

T.C.  
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**PERVARI (SİİRT) İLÇESİ ARI BİTKİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Mustafa YAVUZ  
DANIŞMAN: Dr. Öğr. Üyesi Fazlı ÖZTÜRK

VAN-2019



T.C.  
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**PERVARI (SİİRT) İLÇESİ ARI BİTKİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Mustafa YAVUZ

VAN-2019



## KABUL VE ONAY SAYFASI

Biyoloji Anabilim Dalı'nda Dr. Öğr. Üyesi Fazlı ÖZTÜRK danışmanlığında, Mustafa YAVUZ tarafından sunulan "Pervari (SİİRT) İlçesi Arı Bitkileri" isimli bu çalışma Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri gereğince 14/10/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile **başarılı** bulunmuş ve Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Dr. Öğr. Üyesi Fazlı ÖZTÜRK

İmza:

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Cengiz ERKAN

İmza:

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet FİDAN

İmza:

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 08.11./2019 tarih ve 2019/59-1 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mehmet FİDAN





## TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

  
Mustafa YAVUZ





## ÖZET

### PERVARI (SİİRT) İLÇESİ ARI BİTKİLERİ

YAVUZ, Mustafa

Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji Anabilim Dalı  
Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Fazlı ÖZTÜRK  
Kasım 2019, 317 sayfa

Bu tez çalışmasında, 2017-2019 yılları arasında Pervari (Siirt) ilçesi ve çevresindeki köylerde arıcıların yoğun olarak bulunduğu arı istasyonlarının etrafındaki arı bitkilerinin tespiti yapılmıştır. Ayrıca bu bitkilerin bilimsel adları; nektar, polen ve salgı grupları, yerel ve literatürlerdeki adları, yetiştikleri yerler, yükseklikleri ve bu bitkilerle ilgili zehirli, tıbbi, aromatik, kullanım alanı veya içeriği ile bitkilerin genel özellikleri verilmiştir.

Pervari (Siirt) ilçesi Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu bölgesinde, Coğrafi Grid sistemine göre C9 karelerine girmektedir. Yapılan çalışmalarda yörede arıcılıkla uğraşan yöre insanlarıyla birebir görüşmeler yapılmış, Pervari Arıcılar Birliğindeki bazı dernek üyelerinden bilgiler alınmıştır. Ayrıca arı ürünleri satan arıcılarla görüşmeler yapılarak arıların yoğun bulunduğu bazı alanlar tespit edilip bu alanlarda arazi çalışmaları yapıp bitki örnekleri alındı ve fotoğrafları çekildi. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda arılar için nektar, polen veya salgı kaynağı olan toplam 50 familyaya ait 264 takson belirlenmiştir. Bu taksonlardan 222 takson otsu, 22 takson çalı formunda, 20 takson Ağaç, 14 takson endemik ve 23 taksonun kültür bitkisi olduğu tespit edildi.

**Anahtar kelimeler:** Arı, Arı bitkileri, Bal, Pervari, Polen, Siirt.



## ABSTRACT

### BEE PLANTS OF PERVARI (SIIRT) DISTRICT

YAVUZ, Mustafa  
M. Sc., Thesis Biology  
Supervisor : Asst. Prof. Fazlı ÖZTÜRK  
November 2019, 317 pages

In this thesis between 2017-2019 years was identified the bee stations in Pervari (Siirt) district and the villages around it, where beekeepers intensely exist, bee plants around it. Besides, the scientific names of these plants, their nectar, pollen and secretion groups, local names, literatures names, the places in which they grow, their heights and poisonous, medical, aromatic, chemical content, usages areas and general traits of the plants were also explained.

Pervari (Siirt) district is located in squares in Turkey's South Eastern Anatolia Region according to C9 geographic grid system. In this study, it was made face to face interviews with local people dealing with beekeeping there and received an information from some members of Pervari beekeeper's association. Besides, field survey was made by making interviews with the beekeepers who sell bee product and by identifying some fields in which bee intensely exist, it was collected plant samples and taken their photos in these fields. As a result of the field survey which was made, totally, 264 taxa which belong to 50 families were identified. Among these taxa, it was specified that 222 of them is herbaceous, 22 of them is in the form of bush, 20 of them is trees, 14 of them is endemic and 23 of them is cultivation plants.

**Keywords:** Bee, Bee plants, Honey, Pervari, Pollen, Siirt.



## ÖN SÖZ

Çok eski yıllara ait olduğu düşünülen ve Boğazköy’de bulunan bir taş yazıt üzerinde yazılan yazılar incelendiğinde, arıcılığa ait yasaların bulunduğu bilinmektedir. Bu taş yazıtın Hititler döneminde kalan bir taş yazıt olması, Anadolu’da arıcılığın çok eski devirlere dayandığını göstermektedir. Osmanlı tarihinde Kanuni Sultan Süleyman ve Fatih Sultan Mehmet gibi bazı padişahların da arıcılıkla ilgili bazı kanun ve kurallar çıkardıkları tarihimizde görülmektedir. Teknik olarak arıcılık ise, Amerikalı Langstroth ‘un çerçevesi kovanı icat etmesiyle başlamış ve günümüze kadar devam etmiştir.

Arılar, bitkilerin polenlerinin yayılmasına çok ciddi oranda katkı sağlamaktadır. Bu da arıcılığın tarımsal üretim alanında önemli olduğunu göstermektedir. Bu yönüyle, özellikle Avrupada birçok bahçe sahiplerinin kovan sahiplerine kira ödediği bilinmektedir. Arıcılık, endüstriyel bitkiler, yem bitkileri ve meyve üretimi gibi tarımsal alanlarda, hem bal üretimi hem de bu bitkilerin çoğalması açısından karşılıklı fayda esasına dayalı yapılmaktadır. Bunun yanında toprağa bağımlı kalmadan yaylalar, çayırılık alanlar ve meralarda da yoğun bir şekilde arıcılık faaliyetleri yürütülmektedir.

Pervari ilçesinde arıcılık, köylerde bulunan bağ ve bahçelerin yoğun olduğu alanlarda yapılmaktadır. Bu bölgede özellikle gezici arıcılık yoğundur. Arıcılar yaptığı arıcılık faaliyetlerinde yeterli bilgi birikimine sahip olmadıklarından ve arı bitkilerini iyi tanımadıklarından bal üretiminde yeterli verim elde edememektedir. Arıcıların arı bitkilerini tanımaları, kovanların yerleştirileceği alanları daha iyi belirlemelerine katkıda bulunacağından, bal üretimini de ciddi oranda artırabileceğini düşünmekteyiz. Bu açıdan bölgede yapılacak çalışmalar, arıcılara yön göstererek daha teknik ve bilimsel arıcılık yapmasına katkıda bulunabilir. Bu katkılar sonucu bölgede tarım ve bal veriminin artması sağlanarak yöre halkına ekonomik anlamda daha fazla gelir sağlanabilir.

Bu tez çalışmasında, bana her yönüyle yol göstermekten kaçınmayan, değerli vaktini benimle paylaşan, bilgi birikimi, titizliği ve tecrübesinden her aşamada yararlandığım çok değerli hocam Sayın Dr. Öğretim Üyesi Fazlı ÖZTÜRK’e, eğitimim ve tez çalışmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen Biyoloji Bölüm Başkanı Sayın Prof. Dr. Bekir TELLİOĞLU’na, sorularımı yanıtsız bırakmayan Dr. Cihat ÖLÇÜCÜ ve Kumru Özge YAĞMUR’a, manevi destekleriyle azmimi artıran çok değerli dostum

Abdullah GENĐİ, Erdal GENĐİ, Orhan BAYKARA ve Yunus YILMAZ'a, arazi çalışmalarında yanımda bulunan ve çektikleri fotoğrafları benimle paylaşan ğretmen arkadaşlarım Ali Cebbar DAYAN, Cemalettin BATUR ve Ercan ALPINAR'a teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca Pervaride arıcılıkla uğraşan Pervari halkına, Erkan BİLEN'e, Sezgin BİLEN'e ve her zaman yanımda olan, beni destekleyen eşim Gurbet YAVUZ'a teşekkürlerimi sunarım.



2019  
Mustafa YAVUZ

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
ÖZET .....	i
ABSTRACT .....	iii
ÖN SÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ .....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	xiii
EKLER DİZİNİ .....	xv
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Çalışmanın Amacı ve Tanıtılması .....	4
1.2. Dünya Genelinde Arıcılık ve Bal Üretimi .....	6
1.3. Türkiye Genelinde Arıcılık ve Bal Üretimi .....	8
2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ .....	11
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	15
3.1. Materyal .....	15
3.1.1. Siirt ilinin özellikleri.....	15
3.1.2. Siirt ilinin bitki örtüsü.....	21
3.1.3. Pervari (Siirt) bölgesinin tarihi özellikleri .....	23
3.1.4. Pervari (Siirt) bölgesinin genel özellikleri.....	23
3.1.5. Pervari (Siirt) bölgesinde jeoloji ve jeomorfoloji.....	25
3.1.6. Pervari (Siirt) bölgesinin iklim özellikleri .....	26
3.1.7. Pervari (Siirt) nüfus ve ekonomik faaliyeti.....	30
3.1.8. Pervari (Siirt) bölgesinde arıcılık .....	31
3.2. Yöntem .....	36
3.2.1. Arazi çalışmaları, herbaryum materyali hazırlama ve örneklerin teşhisi	38
4. BULGULAR.....	39
4.1. Araştırma Alanının Genel Vejetasyon Yapısı .....	39
4.2. Araştırma Alanında Tespit Edilen Bitkilerin Özellikleri ve N.P.S. Grupları ..	42

5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	247
5.1. Araştırma Alanında Ekonomik Değere Sahip Kültür Arı Bitkileri .....	252
5.2. Araştırma Alanında Endemik Özellik Gösteren Arı Bitkileri .....	253
5.3. Araştırma Alanında Tespit Edilen Odunsu Yapıdaki Arı Bitkileri .....	254
5.4. Araştırma Alanında Tespit Edilen Çalı Formundaki Arı Bitkileri .....	255
5.5. Araştırma Alanında Tespit Edilen Otsu Yapıdaki Arı Bitkileri .....	256
5.6. Araştırma Alanında Zehirli Olduğu Tespit Edilen Arı Bitkileri .....	263
5.7. Araştırma Alanında Yem Bitkisi Olarak kullanılan Arı Bitkileri .....	264
5.8. Araştırma Alanında Aromatik Özellik Gösteren Arı Bitkileri .....	265
5.9. Araştırma Alanında Arıların En Fazla Yararlandığı Arı Bitkileri .....	266
5.10. Sonuç .....	267
KAYNAKLAR.....	269
EKLER.....	287
ÖZ GEÇMİŞ.....	311



## ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 1.1. Dünyadaki kovan, bal mumu sayısı ve bal üretimi miktarı. ....	7
Çizelge 1.2. Bazı ülkelerin toplam kovan sayıları, bal üretim miktarları ve yüzdelik payı .....	8
Çizelge 1.3. Bazı ülkelerin kovan başına ortalama bal verimi .....	8
Çizelge 1.4. Türkiye’de koloni sayısı, bal ve balmumu üretimi .....	9
Çizelge 1.5. 2016 yılı bölgelere göre kovan sayısı bal ve balmumu üretim miktarı.....	10
Çizelge 3.1. Siirt ilinde bulunan bazı akarsuların uzunluğu ve debisi.....	20
Çizelge 3.2. Pervari ilçesi 1964 -1994 yılları arası ortalama sıcaklık değeri .....	27
Çizelge 3.3. Pervari ilçesi 2015-2018 yılları arası aylık maksimum sıcaklık .....	28
Çizelge 3.4. Pervari ilçesi 2015-2018 yılları arası aylık minimum sıcaklık .....	28
Çizelge 3.5. Aylık maksimum yağış (mm=kg+m <sup>2</sup> ) OMGI .....	29
Çizelge 3.6. Aylık maksimum nispi nem (%) .....	29
Çizelge 3.7. Aylık minimum nispi nem (%) .....	29
Çizelge 3.8. Pervari (Siirt) ilçesi yıllara göre nüfus dağılımı .....	30
Çizelge 3.9.Pervari 1991-2016 yılları arası hayvancılık istatistik veri tabanı işletme sayısı, arıcılık sayıları, eski-yeni-toplam kovan sayısı, bal ve balmumu üretimi .....	33
Çizelge 3.10. Pervaride sricılığın ilçe ve köy bazında dağılımı .....	35
Çizelge 5.1. Çizelge 5.1. Araştırma alanında bulunan familyalardaki cins/tür/endemik tür sayıları.....	247



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Siirt ilinin lokasyon haritası.....	16
Şekil 3.2. Pervari araştırma alanının coğrafi haritası.....	24
Şekil 3.3. Pervari ilçesinin sıcaklık diyagramı .....	28
Şekil 5.1. Tespit edilen bitkilerden en fazla takson içeren 6 familyada bulunan tür ve cins oranları. ....	249
Şekil 5.2. Tespit edilen taksonlardan otsu/çalı/odunsu/endemik/kültür bitkisi oranları .....	250
Şekil 5.3. Tespit edilen taksonlardan nektar/polen/salgı gruplarının yüzdelik oranları.....	250
Şekil 5.4. Van, Pervari ve Aydın illerinde tespit edilen arı bitkilerinin familya ve tür sayılarının karşılaştırılması.....	252



## SİMGELER VE KISALTMALAR

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

### Simgeler

### Açıklama

&	Ve logogramı
°C	Santigrat derece
°F	Fahrenheit
cm	Santimetre
km	Kilometre
km <sup>2</sup>	Kilometre kare
m	Metre
m <sup>3</sup>	Metre küp
mm	Milimetre

### Kısaltmalar

### Açıklama

ark.	Arkadaşları
cv.	Kültür Bitkileri
Düş.	Düşük
EN.	Tehlike
END.	Endemik
FAO	Uluslar Arası Gıda ve Tarım Örgütü
Ha.	Hektar
İst.	İstasyon
m	Metre
M.Y	Mustafa YAVUZ
Met.	Meteoroloji
N.	Nektar
IUCN	Uluslararası Doğayı Koruma Birliği

<b>OMGİ</b>	Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu
<b>ort.</b>	Ortalama
<b>P.</b>	Polen
<b>s.</b>	Sıcaklık
<b>S.</b>	Salgı
<b>subsp.</b>	Alttür
<b>TUBİVES</b>	Türkiye Bitki Veri Servisi
<b>TUİK</b>	Türkiye İstatistik Kurumu
<b>VANF</b>	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu
<b>var.</b>	Varyete
<b>Yük.</b>	Yüksek
<b>YYÜ</b>	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

## EKLER DİZİNİ

<b>EK</b>	<b>Sayfa</b>
EK 1. Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri .....	287
EK 2. Çalışma alanında görüşme yapılan kaynak kişi listesi.....	301
EK 3. Araştırma alanında çekilen bazı fotoğraflar .....	303







## 1. GİRİŞ

Arıcılık; bitkisel kaynakları, arı ve emeği beraber kullanıp, insanlığın varoluşundan bu yana sağaltma, beslenme ve sağlığını koruma amacıyla kullanmaktan vazgeçemediği polen, bal, arı sütü, arı zehri, propolis gibi ürünler ile günümüzde arıcılığın önemli gelir kaynaklarından olan oğul, ana arı, paket arı gibi canlı ürünü üretme faaliyetidir. Arıların tozlaşmada etkin rolü de düşünüldüğünde arıcılığın tarım sektörü içinde asla küçümsenmemesi gerçeği ortaya çıkmaktadır. Arıcılık, hem bal arılarının yaşam biçimi hem de ürünlerinin ham maddelerinin doğrudan doğadan elde edilmeleri nedeniyle de doğaya en bağımlı hayvancılık faaliyetidir.

Dünya genelinde yayılış gösteren 250 binden fazla çiçekli bitki türü arasında hemen hemen 20 bin bitkinin arılar tarafından ziyaret edildiği bilinmektedir (Baydar ve Gürel, 1998).

Arıcılık işletmeleri veya arıcılık yapan ailelerin üretim yapabilmelerinin temel dayanağı floral kaynaklardır. Bal arısı (*Apis mellifera* L.) floradan nektar (bal özü), polen (çiçek tozu) ve propolis toplayıp bu maddelerin en ekonomik şekilde ürünlere dönüştürülmesini sağlar.

Bal arıları çok sayıda bitkiyi ve çiçeklerini ziyaret ederek ürettikleri bu ürünlerle kendi beslenme, enerji ve diğer ihtiyaçlarını karşılarken, insanlara da; bal, arı sütü, polen, propolis, arı zehri, balmumu gibi ürünlerinden yararlanma imkânı sağlamış olur (Kovancı ve Kaftancılar, 2001).

Arıcılık faaliyetinin gerçekleştiği bölgelerde floranın çok iyi tanınması, çiçeklenme ve nektar akımının başlama zamanı ve süresi ile nektar miktarının belli olması gerekmektedir (Genç, 1990). Arıcılıktan yüksek verim elde edebilmek koloni gücü, koloni verimliliği ve çalışkanlığının yanı sıra, nektar ve polen kaynaklarının çeşidine ve bolluğuna bağlıdır. Bu sebeple, uygun üretim bölgelerinin ve bu bölgelerin kapasitelerinin belirlenmesi, bitkisel kaynaklardan en üst düzeyde faydalanmayı sağlayacağı gibi üretimi ve verimliliği de doğrudan etkileyecektir (Doğaroğlu ve Genç, 1995).

Türkiye arı yetiştiriciliğinde coğrafi konum, iklim ve flora bakımından çok avantajlı bir yapıdadır. Bu avantajların daha da bilinçli kullanımı ile hem faydalı bir gıda olan bal üretimi daha fazla gerçekleşmiş olacak hem de az masrafla yapılabilecek bir üretim kolu olduğundan istihdama ve ülke ekonomisine katkı sağlanacaktır (Soysal ve Gürcan, 2005).

