07.05.2016, TOPCU 1222, Avr.-Sib. Elementi.

***Echium L.***

*Echium vulgare* L.

Konakören, yol kenarı, 800m, 01.06.2016, TOPCU 1250, Avr.-Sib. Elementi.

### **Trachystemon Don**

*Trachystemon orientalis* (L.) G. Don

Karacaören, fındık bahçesi, 300m, 23.03.2016, TOPCU 1156, Avr.-Sib. Elementi.

### **Brunnera Steven**

*Brunnera orientalis* (Schenk) Johnston

Alanköy, fındık bahçesi kenarı, 250m, 17.07.2014, TOPCU 1031

## **SOLANACEAE**

### **Solanum L.**

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

Konakören, taşlık yamaçlar, 600m, 06.12.2014, TOPCU 1065

*Solanum dulcamara* L.

Karacaören, taşlı yamaç, 300m, 17.07.2014, TOPCU 1045 Avr.-Sib. Elementi.

### **Physalis L.**

*Physalis alkekengi* L.

Fındıklı, yol kenarı, 150m 21.11.2015, TOPCU 1140

### **Datura L.**

*Datura stramonium* L.

Yavaşbey, çayırılık alan, 50m, 16.08.2016 TOPCU 1340

## **SCROPHULARIACEAE**

### **Verbascum L.**

*Verbascum blattaria* L.

Biçme, yol kenarı, 30m, 17.07.2014, TOPCU 1011

*Verbascum spectabile* Bieb. var. *spectabile* Bieb.

Alanköy, Yol kenarı, 250m 06.12.2014, TOPCU 1077

**Scrophularia L.**

*Scrophularia scopolii* [Hoppe Ex] Pers. var. *scopolii* [Hoppe Ex] Pers.

Alanköy, dere kenarı, 250m 23.10.2015, TOPCU 1102

**Digitalis L.**

*Digitalis ferruginea* L. subsp. *ferruginea* L.

Karacaören, yol kenarı, 400m, 16.08.2016, TOPCU 1270 Avr.-Sib. Elementi.

**Veronica L.**

*Veronica persica* Poiret

Kızılot, yol kenarı çayırılık, 250m, 03.01.2015, TOPCU 1084

*Veronica anagallis-aquatica* L. subsp. *anagallis-aquatica* L.

Biçme, Su kanalı, 50m 01.06.2016 TOPCU 1117

*Veronica montana* L.

Karacaören, Çayırılık alan, 250m, 23.03.2016, TOPCU 1165

**VERBENACEAE****Verbena L.**

*Verbena officinalis* L.

Alanköy, fındık bahçesi, 250m, 16.08.2016, TOPCU 1330

**LABIATAE (LAMIACEAE)****Ajuga L.**

*Ajuga reptans* L.

Karacaören, şelale mevki, 350m, 23.03.2016, TOPCU 1182, Avr.-Sib. Elementi.

**Teucrium L.**

*Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* L.

Alanköy, çayırılık, 200m, 17.07.2014, TOPCU 1026, Avr.-Sib. Elementi.

**Lamium L.**

*Lamium purpureum* L. var. *purpureum* L.

Çiçekli, fındık bahçesi, 400m 06.11.2015, TOPCU 1115, Avr.-Sib. Elementi.

*Lamium maculatum* L. var. *maculatum* L.

Karacaören, fındık bahçesi, 350m 23.03.2016, TOPCU 1184, Avr.-Sib. Elementi

*Lamium album* L.

Kızılot, çayırılık, 200m, 03.01.2015, TOPCU 1079, Avr.-Sib. Elementi.

### **Galeopsis L.**

*Galeopsis bifida* L.

Alanköy, dere kenarı taşlık alan, 250m 23.10.2015, TOPCU 1103

### **Stachys L.**

*Stachys sylvatica* L.

Çiçekli, fındık bahçesi, 400m 06.11.2015, TOPCU 1116, Avr.-Sib. Elementi.

*Stachys maritima* Gouan

Çiçekli, Yol kenarı, 400m, 07.05.2016 TOPCU 1223

### **Melissa L.**

*Melissa officinalis* L. subsp. *officinalis* L.

Alanköy, yol kenarı, 250m, 17.07.2014 TOPCU 1328

### **Glechoma L.**

*Glechoma hederacea* L.

Alanköy, Çayırılık alan, 250m 23.03.2016 TOPCU 1164

### **Prunella L.**

*Prunella vulgaris* L.

Çarşamba yolu, yol kenarı, 40m, 17.07.2014, TOPCU 1006 Avr.-Sib. Elementi.

### **Origanum L.**

*Origanum vulgare* L. subsp. *hirtum* (Link) Ietswaart

Biçme, yol kenarı, 40m, 16.08.2016, TOPCU 1271 Akd.

**Satureja L.***Satureja spicigera* (C. Koch) Boiss.

Kale mevki, Taşlı yamaçlar, 950m 05.11.2016 TOPCU 1036

**Clinopodium L.***Clinopodium vulgare* L. subsp. *vulgare* L.

Biçme, fındık bahçesi, 50m, 17.07.2014, TOPCU 1048

**Mentha L.***Mentha pulegium* L.

Çarşamba yolu, yol kenarı, 40m, 17.07.2014, TOPCU 1005

*Mentha longifolia* (L.) Hudson subsp. *longifolia* (L.) Hudson

Çarşamba yolu, yol kenarı, 40m, 17.07.2014, TOPCU 1010

**Salvia L.***Salvia forskahlei* L.

Biçme, fındık bahçesi, 30m, 17.07.2014, TOPCU 1019 Avr.-Sib. Elementi.

*Salvia glutinosa* L.

Konakören, yol kenarı, 400m 23.10.2015, TOPCU 1090 Avr.-Sib. Elementi.

**PLANTAGINACEAE****Plantago L.***Plantago major* L. subsp. *major* L.

Karacaören, Çayır kenarı, 300m 16.08.2016 TOPCU 1347

*Plantago lanceolata* L.