Arıcılık, bal arısı kolonilerinin buldukları yörelere göre nektar akımının en çok olduğu zamanlarda işçi arı popülasyonunun en üst seviyeye çıkarılması ve bu arı popülasyonunun polen, bal, arı sütü üretimi ve bitkilerin tozlaşması için kullanıldığı bir tarımsal faaliyettir (Güler, 2006).

Rengarenk çiçek açan bitkiler arasında dolaşan arılar, her zaman rastlayabileceğimiz hoş bir manzara oluşturmakla beraber bu durum hiç de rastlantısal değildir. Arılar çiçek açan bitkilerin doğal ortaklarıdır. Her biri, diğerinin yaşamını ve yeniden üremesi için belirli işlevleri yerine getirmekte olup bu anlamda aralarında ortak bir yaşam ilişkisi bulunmaktadır (Sorkun ve ark., 2012).

Dünya genelinde arıların faydalandığı bilinen bitki türlerinin 3/4'ü Anadolu'da yetişebilmektedir. Ülkemizin biyolojik zenginliği yalnızca bitki ve hayvan türleriyle sınırlı olmayıp aynı zamanda geniş bir iklimsel çeşitliliğe de sahiptir (Genç ve Dodoloğlu, 2011).

Ülkemizde bitki genetik varyasyonları açısından 4080'i (%32.70) endemik olmak üzere toplam 12476 takson bulunmaktadır (Özhatay ve kültür, 2006; Özhatay ve ark., 2009).

Ülkemizde bulunan bütün bitkilerin 1500 kadarı arıcılık açısından önem taşıyan, arılar için polen ve nektar sunan önemli arı bitkilerindedir. Bu bitkilerin tümü arıcılık açısından önemli olmakla birlikte, ekonomik alanda baskın nektar ve polen verimi olan bitki sayısı 50-60 civarındadır (Sorkun, 2010).

Doğada polen ve nektar kaynakları açısından önem kazanmış binlerce bitki türü bulunur. Bunları baklagil yem bitkileri, kır çiçekleri, kültür bitkileri, ağaç ve çalılar olarak taksonlara ayırabiliriz (Doğaroğlu ve Doğaroğlu, 2012).

İşçi arılar, polenleri çiçeğin stamenlerinden almaktadır (Garcia-Garcia ve ark., 2004). Bal arılarının tek doğal protein içeren besin kaynağı polendir. Polene en çok ihtiyaç duydukları dönemler; kolonilerin balmumu üretme, üreme, yavru yetiştirme, ve çoğalma davranışı sergiledikleri kritik ilkbahar, ilkbahar ve yaz başlarıdır (Güler, 2006).

Arıcıların en önemli sorunlarından biri, arıların hangi nektar ve polen kaynaklarından daha iyi yararlandıkları bitki türlerinin tespiti sorunudur (Öder, 2006). Arıcılar buldukları yörede ya da ülkenin diğer bölgelerinde arıcılık açısından en verimli doğal kaynakların arayışı içerisinde bulunmalıdır. Böylece arıcılıkta verimliliği azaltan doğal koşullara bağımlılık en azami duruma indirilmiş olacaktır. Özellikle arıcılık yapılan

bölgelerde arıların uçuş alanı içerisinde yoğun bir şekilde ziyaret ettikleri polenli bitki tür ve alt türleri belirlenmelidir (Tutkun, 2011).

Ülkemizde Akdeniz, Avrupa – Sibiryaya ve İran – Turan olmak üzere üç farklı bitki coğrafi bölgesi bulunmaktadır. Avrupa-Sibiryaya Bölgesi, Trakya'nın Karadeniz'e bakan kısmını ve Kuzey Anadolu'nun tümünü içine almaktadır. Avrupa – Sibiryaya flora bölgesi Hırkaniyen ve Öksin olarak ikiye ayrılır. İran'ın kuzeyi ve Taliş Dağları'nın bulunduğu alan Hırkaniyen, Karadeniz'e yakın olan batıdaki saha ise Öksin'dir. Doğu Karadeniz bölümünü Orta Karadeniz'den ayıran Melet Irmağı ile doğu ve batı olmak üzere ikiye ayrılan Öksin Sahası'nın doğuda kalan bölümüne "Kolşik" adı verilmektedir (Avcı, 1993).

Ülkemizdeki mera ve çayırlarda bol miktarda bulunan geven, ballıbaba, sarmaşık, kekik, adaçayı, lavanta, nane, yonca, hardal, ak üçgül, kırmızı üçgül, çayır üçgülü, taş yoncası ve gazal boynuzu gibi birçok bitki aynı zamanda arılar için de oldukça önemli ve zengin birer polen ile nektar kaynaklarıdır (Genç ve Dodoloğlu, 2011).

Sönmez ve ark. (1992), polen kaynağı bakımından önemli ağaç türlerinin ceviz (*Juglans regia*), akçağaç (*Acer* sp.), dişbudak (*Fraxinus* sp.), dut (*Morus* sp.), fındık (*Corylus* sp.), karaağaç (*Ulmus* sp.), huş (*Betula* sp.), kızılğaç (*Alnus* sp.), kestane (*Castanea sativa*), söğüt (*Salix* sp.), şimşir (*Buxus* sp.) olduğunu belirtmişlerdir. Bal arıları (*Apis mellifera* L.) coğrafi yapıdan ve iklimden kaynaklı olarak floralarda yetişen farklı çiçekli bitkileri polen kaynağı olarak seçtikleri belirtilmiştir.

Shawer (1987), Mısır'da yaptığı çalışmada, polen tuzaklı arı kolonisiyle bal arıları için en fazla polen kaynağının %42 ile mısır (*Zea mays* L.) olduğunu, bunu sırasıyla %40.4 ile İskenderiye üçgülü (*Trifolium alexandrinum* L.), %7.6 ile yabancı hardal (*Brassica kabera* Koch), %4.0 ile sarı tatlı yoncası (*Melilotus siculus* Turra) ve %0.9 ile bakla (*Vicia faba* L.)'nın takip ettiğini; Parent ve ark., (1990) Kanada'da, Quebec ve Rimouski yakınlarında kolonilerden toplanan polenlerin 60 taksona ait olmakla birlikte önemli polen kaynaklarının *Trifolium repens*, *Trifolium hybridum*, *Cornus stolonifera* ve *salix* spp. cinslerine en yaygın olarak bulunduğunu, Arjantin'in Caldén Bölgesi'nin güney bölgesinde bal arıları tarafından elde edilen polenlerin botanik kökeni ile ilgili yapılan araştırmalarda kayıtlı 139 tür içinden sadece 29'unun arılar tarafından ziyaret edildiği, ilkbaharda yüksek protein içeren *Condalia microphylla*, *Discaria americana*, *Chuquiraga erinacea*, *Grindelia tehuelches*, *Larrea*

*divaricata*, *Prosopidastrum globosum*, *Prosopis* sp. ve *Vicia pampicola* bitkilerinin arılar tarafından daha çok tercih edildiği tespit edilmiştir.

Arıcılık, bazı temel özellikleri ile değerlendirmeye alındığında aşağıdaki sonuçlara varmak mühtemeldir:

- ✓ Bal arıları, niteliği ne olursa olsun her türlü arazide yetişen çoğu bitkiden nektar ve polen toplayarak bunları en değerli ve yararlı ürünlere dönüştürür. Bu faaliyet yapılmadığında ise bu ürün girdileri kaybolup gidecektir.
- ✓ Arıcılıkta sermaye başta olmak üzere gerekli tüm maddeler ve canlı materyal ülke içerisinde sağlanabilir. Dışa bağımlılık ülkemizin birçok tarım ürünü üretiminde ciddi sorunlara sebep olmaktadır.
- ✓ Arıcılık, arazi varlığına bağlı bir iş kolu değildir. Bu nedenle herkes için bir gelir, istihdam ve sağlıklı beslenme aracı olma niteliğindedir.
- ✓ Arıcılık faaliyeti sonunda bal, propolis balmumu gibi bozulmadan saklanabilen ve birçok piyasalarda değerlendirilebilecek ürünler elde edilebilir.
- ✓ Bal arıları, bitkisel üretimin sağlanmasında ve devamlılığında en önemli girdidir ve bölgeden bölgeye, üründen ürüne taşınabilen tek tozlaşmaya sebep olan vektördür. Entansif üretim alanlarında kaçınılmaz olarak uygulanan tarımsal savaşımın doğal tozlaştırıcıların azalmasına yol açması bitkisel üretimin güvenceye alınmasında arıcılığı zorunlu kılmaktadır (Fıratlı ve ark., 2000).

### 1.1. Çalışmanın Amacı ve Tanıtılması

Ülkemiz, Avrasya levhası ile Afrika levhası arasında bulunur. Ülkemizin oluşumu ise Afrika levhasının Avrasya levhasına doğru hareket etmesi sonucu iki levha arasında kalarak kıvrılma hareketi ile yükselmesi sonucu meydana gelmiştir. Afrika levhası ülkemizin doğusunda yer aldığı için Anadolu'nun doğu bölgeleri daha fazla sıkıştırılmıştır. Ülkemizde batıdan doğuya doğru gidildikçe yükselmenin artması bu nedenledir. Bu oluşumdan dolayı ülkemiz farklı iklim tipleri ve yüzey şekillerine sahiptir. Türkiye, dünyanın en zengin floristik merkezlerinden biri olarak bilinmektedir. 1960'larda 3000 – 5000 arasında tahmin edilen flora sayımız (Regel, 1963), günümüzde 9.500 – 10.000'lere ulaşmıştır (Yaltırık, 1973).

Öte yandan, Türkiye'nin floristik özellikleri oldukça karışık bir yapı içermektedir. Bu karışıklık, ülkemizin coğrafi konumu ile ilişkili olup birkaç Fitocoğrafik bölgenin birleşim yerinde bulunmasından, aynı zamanda topografik yapısının ve iklim özelliklerinin çok farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Türkiye üç büyük floristik bölgeye ayrılır. Bunlar Mediterranean (Akdeniz), Euro – Siberian (Avrupa – Sibirya) ve Irano – Turanian (İran – Turan) bölgeleridir (Davis, 1965; Davis ve ark., 1971; Zohary, 1973.).

Türkiye, üç fitocoğrafik bölgenin etkisinde olması ve değişik iklim ve topografyaya sahip olmasından dolayı bitki örtüsü bakımından çok zengin bir flora sahiptir. Türkiye Florası yaklaşık 163 doğal familya, 10 doğal olmayan familya, 1177 doğal, 83 doğal olmayan cins, 10983 doğal olan, 234 doğal olmayan tür, toplamda 11049 doğal, 260 doğal olmayan, toplam 12.006 taksondan oluşmaktadır (Özhatay ve Kültür, 2006).

Tüm Avrupa kıtasında 12.000 civarında bitki türü varken sadece ülkemizde yaklaşık 12.006 bitki taksonu bulunmaktadır. Mevcut floranın %31 endemik olduğu düşünüldüğünde önemi daha da artmaktadır (Ekim, 1997; Güner ve ark., 2007; ).

Ülkemiz florası 2000 yılından sonra yapılan çalışmalarda yayımlanan taksonlarla 167 familya ve 1320 cinse ait; 9996 tür, 1989 alttür, 867 varyete ve 263 melez tür olmak üzere 11707 takson içermektedir. Cinsleri 15'i endemik cins iken tür, alttür ve varyete düzeyinde 3649 (% 31.82) takson endemiktir (Davis, 1965; Davis, 1988; Özhatay ve ark., 1999; Ekim ve ark., 2000; Erik ve Tarıkahya, 2004; Özhatay ve Kültür, 2006; Özhatay ve ark., 2011; Güner ve ark., 2012).

Bunların içinde arıcılık yönünden önem arz eden pek çok tür doğal olarak yayılış göstermektedir. Başarılı bir arıcılık yapabilmek için arıcılık yapılan bölgelerde nektar, polen ve salgı verimi bol olan bitkilere ihtiyaç vardır. Çiçeğin olmadığı yerde arıcılık yapmak mümkün değildir. Bu bakımdan arıcılık, uzun süre çiçek açan ballı nektar, polen ve salgı bitkilerin bulunduğu yörelerde yapılmalı ya da koloniler bu bölgelere götürülmelidir.

Her bölgenin hatta her memleketin kendine has bazı doğal ballı bitkileri vardır. Siirt ili, İran-Turan fitocoğrafik alan içerisinde kaldığından bitki çeşitliliği bakımından zengin bir yöredir. Siirt ilinde yapılan floristik çalışmalar çok yetersizdir. Şu ana kadar

yapılan çalışmalar (Davis, 1965-1985; 1988, Güner ve ark., 2000, Yangın ve Mısırdalı, 2001, Kahraman ve ark., 2011, Fidan ve Kayci, 2014) neticesinde yaklaşık olarak 500 takson kaydı yapılmıştır. İlin sahip olduğu farklı topoğrafik yapı ve mikroklimatik özelliklerden dolayı çok daha fazla bitki türüne sahip olduğu belli olmaktadır.

C8-9 karelerine giren Siirt yöresinde, hem floristik hem de uygulamalı botanik alanlarında hemen hemen hiçbir çalışma yapılmamıştır. Şu ana kadar C8-9 karesine katkı sağlayan çalışmalar şunlardır; “Doğu ve Güney Anadolu Bölgesine Katkılar” (Öztürk ve ark., 2003), ‘*Psilliostrachis spicata*’ (Celep ve ark. 2016) ‘*Gundelia siirtica*’ (Firat, 2019).

Siirt’te yaşayan yöre halkı çok eski tarihlerden bu yana birçok çeşit bitkiye yönelmiş ve bu bitkilerden farklı amaçlar doğrultusunda yararlanmıştır. Ülkemiz arıcılık faaliyetleri açısından gelişmiş olmasına rağmen bu alanla ilgili yapılmış çalışmalar oldukça azdır. Özellikle Pervari arıcılık bakımından tanınmış bir yer olmasına rağmen bu konuda yapılan çalışma bulunmamaktadır. İlçeler ölçeğinde Doğu Anadolu sınırları içerisinde bulunan Pervari 1.225 ton bal üretimiyle Doğu Anadolu’da birinci sırada yer almaktadır (Çağlıyan, 2015). Buna rağmen yapılan çalışmalar çok yetersizdir. Özellikle bu eksikliği bir nebze de olsa gidermek amacıyla bu alanla ilgili çalışma yapmayı seçtik. Yapacağımız çalışmanın bizden sonra bu alanda çalışacaklara yol gösterici ve veri sağlayacağına inanıyoruz. Bu çalışma, Siirt’in, Pervari ilçesinde özellikle arıcılığın çok yoğun yapıldığı bölgelerde doğal olarak yetişen ve arı bitkileri olarak bilinen bazı bitkilerin floristik listesi olduğu, bu bitkilerin Siirt’in Pervari ilçesinde yayıldığı ve toplandığı alanların tespiti, nektar, polen ve salgı gruplarının belirlenmesi şeklindedir.

## 1.2. Dünya Genelinde Arıcılık ve Bal Üretimi

Dünya genelinde arıcılık her geçen gün daha da önem kazanmakla birlikte özellikle arı ürünlerinin çeşitliliğinin yaygınlaşması ve faydalarının ortaya çıkmasıyla birlikte önemli bir sektör haline dönüşmektedir. Arı ürünlerinin insan sağlığına olan faydalarının bilinmesiyle arıcılık sektörü gelişmeye başlamıştır. FAO’nun verilerine göre dünya genelinde 89.930.087 adet kovan varlığı bulunup bu rakamın bir önceki yıla göre %0,64 arttığı belirlenmiştir.

Son zamanlarda arıcılık, dünya çapında faaliyeti yapılan tarımsal üretimin en önemlilerinden biri olmuştur. Dünya çapında 81 milyon kovan bulunmakta ve bunun % 20'sinden fazlası Çin ve Hindistan'da bulunmaktadır. Ülkemiz kovan varlığı açısından dünyada 3. sırada yer almaktadır ve toplam kovan sayısı 6.641.348 adettir.

Dünya çapında 2013 yılı itibari ile 1.663.798 ton bal üretimi gerçekleşmiştir. Türkiye'de ise 94.245 ton bal üretimi gerçekleşmiştir. Bu üretim miktarı ile dünyada Çin'den sonra 2. durumdadır ve sektörde etkili bir konumda yer almaktadır.

FAO'nun 2013 yılı verilerine göre dünyada toplam 36.771.423 adet kovanla 1.663.798 ton bal üretimi yapılmaktadır. Ortalama bal verimi ise kovan başına 45,2 kg'dır. Dünyadaki kovan sayısı, üretim miktarı ve verimlilik aşağıdaki gibidir (Karaca, 2017).

Çizelge 1.1. Dünyadaki kovan, bal mumu sayısı ve bal üretimi miktarı (Karaca, 2017).

Yıllar	Toplam Kovan ( adet)	Bal Mumu Miktarı (adet)	Bal Üretimi Miktarı (ton)	Koloni Başına Bal Üretimi (kg)
2000	29 159 536	58 770	1 254 830	43.0
2001	29 711 073	57 676	1 273 266	42.9
2002	30 019 973	60 399	1 289 769	43.0
2003	30 544 528	58 576	1 327 902	43.5
2004	31 259 410	60 408	1 365 213	43.7
2005	31 901 874	60 720	1 417 859	44.4
2006	32 238 239	60 792	1 505 353	46.7
2007	32 192 740	60 867	1 461 937	45.4
2008	33 273 365	63 841	1 525 465	45.8
2009	33 921 055	63 648	1 511 059	44.5
2010	34 925 212	65 049	1 546 711	44.3
2011	35 671 246	64 815	1 614 022	45.2
2012	36 396 914	64 587	1 616 819	44.4
2013	36 771 423	64 777	1 663 798	45.2

Dünya bal üretimi ortalama kovan başına 22 kg/kovan seviyesindedir. Kanada'da bu oran 56 kg/kovan seviyesinde, Meksika'da 39 kg/kovan seviyesinde, Çin'de 52 kg/kovan seviyesinde, Arjantin'de 27 kg/kovan seviyesinde ve ABD'de 26 kg/kovan seviyesinde olup bu ülkelerin üretim miktarı dünya ortalamasının üstündedir. Kovan başına bal üretimi 15 kg civarında olan Türkiye, bu üretim miktarı ile dünya ortalama veriminin çok altında ve 12. sırada yerini almaktadır. Ülkemizde bulunan kovan sayısı ile

üretilen bal miktarı birbiriyle uyumlu değildir. Dünyada ise Hindistan kovan başına 4 kg verim ile en düşük değere sahiptir. (Güngör ve Ayhan, 2016).

Çizelge 1.2. Bazı ülkelerin toplam kovan sayıları, bal üretim miktarları ve yüzdelik payı (Karaca, 2017).

Sıra	Ülke Adı	Toplam Kovan Sayısı	Üretim Miktarı (ton)	Dünya Üretiminde % Payı
1	Çin	9 780 000	466 300	28.03
2	<b>Türkiye</b>	<b>6 641 348</b>	<b>94 694</b>	<b>5.69</b>
3	Arjantin	2 970 000	80 000	4.81
4	Ukrayna	2 936 000	73 713	4.43
5	Rusya	3 284 176	68 446	4.11
6	ABD	2 640 000	67 812	4.08
7	Hindistan	11 600 000	61 000	3.67
8	Meksika	1 933 105	56 907	2.70
9	Etiyopya	5 250 000	45 000	2.64
10	İran	3 200 000	44 000	44.5

Ülkelere göre bal üretimi incelendiğinde Kanada'nın ve Çin'in bir kovandan elde ettikleri bal miktarı dikkat çekmektedir. Ülkemiz, kovan başına ortalama 14,63 kg seviyesinde bal üretmektedir ve dünyadaki ortalama verimin altındadır fakat toplam bal üretimi açısından 2. sırada bulunmaktadır (Yalçın, 2014).

Çizelge 1.3. Bazı ülkelerin kovan başına ortalama bal verimi (Karaca, 2017).

Ülke Adı	Kovan başına Ortalama Bal Üretimi
Kanada	55.68
Çin	48.70
ABD	25.43
<b>Türkiye</b>	<b>14.63</b>
İran	13.57
İspanya	12.24
Hindistan	5.30

### 1.3. Türkiye Geneline Arıcılık ve Bal Üretimi

Ülkemiz, Avrupa ve Asya kıtalarının arasında yer alması sebebiyle oldukça zengin bir bitki örtüsü, coğrafya ve iklim ile diğer ülkelere kıyasla arıcılıkta önemli avantajlara sahiptir.



Ülkemizde geçmişe bakıldığında da 1970-1980 yılları arasında 2.000.000 civarında arı kolonisinin olduğu ve 20 bin ton bal üretimi olduğu görülürken 1990'lı yıllarda 3,5 milyon koloni varlığına karşılık 60 bin ton bal verimine sahip olduğumuz görülmektedir (Karaca, 2017).

Çizelge 1.4. Türkiyede koloni sayısı, bal ve balmumu üretimi (Anonim, 2017a)

Yıl	Arıcılık yapılan köy sayısı (Adet)	Arıcılık yapan işletme sayısı (Adet)	Yeni kovan (Adet)	Eski kovan (Ton)	Bal (Ton)	Balmumu (Ton)
1991	21 540	-	3 161 583	266 859	54 655	2 863
1992	21 931	-	3 289 672	250 656	60 318	2 916
1993	21 975	-	3 450 755	234 692	59 207	3 110
1994	22 050	-	3 567 352	219 236	54 908	3 353
1995	21 987	-	3 701 444	214 594	68 620	3 735
1996	22 329	-	3 747 578	217 140	62 950	3 235
1997	22 145	-	3 798 200	204 102	63 319	3 751
1998	22 302	-	4 005 369	193 982	67 490	3 324
1999	22 447	-	4 135 781	185 915	67 259	4 073
2000	22 571	-	4 067 514	199 609	61 091	4 527
2001	22 606	-	3 931 301	184 052	60 190	3 174
2002	22 423	-	3 980 660	180 232	74 554	3 448
2003	22 110	-	4 098 315	190 538	69 540	3 130
2004	22 133	-	4 237 065	162 660	73 929	3 471
2005	22 550	-	4 432 954	157 059	82 336	4 178
2006	22 305	-	4 704 733	146 950	83 842	3 484
2007	21 560	-	4 690 278	135 318	73 935	3 837
2008	21 093	-	4 750 998	137 963	81 364	4 539
2009	21 469	-	5 210 481	128 743	82 003	4 385
2010	20 845	-	5 465 669	137 000	81 115	4 148
2011	21 131	-	5 862 312	149 020	94 245	4 235
2012	21 307	-	6 191 232	156 777	89 162	4 222
2013	-	79 934	6 458 083	183 265	94 694	4 241
2014	-	81 108	6 888 907	193 825	103 525	4 053
2015	-	83 467	7 525 652	222 635	108 128	4 756
2016	-	84 047	7 679 482	220 882	105 727	4 440
2017	-	83 210	7 796 666	194 406	114 471	4 488

Arıcılık yapan köy sayısı 2013 yılından itibaren "Arıcılık yapan işletme sayısı" dır.

Number of villages in apiculture have been revised as "number of agricultural holdings in apiculture" since 2013.

Arıcılık alanında modern kovan kullanımı, yeni yöntemlerin uygulanması ve eğitim düzeyinin yükselmesi ile birlikte Türkiye’de koloni sayısı, bal ve balmumu üretim kapasitesi artarak ulusal ekonomideki yerini geliştirmiştir (Çizelge 1.4). Yıllar içerisinde

toplam koloni içindeki eski tip kovan sayısı azalmış ve yeni tip kovan ile yapılan arıcılık artış göstermiştir. 1991 yılında 54.655 ton olan bal üretimi 2016 yılında 105.727 tona yükselmiştir. Balmumu üretimi de bu dönemde 2.863 tondan 4.440 tona yükselmiştir.

Doğu Karadeniz, Akdeniz ve Ege Bölgeleri hem kovan varlığı hem de üretim bakımından ilk sıralarda yer alan bölgelerimizdir. Bal üretiminin yaklaşık yarısı bu üç bölgede gerçekleşmektedir. Türkiye’de bölgeler açısından incelediğimizde 2016 yılında, Ege Bölgesi 1.708.203 adet kovan sayısı ve 25.762,40 ton/bal/yıl miktarı ile birinci sırada yer almaktadır. Akdeniz Bölgesi 1.308.906 adet kovan sayısı ve 18.772,37 ton/bal/yıl miktarı ile ikinci sırada yer almaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesi ise 1.070.951 adet kovan sayısı ve 20.798,71 ton/bal/yıl miktarı ile üçüncü sıradadır (Çizelge 1.5) (Karaca, 2017).

Çizelge 1.5. 2016 yılı bölgelere göre kovan sayısı bal ve balmumu üretim miktarı (Anonim, 2017a)

	Arıcılık yapılan İşletme (Adet)	Yeni Kovan Sayısı (Adet)	Eski Kovan Sayısı (Adet)	Toplam	Bal Miktarı (Ton)	Balmumu Üretimi (Ton)
<b>Kuzeydoğu Anadolu</b>	5.693	426.949	4.324	431.273	5.294.04	163.414
<b>Ortadoğu Anadolu</b>	5.633	757.302	70.615	827.917	8.536.72	554.854
<b>Güneydoğu Anadolu</b>	4.304	559.530	83.427	642.957	5.687.60	232.803
<b>İstanbul</b>	1.359	75.287	634	75.921	786.103	27.704
<b>Marmara (Batı)</b>	5.482	385.976	14.984	400.960	6.555.03	175.786
<b>Ege</b>	11.808	1.708.203	6.788	1.714.991	25.762.40	1.358.68
<b>Marmara (Doğu)</b>	4.877	341.948	5.242	347.190	3.281.33	147.363
<b>Anadolu (Batı)</b>	3.355	220.300	5.374	225.674	1.943.89	92.925
<b>Akdeniz</b>	10.422	1.308.936	5.786	1.314.722	18.772.37	784.008
<b>Anadolu (Orta)</b>	8.281	393.172	4.975	398.147	4.624.25	368.239
<b>Karadeniz (Batı)</b>	11.944	430.928	10.361	441.289	3.685.02	200.168
<b>Karadeniz (Doğu)</b>	10.889	1.070.951	8.372	1.079.323	20.798.71	334.216

## 2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ

“Flora of Turkey” adlı ülkemiz florasının yer aldığı eserin editörü Davis’in, ülkemizde florastik çalışma yapılan bölgeler üzerinde yaptığı senteze göre, araştırma alanımızın az çalışılmış bölgeler arasında yer aldığı görülmektedir (Davis, 1975).

Öztürk ve Erkan (2003), “Van Gölü Havzasının Floristik Yapısının Arıcılık Açısından Önemi” adlı çalışma ile havzanın floristik yapısının arıcılık açısından bilimsel olarak değerlendirilmesini amaçlayan bir çalışma yürütmüşlerdir. Bunun sonucuna göre; 253’ü doğal, 30’u kültür bitkisi olmak üzere toplam 283 takson ve arılık seçimi için 27 uygun istasyon belirlenmiştir.

Siirt Üniversitesi, araştırma alanında Erez ve ark., (2015), yaptıkları “Pervari Balının Karakterizasyonu ve Polen Analizi” isimli çalışmalarında baldaki bazı bitki çeşitlerini belirlemişlerdir.

Yüzüncü Yıl Üniversitesi’nin kuruluşundan bu yana, birçok floristik çalışma yapan araştırmacılar, daha çok B9 karesinde yoğunlaşmışken C8-9 karelerine giren Siirt yöresinde ise hem floristik hem de uygulamalı botanik alanlarında hemen hemen hiçbir çalışma yapmamışlardır. Şu ana kadar C8-9 karesine katkı sağlayan bir çalışma olarak “Doğu ve Güney Anadolu Bölgesine Katkılar” (Öztürk ve ark., 2003) adlı çalışmadır.

Türkiye; değişik iklim ve topografyaya sahip olması, üç fitocoğrafik bölgenin etkisinde olmasından dolayı bitki örtüsü bakımından çok zengin bir flora sahiptir. Türkiye florası yaklaşık 163 doğal olan, 10 doğal olmayan familya, 1177 doğal olan, 83 doğal olmayan cins, 10983 doğal olan, 234 doğal olmayan tür, toplamda 11049 doğal, 260 doğal olmayan, toplam 12.006 taksondan oluşmaktadır (Özhatay ve Kültür, 2006).

Ülkemiz bitki çeşitliliği bakımından çok zengindir. Hangi bölgede hangi tür bitkilerin yetiştiği tespit edilerek insanlığın hizmetine sunulması hem insanlığa hem de ülke ekonomisine fayda sağlayacaktır. Flora of Turkey and The East Aegean Islands (1965-1988)’ adlı eserde yaklaşık 9000 türden bahsedilmektedir. Bunların 500 kadarı tıbbi amaçlı kullanılmaktadır (Baytop, 1984).

Öztürk ve Tuğay, (2003) “Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesine Katkılar” isimli çalışmasından elde edilen bulgulara göre Doğu ve Güneydoğu Anadolu’nun değişik yerlerinden toplanan örneklerin değerlendirilmesi sonucu 61 familya ve 158 cinse ait, 279 takson tespit edilmiştir. Toplam taksonun 40’i endemiktir.

Ayrıca 56 takson çeşitli kareler için yeni kayıttır. Taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şöyledir: İran-Turan elementleri 149, Akdeniz elementleri 16, Avrupa-Sibirya elementleri ise 7'dir. Geriye kalan taksonun 7'si geniş yayılışlı iken 100'ü bilinmeyendir.

Arıcılık; flora, iklim ve coğrafi özelliklerinin uygunluğuna bağlı olarak Türkiye'nin hemen her köşesinde yapıyor olmakla birlikte, Doğu Anadolu Bölgesi için geleneksel bir faaliyet görünümündedir. Buna bağlı olarak, genelde yörede özelde ise Van ilinde arıcılık yüzlerce ailenin geçim kaynağı olarak öne çıkmaktadır. Her üretim sezonunda yüzlerce gezgin arıcı tarafından tercih edilen Van ilinin geven ve kekik türlerinin yoğun olarak yer aldığı zengin bitki örtüsü içerisinde, arıcılık açısından önem taşıyan 253 doğal, 30 kültür bitkisi olmak üzere toplam 283 taksonun bulunması ve bu taksonların 25'inin endemik oluşu ilin arıcılık açısından değerini ortaya koymaktadır (Öztürk ve Erkan 2004; 2010).

Ekim'in (1987), arıcılık için önemli bazı bitki türlerinin yurdumuzdaki dağılımlarını incelediği çalışmasında, 33 familyaya ait 173 bitki taksonunun habitatları ve bal potansiyellerine ilişkin bilgi verilmiştir.

Sorkun ve Doğan'ın (1994), nektarlı bitkilerin çiçeklenme dönemleri ve yayılış alanları üzerine yapmış oldukları çalışmada, *Centaurea cyanus* L., *Mentha longifolia* (L.) Huds., *Prunella vulgaris* L., *Raphanus raphanistrum* L., *Salvia virgata* Jacq., *Sinapis alba* L., *Teucrium chamaedrys* L., *Teucrium polium* L. ve *Ziziphora tenuior* L. bitki türlerinin yayılış gösterdiği alanlardan biri olarak Aydın yöresi yer almıştır.

Zengin'in (1997), Erzurum ve yöresinde bal arısının ziyaret ettiği bitkiler ve bunların çiçeklenme dönemlerini incelediği çalışmada, bal arısının 25 familyaya ait 105 bitki türünü ziyaret ettiğini saptamıştır.

Baydar ve Gürel (1998), bal arıları tarafından en fazla tercih edilen polenler arasında *Fabaceae* tipi polenlerin önemli bir yeri olduğunu, *Fabaceae* familyasına giren türlerin polenlerinin diğer familyalardaki türlerle karşılaştırıldığında hem protein hem de mineral maddelerce çok daha zengin olduğu, polen tercihinde polen kalitesinin de önemli olduğu sonucuna varılabildiğini belirtmiştir. Yaptığımız çalışmada da *Fabaceae* familyası, florada tespit edilen bitkiler arasında en fazla türle temsil edilmektedir.

Dimou ve Thrasyvoulou (2007), yaptıkları çalışma ile arılık civarındaki çiçekli bitkileri kaydetmişler ve *Asteraceae*, *Fabaceae* ve *Rosaceae* familyalarına ait en önemli

türlerden 204'ünün varlığını tespit etmişlerdir. En önemli polen veren bitki türlerinin *Sisymbrium irio*, *Papaver rhoeas*, *Verbascum* sp., *Polygonum aviculare*, *Zea mays* ve *Olea europaea* olduğunu kaydetmişlerdir.

Karaca (2008), Aydın Yöresi'nde bal arısı (*Apis mellifera* L.)'nın yararlanabileceği 73 familyaya ait 595 bitki türünü belirlemiştir: Aktif çiçeklenme süreleri ve kullanılan ürünleri daha önce yapılan çalışmalara dayanılarak bitki türlerinin ilk üç sırada; başta *Fabaceae* familyası 129 bitki türü ile % 22'si olmak üzere, *Asteraceae* familyası 57 bitki türü ile % 10'u ve *Labiatae* familyası 49 bitki türü ile % 8 yoğunlukta olduğu, diğer familyaların bunları izlediğini belirlemiştir.

Ekim'in (1987), "Arıcılıkta Önem Taşıyan Bitkiler ve Bunların Yurdumuzdaki Durumu" adlı eserinde, Türkiye florasındaki arı bitkileriyle ilgili ilk defa bilgiler verilmiştir.

Sorkun (2008), "Türkiye'nin Nektarlı Bitkileri, Polenleri ve Balları" eserinde ülkemizde doğal veya kültüre alınan yaklaşık 450 bitki türünün nektarlı olduğu ve arıcılık için önem taşıdığı bilinmektedir. Bu kitapta arıcılık için en önemli olan 300 adet doğal ya da kültüre alınmış bitkinin tanıtımı yapılmıştır.

Bayram ve Sorkun (2013), Hakkari ili ve çevresi için önemli nektar ve polen kaynağı olarak *Trifolium campestre* Schreb., *Astragalus strictifolius* Boiss., *Centaurea solstitialis* L., *Centaurea triumfettii* All., *Coronilla varia* L., *Echium italicum* L., *Isatis tinctoria* L., *Medicago sativa* L., *Salix alba* L., *Xeranthemum annuum* L., *Teucrium polium* L. ve *Rosa canina* L. bitkilerini tespit etmiştir.



### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Materyal

Bu çalışmanın materyalini Pervari ilçesi (Siirt) ve çevresinde bulunan arı bitkileri oluşturmuştur. Pervari ilçesi ve çevresinde bulunan arı bitkilerin tespiti ve tanımlanması amaçlanmıştır. Bu çalışma için fotoğraf makinesi, mikroskop, lup ve ilgili literatürler kullanılmıştır. İlgili alanlardan belirlenen bitki örneklerinden ve bölge halkıyla yüz yüze yapılan görüşmeler neticesinde elde edilen bilgi ve notlardan oluşmaktadır. Bitki tespiti mümkün olduğunca vejetasyon dönemlerinde yapılmıştır. Yörede özellikle balcılıkla uğraşan kişilerle iletişime geçilerek bitkilerin yöresel isimleri araştırılmıştır. Pervari’de balcılıkla uğraşan yöre halkının özellikle kovanlarını kurduğu istasyonların çevresi incelenmiş ve buradaki bitkiler fotoğraflanmıştır. Pervari Arıcılar Birliği Derneği üyesi olan Erkan BİLEN ve Sezgin BİLEN ‘le görüşmeler yapılmış olup onların alanla ilgili tecrübelerinden yararlanılmıştır.