Karacaören, Dere Kenarı, 300m 07.05.2016 TOPCU 1346

**LORANTHACEAE****Viscum L.***Viscum album* L. subsp. *album* L.

Biçme, Ağaç üzerinde, 30m, 14.04.2016, TOPCU 1283



**EUPHORBIACEAE****Mercurialis L.***Mercurialis annua* L.

Biçme, yol kenarı, 50m, 16.08.2016, TOPCU 1323

**Euphorbia L.***Euphorbia helioscopia* L.

Karacaören, Yol kenarı, 350m, 25.02.2016 TOPCU 1153

*Euphorbia terracina* L.

Alanköy, Fındık bahçesi, 250m, 23.03.2016 TOPCU 1167

*Euphorbia amygdaloides* L. var. *amygdaloides* L.

Biçme, Çayırılık alan, 50m, 25.02.2016 TOPCU 1150 Avr.-Sib. Elementi.

**URTICACEAE****Urtica L.***Urtica dioica* L.

Alanköy, Fındık bahçesi, 250m, 23.10.2015, TOPCU 1132

**MORACEAE****Ficus L.***Ficus carica* L. subsp. *carica* (All.) Schinz Et Thell.

Alanköy, Bahçe, 250m, 16.08.2016, TOPCU 1334

**ULMACEAE****Ulmus L.***Ulmus glabra* Hudson

Çiçekli, Ağaçlık alan, 350m 06.11.2015, TOPCU 1343 Avr.-Sib. Elementi.

**JUGLANDACEAE****Juglans L.***Juglans regia* L.

Çiçekli, Orman içi, 400m 01.06.2016, TOPCU 1327

## **FAGACEAE**

### **Fagus L.**

*Fagus orientalis* Lipsky

Biçme, ormanlık alan, 50m, 01.06.2016, TOPCU 1257 Avr.-Sib. Elementi.

### **Castanea Miller**

*Castanea sativa* Miller

Karacaören, Orman içi, 300m, 17.07.2014, TOPCU 1325 Avr.-Sib. Elementi.

### **Quercus L.**

*Quercus hartwissiana* Steven

Biçme, ormanlık alan, 50m, 01.06.2016, TOPCU 1326 Avr.-Sib. Elementi.

## **BETULACEAE**

### **Carpinus L.**

*Carpinus betulus* L.

Biçme, ormanlık alan, 30m, 07.05.2016, TOPCU 1227, Avr.-Sib. Elementi.

### **Corylus L.**

*Corylus avellana* L. var. *pontica* (C. Koch) Winkler

Karacaören, Fındık bahçesi, 350m, 16.08.2016, TOPCU 1309 Avr.-Sib. Elementi.

### **Alnus Miller**

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

Çiçekli, Orman içi, 350m 01.06.2016, TOPCU 1307, Avr.-Sib. Elementi.

## **SALICACEAE**

### **Salix L.**

*Salix alba* L.

Karacaören, Dere kenarı, 250m 17.07.2014, TOPCU 1363 Avr.-Sib. Elementi.

### **Populus L.**

*Populus nigra* L. subsp. *nigra* L.

Çarşamba yolu, Bahçe, 30m, 07.05.2016, TOPCU 1342

**RUBIACEAE****Galium L.***Galium aparine* L.

Biçme, fındık bahçesi, 50m, 07.05.2016, TOPCU 1209

**JUNCACEAE****Juncus L.***Juncus effusus* L.

Biçme, su kanalı, 50m, 01.06.2016, TOPCU 1259

**CYPERACEAE****Carex L.***Carex pendula* Hudson

Konakören, nemli yamaçlar, 700m, 01.06.2016, TOPCU 1260, Avr.-Sib. Elementi.

**GRAMINEAE (POACEAE)****Brachypodium L.***Brachypodium sylvaticum* (L.) P.Beauv.

Karacaören, Çayırılık alan, 250m, 01.06.2016 TOPCU 1268

**Elymus L.***Elymus caninus* L.

Yavaşbey, çayırılık alan, 50m, 14.04.2016 TOPCU 1352

**Hordeum L.***Hordeum murinum* L. subsp. *glaucum* (Steudel) Tzvelev

Biçme, Çayırılık alan, 50,m 01.06.2016 TOPCU 1359

**Aira L.***Aira elegantissima* Schur subsp. *elegantissima* Schur

Konakören, yol kenarı, 550m, 01.06.2016, TOPCU 1258 Akd.

**Holcus L.***Holcus lanatus* L.

Biçme, Çayırılık alan, 50,m 01.06.2016 TOPCU 1266 Avr.-Sib. Elementi.

**Alopecurus L.**

*Alopecurus myosuroides* Hudson var. *myosuroides* Hudson

Konakören, çayırılık alan, 550m, 01.06.2016, TOPCU 1354 Avr.-Sib. Elementi.

**Festuca L.**

*Festuca gigantea* (L.) Vill.

Karacaören, Çayırılık alan, 250m, 01.06.2016 TOPCU 1358 Avr.-Sib. Elementi.

*Festuca drymeja* L.

Yavaşbey, Çayırılık alan, 50m, 14.04.2016 TOPCU 1201 Avr.-Sib. Elementi.

**Lolium L.**

*Lolium perenne* L.

Biçme, Çayırılık alan, 50,m 01.06.2016 TOPCU 1202 Avr.-Sib. Elementi.

**Poa L.**

*Poa annua* L.

Karacaören, çayırılık alan, 250m, 17.07.2014 TOPCU 1361

**Cynodon R.M.C.**

*Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *villosus* Regel

Biçme, Çayırılık alan, 50,m 01.06.2016 TOPCU 1353

**Echinochloa P. Beauv.**

*Echinochloa crus-galli* (L.) P. BEAUV.

Biçme, Çayırılık alan, 40,m 01.06.2016 TOPCU 1355

**Setaria P. Beauv.**

*Setaria glauca* (L.) P. BEAUV.

Alanköy, Yol kenarı, 250m, 16.08.2016 TOPCU 1269

**ARACEAE****Arum L.***Arum maculatum* L.

Karacaören, bahçe kenarı, 350m, 23.03.2016, TOPCU 1181

**LILIACEAE****Smilax L.***Smilax excelsa* L.

Esatçiftliği, orman altı, 600m 21.11.2015, TOPCU 1138 Akd.