##### 3.1.1. Siirt ilinin özellikleri

Anadolu ve Mezopotamya uygarlıklarının kesiştikleri bölgede kurulu Siirt ili 41°-57' doğu boylamları ile 37° - 55' kuzey enlemleri üzerinde bulunmakta olup il kuzeyden Batman ve Bitlis, batıdan Batman, güneyden Mardin ve Şırnak, doğudan Şırnak ve Van illeriyle sınırlıdır. Siirt ilinde genelde karasal iklim hâkimdir. Doğu ve kuzey bölgelerinde kışlar daha sert ve yağışlı, güney ve güneybatı bölgelerinde ise kışın ılık iklimine karşılık yazlar daha sıcak ve kuraktır. Ortalama yıllık yağış miktarı 700 mm civarındadır. Siirt ilinde en yüksek sıcaklıklar ağustos ve eylül aylarında, en düşük sıcaklıklar ise ocak ve şubat aylarında yaşanmaktadır. Yıllık ortalama bağıl nem %51 olup; en yüksek bağıl nem %70 olarak ocak ve aralık aylarında görülmektedir.

Siirt ilinde; toplam alanın % 34.96’sı % 6’dan düşük, % 59.53’ü % 6-30 arasında eğim değerlerine sahip olup % 30’un üzerinde eğimli sahalar sadece ilin % 5.51’inde görülmektedir. Siirt ilinin yarısından fazlasında yaklaşık % 65’inde kahverengi orman toprağı bulunur. İl arazisinin yaklaşık % 90’ında orta, şiddetli ve çok şiddetli erozyon olduğu görülmüştür. Toplam alanının sadece % 9’luk kısmı I., II. ve III. sınıf kabiliyete

sahip alanlardan oluşmakta, % 85 oranıyla sahanın büyük kısmını çok sığ ve sığ topraklar teşkil etmektedir. Derin ve çok derin toprakların ise batıda ovalık arazilerde ve vadilerde küçük alanlarda yer alır (Özyazıcı ve ark., 2014).

İl topraklarının büyük bir bölümü dağlarla kaplıdır. İlin yüz ölçümü 6.186 km<sup>2</sup>, ortalama yükseltisi 895 m'dir. 2016 yılı nüfus sayımına göre 322.664 kişilik nüfusuyla Türkiye nüfusunun % 0.4 'ünü oluşturmaktadır. Nüfus yoğunluğu yaklaşık 56 kişi / km<sup>2</sup> şeklindedir. Siirt ili, 279 köy ve 4 beldeye sahiptir. Merkez ilçe ile birlikte 7 ilçesi bulunmaktadır. Bağlı ilçeler; Merkez, Pervari, Tillo (Aydınlı), Kurtalan, Baykan, Erüh ve Şirvan'dır. Beldelerden 1'i Merkez ilçeye, 2'si Baykan ilçesine ve 1'i de Kurtalan ilçesine bağlıdır.



Şekil 3.1. Siirt ilinin lokasyo haritası.

İl toprakları asıl görünümünü III. Zaman'da kazanmıştır. Şiddetli kıvrılma ve kırılmalara uğrayan il alanı, üst-eosen ve oligosen boyunca deniz dışında kalarak aşınmış ve bir yarı ova (peneplen) niteliği kazanmıştır. Üst-miyosende Doğu Anadolu genel olarak yükselirken, il alanı da blok halinde yükselmiş ve Güneydoğu Toroslari oluşmuştur. Bu yükselme hareketleri sırasında il alanının güneybatısını da içine alan güçlü çöküntü alanları ortaya çıkmıştır. Güneydoğu Toroslari esnekliğini yitirmiş ve



sertleşmiş kesimlerinde ortaya çıkan çöküntü olukları, akarsularca aşındırılarak batı, güneybatı ve güney yönünde uzanan vadilere dönüştürülmüştür. Bir yandan vadiler oluşurken bir yandan da özellikle çöküntü alanlarında hızla genişleyen vadi tabanlarında

IV. Zaman boyunca çeşitli taşınma maddelerden oluşan düzlükler ortaya çıkmıştır.

İlimizde yeryüzü şekilleri daha çok yüksek dağ ile platolardan oluşmaktadır. Siirt'in kuzeyi ve doğusu yüksek ve sarp kesimlerdir. Genel olarak Güneydoğu Toroslar adıyla anılan bu dağ sırası, doğudan güneydoğuya genişçe bir yay çizerek Hakkari Dağları'yla birleşmektedir. Dicle Vadisi'ne eğimli olan bu yüksek ve sarp kesimde yer alan önemli dağlardır

Muş Güney Dağlarından sonra, Bitlis Çayı Vadisi'nin doğusunda, dağlar güneye doğru açılarak Siirt'in doğusunu kaplar. Yükseltisi hızla azalarak Güneydoğu düzlüklerine doğru sokulan bu dağlar, bir yandan da Hakkari Dağları'yla birleşir. Siirt'in doğusu dağları genellikle tek tek kütleler halinde yükselmektedir. Bu kütleler, Dicle Irmağı'na karışan küçük akarsuların açtığı vadilerle parçalanmış durumdadır. Siirt Doğusu Dağları'nın ana gövdesini, Pervari, Siirt Merkez, Eruh ve Şirnak'ı da kapsayan Yazlıca Dağı (Herekol Dağı) oluşturmaktadır. Doğuda çok geniş bir kütle oluşturan Yazlıca Dağı, 2.838 m.'lik yükseltisiyle ilin en yüksek noktasıdır. Bu doruğu kuzeyden 2.444 m. yükseltili Meydanı Süleyman Tepesi ile daha düşük yükseltili Körkandil Dağı izlemektedir. Yazlıca Dağı: batıda, Uluçay ve Zorava Çay'ı Vadileri'nin birbirine yaklaştığı noktada daralırken yükseltisi de azalır. Tosuntarla-Çizmeli çizgisinde yükseltisi 1.844 m'ye dek düşen Yazlıca Dağı, Merkez ilçe alanında yükseltisi 1.500 m'nin altında olan platolara düşmektedir. Siirt Doğusu Dağları, Yazlıca kütlesi dışında Şirvan-Pervari-Van üçgeni içinde de önemli yükseltiler oluşturmaktadır.

İlin kuzeydoğusunda genellikle tek tek yükselen bu dağların başlıcaları 2.741 m. yükseltili Doğruyol Dağı (Beknovi Dağı), 2.631 m. yükseltili Kapılı Dağı ve 2.350 m. yükseltili Koran Dağı'dır. Siirt Doğusu Dağları, ilin güneydoğusunda daha dağınık ve daha alçaktır. Bu kesimlerdeki en önemli doruklar, Eruh'un güneyindeki Yassı Dağı (2.280 m.), bunun batı yönündeki uzantısını oluşturan Şeyh Ömer Dağı (1.409 m.)'dir. Buradaki dağların dorukları dışındaki kesimler, batı ve güney yönündeki eğime bağlı olarak aşınmış ve platolara dönüşmüş durumdadır. Siirt'te bu dağların dışında da bazı yükseltiler vardır. Bunların en önemlisi Kurtalan'ın güneyindeki 1.530 m. yükseltili

Dilek Tepesi'dir. Genellikle çıplak olan bu dağların kuzey yamaçlarında yer yer meşe ağaçlarından oluşan topluluklara rastlanmaktadır.

Siirt'te dağlardan sonra en ağırlıklı yeryüzü şekli platolardır. Büyük bir bölümü yüksek düzlükler şeklinde olan bu platolar, Siirt Doğusu Dağları'nın kuzey bölümünü oluşturan Dört yol, Kurtalan, Kapılı ve Yazlıca Dağları'nın Botan Suyu ve kollarınca yarılmış vadilere bakan yamaçlarında toplanmıştır. Başlıcaları, Pervari'de Çemikarı, Çeman ve Herekol Yaylaları ile Şirvan'da Bacavan Yaylası'dır. Yaz kış bol yağış alan bu yaylalar, zengin çayırarla kaplıdır.

Yöre halkı ve göçerler bu yaylalarda sürülerini otlatır. Sert kış aylarında güneydeki daha düşük yükselteli platolarda otlatılan hayvanlar, yaz mevsiminde havaların ısınmasıyla yeniden yüksek düzlüklere çıkarılır. Bozkır kuşağına yakın dağların eteklerindeki platolarda verim daha düşüktür. Yağışlar daha düzensiz, su kaynakları daha kıttır. Büyük ölçüde orman örtüsünden yoksun olan bu kesimde aşınma güçlüdür. Çayırın oluşumuna elverişli toprak tabakası yer yer ortadan kalkmıştır. İl platoları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, 1.200 m. ile 2.000 m. arasına dağıldıkları ve bozkır kuşağında kalanların dışındakilerin hayvancılık açısından çok önemli olduğu görülür.

Siirt ilinde vadi oluşumları çok önemlidir. İlimizdeki dağlar ve platolar II. Zaman'daki kırılma ve kıvrımlarla şekillenmiştir. Sarp yapıda kalkerli oluşumlar egemen durumdadır; suya karşı direnci çok düşük olan bu kalkerler, akarsu ve yüzey sularıyla hızla aşındırılmış, dar ve dik vadiler ortaya çıkarmıştır. İlin kuzeyindeki ve doğusundaki dağlık kesimlerden güneye ve batıya doğru yönelen vadiler, Güneydoğu Anadolu düzlüklerinin doğu ucuna ulaşmaya dek genellikle pek geniş değildir. Bu nedenle Siirt'te ovalık alanlar azdır.

Botan (Uluçay) Vadisi, Bitlis'in güneyindeki dağların eteklerinde başlayan Botan Suyu Vadisi, yüksek ve sarp yapıda bir kesimde güneye doğru uzanır. Doğruyol, Kuran ve Kapılı Dağları'nın arasında bulunan vadi, Türkiye'nin en dik ve sarp vadilerindedir. Bitlis Çayı Vadisi ile birleşen Botan Vadisi, Dicle Vadisi'ne açılır. Botan Suyu Vadisi ve bu vadinin önemli bir kolu olan Bitlis Çayı Vadisi pek geniş değildir. Vadiler, kuzey ve kuzeydoğudaki dağlardan kaynağını alan bol sulu akarsularla kalkerli yapıda oyulmuş derin yarıklar durumundadır. Yalnızca Bitlis Çayı Vadisi, Kurtalan İlçe alanında azda

olsa genişlemektedir. Bu genişleyen kesimler yer yer ova niteliği kazanır. Kurtalan Ovası da bu vadinin tabanıdır.

Behrancı Vadisi, Yazlıca (Herekol) Dağları'nın güneydoğu yamaçlarından çeşitli kollar halinde başlayan Behrancı Vadisi'de dar ve diktir. Vadi kolları güneydoğudan güneybatıya genişçe bir yay çizerek Türkiye-Suriye sınırlarında Habur Vadisi'ne açılır.

Siirt ili, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin kuzeydoğu ucunda yer alır. Bölge, Güneydoğu Anadolu düzlüklerinden sonra birden yükselmekte, doğu ve kuzey kesimleri bol yağış almaktadır. Bu nedenle, kuzeyden Muş Güneyi Dağları, doğudan Siirt Doğusu Dağları'yla çevrili olan il alanı, Dicle Irmağı'nın önemli su toplama alanlarından birini oluşturmaktadır. İl topraklarının tümü Dicle Havzası'na girmektedir. Havza, Fırat, Kızılırmak ve Sakarya Havzaları'ndan sonra ülkenin dördüncü büyük su toplama alanıdır.

Botan (Uluçay), Nordüz Platosu'nu batıdan kuşatan Siirt-Hakkari ve Siirt-Van sınırlarını oluşturan yüksek dağlardan kaynağını alan bu akarsu, önce batıya, sonra kuzeybatıya doğru akar. Suyu iyice bollaşan Botan Suyu, dar ve derin bir vadi oymuştur. Vadi tabanı ile dağların dorukları arasındaki yükselti farkı 1.000 m'ye ulaşır. Akarsu, Pervari yöresinin sularını toplayan Çatak Çayı ve Bitlis'in doğusundaki dağlık yöre ile Doğruyol, Kapılı ve Kuran Dağları sularını toplayan Büyükdere'yle Çukurca'da birleşir. Burada Botan Suyu adını alır. Batı yönünde akan Botan Suyu (Uluçay), Aydınlar ilçesi ve il merkezinin doğusundan geçer, Bostancık yöresine ulaşır. Burada, doğudan Eruh yöresinin sularını toplayan Zorava Çayı'nı, kuzeyden Muş Güneyi Dağları'nın sularını toplayan Bitlis Çayı'nı alır. Bitlis Çayı, Botan Suyu'na karışmadan önce, Kavuşşahap Dağları'nın sularını toplayıp gelen Pınarca Çayı ile birleşir. Botan Suyu bu iki önemli akarsuyla birleştikten sonra, Çat Tepe'de Dicle Irmağı'na katılır. Yüksek dağlardaki kaynaklarla, kar örtülerinin ağır ağır erimesi ile ve yağmurlarla beslenen bu büyük çay her mevsimde bol su taşır. İlkbahardan yaz ortalarına kadar geçirdiği su, saniyede ortalama 100-300 m<sup>3</sup>'tür. Nisan ve haziranda bu miktar 400-600 m<sup>3</sup>, Mayıs'ta 700-1000 m<sup>3</sup>'ü bulur, hatta ara sıra bunu geçtiği de olur. Böyle zamanlarında Dicle'den de büyük bir ırmak görünümündedir. En çekilmiş olduğu yaz sonu ve güzün bile derinliği yine 1 m'den çoktur ve yatağındaki su miktarı 60-80 m<sup>3</sup>'ten aşağı düşmez. Bu ırmağın birçok yerinde hidroelektrik santrali kurma incelemeleri yapılmıştır. Kıyıda kıyıya ancak kayıkla geçilebilir. Botan Irmağı çok yerinde dar ve derin dik inişli vadilerden geçer. Yolu

boyunca alçak düzlükler azdır ve sulama da yararlı olamamıştır. Botan Irmağı' nın Dicle'ye karıştığı yer yakınında Dicle Nehri keskin bir dirsekle güneye döner.

Reşinan Çayı Pervari'nin Çemikari Yaylası'ndan çıkarak, Şırnak ilinde oldukça geniş vadileri sular ve Dergül köyü önünden geçerek Kasrik Boğazı'ndan sonra Dicle Irmağı ile birleşir.

Garzan Çayı, Sason Dağları'nın güney yamaçlarından inen kollardan oluşur. Kozluk İlçesi yakınlarından (Pisyar) geçer. Kurtalan ilçesinde bir kısım araziye suladıktan sonra Kaşüstü (Hendük) köyü yakınlarında Dicle Irmağı'yla birleşir. Çay üzerinde, Pisyar ve Aviski adını taşıyan iki köprü bulunur.

Kezer Çayı, Bitlis'in doğusunda Güzeldere denilen yerden çıkar ve Kırkçeşme Suları'nın birleşmesinden oluşur. Bu sular en son Şeyh Cuma Deresi'yle birleşip, İskambo Dağları'nı yararak Siirt'in batısında bir kavis çizer. Mağaralı (Hümriyan) Mezrası önünde Başur Çayı ile birleştikten sonra, Botan Çayı'na karışır. Çayın oluşturduğu vadilerde sebze yetiştirilir.

Başur Çayı, Bitlis'in kuzeyinden çıkan bu suyun il hudutları içindeki uzunluğu 45 km.'dir. Siirt-Kurtalan asfaltı üzerindeki Başur Köprüsü'nün 2 km güneyinde Kezer Çayı ile birleşir.

Çizelge.3.1. Siirt ilinde bulunan bazı akarsuların uzunluğu ve debisi.

Akarsu Adı	İl Sınırları İçinde Uzunluğu (km)	Debisi (m <sup>3</sup> /s)	Kolu Olduğu Nehir
<b>Bitlis (Başur) Çayı</b>	45	19,715	Dicle Nehri
<b>Kezer Çayı</b>	80	18,851	Dicle Nehri
<b>Botan Nehri</b>	150	144,549	Dicle Nehri
<b>Zorava Çayı</b>	70	18,700	Botan Nehri

Siirt'in en önemli yeraltı zenginliği petrol ürünüdür. Petrol Siirt'in Kurtalan ilçesinde çıkarılmaktadır. Siirt'te krom ve bakır yatakları da vardır. Baykan ve Şirvan yörelerinde ince damarlar halinde bulunan bakır yataklarının uzunluğu 70 m genişliğinde 80 cm'dir. Rezerv çalışmaları henüz tamamlanamamış değildir. Baykan'da zaman zaman üretime açılan krom yatakları vardır. Etüt ve arama çalışmaları devam etmektedir.

Siirt'te karasal iklim hüküm sürmekte ve dört mevsim en belirgin özellikleriyle yaşanmaktadır. Yazları sıcak ve kuraktır. En az yağış Kurtalan'da en fazla yağış Baykan'da görülür. GAP'ın devreye girmesiyle iklimde belirgin bir değişme gözlenmiş, İlkbaharda daha fazla yağış olmuş ve %40'ın altında olan nem oranı yükselmiştir. Gece ve gündüz arası sıcaklık farkı fazladır. Tespit edilen en yüksek ısı 43.3 °C en düşük ısı ise -19.5 °C 'dir (Anonim, 2018a).