**Ruscus L.***Ruscus aculeatus* L. var. *angustifolius* Boiss.

Çiçekli, orman altı, 400m 06.11.2015, TOPCU 1113

*Ruscus hypoglossum* L.

Çiçekli, orman altı, 400m 06.11.2015, TOPCU 1114 Avr.-Sib. Elementi.

**Ornithogalum L.***Ornithogalum narbonense* L.

Kale, Çayırılık alan, 1000m 05.11.2016 TOPCU 1362 Akd.

*Ornithogalum sigmoideum* Freyn Et Sint.

Karacaören, Fındık bahçesi, 300m, 25.02.2016 TOPCU 1154 Avr.-Sib. Elementi.

*Ornithogalum umbellatum* L.

Karacaören, Şelale mevki, 350m, 23.03.2016 TOPCU 1171

**AMARYLLIDACEAE****Galanthus L.***Galanthus rizehensis* Stern

Biçme, çayırılık alan, 40m, 25.02.2016, TOPCU 1146 Avr.-Sib. Elementi.

**Narcissus L.***Narcissus tazetta* L. subsp. *tazetta* L.

Çarşamba yolu, su kanalları, 30m, 25.02.2016, TOPCU 1145

### **IRIDACEAE**

#### **Crocus L.**

*Crocus speciosus* Bieb subsp. *speciosus* Bieb

Biçme, Çayırılık alan, 50m 21.11.2015, TOPCU 1132 Avr.-Sib. Elementi.

### **ORCHIDACEAE**

#### **Serapias L.**

*Serapias vomeracea* (Burm. Fıl.) Briq.

Biçme, çayırılık alan, 40m, 07.05.2016, TOPCU 1212 Akd.

#### **Orchis L.**

*Orchis laxiflora* Lam.

Biçme, çayırılık alan, 40m, 07.05.2016, TOPCU 1211 Akd.

### **DIOSCOREACEAE**

#### **Tamus L.**

*Tamus communis* L. subsp. *communis* L.

Kale yolu, Orman altı, 700m 16.08.2016 TOPCU 1331

### **COMMELINACEAE**

#### **Commelina L.**

*Commelina communis* L.

Alanköy, çayırılık yamaç, 250m 23.10.2015, TOPCU 1095

## 8. SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışma alanı Samsun ili sınırları içerisinde, il merkezinin güney doğu bölgesinde bulunan Salıpazarı ilçesidir. Çalışma alanı Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesi içerisinde bulunmaktadır.

Çalışma alanında toprak grubu olarak gri-kahverengi podzolik toprak, kahverengi orman toprağı, kolüvyal toprak ve alüvyal toprak tiplerine rastlanmaktadır.

Çalışma alanın büyük kısmında orman vejetasyonu ve nemli alanlar görülmektedir. Karpu kale civarında ve bazı bölgelerde kaya vejetasyonu, alanın güney kesiminde bulunan Karacaören şelalesi ve ilçeden geçen Terme çayı boyunca sucul vejetasyon görülmektedir. Alanda yer yer çayırılık alanlar da görülmektedir.

Çalışma alanı Akdeniz ikliminin yağışlı, serin biyoiklim katındadır.

Temmuz 2014 – Kasım 2016 yılları arasında yapılan birer günlük 14 arazi çalışması sonucu 363 bitki örneğı toplanmıştır. 363 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 74 familya, 192 cins, 249 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Pteridophyta 8 takson, Gymnospermae 1 takson, Angiospermae ise 240 taksonla temsil edilmektedir. Tespit edilen 249 tür ve tür altı taksondan endemik olan tür ve tür altı takson bulunmamaktadır.

Çalışma alanında tespit edilen taksonlardan 72'si Avrupa-Sibirya (% 28,91), 8'i Akdeniz (% 3,21) fitocoğrafik bölgelerine ait olup Iran-Turan fitocoğrafik bölgesine ait tür ve tür altı takson bulunmamaktadır. Geriye kalan 169 taksonun (% 67,87) ise fitocoğrafik bölgesi ya belli değil ya da geniş yayılışlıdır. Bu verilere göre çalışma alanının Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesinin yoğun etkisi altında olduğu söylenebilmektedir.

Çizelge 8.1. Çalışma alanına ait fitocoğrafik bölge elementlerinin yakın bölgedeki çalışmalar ile karşılaştırılması (%)

Fitocoğrafik bölgeler	Araştırma Alanları					
	1	2	3	4	5	6
Avrupa-Sibirya	%28,91	% 25,83	%8,43	%26,19	% 12,40	%25,11
İran-Turan	%0	% 1,55	%4,90	%3,09	% 11,31	%0,45
Akdeniz	%3,21	%5,94	% 12,40	%6,76	%9,74	%2,42
Belirlenemeyen veya çok bölgeli olanlar	%67,87	%66,6	%55,23	%63,96	%66,55	%72,20

1. *Ercan Topcu*- Salıpazarı ve Çevresi (Samsun) Florası,
2. *Hasan Kokmaz ve Arkadaşları* - Gölardı Doğal Hayatı Koruma Alanı ve Çevresi (Terme-Samsun) Florası,
3. *Fazıl Özen - Mahmut Kılınç* - Kunduz Ormanı (Vezirköprü-Samsun) Florası,
4. *Hasan Korkmaz ve Arkadaşları* - Boztepe (Ünye-Ordu) Orman Koruma Alanının Floristik Özellikleri Üzerine Araştırma,
5. *Hasan Korkmaz – Ali Engin* - Boyabat (Sinop) Barajı ve Çevresi Florası,
6. *Metin Deveci ve Arkadaşları* - Ordu Üniversitesi Kampüs Alanı (Ordu) Florası,



Çizelge 8.2. En çok cins içeren familyalar ve oranları

Sıra No	Familya Adı	Cins Sayısı	Toplam Cins Sayısına Oranı (%)	Flora of Turkey
1	COMPOSITAE (ASTERACEAE)	27	% 14,06	GRAMINEAE
2	ROSACEAE	13	% 6,77	COMPOSITAE
3	LABIATAE (LAMIACEAE)	13	% 6,77	UMBELLIFERAE
4	GRAMINEAE (POACEAE)	12	% 6,25	CRUCIFERAE
5	LEGUMINOSAE (FABACEAE)	10	% 5,20	LEGUMINOSAE
6	BRASSICACEAE(CRUCIFERA)	6	% 3,12	LABIATAE
7	BORAGINACEAE	6	% 3,12	CARYOPHYLLACEAE
8	CARYOPHYLLACEAE	5	% 2,60	BORAGİNACEAE
9	UMBELLIFERAE (APIACEAE)	4	% 2,08	LILIACEAE
10	SCROPHULARIACEAE	4	% 2,08	ROSACEAE

Çalışma alanında en çok cins içeren ilk 10 familya Çizelge 8.2’de verilmiştir. Bu çizelgeye göre sırasıyla, *Compositae* (27), *Rosaceae* (13), *Labiatae* (13), *Gramineae* (12), *Leguminosae* (10), *Brassicaceae* (6), *Boraginaceae* (6), *Caryophyllaceae* (5), *Umbelliferae* (4), *Scrophulariaceae* (4) dir.

Flora of Turkey’ de en çok cins içeren familyalar ise sırasıyla *Gramineae*, *Compositae*, *Umbelliferae*, *Cruciferae*, *Leguminosae*, *Labiatae*, *Caryophyllaceae*, *Boraginaceae*, *Liliaceae* ve *Rosaceae*’dir (Erik, 2004). Çizelge 8.2’de görüldüğü gibi bu sıralama çalışma alanı ile uyum göstermemektedir. Bu durumun en büyük nedenleri çalışma alanında step vejetasyonun az oluşu, alanın büyük kısmının ormanlık, gür bitki örtüsü ile kaplı olması ve nemli bölgelerden oluşmasıdır.

Çalışma alanında en çok tür ve tür altı takson içeren familyalar ise Çizelge 8.3’te verilmiştir. Bu çizelgeye göre en çok taksonu sırasıyla, *Compositae* (32), *Labiatae* (18), *Leguminosae* (15), *Rosaceae* (15), *Gramineae* (13), *Caryophyllaceae* (9), *Brassicaceae* (7), *Scrophulariaceae* (7), *Boraginaceae* (6), *Liliacea* (6) familyaları içermektedir.

Çizelge 8.3. En çok tür ve tür altı takson içeren familyalar ve oranları

Sıra No	Familya Adı	Takson Sayısı	Toplam Takson Sayısına Oranı (%)	Flora of Turkey
1	COMPOSITAE (ASTERACEAE)	32	% 12,85	COMPOSITAE
2	LABIATAE (LAMIACEAE)	18	% 7,22	LEGUMINOSAE
3	LEGUMINOSAE (FABACEAE)	15	% 6,02	LABIATAE
4	ROSACEAE	15	% 6,02	CRUCIFERA
5	GRAMINEAE (POACEAE)	13	% 5,22	GRAMINEAE
6	CARYOPHYLLACEAE	9	% 3,61	CARYOPHYLLACEAE
7	BRASSICACEAE (CRUCIFERA)	7	% 2,81	SCROPHULARIACEAE
8	SCROPHULARIACEAE	7	% 2,81	UMBELLIFERAE
9	BORAGINACEAE	6	% 2,41	LILIACEAE
10	LILIACEAE	6	% 2,41	BORAGINACEAE

Flora of Turkey' e göre en çok tür ve tür altı takson içeren familyalar sırasıyla *Compositae*, *Leguminosae*, *Labiatae*, *Cruciferae*, *Gramineae*, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae*, *Umbelliferae*, *Liliaceae* ve *Boraginaceae*'dir (Erik, 2004). Çalışma alanındaki en çok tür ve tür altı takson içeren familyalar sıralamayla çalışma alanındaki sıralama arasında farklılıklar görülmektedir. *Umbelliferae* familyası Türkiye Florasında sekizinci sırada yer almasına rağmen çalışma alanımızda sıralamaya girememiştir. *Compositae*, *Gramineae* ve *Caryophyllaceae* familyaları çalışma alanında sıralamalarını korumuşlardır. Flora of Turkey' de ikinci sırada bulunan *Leguminosae* familyası ile üçüncü sırada bulunan *Labiatae* familyaları çalışma alanında tam tersi sıralamalara sahip olmuştur. *Cruciferae* familyası *Rosaceae*, *Gramineae* ve *Caryophyllaceae* familyasının arkasında kalmıştır. Çalışma alanında *Liliaceae* familyası bir basamak gerilerken *Scrophulariaceae* ve *Boraginaceae* familyaları birer basamak üst sırada yer almışlardır.

Çizelge 8.3'de de görüldüğü gibi en çok tür ve tür altı takson içeren familyalar sıralaması Türkiye Florası ile benzerlik göstermektedir. Ancak Türkiye Florasında ilk 10 da yer

almayan *Rosaceaea* familyası bu çalışmada 4. sırada yer almaktadır. Bunun sebepleri ise meyve olarak tüketilen kiraz, erik böğürtlen gibi kültür bitkilerinin bu familyada yer almasının yanında çalışma alanının habitat olarak bu familya üyelerinin yayılmasına uygun olmasıdır.

Çizelge 8.4. En çok tür ve tür altı takson içeren cinsler.