### 3.1.2. Siirt ilinin bitki örtüsü

Siirt kenti ve yakın çevresinde değişik bitki formasyonları yayılmış göstermektedir. Yöre, bitki örtüsü bakımından Doğu Anadolu bitki kuşağı ile Güneydoğu Anadolu step sahası arasında bir geçiş özelliği taşımaktadır. Siirt kenti ve çevresi, Güneydoğu Anadolu'nun genelinde olduğu gibi step formasyonlarının hakim olduğu bir sahayı oluşturmaktadır. Sahada step kuşağının çevresini ise çoğunlukla orman tahripleri sonucunda çıplak kalmış alanlar ile çalılıklar ve meşe, ardıç birliklerinden oluşan orman formasyonu kaplamaktadır. İnceleme alanında bitki örtüsü varlığı ve dağılışını topografik koşullar ile iklimik faktörler tayin eder. Zira yörede kısa mesafelerde bitki örtüsü önemli değişiklikler göstermektedir. Güneydoğu Anadolu plato sahasından Güneydoğu Toroslar kuşağına doğru konumlanan yöre, bu özelliğinden dolayı kısa mesafelerde önemli irtifa ve rölyef farklılıkları göstermekte ve aynı zamanda sıcaklık ve yağış gibi iklimik unsurlar da önemli değişiklikler oluşturmaktadır. Sahanın bu özelliğinden dolayı bitki formasyonu da kısa mesafelerde önemli değişiklikler aksettirmektedir. Siirt kenti ve yakın çevresinin üzerine yerleştiği plato sahasında step ve antropojen stepler yaygın iken, etraftaki yüksek kesimlere doğru gidildikçe ağaç ve çalı formasyonları daha çok yayılmış göstermektedir. Yöredeki vadi tabanları ve akarsu kenarlarında ise mikroklimal koşulların etkisiyle bitki türleri ve yoğunluğu, step ve orman sahaslarına göre biraz daha farklılık göstermektedir.

Bölgenin hâkim bitki formasyonunu stepler oluşturmaktadır. Bölgede topografik yapının genel olarak sade olması, yağışın yetersizliği ve düzensizliği ve binlerce yıldır devam eden orman tahribatı nedeniyle stepler en geniş yayılmış alanına sahip bitki topluluklarını oluşturur. Yöredeki step bitkileri, Doğu ve İç Anadolu'daki kadar zengin

bir floraya sahip değildir. Çünkü Güneydoğu Anadolu'daki kuraklık süresi, söz konusu iki bölgeden çok daha uzundur. Yaz kuraklığının çok uzun sürmesi, yöredeki bitki hayatı için önemli sakıncalar meydana getirmektedir. Kış sonu ve ilkbahar başlarındaki yağışlarla yeşermeye başlayan step bitkileri, Mayıs ayından başlayıp neredeyse kışa kadar devam eden şiddetli kuraklığın etkisiyle çok çabuk sararıp kurumaktadır. Yörede Temmuz ayı ile birlikte neredeyse ot formasyonlarının büyük bir kısmı sararmakta ve fakir bir step örtüsü oluşturmaktadır. Yörede hakim olan başlıca step türleri ise *Verbascum thapsus* (sığır kuyruğu), *Astragalus* (geven), *Silybum marianum* (devedikeni), *Delphinium* (hezaren çiçeği), *Achillea* (civanperçemi), *Eryngium* (boğadikeni), *Euphorbia* (sütleğen), *Convolvulus* (tarla sarmaşığı) ve *Thymus* (kekik)'tir. Bunlardan tarla sarmaşığı, ince ve verimsiz toprakları tercih ederken civanperçemi ve kekik ise kumlu ve killi toprakları tercih etmektedir. Sahadaki step bitkileri arasında kuraklığa en fazla dayananlar ise soğanlı, rizomlu bitkiler ile derin köklü ve tüylü yapraklı olanlardır. Çok yıllık kserofik bitkiler arasında yer alan dedikeni ve sığır kuyruğu, kuraklığa en fazla dayanan türler arasında yer alır.

Orman formasyonu, sahada steplerden sonra en geniş yayılışa sahip bitki topluluklarını oluşturmaktadır. Yöredeki orman formasyonu ile yükselti ve yağış arasında büyük bir paralellik söz konusudur. Yöredeki orman formasyonu, çoğunlukla saf meşe topluluklarından oluşurken Siirt'te Akdeniz iklimine yaklaşan kontinental iklim şartları hüküm sürdüğü için kurakçıl orman karakterindedir. Step kenarlarında yer alan meşeler içerisinde *Quercus infectoria* (mazı meşesi) en yaygın olanıdır. Ayrıca Doğu Anadolu palamut meşesi *Quercus brantii*, *Quercus ithaburensis* (palamut meşesi) ve *Quercus ilex* (pırnal meşesi) sahada görülen diğer önemli meşe türleridir. Meşe topluluklarının yanında yer yer *Juniperus oxycedrus* (ardıç) birliklerine de rastlanmaktadır. Kışların daha uzun sürdüğü yüksek kesimlerde, meşelerin yerini soğuğa daha dayanıklı olan ardıçlar almaktadır. Sahadaki kuytu ve sulak vadi tabanlarında ise başta söğüt olmak üzere ceviz, kavak, menengiç gibi bitkiler görülür. (Alkan, 2018).

### 3.1.3. Pervari (Siirt) bölgesinin tarihi özellikleri

MÖ 550'lerde Perslerce, sonra da Makedonyalılarca işgal edilen yöre MÖ 306'da Selökid Krallığı sınırları içinde kaldı. MÖ 129'da Partların eline geçen Pervari, MS. 77'de Roma İmparatorluğu'na katılmıştır. IV. ve V. yy. larda Bizanslarla Sasaniler arasında el değiştiren yöre 700'lerde Arap etkinliğine girdi. 1243'te Moğollarca işgal edildi. 1514'te Osmanlı topraklarına katıldı.

Pervari, Osmanlı İmparatorluğu zamanında Tanzimat'tan sonra 1852'de Siirt Sancağı'nın Eruh kazasına bağlı bir nahiye olarak mülki taksimatta yer almıştır. Cumhuriyetten önce 1871 yılında kaza durumuna getirildiği belirtilmiştir. Şemsettin Sami 1890'ların Pervari'sini şöyle anlatır: Bitlis vilayeti Siirt sancağına bağlı bir kaza olan Pervari'nin Dastügüm, Zırha ve Dergül adlı 3 nahiyesi ve 60 köyü vardır (Günhal, 2008).

### 3.1.4. Pervari (Siirt) bölgesinin genel özellikleri

Pervari ilçesi Siirt ilinin kuzeydoğusunda yer almaktadır. İlçenin kuzeyini Şirvan ve Hizan ilçeleri, doğusunu Bahçesaray, Çatak ve Beytüşşebap ilçeleri, güneyini Şırnak il merkezi ve Eruh İlçesi, batısını ise Aydınlar ilçesi çevrelemektedir. Alan bakımından Siirt ilinin en büyük ilçesi olan Pervari'nin yüz ölçümü 1459 km<sup>2</sup>'dir. Matematiksel konumu 37-55 Kuzey paralelleri ile 42-33 Güney paralelleri arasında yer almaktadır.

İlçe oldukça dağlık olmakla birlikte çeşitli yükseltilerde ova ve platolara da rastlanmaktadır. İlçe merkezinin denizden yüksekliği 1380 metredir ancak ilçenin rakımı kuzeyinde yer alan Botan Vadisi'nde 600 metreye kadar düşmektedir. Dik yamaçlarla çevrili olan Botan Vadisi'nde yükseklikler ani farklılıklar oluşturmaktadır. İlçenin en önemli dağları 2953 metre yükseklikle Yazlıca (Herekol) Dağı ile 2759 metre ile Körkandil Dağı'dır. En önemli akarsuları, doğu batı yönünde akan Botan çayı ve Müküs Çayı'dır. Bunların dışında Çemikari, Masiri, Sinebel deresi, Zere ve Bakırma dereleri sürekli su taşıyan önemli dereleridir. En önemli gölleri 240 dekarlık yüzeye sahip Zervin Gölü ile bataklık olup yazın kuruyan Zirin Gölü'dür (Güler, 2007).





Üst florayı meşe türleri, titrek kavak, menengiç (bittim), ardıç, alıç, ahlat, ceviz vs. alt florayı ise geven, yonca, yabani gül, böğürtlen, kenger, kekik, sığır kuyruğu, sakız, ılgın, sütleğen, çayırotu vs. teşkil eder.

Pervari-Siirt kara yolu üzerinde Buhara (1410 m.) ve Danila (1565 m.) Geçitleri ile Pervari-Van kara yolu üzerinde Geçittepe (2300 m.) bulunmaktadır

İlin dağlık arazi oranı en yüksek ilçesi Pervari'dir. Yüz ölçümünün 1.299.000 dekarı (%99,5) dağlık, 2.000 dekarı yayla, 1.500 dekarı ova ve 2.000 dekarı dalgalı arazidir.

İlçenin Belenoluk ve Şeyh Cerrah adlarında iki ılıcası ve Tuzcular (Serhal) Köyü'nde bir tuzlası vardır.

İlçenin başlıca suyu Botan Çayı olup, Güleçler Köyü yakınında Çatak ve Bahçe Saray (Müküs) Derelerinin birleşmesinden meydana gelmiştir. Bu çaya karışan başlıca kollardan biri Kilis suyudur. Derin vadilerden hızla akan Botan Çayı'ndan tarımda yararlanmak mümkün değildir.

Genellikle yazlar sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlıdır. Botan Vadisi'nin özel bir iklimi vardır (Günhal, 2008).

### 3.1.5. Pervari (Siirt) bölgesinde jeoloji ve jeomorfoloji

Çalışma alanı, Anadolu'daki Alp jeosenklinealinin ön çukuru durumunda olan ve Jura tipinde gelişmiş kıvrım şeritleri ihtiva eden '*kenar kıvrımları bölgesinde*' yer almaktadır. Bu bölge ile Toroslar tektonik ünitesi arasındaki sınır, doğuda Hakkari'den başlayarak batıda Amanos Dağları'na kadar kavis şeklinde uzanan bir bindirmenin cephe çizgisi ile belirmektedir. Mio-Pliyosen'de vukua gelmiş olan bu bindirme hareketi, kuzeyden güneye doğru yer yer 15-20 km'lik itilmeler göstermektedir. Çoğu monoklinal sistemde antiklinal ve senklinallerden ibaret olan kenar kıvrımları, kuzeydeki Bitlis metamorfik kütlelerinin meydana getirdiği kavse uygun bir doğrultuda uzanmaktadır. Öyle anlaşılıyor ki kenar kıvrımlarının yön değiştirmeleri, bu kıvrımları doğrudan Bitlis kütlelerinin vıgasyonundan ileri gelmiştir. Bu konuda Arap bloğunun da önemli rol oynadığı ileri sürülebilir.

Çalışma sahası ve yakın çevresinde meydana gelen fay sistemleri, bilinenin aksine yörenin tektonik açıdan aktif olduğu ve deprem kuşağı üzerinde yer aldığını ortaya koymaktadır. Sahanın farklı kesimlerinde genç tabakanın kırılması, yörenin genç bir tektonizmaya uğradığını ortaya koymaktadır. Araştırma sahasında yayılış gösteren Germav formasyonu, sahadaki en yaşlı birimi meydana getirmektedir. Orta-Üst Maastrichtiyen-Paleosen yaşlı olan bu formasyon, yer yer kumtaşı seviyelerini kapsayan marn ve şeyllerden oluşur (Alkan, 2018).

### 3.1.6. Pervari (Siirt) bölgesinin iklim özellikleri

Pervari ilçesinde tipik Güneydoğu Anadolu iklimi görülmektedir. Genel itibariyle yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlıdır. Pervari, Siirt'in en doğusunda yer alıp sınırları Doğu Anadolu sınırları içerisine kadar sokulur. Bu konumundan dolayı da Doğu Anadolu hava şartlarını da yansıtmaktadır. Bu yüzden doğuya doğru gidildikçe yükseltisi artmaktadır. Dik yamaçlarla çevrili olan Botan Vadisi'nde yükseklikler ani farklılıklar oluşturmaktadır. Bu farklılığından dolayı da Botan Vadisi Pervari halkı üzerinde faydalar sağlamakta ve Pervari halkı bu farklılıktan yararlanmaktadır. Özellikle kışın burası arıcıların konaklama yeri olup kış boyunca arılarını burada kışlatırlar.

Pervari'de ilkbahar ve sonbahar mevsimlerindeki yağışlar yağmur şeklindedir. Kış yağışları kar ve dolu şeklindedir. Yaz mevsimi hemen hemen kurak geçer. Yükseklerle doğru çıkıldıkça yağışlar artar. Körkandil (2.759 m.) ve Yazlıca (Herekol 2.953 m.) Dağları'nın yüksek kesimlerine doğru çıkıldıkça yağışlar kar şeklinde düşmeye başlar ve hatta bu kar yağışları yıl boyu erimeyerek buzullara dönüşürler.

Doğuya doğru gidildikçe yer şekilleri daha çok dağ ve engebeler oluşturur. Burada ova ve paltolar yer alarak yeşil çayırarla örtülür. Buralar hayvancılık için uygun şartlar oluşturur. İlkbahar ve yaz ayları konargöçerler buraya hayvanlarını otlatmak için gelirler. Daha çok küçükbaş hayvancılık yaygınlık gösterir. Ovalar ise tarıma elverişli verimli alanlarını oluşturur. Sular bakımından zengin bir konumdadır. Çoğu akarsular sürekli akış gösterir.

İlçede yayla iklimi hâkimdir. Bu yüzden yazın şiddetli sıcaklar olmaz. Yıllık ortalama yağış 650 mm. civarındadır. En fazla ısı 38 dereceyi ve en az ısı -17 dereceyi

bulur. Ortalama ısı 11,2 derecedir. Hâkim rüzgârlar güney ve batıdan eser (Günhal, 2008).

Aşağıdaki çizelge 3.2’de 1965-1994 yılları arasında ölçülmüş ortalama sıcaklık değerlerine baktığımızda en yüksek ortalama sıcaklıkların yaz mevsimini kapsadığını görüyoruz. En yüksek ortalamalar Temmuz ve Ağustos ayında ölçülmüştür. Kış ayında en düşük ortalamalar Ocak ayında görülüp, sıfırın altında sıcaklık ortalaması -0.9 olarak belirtilmiştir (Anonim, 2017b).

Çizelge 3.2. Pervari ilçesi 1964 – 1994 yılları arası ortalama sıcaklık değerleri (Anonim, 2017b).

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
<b>Ortalama Sıcaklık</b>	-0.9	0.5	4.8	10.0	15.1	20.7	26.0	26.0	21.5	14.1	7.1	1.6	12.2
<b>Max. S.O</b>	4.0	5.5	9.7	15.8	21.2	27.3	33.1	32.9	28.4	20.4	12.5	6.1	18.07
<b>Min. S.O</b>	-4.7	-3.8	0.5	4.9	8.8	13.1	17.9	17.7	13.6	8.0	2.7	-2.0	6.3

Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Maksimum sıcaklık ortalamalarına baktığımızda, en yüksek sıcaklık ortalamaları yaz mevsiminde ölçülmüş olup, en yüksek maksimum sıcaklık ortalaması Temmuz ve Ağustos (Temmuz 33.1 °C, Ağustos 32.9 °C) aylarında görülmüştür. Yıllık ortalama sıcaklık ise 12.2 °C olarak hesaplanmıştır. En düşük maksimum ortalama sıcaklıklar kış mevsiminde görülüp bu düşük sıcaklık ortalamaları Ocak ve Şubat (Ocak 4.0°C, Şubat 5.5°C) aylarında ölçülmüştür. Yıllık maksimum sıcaklık 18.07 °C olarak hesaplanmış. Minimum sıcaklık ortalama değerlerine baktığımızda ise en düşük minimum sıcaklık ortalamaları kış mevsiminde ölçülmüş olup Aralık ayında başlayıp Şubat ayına kadar eksi değerler göstermiştir. En düşük minimum ortalama sıcaklık değerleri Ocak ve Şubat (Ocak -4.7 °C, Şubat -3.8 °C) aylarında ölçülmüştür. Minimum sıcaklığın ortalama değerinde en yüksek olduğu aylar Temmuz ve Ağustos (Temmuz 17.9°C – Ağustos 17.7°C) ayları olarak tespit edilip, yıllık minimum sıcaklık ortalaması ise 6.3 °C olarak hesaplanmıştır (Anonim, 2017b).

Çizelge 3.3. Pervari ilçesi 2015-2018 yılları arası aylık maksimum sıcaklık (Anonim, 2017b).

Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2015	9.7	13.7	17.4	24.0	28.4	34.2	37.3	38.1	33.5	28.1	16.6	10.4
2016	9.0	19.7	19.3	23.5	26.0	32.9	37.0	37.0	32.9	26.3	19.8	9.4
2017	8.7	12.4	16.5	22.7	27.3	35.1	37.0	38.6	35.5	24.9	19.8	14.7
2018	9.7	13.8	22.7	23.0	27.7	35.8	39.3	36.5	35.7	34.0	20.5	11.7

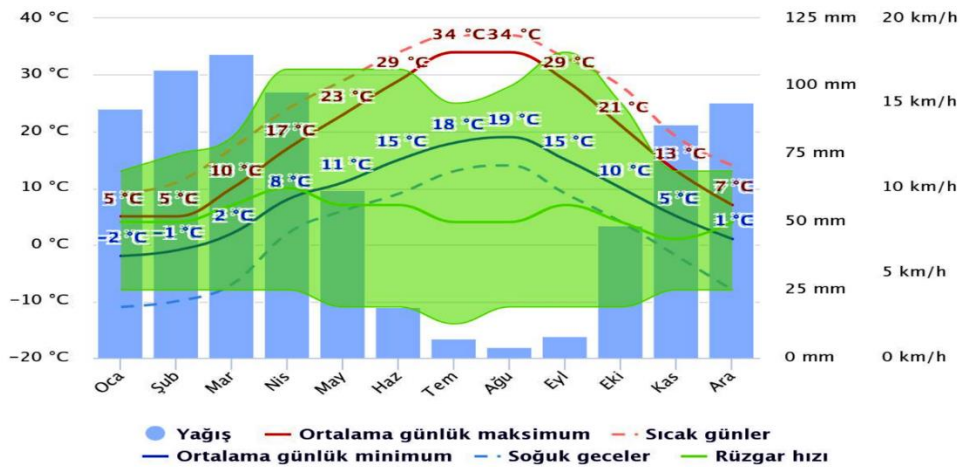
Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü İstasyon Adı/ No: Pervari/18339

Çizelge 3.4. Pervari ilçesi 2015-2018 yılları arası aylık minimum sıcaklık (Anonim, 2017b).

Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2015	-10.1	-5.0	-2.4	-0.3	5.4	12.5	16.3	15.3	14.4	6.8	0.9	-10.0
2016	-15.2	-6.9	-2.1	0.6	5.3	11.4	17.6	18.5	8.9	7.6	-1.3	-10.6
2017	-8.9	-11.9	-3.1	1.7	3.6	9.0	19.0	17.7	13.2	5.9	-4.3	-0.1
2018	-4.8	-3.2	1.6	4.5	6.2	11.3	17.1	18.5	14.4	4.3	1.8	2.7

Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü İstasyon Adı/ No: Pervari/18339

2015-2018 yılları arası aylık maksimum ve minimum sıcaklık değerleri (Çizelge 3.3 ve Çizelge 3.4), tam olarak Pervari’de yazların sıcak ve serin geçtiğini, kışların da karlı ve soğuk geçtiğini, aynı zamanda tipik bir karasal iklime sahip olduğunu göstermektedir (Anonim, 2017b).



Şekil.3.3. Pervari ilçesinin sıcaklık diyagramı (Anonim, 2017c).

Belirtilen yağış ortalamalarına baktığımızda ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde yağış payının daha çok olduğu görülür. En fazla yağışın Mart ayında olduğu görülürken, en az yağışın ise yaz mevsiminde olduğu görülür. En az yağış alan ay Temmuz ayı olarak belirlenmiştir. Bu da gösteriyor ki Pervari'nin tipik bir karasal step sahasında yer aldığı görülür (Anonim, 2017b).

Çizelge 3.5. Aylık maksimum yağış (mm=kg+m<sup>2</sup>) OMGİ (Anonim, 2017b).

Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2015	10.9	13.4	29.1	25.5	22.4	1.4	0.0	17.5	1.4	39.5	18.4	13.3
2016	26.1	10.5	21.6	26.2	17.1	20.5	0.1	0.4	10.1	33.1	10.9	43.9
2017	11.2	24.9	12.8	35.6	26.9	1.9	0.1	0.5	0.0	18.1	15.0	7.5
2018	23.8	24.2	17.5	26.4	21.0	10.8	0.0	0.0	1.3	29.5	23.8	35.2

Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü İstasyon Adı/No: Pervari/18339

2015-2018 yılları arasında aylara göre maksimum yağış miktarı gösterilmiştir (Çizelge 3.5). Bu tablodaki bilgilere göre en az yağışın Temmuz ayında en fazla yağışın ise Nisan ayında gerçekleştiği görülmektedir (Anonim, 2017b).

Çizelge 3.6. Aylık maksimum nispi nem (%) (Anonim, 2017b).

Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2015	99	99	99	99	96	77	47	95	84	100	99	99
2016	96			99	100	91	60	55	94	100	100	100
2017	100	99	100	100	100	90	50	70	49	94	98	
2018		100	99	100	100	97	54	60	86	100	100	100

Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü İstasyon Adı/No: Pervari/18339

Çizelge 3.7. Aylık minimum nispi nem (%) (Anonim, 2017b).

Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2015	22	20	12	17	11	8	7	5	6	17	7	20
2016	76			13	15	6	8	6	5	3	1	23
2017	17	17	13	10	12	6	4	2	4	10	78	
2018		12	11	13	19	9	5	5	6	7	12	32

Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü İstasyon Adı/No: Pervari/18339

Pervari ilçesinde ortalama kapalı günler sayısı 60.5, ortalama açık günler sayısı 154.0, ortalama bulutlu günler sayısı ise 151.2'dir. Yıllık ortalama nispi nem %51 olup nispi nemin en yüksek olduğu aylar Ocak ve Aralık aylarıdır. Pervari ilçesine ilişkin 2015-2018 yılları arası aylık maksimum ve minimum nispi nem değerleri Çizelge 3.6. ve Çizelge 3.7 de gösterilmiştir (Anonim, 2017b)

### 3.1.7. Pervari (Siirt) bölgesinin nüfus ve ekonomik faaliyeti

Pervari ilçesinin eski bir yerleşim yeri olduğu bilinmektedir. İlçe merkezin 2017 nüfus sayımına göre ilçe nüfusu 5.947 olarak tespit edilmiştir. Belde ve köy nüfusları ise 25.921 olarak belirlenmiştir. Toplamda ilçe nüfusu 31,868 olarak tespit edilmiştir. Bunun 16.432'si erkek nüfus, 15.436'sini kadın nüfus oluşturur.

Pervari ilçesine bağlı 1 belde, 38 köy ve 25 mezra tespit edilmiştir. Pervari merkezi ve buna bağlı Beğendik'in belediye teşkilatları vardır. Pervari merkezi Aydın, Şakıran, Gazi, Kale diye 4 mahalden oluşur. Her köyünde muhtarlıklar mevcuttur. Ekonomik faaliyetlerin kısıtlı olması nedeniyle ilçeden sürekli dışa doğru göçler gerçekleşmektedir. Bu nedenle Pervari ilçesinde nüfus artışı ciddi oranlarda artış göstermektedir.

Çizelge 3.8. Pervari (Siirt) ilçesi yıllara göre nüfus dağılımı

Yıl	Pervari Nüfusu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2007	32.642	17.113	15.529
2008	33.401	17.342	16.059
2009	32.868	16.768	16.100
2010	32.953	16.704	16.249
2011	33.749	17.523	16.226
2012	33.378	17.254	16.124
2013	33.505	17.279	16.226
2014	32.453	16.730	15.723
2015	31.696	16.106	15.590
2016	31.819	16.267	15.552
2017	31.868	16.432	15.436

Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü (2018)

Pervari ilçesinin ekonomisini büyük oranda tarımsal faaliyetler oluşturmaktadır. Bunun için tarımsal faaliyetlere özel ilgi gösterilmekte ve yeni ürünler yetistirilmesi için çalışmalar yapılmaktadır. Bunların başında kaymakamlığın da katkılarıyla kültür mantarı üreticiliği gelmektedir. Siirt fıstığı ve nar yetiştiriciliği için de yeni yeni fidanlar dikilmektedir.

İlçe arazisinin % 50'si dağlık, % 15 'i yayla, %25'i alan, %10'si dalgalı arazi türündedir. Toplam ziraat alanı 20.000 hektar, üretim yapılan arazi 14.574 hektar, nadasa bırakılan ve marjinal arazi ise 5.426 hektardır. Tarımsal faaliyetler çerçevesinde buğday, arpa gibi hububat ürünleri, baklagiller, yem bitkisi ve sebzenin yanı sıra meyve olarak da üzüm, nar, seftali, kayısı, ceviz gibi ürünler de yetiştirilmektedir.

Pervari kaymakamlığı ilçe ekonomisini geliştirmek için birtakım çalışmalara öncülük etmiştir. 2006 yılında Avrupa Birliği ile işbirliği çerçevesinde kültür mantarı yetiştiriciliği yapılmaya başlanmıştır. Bazı meyveler için köylüye fidan dağıtılmış ve bu fidanların nasıl dikilip yetiştirileceği hakkında çiftiler bilgilendirilmiştir.

Yörede hayvancılık başlı başına bir geçim kaynağı olarak görülmektedir. Aileler diğer ekonomik faaliyetlerin yanı sıra hayvancılıkla da meşgul olmakta ve geçimleri için kazanç sağlamaktadırlar (Günhal, 2008).

### **3.1.8. Pervari (Siirt) bölgesinde arıcılık**

Arıcılık son yıllarda Pervari ilçesinin önemli geçim kaynakları arasında yer almaktadır. Bölgede oldukça fazla çiçek çeşidi (merakımızdan dolayı Beğendik beldesinden Pervari ilçe merkezine doğru yaptığımız bir minibüs yolculuğunda sadece 27 çeşit çiçek gözlemledik. Eğer bilimsel bir araştırma yapılırsa bu çiçek türlerinin çok daha fazla olduğu gözlemlenecektir diye düşünüyoruz.) olduğu için burada yetiştirilen bal da çok değerlidir.

Pervari balı Türkiye çapında değer kazanmış önemli ballardan bir tanesidir. Kaymakamlık arıcılığı geliştirmek için halkı bilgilendirmektedir. Arıcılık eski ve yeni usullerle yapılmaktadır. Pervari ilçesinden köylere doğru yolculuk yaparken modern ve klasik usul arı kovanlarını çokça görmek mümkündür.

Pervari balı doğanın saf özlerini barındıran şifa kaynağıdır. Günümüzde katkı maddelerinin karışmadığı nadir besinlerdendir. Bu hasleti onu haklı bir üne kavuşturmuştur.

Gerek rengi gerekse kokusu ve tadıyla ülkemizde Anzer balından sonra aranan bir baldır. Pervari'nin zengin florasından beslenen arılar doğal olarak örülmüş sepetlere nakşederler balı. Pervari balının Osmanlı mutfağında da kullanıldığı bilinmektedir. Pervari balı 2003 yılında Türk patent enstitüsü tarafından tescil edilmiştir (Günhal, 2008).

Bölgede; atadan dededen kalma dediğimiz ilkel yöntemlerle arıcılık yapılmakta ve karakovan diye tabir edilen bir metre uzunluğunda silindirik şekilde çalından örme sepetler dışı balçıkla sıvanıp içerisine arılar konup hiçbir beşeri müdahalede bulunulmadan bal hasadına kadar yaylalarda bekletilir. Bunu yanında daha sonradan modern kovanlar dediğimiz kare şeklinde tahta kovanlar da Pervari'de kullanılmaya başlanmıştır.

Pervari'de arıcılık ana kara yollarından uzak, zirai ilaçlamaların yapılmadığı, yerleşim yerlerinden uzak olan yayla ve ovalarda yapılmaktadır. Bu yaylalardan en büyük olanı Çemikari'de arıcılık yaygın olarak yapılır. Yazları serin geçtiği, suyun bol olduğu bir yer olan yayla binlerce çeşitlilikteki çiçek bitki özlerinin barındırdığı bir ortam olarak arıcılık için en ideal ortamdır. Bunu takiben Herekol Dağı eteklerindeki Deşt-a Rovani ovasında da arıcılık yapılır. 1600 m. yükseltide, yerleşim yerlerinden uzakta, zirai ilaçlamadan uzak, karayollarının ulaşımının güçlüğüyle sağlandığı bir yerdir. Burası aynı zamanda küçükbaş hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı, konargöçerlerin geldiği ve yıl boyu yemyeşil kaldığı çok güzel bir ovadır. Arıcılığın en çok yapıldığı yerlerden biridir. Hatta Van ilçelerinden Çatak ve Başkale'deki arıcılar yazın arılarını buraya getirip buradaki doğal güzellikten faydalanarak bal elde ederler.

Siirt ili Arıcılar Yetiştirme Birliği'nden aldığımız 2016 yılına ait verilere baktığımızda hem işletme sayısı hem arılık sayısı hem de eski ve yeni tip (yeni tip kovanlar fenni kovanlar olmaktadır, eski tip kovan ise sepetten örme olan karakovan kolonisidir) kovan sayısı bakımından Pervari ilçesi daha önde olduğunu görürüz. Aşağıdaki tablo incelendiğinde işletme sayısı bakımından Pervari 496 işletmeye sahiptir. Bunu takiben Pervari'ye en yakın işletme sayısı Siirt merkezidir. Arılık sayısına baktığımızda Pervari 496 arılık varken bunu takip eden Siirt merkezinde 199 arılık sayısına sahiptir.



Yeni ve eski tip koloni sayısına baktığımızda ise toplamda Pervari ilçesi 116.151 koloni sayısına sahiptir. Yine bunu takip eden Siirt merkezi olup 30.470 koloni sayısına sahiptir (Çizelge 3.12). Bu sayıları oranladığımızda hem işletme sayısı hem arıcılık sayısı hem de toplam koloni sayıları bakımından Pervari ilçesinin diğer bütün ilçelerden ve Siirt merkezini de dahil edersek %50 ve üzeri bir paya sahip olduğunu görürüz (Anonim, 2017a)

Çizelge 3.9. Pervari 1991-2016 yılları arası hayvancılık istatistik veri tabanı işletme sayısı, arıcılık sayıları, eski-yeni-toplam kovan sayısı, bal ve balmumu üretimi (Anonim, 2017a)

Yıl	İl Kodu	İl Adı	İlçe Adı	Hayvan Adı	Arıcılık Yapan Köy Sayısı (Adet)	Arıcılık Yapan İşletme Sayısı (Adet)	Yeni Kovan Sayısı	Eski Kovan Sayısı	Toplam Kovan sayısı	Bal Üretimi (ton)	Balmumu üretimi (ton)
2016	56	Siirt	Pervari	Arıcılık		496	64.075	52.075	116.150	476.595	0.01
2015	56	Siirt	Pervari	Arıcılık		904	125.723	57.178	182.901	1.060.78	68.355
2012	56	Siirt	Pervari	Arıcılık	41		19.587	29.568	49.155	948.21	0.002
2011	56	Siirt	Pervari	Arıcılık	42		18.640	27.961	46.601	932.02	0.001
2010	56	Siirt	Pervari	Arıcılık	30		18.876	22.000	40.856	204.380	80.00
2009	56	Siirt	Pervari	Arıcılık	43		789	568	1.357	2.278	1.406
2008	56	Siirt	Pervari	Arıcılık	30		12.265	4.403	25.751	105.232	1000
2007	56	Siirt	Pervari	Arıcılık	25		7.052	4.403	11.455	103.000	0.500
2005	56	Siirt	Pervari	Arıcılık	33		10.700	7.750	18.450	369	0
2000	56	Siirt	Pervari	Arıcılık	20		4.750	3.000	7.750	60	1.3
1995	56	Siirt	Pervari	Arıcılık	20		2.300	2.500	4.800	32	0.1
1991	56	Siirt	Pervari	Arıcılık	25		900	1.850	2.750	26	0.01

TÜİK İstatistiksel Veri Tabanı

Pervari’de yerli arıcılık demek o yöre sınırları içerisindeki sabit arıcılık şeklindedir. Daha geniş bir şekilde açıklayacak olursak, Pervari sınırları içerisindeki arıların o sınırlar dahilinde yaylaya çıkartılıp indirilip konuşlandırıldığı, kışın daha sıcak olduğu alçak kesimlere taşındığı ve bu yer değiştirmenin bu sınırlar dahilinde olduğu arıcılık şeklindedir. Buna yöreye özgü olan arıcılık şekli de diyebiliriz. Bu sınırın dışına, örneğin Van ya da Mersin gibi illere götürülüp arıcılık yapılıyorsa gezici arıcılık şekli olur. Buradan tabloya baktığımızda arıcılık yapan köy sayısı 1991’de 25 iken 2016 yılında 496 olmuş ve artış göstermiştir. Buna bağlı olarakda toplam kovan sayısı 1991 yılında 2.750 iken 2016 yılında 116.150 olarak belirlenmiştir. Bal üretiminde düzenli bir artış görülmemektedir. Bu dalgalanmaların meydana gelmesinde çeşitli etmenler rol oynamaktadır. Burada iklim en büyük etmendir. Yıllık yağışların bazı yıllarda az olması o yılın bal veriminde

düşüşlere neden olmaktadır. Bir diğer neden terör olaylarının meydana gelmesi ve yaylaya çıkma yasağını olmasından dolayı arıcıların yaylaya çıkamaması ve verimsiz olan arazilerde arıcılığı sürdürmeye çalışmalarındandır. Bu da o sene bal veriminde düşüşler yaşanmasına neden olmaktadır.

Pervari'nin Doğanca ve Kilis Bölgeleri, Herekol, Kör Kandil gibi bölgelerinde kavak ve meşe ağaçları çok fazla yer almaktadır. Bu bölgelere yakın yerleşmelerde arazinin dağlık olması ve işsizliğin fazla olmasından dolayı bölge insanlarını bir ek gelir olarak arıcılığa yönlendirmiştir. Bu bölgede arıcılığın yoğun olduğu yerleşim yerleri Belenoluk, Yapraktepe, Doğanca, Yeni Aydın, , Gökbudak, Ormancık, Aşağı balcılar, Sarıdam, Görzova köyleri ve Beğendik beldesidir. Aşağıda 2016 yılında köy bazında arıcılık dağılımında Çat köyü, Üçoyuk köyü ve Taşdibek köylerinde arıcılığın çok az olduğu görülmektedir. Üçoyuk köyü 150 kişilik hane de 1 kişi, Çat köyünde 329 kişilik hanede 2 kişi, Taşdibek'te 647 nüfuslu hanede 1 kişinin, Ayvalibağ, Ekindüzü ve Söğütönü köylerin de 2 kişinin arıcılık yaptığı görülmektedir. Burada arıcılığın az olmasının nedeni, alanda bitki örtüsü çeşitliliğinin az olması ve tarım arazilerinin geniş yer kaplaması köylüyü bağ bahçe, fıstık ve hayvancılığa yönlendirmiştir (Anonim, 2017a).