Cins	Takson Sayısı	Toplam Takson Sayısına Oranı (%)
<i>Silene</i>	4	% 1,61
<i>Trifolium</i>	4	% 1,61
<i>Campanula</i>	4	% 1,61
<i>Ranunculus</i>	3	% 1,21
<i>Rumex</i>	3	% 1,21
<i>Hypericum</i>	3	% 1,21
<i>Geranium</i>	3	% 1,21
<i>Sedum</i>	3	% 1,21
<i>Cirsium</i>	3	% 1,21
<i>Veronica</i>	3	% 1,21
<i>Lamium</i>	3	% 1,21
<i>Euphorbia</i>	3	% 1,21
<i>Ornithogalum</i>	3	% 1,21

Çizelge 8.4'de en çok tür ve tür altı takson içeren cinsler verilmiştir. *Silene*, *Trifolium*, *Campanula*, 4 taksonla en çok taksona sahip cinslerdir. *Ranunculus*, *Rumex*, *Hypericum*, *Geranium*, *Sedum*, *Cirsium*, *Veronica*, *Lamium*, *Euphorbia* ve *Ornithogalum* 3 'er tür içerir. Geriye kalan cinsler en fazla 2 takson içermektedir.

Çizelge 8.5. Çalışma alanında en çok cins içeren familyaların yakın çevrede yapılan çalışmalar ile karşılaştırılması

Familya	Araştırma alanları											
	1		2		3		4		5		6	
	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%	Cins sayısı	%
COMPOSITAE (ASTERACEAE)	27	14,06	25	9,92	15	7,89	22	9,56	45	10,20	24	14,37
ROSACEAE	13	6,77	8	3,17	12	6,31	15	6,52	18	4,08	7	4,19
LABIATAE (LAMIACEAE)	13	6,77	12	4,76	12	6,31	14	6,08	21	4,76	9	5,38
GRAMINEAE (POACEAE)	12	6,25	23	9,12	12	6,31	21	9,13	39	8,84	24	14,37
LEGUMINOSAE (FABACEAE)	10	5,20	12	4,76	13	6,84	13	6,65	28	6,34	9	5,38
BRASSICACEAE (CRUCIFERA)	6	3,12	17	6,74	9	4,73	5	2,17	33	7,48	4	2,39
BORAGINACEAE	6	3,12	5	1,98	6	3,15	7	3,04	16	3,62	3	1,79
CARYOPHYLLACEAE	5	2,60	8	3,17	6	3,15	7	3,04	13	2,94	2	1,19
UMBELLIFERAE (APIACEAE)	4	2,08	10	3,96	8	4,20	7	3,04	27	6,12	11	6,57
SCROPHULARIACEAE	4	2,08	5	1,98	6	3,15	8	3,47	11	2,49	4	2,39
TOPLAM	100	52,05	110	49,56	85	52,04	119	52,7	251	56,87	97	58,02

Çizelge 8.5'te en çok cins içeren familyalar diğer çalışma alanlarının sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Tüm bölgelerde, bu familyalar toplanan cinslerin yaklaşık %50-60'ı civarındadır.

Türkiye Florasında cins sayısı sıralamasında birinci sırada bulunan *Gramineae* familyası Deveci'nin çalışması hariç tüm çalışmalarda *Compositae* familyasının arkasında kalmıştır. Florada ikinci sırada bulunan *Compositae* familyası tüm alanlarda birinci sırada bulunmaktadır. Türkiye Florasında dördüncü sırada yer alan *Cruciferae* familyası Korkmaz (2011) ve Korkmaz (2001)'in alanında üçüncü sırada diğer tüm alanlarda ise altıncı yer almıştır. Türkiye Florasında beşinci sırada yer alan *Leguminosae* familyası çalışma alanında da beşinci sırada yer almış ancak Özen'in çalışmasında ikinci, Korkmaz (2001)'in çalışmasında ise üçüncü sırada yer bulmuştur. Türkiye Florasında altıncı sırada yer alan *Labiatae* familyası Korkmaz (2001)'in çalışmasında dördüncü sırada kalsa da tüm alanlarda üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye Florasında yedinci sırada yer alan

*Caryophyllaceae* familyası Korkmaz (2011) ve Korkmaz (2008)'in çalışmalarında yedinci diğer alanlarda sekizinci sırada yer almıştır. Türkiye Florasında sekizinci sırada yer alan *Boraginaceae* familyası alanlarda yedinci ve sekizinci sırada yer almaktadır. *Liliaceae* familyası çalışma alanımızda ilk on içine girmediğinden değerlendirilmemiştir. Türkiye florasına kıyasla cins sayısı sıralamasında en çok yer değişimi *Rosaceae* ve *Umbelliferae* familyalarında görülmüştür. Türkiye Florasında onuncu sırada yer alan *Rosaceae* familyası Korkmaz (2011)' in alanında altıncı sırada yer alsa da diğer tüm alanlarda üçüncü veya dördüncü sıradadır. *Umbelliferae* familyası ise Metin (2012)'in alanında üçüncü, Korkmaz (2001)'in alanında dördüncü sırada olmasına rağmen çalışma alanımızda dokuzuncu sırada yer almıştır. En fazla cins içeren familyalar bakımından çalışma alanlarını karşılaştırdığımızda araştırma alanımız Özen (2002)'in çalışma alanına benzemektedir.

Çizelge 8.6. Çalışma alanında en çok tür ve türaltı takson içeren familyaların yakın çevrede yapılan çalışmalar ile karşılaştırılması

	Araştırma alanları											
	1		2		3		4		5		6	
Familya	Tür Sayısı	%	Tür Sayısı	%	Tür Sayısı	%	Tür Sayısı	%	Tür Sayısı	%	Tür Sayısı	%
COMPOSITAE (ASTERACEAE)	32	12,85	35	9,04	20	6,53	35	9,85	108	10,06	26	11,66
LABIATAE (LAMIACEAE)	18	7,22	20	5,16	12	3,92	23	6,47	63	6,20	13	5,83
LEGUMINOSAE (FABACEAE)	15	6,02	25	6,45	33	10,78	29	8,16	133	13,00	27	12,11
ROSACEAE	15	6,02	12	3,10	21	6,86	19	5,35	39	3,84	8	3,59
GRAMINEAE (POACEAE)	13	5,22	31	8,01	15	4,90	32	9,01	67	6,59	34	15,25
CARYOPHYLLACEAE	9	3,61	14	3,61	8	2,61	11	3,09	43	4,23	2	0,89
BRASSICACEAE (CRUCIFERA)	7	2,81	22	5,68	18	5,88	8	2,24	60	5,90	3	1,34
BORAGINACEAE	7	2,81	11	2,84	9	2,90	14	3,94	33	3,25	4	1,79
SCROPHULARIACEAE	6	2,41	9	2,32	11	3,59	19	5,35	37	3,64	9	4,03
LILIACEAE	6	2,41	6	1,55	4	1,31	7	1,97	24	2,36	7	3,14
TOPLAM	128	51,40	185	48,76	151	49,28	349	53,46	583	53,71	133	59,63

Çizelge 8.6'da en çok cins içeren familyalar diğer çalışma alanlarının sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Tüm bölgelerde, bu familyalarda toplanan tür ve türaltı taksonlara bakıldığında yaklaşık %50-60 civarındadır. Bu oranın cins sayılarının oranlarına yakın olması, toplanan cinslerin az sayıda taksonla temsil edildiğini göstermektedir.

Türkiye Florasında tür sayısı bakımından birinci sırada bulunan *Compositae* familyası çalışma alanı, Korkmaz (2011) ve Korkmaz (2008)'in alanlarında birinci sıradayken, Özen ve Korkmaz (2001)'in çalışmalarında *Leguminosae* familyasının, diğer çalışma alanlarında ise *Gramineae* familyasının arkasında ikinci sırada yer almaktadır. Türkiye Florasında tür sayısı bakımından ikinci sırada bulunan *Leguminosae* familyası alanımızda az bir farkla Türkiye Florasında üçüncü sırada bulunan *Labiatae* familyasının arkasında kalmıştır. Diğer tüm alanlarda *Leguminosae* familyası, *Labiatae* familyasının önünde yer almıştır. Türkiye Florasında ilk on içerisinde yer almayan *Rosaceae* familyası alanda dördüncü sırada yer alırken diğer çalışmalarda da ilk on içerisinde yer almaktadır. Türkiye Florasında tür sayısı bakımından dördüncü sırada bulunan *Cruciferae* familyası çalışmalarda dört ile yedinci basamaklarda yer almaktadır. Alanımızda beşinci sırada yer alan *Gramineae* familyası Deveci' nin çalışmasında birinci, Korkmaz (2011) ve Korkmaz (2008)'in alanlarında ikinci sırada yer almaktadır. *Caryophyllaceae* familyası Özen ve Deveci' nin alanlarında sıralama açısından son sırada yer almaktadır. *Boraginaceae* familyası çalışma alanlarında yediyle dokuzuncu sıralarda yer almaktadır. *Scrophulariaceae* familyası Türkiye Florasında altıncı sıradayken çalışmalarda ise altıyla dokuzuncu basamaklar arasında yer almıştır. *Liliaceae* familyası metin (2012)' nin çalışmasında altıncı sırada yer alsa da diğer tüm alanlarda onuncu sırada kalmıştır. *Umbelliferae* familyası çalışma alanında, içerdiği takson sayısı bakımından ilk on içerisinde yer almadığından değerlendirmeye alınmamıştır.

Çalışmamız ile diğer yakın alanlar da yapılan çalışmalar arasındaki benzerlikler ve farklılıklar Çizelge 8.5 ve Çizelge 8.6 sayesinde daha net ortaya çıkmaktadır.

*Satureja spicigera* Flora of Turkey' de yaprakları tüysüz olarak verilmişken arazide toplanan TOPCU 1036 numaralı örnekte yapraklar az tüylü olarak görülmüştür.

*Ornithogalum narbonense* Flora of Turkey' de 15-25 çiçekli olarak verilirken araziden toplanan TOPCU 1362 numaralı örnekte çiçek sayısı 15-30 olarak sayılmıştır.

A6 Karesi için yeni olarak belirlenen taksonlar şunlardır.

1. *Glaucium corniculatum* (L.) Rud. subsp. *refractum* (Nab.) Cullen
2. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop.
3. *Portulaca oleracea* L.
4. *Stellaria media* (L.) Vill. subsp. *media* (L.) Vill.
5. *Saponaria officinalis* L.
6. *Chenopodium album* L. subsp. *album* L. var. *album* L.
7. *Medicago polymorpha* L. var. *vulgaris* (Benth.) Shinnars
8. *Aruncus vulgaris* Rafin.
9. *Sedum urvillei* Dc.
10. *Valerianella locusta* (L.) Laterrade
11. *Artemisia scoparia* Waldst. Et Kit.
12. *Centaurea jacea* L.
13. *Tagetes minuta* L.
14. *Campanula persicifolia* L.
15. *Myosotis sylvatica* Ehrh. Ex Hoffm. subsp. *rivularis* Vestergren
16. *Galeopsis tetrahit* L.
17. *Stachys maritima* Gouan
18. *Urtica dioica* L.
19. *Populus nigra* L. subsp. *nigra* L.
20. *Carex pendula* Hudson
21. *Elymus caninus* L.
22. *Aira elegantissima* Schur
23. *Ornithogalum umbellatum* L.
24. *Commelina communis* L.