Çizelge 3.10. Pervaride arıcılığın ilçe ve köy bazında dağılımı (Anonim, 2017a)

	İLÇE VE KÖYLERİ	ARI KOVAN MİKTARI	İLÇE VE KÖY NÜFUS SAYISI	ARICILIK YAPAN KİŞİ SAYISI
1	AYDIN MAH\ MERKEZ	12.283	3.061	18
2	ŞAKİRAN MH\ MERKEZ	17.936	2.894	22
3	BEĞENDİK KÖYÜ	12.087	2.388	75
4	AYVALIBAĞ	901	350	11
5	AŞAĞI AYVALIBAĞ	100	359	1
6	BELENOLUK	5.386	889	15
7	BENT KÖYÜ	3.540	351	12
8	ÇAT	70	329	2
9	ÇAVUŞLU	3.414	533	27
10	ÇOBANÖĞREN	2.696	499	18
11	DOĞANCA	175	406	3
12	DOĞAN	1.879	2.560	7
13	DOLUSALKIM	3.854	582	21
14	DÜĞÜNCÜLER	250	1.266	3
15	EKİNDÜZÜ	372	336	2
16	GÖKBUDAK	8.357	1.499	38
17	GÖKÇEKURU	1.600	1.019	4
18	GÖLGELİ	415	317	5
19	GÜLEÇLER	2.257	1.386	5
20	GÜMÜŞÖĞREN	1.533	607	8
21	YAPRAK TEPE	2.950	774	9
22	KARASUNGUR	2.969	844	20
23	KARŞIKAYA	5.053	378	15
24	GÖZLÜKUYU	4.430	60	3
25	KESKİN	877	262	5
26	KIŞLACIK	2.990	213	9
27	KOCAÇAVUŞ	582	218	5
28	KÜPRÜÇAYI	620	599	5
29	NARSUYU	400	346	4
30	ORMANDALI	488	543	5
31	SARIDAM	7.665	270	27
32	SARIYAPRAK	4.463	285	10
33	SÖĞÜTÖNÜ	180	571	2
34	TAŞDİBEK	50	647	1
35	TUZCULAR	410	609	5
36	ÜCOYUK	37	150	1
37	YUKARI BALCILAR	5.370	501	18
38	YENİ AYDIN	872	728	23
TOPLAM	38	106.161	29.629	464

### 3.2. Yöntem

Çalışma 2017 – 2019 yılları arasında; Siirt'in Pervari ilçesinin yoğun arıcılık yapılan ve arıcıların kovanlarını bıraktığı bitki çeşitliliğinin fazla olduğu Palamut köyü, Kilis köyü, Köprüçay köyü, Herekol dağının eteğinde bulunan Deşterava yaylası, Ekindüzü köyü, Buhara geçidi, Herekol dağının eteğinde bulunan Çemekari (Çemikare) yaylası, Gürzova yaylası, Güleçler köyü, Tuzcular köyü, Narsuyu Köyü, Tandır köyü, Doğanca, Çobanören ve Keskin köylerinde gerçekleştirilmiştir. Arı bitkileri envanteri kapsamında, arıcılarla bireysel görüşmelerin yanında, alanda yapılan arazi çalışmaları sonucu elde edilen veriler kullanılmıştır.

Çalışma alanında arıcılık yapan, Siirt Arıcılar Birliği yönetim kurulu üyesi Mehmet BİLEN ve Siirt Arıcılar Birliği üyesi Sezgin BİLEN'le çeşitli görüşmeler yapılmış ve bu alanlarda arıcılar/arıcılık hakkında bilgi edinilmiştir.

Palamut köyü/Kilis mezrasında ikamet eden ve arı kovanları bulunan Barış BOĞA ile yapılan görüşmede bu köy ve civar köylerde, arıların en yoğun olarak Yonca (*Medicago radiata* L.), Sığırdili (*Anchusa aucheri* DC), Fiğ (*Vicia cracca* L. ssp. *stenophylla* Vel., *Vicia sativa* L. ssp. *sativa*), Engerek otu (*Echium italicum* L.) gibi bitkilere konduğu ve bu bitkilerden nektar, polen veya salgı aldığını söyledi.

Tuzcular köyünden Abdulvehap BAYKARA ile yapılan görüşmede Tuzcular köyü ve civar köylerinde kültür ve arı bitki florası hakkında bilgi alındı. Bu bitkiler, Maydanoz (*Petroselinum crispum* (Mill.) A.W.Hill cv.), Ayçiçeği (*Helianthus annuus* L.cv.), Marul (*Lactuca sativa* L.cv.), Bittım (*Pistacia khinjuk* Stocks cv.), Antepfıstığı (*Pistacia vera* L. cv.), Sumak (*Rhus coriaria* L.cv.), Kavun (*Cucumis melo* L. cv.), Tütün (*Nicotiana tabacum* L.cv.) ve Patlıcan (*Solanum melongena* L. cv.) gibi çeşitli bitkilerden oluştuğunu söyledi

Yine aynı köyde (Tuzcular köyü) bulunan Orhan BAYKARA (Biyoloji Öğretmeni) ile yapılan görüşmeler sonucunda bu bölgede arıların en yoğun uğradığı bitkiler olarak Geven (*Astragalus odoratus* Lam.), Ada çayı (*Salvia multicaulis* Vahl), Reyhan (*Ziziphora persica* Bunge), Peygamber çiçeği (*Centaurea iberica* Trev. ex Sprengel), Yonca (*Medicago radiata* L.), Sığırdili (*Anchusa aucheri* DC), Fiğ (*Vicia*

*cracca* L. ssp. *stenophylla* Vel., *Vicia sativa* L. ssp. *sativa*), Engerek otu (*Echium italicum* L.) gibi bitkiler olduğunu söyledi.

Arıcılığın yoğun yapıldığı alanlar tespit edilip bu alanlarda arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Alandaki diğer arıcılarla konuşulmuş ve özellikle arıların en yoğun uğradığı bitkiler tespit edilmeye çalışılmış ve bu bitkilerin yöresel adları belirlenip kaydedilmiştir. Görüşme yapılan arıcıların listesine ekler kısmında yer verilmiştir.

Arazi çalışmaları yapılırken çalışma alanında bulunan bazı bitki numuneleri toplanmıştır. Arazi çalışmaları sırasında birçok bitki türü, profesyonel kamera kullanılarak fotoğraflanmıştır (EK.3).

Toplanan bitkiler herbaryum materyali haline getirilerek, floristik ve taksonomik çalışmalar yapılarak “Flora of Turkey and the East Aegean Islands” (Davis, 1965-1988) eserine göre teşhisleri yapılmış ve güncel bilimsel isimleri “Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkiler” (Güner ark., 2012) ve “Türkçe Bitki Adları Sözlüğü” (Baytop, 1994) adlı eserlerdeki bilgilere göre yazılmıştır. Bitkiler tek yıllık, iki yıllık, çalı, ağaç, endemik, kültür bitkisi, nektar polen ve salgı bitkisi şeklinde gruplandırılmıştır. Ayrıca bu gruplandırmadaki bitkiler alfabetik olarak sıralanmıştır. Bitkilerin N.P.S grupları belirlenirken Öztürk ve ark. (2017) ‘Van İli Peyzaj Bitkilerinin Arıcılık Açısından Değerlendirilmesi’ adlı çalışmasından yararlanılmıştır.

Bitkilerin endemizm durumları Türkiye Bitkileri Listesi (Güner ve ark. 2012) göre yazılmıştır. Bitkilerin dahil olduğu familya isimleri alfabetik olarak sıralanıp familyadaki cins ve türler de kendi içinde alfabetik düzende sıralanarak verilmiştir. Cins, tür ve varsa alt tür veya varyeteler otörleriyle (Brummitt ve Powell, 1992) birlikte verilmiştir.

Pervari Türkiye florasındaki kareleme sistemine göre “C9” karesinde yer alır Bitki örneklerinin toplandığı lokalite bilgilerinde şu sıra izlenmiştir: köy ve mevki adı daha sonra endemik olup olmadığı ve son olarak biliniyorsa hangi fitocoğrafik bölge elementi olduğu yazılmıştır.

Her bitkinin nektar-polan-salgı grupları, yerel adı, literatürlerdeki diğer adları, bitkinin yaşadığı yer ve yükseklik, açıklama (zehirli, tıbbi ve aromatik, halk arasında kullanımı gibi) ve bitkinin genel özelliklerine yer verilmiştir. Bitkilerin yaşayabildikleri

yükseklikler, çimlenme dönemleri, endemizm durumları ve ot-çalı-ağaç formları belirlenirken TUBİVES'ten yararlanıldı.

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden alınan meteorolojik verilere göre (DMİ, 2017) araştırma alanının iklimi yorumlanmıştır. Toplanan bitki örnekleri herbaryum materyali haline getirilerek kişisel olarak saklanmaktadır.

### **3.2.1. Arazi çalışmaları, herbaryum materyali hazırlama ve örneklerin teşhisi**

Çalışma alanında arıcılarla yapılan görüşme ve arazi çalışmaları sonucu arıların ziyaret ettiği bitkiler toplanarak herbaryum tekniklerine göre kurutulup teşhisi yapılmıştır. Arazi çalışmalarına 2017 yılının Mayıs ayında başlanarak iki yıl boyunca bitkilerin vejetasyon dönemleri de dikkate alınarak örnekler toplanmıştır.

Araştırmayla ilgili bilgiler Siirt Arıcılar Birliği üyeleri ve yörede arıcılık yapan yöre halkından edinilmiştir. Kaynak kişilerle birlikte arazi çalışmaları yapılmış ve toplanan örneklerin fotoğrafları doğal ortamlarında çekilmiştir. Bu örneklerin teşhisinde temel kaynak olarak "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" (Davis, 1965-1985; Davis ve ark., 1988; Güner ve ark., 2000) adlı eserden yararlanılmıştır. Türkiye florasının yetersiz kaldığı durumlarda Flora of Iraq (Towsend ve Guest, 1966-1985), Flora Iranica (Rechinger, 1965-1977), Flora of USSR (Komarov 1933-1964), Flora Europaea (Tutin ve ark. 1964-1981), Flora Palaestina (Zohary, 1966-1986), Flora of Iran (Ghahreman, 1985-2005) gibi floralar kullanılmıştır. Bununla birlikte VANF'da bulunan materyallerden de faydalanılmıştır.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Araştırma Alanının Genel Vejetasyon Yapısı

Pervari step alanlar, kayalık alanlar, ormanlık alanlar, fundalık alanlar, alpin ve subalpin çayırliklar gibi habitat tipine sahiptir. Arıcılık yapılan alanlar genellikle yüksek olan alpin ve subalpin alanlar olarak görünmektedir. Güneydoğu Anadolu bölgesinin genelinde olduğu gibi Pervari ilçesinde de step formasyonu hakimdir. Step formasyonunu çevresi yer yer tahrib olmuş meşe ve ardıç topluluklarından oluşan zayıf orman formasyonları ile kaplanmıştır. Araştırma alanında bulunan meşe türleri; *Quercus brantii* Lindley, *Quercus infectoria* Olivier ssp. *boissieri* (Reuter) O. Schwarz., sıklıkla görülmektedir. Araştırma alanında, doğal ve kültür olarak yetişen ağaç formunda taksonlar; *Amygdalus communis* L., *Astragalus microcephalus* Willd., *Cerasus microcarpa* (C. A. Mayer) Boiss. ssp. *tortuosa* (Boiss. et Hausskn.) Browicz, *Crataegus aronia* (L.) Bosc. Ex DC. var. *aronia*, *Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis*, *Fibigia clypeata* (L.) Medik., *Ficus carica* subsp. *carica* L., *Ficus carica* subsp. *rupestris* (Hausskn.) Browicz, *Juglans regia* L., *Platanus orientalis* L., *Populus euphratica* Oliv., *Pterocarya fraxinifolia* (Poir.) Spach, *Pyrus syriaca* Boiss. var. *syriaca*, *Ranunculus macrorhynchus* Boiss. ssp. *trigonocarppus*. (Boiss.) Davis., *Reseda lutea* var. *lutea* L., *Ulmus minor* Miller ssp. *minor*. Taksonlarından oluşmaktadır.

Araştırma alanında yaygın olarak bulunan çalı formundaki taksonlar ise genel olarak; *Acer campestre* L. ssp. *campestre*, *Astragalus brachycalyx* Fischer, *Cionura erecta* (L.) Griseb., *Colutea cilicica* Boiss. & Balansa, *Hetaptera anisoptera* (DC.) Tutin, *Paliurus spina – christi* Miller, *Periploca graeca* var. *graeca* L., *Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. var. *kotschyanus*, *Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. var. *glabrescens* Boiss., *Ziziphora capitata* L. taksonlarından meydana gelmektedir.

Araştırma alanının en yaygın vejetasyon tipini otsu formasyon da kserofik step bitkileri oluşturmaktadır. Step alanlarda bulunan önemli taksonlar; *Achillea vermicularis* Trin., *Aconitum cochleare* Woroschin, *Adonis aleppica* Boiss., *Adonis flammea* Jacq., *Aegilops biuncialis* Vis., *Agrostemma githago* L., *Ainsworthia trachycarpa* Boiss., *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber ssp. *laevigata* (Banks et Sol.) P.H. Davis, *Alcea kurdica* (Schlecht) Alef, *Alkanna orientalis* (L.) Boiss. var. *orientalis*, *Alyssum minus* (L.) Rothm.

var. *minus*., *Alyssum sibiricum* Willd., *Alyssum stapfii* Vierh., *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Anchusa aucheri* DC., *Anchusa azurea* R. Mill. var. *macrocarpa* (Boiss. & Hohen) Chamb., *Anthemis tinctoria* L. var. *tinctoria*, *Arenaria leptoclados* (Reichb.) Guss., *Astragalus odoratus* Lam., *Asyneuma amplexicaule* subsp. *amplexicaule* var. *angustifolium* (Boiss.) Bornm., *Aubrieta parviflora* Boiss., *Avena fatua* L. var. *fatua*, *Briza humilis* Bieb., *Bromus danthoniae*, *Bromus sterilis* L., *Bupleurum kurdicum* Boiss, *Campanula erinus* L., *Campanula glomerata* L. ssp. *hispida* (Witasek) Hayek, *Campanula stricta* L. var. *stricta*, *Carex distans* L., *Centaurea iberica* Trev. ex Sprengel, *Centaurea virgata* Lam., *Cephalaria syriaca* (L.) Schrader, *Cerintho minor* subsp. *auriculata* (Ten.) Domac, *Chaerophyllum crinitum* Boiss., *Chenopodium album* L. ssp. *album* var. *album*., *Cichorium intybus* L., *Cichorium pumilum* Jacq., *Cirsium arvense* (L.) Scop. ssp. *vestitum* (Wimmer et Grab.) Petrak, *Clypeola jonthlaspis* L., *Consolida orientalis* (Gay) Schröd., *Convolvulus betonicifolius* Sm. subsp. *Betonicifolius*, *Coronilla scorpioides* L., *Crepis pulchra* L. ssp. *pulchra*, *Crepis willdenowii* Czerep., *Cruciata taurica* (Pallas ex Willd.) Ehrend, *Dactylis glomerata* L. ssp. *hispanica* (Roth) Nyman, *Datura stramonium* L., *Daucus broteri* Ten, *Delphinium kurdicum* Boiss. Et Hohen., *Dianthus strictus* Banks. ex. Sol. var. *subnervis* (Boiss.) Reeve., *Echinaria capitata* (L.) Desf., *Echinops orientalis* Trautv., *Echium italicum* L., *Epilobium hirsutum* L., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Erodium laciniatum* (Cav.) Willd. ssp. *laciniatum*, *Eryngium campestre* L. var. *virens* Link, *Eryngium creticum* Lam., *Euphorbia cheiradenia* Boiss: & Hohen, *Euphorbia denticulata* Lam., *Euphorbia szovitsii* Fisch. et Mey. var. *szovitsii*, *Filago pyramidata* L, *Fritillaria pinardii*, *Fumaria asepala* Boiss., *Fumaria vaillantii* Lois., *Galium verum* L. ssp. *verum*, *Geranium dissectum* L., *Geranium rotundifolium* L., *Geropogon hybridus* (L.) Sch.Bip., *Gladiolus atrovioleaceus* Boiss., *Globularia trichosantha* subsp. *trichosantha* Fisch. & C.A.Mey., *Glyceria plicata* (Fries) Fries, *Gundelia colemerikensis* Firat, *Helichrysum plicatum* DC. ssp. *polyphyllum* (Ledeb.) Davis et Kupicha, *Heliotropium europaeum* L., *Heptaptera anisoptera* (DC.) Tutin, *Himantoglossum affine* (Boiss.) Schlechter, *Hordeum bulbosum* L., *Hyoscyamus niger* L., *Hyoscyamus reticulatus* L., *Hypocoum procumbens* L., *Hypericum amblysepalum* Hochst., *Hypericum scabrum* L., *Inula britannica* L., *Lathyrus inconspicuus* L. var. *inconspicuus*, *Lepidium cartilaginium* (J. May.) Thell. ssp. *crassifolium* (Waldst. et. Kit.)