## KAYNAKLAR

1. Akman, Y. (1993). *Biyocoğrafya*. Ankara: Palme Yayınları, 379.
2. Akman, Y. (1999). *İklim ve Biyoiklim*. Ankara: Palme Yayınları, 212- 326.
3. Anonim. (2016). *Samsun İklim Verileri*. Ankara: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü.
4. Anonim. (2016). *Samsun İklim Verileri*. Samsun: Meteoroloji 10.Bölge Müdürlüğü.
5. Atalay, İ. (2000). *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi, 50-100.
6. Bahadır, M., Uzun, A., Zeybek, H. İ., Hatipoğlu, İ. K., Dinçer, H., (2015). *Karacaören Şelalesi, Salıpazarı (Samsun)*. Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumunda sunuldu, Samsun.
7. Bartın Valiliği İl Çevre Şehircilik Müdürlüğü. (2012). *2011 Yılı Bartın İli Çevre Durum Raporu*. Bartın: Bartın Valiliği İl Çevre Şehircilik Müdürlüğü, 64-86.
8. Baş, E., Anıl, H. (2013). *Samsun İli 2013-2017 Kuraklık Eylem Planı*. Samsun: Samsun Valiliği Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 1-110.
9. Baytop, A. (1998). *İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi, 1 -375.
10. Boissier, E., (ed.). (1867-1888). *Flora Orientalis*. (Vols. 1-6.). Geneva.
11. Canlı K., Çetin, B. (2014). The Moss Flora of Akdağ Mountain (Amasya, Turkey). *Hindawi Publishing Corporation The Scientific World Journal*, 1-8.
12. Cansaran, A., Aydoğdu, M. (1998). Flora of the Area Between Amasya Castle and the Villages of Vermiş and Yuvacık. *Turk Journal of Botany*, 22, 269-283.
13. Davis, P. H., (1965- 1985). *Flora of Turkey and the East Aegean Island*. (Vol. 1-9). Edinburgh: Edinburgh University Press.
14. Davis, P. H., (1988). *Flora of Turkey and the Aegean Island*. (Vol. 10). Edinburgh: Edinburgh University Press, 1- 600.
15. Deveci, M., Özbucak, T. B., Demirkol, G. (2012). Ordu Üniversitesi Kampüs Alanı Florasının Tespiti. *Akademik Ziraat Dergisi*, 1(2), 107-116.
16. Devlet Su İşleri VII. Bölge Müdürlüğü. (2014). *Salıpazarı Barajı ÇED Raporu*. Samsun: Devlet Su İşleri VII. Bölge Müdürlüğü, 1-247.
17. Donner, J. (1990). *Distribution Maps to P.H.Davis, 'Flora of Turkey 1 – 10'*. Linz: Linzer Biologische Breitrage, 1 -135.

18. Ekim, T., Koyuncu, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. (2000). *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu bitkiler)*. Ankara: Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, 1- 149.
19. Fehim, M.G., Ajans, L. (2012). *Samsun İli Tarım Master Planı*. Ankara: Aydan Yayıncılık Sanayi ve Ticaret A.Ş..
20. Feinbrun-Dothan, N. (1986). *Flora Palaestina*. (Part. 4). Israel: The Israel Academy of Science and Humanities, Jerusalem Academic Press, 1-525.
21. Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. and Baser, K.H.C. (2000). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. (Vol. 11) UK: Edinburgh University Press.
22. Güner, A., Vural. M., Ekim, T. And Aslan. S. (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi(Damarlı Bitkiler)*. İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, 20-45.
23. IUCN, (2001). *IUCN Red List Categories: Version 3.1*. Prepared by the IUCN Species Survival Commission, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, 1 - 23 UK.
24. Karaer, F., Kılınç, M. (2001). The Flora of Kelkit Valley. *Turk Journal of Botany*, 25, 195-238.
25. Komarov, V.L. (1934-78). *Flora of the U.S.S.R.*. (Vol. 1-30). Israel: Program for Scientific Translations, Jerusalem Academic Press.
26. Korkmaz, H., Engin, A. (2001). The Flora of the Boyabat (Sinop) Dam and Its Environs. *Turk Journal of Botany*, 25, 397-435.
27. Korkmaz, H., Mumcu, Ü., Kutbay, H.G., Alkan, S. (2011). Vascular Flora of the Gölarlı Wildlife Protection Area and its Surroundings (Terme/Samsun, Turkey). *Sofia, Phytologia Balcanica*, 17(3), 315-331.
28. Korkmaz, H., Yalçın, E., Berk, E. (2008). An Investigation of The Floristic Characteristics of The Boztepe Protected Forest Area (Unye-Ordu). *EurAsian Journal of BioScienses*, 2, 1-17.
29. Özbucak, T. B., Kutbay, H.G., Özbucak, S. (2006). Ordu İli Boztepe Piknik Alanının Florası. *Ankara, Çevre Koruma Dergisi*, 15,59, 37-42.
30. Özen, F., Kılınç, M. (2002). The Flora and Vegetation of Kunduz Forests (Vezirköprü/Samsun). *Turk Journal of Botany*, 26, 371-393.
31. Samsun Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü. (2005). *Samsun İl Çevre Durum Raporu*. Samsun: Samsun Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, 124-135
32. Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Leblebici, E. (2011). *Tohumlu Bitkiler Sistematigi*. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, 40-60.

33. Stearn, W.T. (1973). *Botanical Latin: History, Grammer Syntax, Terminology and Vocabulary*. Great Britain: By Redwood Burn Limited Trowbridge & Esher, 379.
34. Terzioğlu, S. (2012). *Orman Botaniđi Ders Notları*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, 25-26.
35. Thorne, R. F. (2002). How Many Species of Seed Plants are There?. *Taxon*, 51 (3), 511-512.
36. Townsend, C.C., Guest, E. (1968). *Flora of Iraq* (Vol. 9). Iraq: Published by Ministry of Agriculture and Agrarian Reform.
37. Tutin, G.T., Heywood, V.H., Burges, N.A. (1964-1980). *Flora Europaea*. (Vol. 1-5). U.K.: Cambridge University Press.
38. Ünal, M. (2011). Toprak Oluşumu ve Ülkemizde Çeşitleri. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 134, 12-18.
39. Yıldırım, C., Kılınç, M. (2010). İnegöl Dağı (Gümüşhacıköy/Amasya) Florası. Kastamonu, *Orman Fakültesi Dergisi*, 12(2), 301-312.





**EKLER**

## EK-1. Familyaların listesi

<b>Familya</b>	<b>Sayfa</b>
1. ACERACEAE.....	32
2. AMARANTHACEAE .....	30
3. AMARYLLIDACEAE .....	53
4. APOCYNACEAE.....	43
5. AQUIFOLIACEAE .....	32
6. ARACEAE.....	53
7. ARALIACEAE.....	39
8. ASPIDIACEAE .....	26
9. ASPLENIACEAE.....	26
10. BETULACEAE .....	52
11. BLECHCEAE.....	25
12. BORAGINACEAE .....	44
13. BRASSICACEAE.....	27
14. CAMPANULACEAE.....	42
15. CAPRIFOLIACEAE.....	38
16. CARYOPHYLLACEAE .....	28
17. CHENOPODIACEAE .....	30
18. COMMELINACEAE .....	54
19. COMPOSITAE (ASTERACEAE) .....	38
20. CONVULVULACEAE .....	44
21. CORNACEAE .....	37
22. CRASSULACEAE .....	36
23. CYPERACEAE .....	51

## EK-1. (devam) Familyaların listesi

<b>Familya</b>	<b>Sayfa</b>
24. DIOSCOREACEAE .....	54
25. DIPSACACEAE .....	38
26. EBENACEAE .....	43
27. EQUISETACEAE .....	25
28. ERICACEAE .....	43
29. EUPHORBIACEAE .....	49
30. FAGACEAE .....	50
31. GENTIANACEAE .....	44
32. GERANIACEAE .....	31
33. GRAMINEAE (POACEAE) .....	51
34. GUTTIFERAE (CLUSIACEAE) .....	30
35. HYPOLEPIDACEAE .....	25
36. IRIDACEAE .....	54
37. JUNCACEAE .....	51
38. JUGLANDACEAE .....	49
39. LABIATAE (LAMIACEAE) .....	46
40. LEGUMINOSAE (FABACEAE) .....	32
41. LILIACEAE .....	53
42. LINACEAE .....	31
43. LORANTHACEAE .....	48
44. LYTHRACEAE .....	36
45. MALVACEAE .....	30
46. MORACEAE .....	49

## EK-1. (devam) Familyaların listesi

<b>Familya</b>	<b>Sayfa</b>
47. OLEACEAE.....	43
48. ONAGRACEAE .....	36
49. ORCHIDACEAE.....	54
50. OXALIDACEAE.....	31
51. PAPAVERACEAE.....	27
52. PHYTOLACCACEAE .....	30
53. PINACEAE.....	26
54. PLANTAGINACEAE .....	48
55. POLYGONACEAE .....	29
56. POLYPODIACEAE .....	26
57. PORTULACACEAE .....	28
58. PRIMULACEAE .....	43
59. RANUNCULACEAE.....	26
60. RHAMNACEAE .....	32
61. ROSACEAE .....	34
62. RUBIACEAE.....	51
63. SALICACEAE.....	50
64. SAXIFRAGACEAE .....	37
65. SCROPHULARIACEAE .....	45
66. SOLANACEAE.....	45
67. STAPHYLEACEAE.....	32
68. TILIACEAE.....	31
69. ULMACEAE .....	49



## EK-1. (devam) Familyaların listesi

<b>Familya</b>	<b>Sayfa</b>
70. UMBELLIFERAE (APIACEAE).....	37
71. URTICACEAE .....	49
72. VALERIANACEAE.....	38
73. VERBENACEAE .....	46
74. VIOLACEAE.....	28



EK-2. Çalışma alanından görüntüler





EK-2. (devam) Çalışma alanından görüntüler





## EK-3. Çalışma alanından bazı bitkilerin fotoğrafları

*Lythrum salicaria**Verbascum blattaria**Sambucus ebulus**Centaurium erythraea**Lysimachia vulgaris**Cichorium intybus*



## EK-3. (devam) Çalışma alanından bazı bitkilerin fotoğrafları

*Echium vulgare**Rhododendron luteum**Narcissus tazetta**Fragaria vesca**Omphalodes cappadocica**Malva sylvestris*



EK-3. (devam) Çalışma alanından bazı bitkilerin fotoğrafları



*Scabiosa micrantha*



*Telekia speciosa*



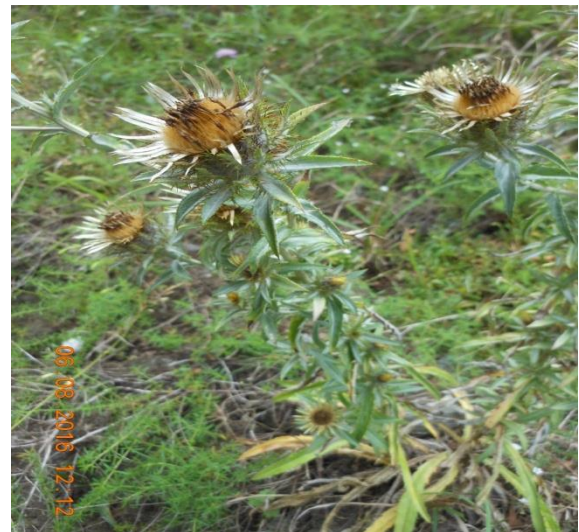
*Digitalis ferruginea*



*Silene compacta*



*Ilex colchia*



*Carline vulgaris*



## EK-3. (devam) Çalışma alanından bazı bitkilerin fotoğrafları

*Bituminaria bituminosa**Verbascum spectabile**Helleborus orientalis**Serapias vomeracea**Physalis alkekengi**Galanthus rizehensis*



## EK-3. (devam) Çalışma alanından bazı bitkilerin fotoğrafları

*Campanula persicifolia**Arum maculatum**Aruncus vulgaris**Rhododendron ponticum**Hypericum orientale**Crocus speciosus* Bieb subsp. *speciosus* Bieb



## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : TOPCU, Ercan  
 Uyuğu : T.C.  
 Doğum tarihi ve yeri : 26.07.1990, Samsun  
 Medeni hali : Evli  
 Telefon : 0539 430 7016  
 e-mail : topcuercn@gmail.com



### Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi	Devam ediyor
Lisans	Gazi Üniversitesi/Biyoloji Bölümü	2013
Lise	19 Mayıs Y.D.A. Lise	2008

### İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2013	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi(ANKARA)	Stajer
2015-2017	Kumru Emniyet Amirliği	Polis Memuru
2017-Halen	Sarıkamış Emniyet Müdürlüğü	Polis Memuru

### Yabancı Dil

İngilizce

### Yayınlar

Gül, V., Topcu, E., (2017). *Salıpazarı (Samsun) İlçesinde Yayılış Gösteren Zehirli Bitkiler Üzerine Bir Araştırma*. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 4(2), 162–168.



*GAZİ GELECEKTİR..*