Theill., *Lepidium ruderale* L., *Linum strictum* L. var. *spicatum* Pers., *Linum trigynum* L., *Lolium perenne* L., *Lythrum salicaria* L., *Malva sylvestris* L., *Marrubium astracanicum* Jacq. subsp. *astracanicum*, *Medicago minima* var. *minima* (L.) Bartal., *Medicago orbicularis* (L.) Bartal., *Medicago polymorpha* var. *polymorpha* L., *Medicago radiata* L., *Medicago rigidula* (L.) All. var. *rigidula*, *Medicago sativa* L. ssp. *sativa*, *Mentha longifolia* (L.) Hudson ssp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*, *Minuartia hamata* (Hauskn.) Mattf., *Nigella arvensis* L. var. *caudata* Boiss., *Nigella orientalis* L., *Oenanthe silaifolia* M.Bieb., *Onobrychis aequidentata* (Sibth. & Sm.) d Urv., *Onobrychis caput-galli* (L.) Lam., *Ononis pusilla* L., *Ononis viscosa* subsp. *breviflora* (DC.) Nyman, *Onopordum carduchorum* Bornm. & Beauverd, *Onosma albo-roseum* Fisch. et Mey. ssp. *albo-roseum* var. *albo-roseum*, *Onosma aucheranum* DC., *Onosma nemoricolum* Hausskn. et Bornm. ex. Bornm, *Ornithogalum narbonense* L., *Ornithogalum oligophyllum* E.D. Clarke, *Orobanche crenata* Forsskal, *Parlatoria cakiloidea* Boiss., *Pastinaca armena* Fisch. Et Mey. ssp. *armena*, *Phleum montanum* C. Kosch ssp. *montanum*, *Phleum subulatum* (Savi) Aschers. Graebn. ssp. *subulatum*, *Phlomis kurdica* Rech., *Phlomis rigida* Labill., *Pimpinella corymbosa* Boiss., *Pimpinella kotschyana* Boiss., *Pimpinella puberula* (DC.) Boiss., *Pisum sativum* subsp. *elatius* var. *pumilio* Meikle, *Poa alpina* L. ssp. *fallax* F. Herman., *Poa bulbosa* L., *Polygonum setosum* Jacq., *Potentilla inclinata* Vill., *Potentilla recta* L., *Potentilla reptans* L., *Psilurus incurvus* (Gouan) Schinz et Theill., *Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertner, Fruct. Et Sem. var. *edulis* (Gaertner) DC., *Rubia tinctorum* L., *Salvia atropatana* Bunge, *Salvia multicaulis* Vahl, *Salvia palestina* Bentham, *Salvia viridis* L., *Sanguisorba minor* Scop. subsp. *lasiocarpa* (Boiss. & Hausskn.) Nordb., *Saponaria viscosa* C.A. Meyer., *Scabiosa persica* Boiss., *Scandix Iberica* Bieb., *Scorpiurus muricatus* L. var. *subvillosus* (L.) Fiori, *Scrophularia scopolii* Hoppe ex Pers var. *scopolii*, *Scrophularia xanthoglossa* Boiss. var. *decepiens* (Boiss. et Kotschy) Boiss., *Senecio eriospermus* DC. var. *eriospermus*, *Senecio racemosus* (Bieb.) DC., *Setaria viridis* (L.) P. Beauv., *Sherardia arvensis* L., *Sideritis montana* L. ssp. *montana*, *Silene longipetala* Vent., *Sinapis arvensis* L., *Sisymbrium septulatum* DC., *Solanum dulcamara* L., *Stachys annua* (L.) L. ssp. *annua* var. *annua*, *Stachys balansae* Boiss. & Kotschy subsp. *balansae*, *Stachys lavandulifolia* Vahl var. *brachyodon* Boiss., *Stellaria persica* Boiss., *Tanacetum balsamita* L. subsp. *balsamita*,

*Taraxacum scaturiginosum* G.E.Haglund, *Teucrium chamaedrys* subsp. *sinuatum* (Celak.) Rech.f., *Teucrium polium* L., *Thlaspi perfoliatum* L., *Torilis arvensis* subsp. *neglecta* (Spreng.) Thell., *Torilis leptocarpa* (Hochst) Townsend, *Torilis leptophylla* (L.) Reichb., *Tragopogon bupthalmoides* (DC.) Boiss. var. *latifolius* Boiss., *Tragopogon longirostis* Bisch. ex Schultz Bip. var. *longirostris*, *Trifolium ambiguum* Bieb., *Trifolium campestre* Schreb., *Trifolium leucanthum* Bieb., *Trifolium nigrescens* Viv. ssp. *petrisavii* (Clem) Holmboe, *Trifolium purpureum* var. *purpureum* Lois., *Trifolium resupinatum* L. var. *resupinatum*, *Trigonella mesopotamica* Hub.-Mor., *Trigonella monspeliaca* L., *Trigonella strangulata* Boiss., *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm., *Umbilicus horizontalis* var. *intermedius* (Boiss.) D.F.Chamb., *Valerianella coronata* (L.) DC., *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *cataonicum* (Hand.-Mazz.) Murb., *Verbascum froedinii* Murb., *Verbascum sinuatum* subsp. *sinuatum* var. *adenosepalum* Murb., *Verbena officinalis* L., *Veronica gentianoides* subsp. *glacialis* (Nábelek) A.Öztürk & M.A.Fisch., *Veronica orientalis* Miller ssp. *orientalis*, *Veronica scardica* Griseb., *Vicia cracca* L. ssp. *stenophylla* Vel., *Vicia ervilia* (L.) Willd., *Vicia sativa* L. ssp. *sativa*, *Xeranthemum annuum* L., *Ziziphora persica* Bunge bu tip otsu taksonlardan oluşmaktadır.

## 4.2. Araştırma Alanında Tespit Edilen Bitkilerin Özellikleri ve N.P.S Grupları

### 1. ACERACEAE

#### 1. *Acer campestre* L. ssp. *campestre*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen ve Salgı grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kevot, Spîndar, Darspî.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Ovaakçaağacı

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Güleçler köyü, Seman köprüsü (Pıra Semana) civarlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1600 m. arasındadır.

Açıklama: Uzun olan yaprak sapının koparılmasıyla beyaz renkte sıvı çıkışı gözlenir. Sonbahar mevsiminde yaprakları dökülmeden önce kırmızı ya da sarı renkler oluşturur. Bu özelliğiyle dekoratif amaçlar için kullanımı olan bir ağaçtır (Efe ve ark. 2013).

Bitkinin Genel Özellikleri: Kapalı tohumlu, çift çenekli ve çok yıllık çalı formunda bitkiler grubunda yer alır. Hızlı bir şekilde büyüme gösterir ama diğer akça ağaç türleri arasında en yavaş büyüyen akça ağaç türüdür. En fazla 10 veya 15 m. boyuna ulaşabilir. Yaprakları 5 ila 8 cm boylarında, sapı uzunca, 3-5 loplu, loplar küt, alt tarafı şekil olarak yürek şekline benzer. Yüzey tarafı matlaşmış koyu yeşil renğinde, alt tarafı ise soluklaşmış yeşil renkli olan ince tüylere sahip yapraklar sonbahar mevsiminde sararır. Yaprak sapının koparılmasıyla lateksli sıvıların akışı gerçekleşir. Yapraklar tipi basit yaprak şeklindedir ve yaprak dizilişi; karşılıklı (Opposit) şeklindedir. Gövdeyi saran kabuk kalın, koyu gri renkte, düzensiz ve çatlaklı bir yapı gösterir. Gövde ve dallar mantarlı yapıdadır. Sıkı dallanmalar yapar. Dalları ince yapılıdır. Tomurcukları parlak kırmızimsı-kahverenginde olup, tomurcuk ve sürgün karşılıklı dizilm gösterir.

Bitkinin eşeysel durumu tek evcikli'dir. Hem erkek hem de dişi çiçek açık yeşil renkte dikine duran kurullar'ı meydana getirir ve yaprakların ortaya çıkarmasıyla bunlar da ortaya çıkar. Kurulların üst kısımlarındaki çiçekler erkek, alt kısımlarındaki çiçekler dişi çiçektir. Dişi çiçeklerin gelişimi, erkek çiçeklerin gelişiminden daha sonra gerçekleşir ve çiçek rengi sarımsı yeşildir. Meyvesi Ekim ayında olgunlaşır ve meyve çift kanatlı tohum şeklindedir. Meyvesi kanatlı nus meyve şeklinde olup, kanatlar 2-3 cm uzunluğunda saman sarısını andıran renkte ve 2 kanat içeren meyvelerin perikarpları arasında 180<sup>0</sup> açı bulunur. Tohumları basık elipsoit iç kısmı çıplak dış kısmı kırmızimsı esmer renktedir. Tohumlar Eylül-Ekim zamanlarında olgunlaşır, toplanma zamanları ise Ekim-Kasım aylarıdır. Tohumlar dökülmeden toplanmalıdır. Döküldükten sonra bitkide kalan tohumlar en sağlıklı tohumlardır. Tohumun embriyosu çimlenme engeli oluşturur (Özer, 2006; Mamıkoğlu, 2007).

## 2. ANACARDIACEAE

### 2. *Pistacia khinjuk* Stocks cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Bittim, Gazwan, Melengiç, Çitlenbik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gazwan, Bittim, Melengiç, Çitlenbik, Dat çalısı, Menengiç, Çögre, Dat, Çıtırık, Sakızlık, Tatlı melengeç, Sakızdırık, Sakız ağacı, Kündük, Çıtırık, Sakızlık

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Nisan aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Pervari yolu, Buhara Geçidi civarında yayılış gösterir. Aynı zamanda birçok köyde yetiştirilir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 100-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Genelde endüstriyel alanda kullanılır. Meyveleri çerez olarak tüketilir. Yağı ise özellikle Mardin ve Siirt illerinde bittim sabunu yapımında kullanılır. Kurutulmuş meyveleri silindir şeklinde bir taşla ezilir, ezilen meyveler sacda kızartıldıktan sonra içerisine şeker eklenerek bittim kahvesi yapılır.

Bu bitkiden elde edilen sakız idrar sökücü, enerji verici ya da solunum yolu antiseptiği olarak kullanılabilir. Bitkinin meyveleri öğütülüp sıkılması sonucu oluşan yağ; deri parlatılması ve sabun yapımı gibi durumlar kullanılır (Baytop, 1999).

Bitkinin Genel Özellikleri: 2–5(10) m boyuna ulaşabilen ve kışın yapraklarını döken, dioik ve kurakçıl bir ağaç türüdür. Bu ağaçlar iyi gelişmiş dikey reçine kanallarına sahiptir (Yaltırık 1967; Al-Saghir 2006). Yaprakları imparipennat, 11-17.7 cm uzunlukta, 8–15.5 cm. genişlikte ve zarsı yapıdadır; yaprağın sap kısmı koşeli veya yuvarlak yapıdadır. Yaprak ekseni kanat içermez, yaprakçıkların sayısı 1–9 arasındadır. Yaprakçıkları 4.5 ila 8.5 cm uzunlukta 1.5 ila 4 cm genişliğinde, ortalama değeri 2.3–1, dizilişi karşılıklı, altkarşılıklı, yaprakçıkların şekilleri ovattan geniş ovata kadar, yaprakçıkların tepe kısımları akuminat, yaprakçıklar tüysüzdür; uçtaki yaprakçıklar 2.9–8.5 cm boyunda, 1.2 – 4 cm genişliğinde ve sıklıkla yandaki yaprakçıklardan daha büyüktür. Stamenli çiçekleri bileşik salkımlı 9 cm boyuna ulaşabilen zayıf dallanmış, brakteleri büyük ve beyaz tüylü; çiçekleri koyu kırmızı renktedir. Pistilli çiçekleri bileşik salkımlı 16 cm'ye kadar

uzayabilen, taban kısmında dallanmış, toplu, tüysüz olabilecek kadar az tüy içerir (Yaltırık 1967).

Meyveleri eriksidir (drupadır). Meyvesinin rengi koyu yeşildir. Meyveleri hafif basık küremsi şekilde (basık yuvarlak), 6.6 ila 12.3 mm uzunluğunda ve 4.8 ila 9.6 mm genişliğindedir (Tekin ve ark. 2001). 100 dane kütlesi “gr” cinsinden 40.01 gr’dır. Meyvelerinin dış kabuğu yeşil renktedir (Gökçe ve Akçay 1993).

### 3. *Pistacia terebinthus* L.cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Menengiç, Çitlenbik, Çedene.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Menengiç, Çitlenbik, Çedene, Çıtlık, Çitemik, Bittim, Çıtımık, Çıtlık, Çetemük, Yabani fıstık ağacı, Çıtırık, Çöğre.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Nisan ayının ilk yarısında çiçeklenmeye başlar.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü karakolu çevresi ve civar köylerde yatılış gösteriri.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 800-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitkinin meyveleri ezilerek yağ eldedilir ve bu yağ sabun üretiminde veya yemeklik olarak kullanılabilir. Balıkesir’in İvrindi ilçesindeki bazı köylerde menengiç yağının bu şekilde kullanıldığına dair bilgiler mevcuttur. Aromatik kokulu, küçük, yuvarlak ve yağlı meyveleri kavrulularak yenilebilir. Ağaç durumunda olanların göde kısımlarından güzel kokan Chias=Terpentin maddesi elde edilir (Efe ve ark. 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Genellikle çalı formunda, bazen de 8 ila 10 m boylanabilen, kalın gövdeye sahip, geniş ve yuvarlak tepeli bir ağaç türüdür. Gövdedeki sarı-gri rengindeki kabuğu, küçük pullar şeklinde çatlaklı yapıdadır. Genç sürgünleri tüy içermeyen, parlak, zeytuni yeşil rengindedir. Aromatik bir kokusu vardır. Tüysü yapraklar sürgünlere almaçlı dizilmiştir. Bunların her biri 5 ila 13 yaprakçıktan oluşmuştur. Yaprakçıkları çok kısa saplı, geniş mızraklı ve 4 ila 8 cm boyundadır. Kenar kısımları düz, üst yüzü parlak koyu yeşil renginde, alt yüzü ise mat yeşil renktedir. Körpe iken tüylü ve yapışkandır. Fakat daha sonra bunlar dökülür. Uç yaprakları diğerlerinden daha küçüktür. Buna karşılık sapı kısmı diğerlerinden daha uzundur. Dip kısmı kama şeklinde daralır.

Menengiç bitkisi kış aylarında yaprak döken bir bitkidir. Mart ya da Nisan aylarında açan küçük çiçekleri kısa sürgünlerde dikine duran mürekkep salkımı şeklinde

toplanmıştır. Meyvesi çarpık yumurta biçiminde ya da yuvarlakça, başlangıçta kırmızı, sonradan olgunlaşınca koyu esmer renk alır. Kabuk kısmında % 25 tanen bulunur. Yaprakların üzerinde *Pemphigus corniculatus* Pass.'ın neden olduğu yaprak mazıları, ipek boyamalarda veya şarap için renk oluşumunda kullanılır. Bu bitkinin fidanlarına Antepfıstığı (*P. vera*) aşılabilir. Menengiç bitkisinin meyveleri çeşitli çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır. Meyvelerinin kavrulup öğütülmesi sonucu kahve yapılır. “Menengiç kahvesi, olgunlaşmış meyvelerin kavrulup öğütülmesi sonucu elde edilir. Bal kıvamında bir karışımdır. Özellikle Gaziantep Yöresinde kullanılır” (Baytop 1994).

Kurak ve soğuk otamlara dayanıklı, sıcaklığı seven bir türdür. Yıllık en uygun gelişim gösterdiği ortalama sıcaklık değeri 13°C ila 14°C dir. Dayanabileceği en düşük sıcaklık derecesi -15°C, en yüksek sıcaklık derecesi ise 42°C dir. Aylık ortalama alt ve üst değerler bakımından Optimumu en soğuk ay için 4°C, en sıcak ay için 24°C kadardır. Optimum yıllık yağış isteği ise 650-700 mm kadardır. Nötr ve hafif bazik ortama (pH 7.0-7.5) sahip topraklarda gelişmeyi tercih eder. Kireçli toprakları sever. Ağaç formunda uzun yıllar yaşayabilen dirençli bir türdür (Efe ve ark. 2013).

#### 4. *Pistacia vera* L. cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Fisteq, Darfistiq, Antepfıstığı.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Antepfıstığı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Nisan ayının ilk yarısında çiçeklenmeye başlar.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Ekindüzü karakolu çevresi, Palamut köyü umurlu mezrasında ve civar köylerde yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 800-1600 m. arasındadır.

Açıklama: Genelde endüstriyel alanda kullanılır. Meyveleri çerez olarak tüketilir. Baklava, kadayıf gibi birçok tatlı, helva, çikolata, dondurma ve salam yapımı gibi bir çok alanda kullanılır. Siirt'te üretilen fıstığın iri olması nedeniyle daha çok, çerez olarak kullanıldığı bilinmektedir. Antep'te üretilen fıstık ise daha çok sanayi ve endüstriyel amaçlarla kullanılmaktadır.

Antepfıstığı yenilebilir tohumlara sahip olduğu için oldukça büyük bir ticari öneme sahiptir. Antepfıstığı çoğunlukla kabuklu bir şekilde taze olarak tüketilirken şekerleme,

fırınlanmış yiyecekler ve dondurma yapımında ise işlenmiş olarak kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra ilaç olarak (diş ağrısını gidermek gibi) geleneksel kullanımları da vardır. Meyve kabuğu Hindistan'da dericilikte boyama ve tabaklama işlemleri için kullanılırken, reçenesi ise Avrupa ve Ortadoğu'da bir kan pıhtılaştırıcı etken olarak kullanılır. Antepfıstığının karaciğerde sert ve kanserli tümör tedavisinde, apseler, dolaşım yetersizliği ve diğer tıbbi problemlerde de ilaç olarak kullanımıyla ilgili raporlar mevcuttur (Onay ve Ark., 2012).

Bitkinin Genel Özelliği: Antepfıstığı bitkisi dioik çiçek yapısına sahiptir. Yani dişi ve erkek çiçekler farklı bitkiler üzerinde bulunmaktadır. Tohumu yenen meyveler arasında olması nedeniyle iç oluşabilmesi için kesinlikle tozlaşma ve dölleme gerçekleşmelidir. Aksi takdirde sanayi düzeyinde meyve elde etmek mümkün olmayacaktır. Yeterli düzeyde meyve elde etmek için bahçe içerisinde 1:8 veya 1:11 oranlarında erkek-dişi bitkiler bulunmalıdır. Genel tozlanması rüzgarlarla gerçekleşir. Meyveleri salkım şeklinde ve pembe renkli olan fıstık ağacının verimi benzerlerine göre daha fazla değildir. Meyvesi çok lezzetli ve besin değeri yüksektir. Antep fıstığı kuraklık ve kötü iklim koşuluna hassasiyeti yüksektir. Diğer ağaç türleri gibi bu bitkinin de normal bakımı, suyunun yeterli miktarda verilmesi meyve verimine etki eder. Bu bitkinin bitkisinin tepe bölgesi basık ve yuvarlak şekildedir. Budanma şekli ve bakımı zor değildir. İlk budamada şekil oluşturulduktan sonra her yıl budamaya gerek duyulmaz. Fakat kurumuş dal parçaları alınmalıdır, biçimlendirilmelidir. Esas budamada 4-5 kol üzerine dallar kurulur, geliştirilir. (Ak, 2001).

##### 5. *Rhus coriaria* L.cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Simaq, Sumak, Sımak, Somak, Sivok, Somaqo, Sumax, Tutuba.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Tetra, Mavru, Derici Tetir, Tetre, Debbağ sumacı, sumacı, Boyaotu, Terki ağacı, Simaq, Tatari, Tirimli, Sumak, Sakızlak, Somak, Sivok, Somaqo, Sumax, Tutuba.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Doğanca köyü yol ayrımı ve çevre kölerinde, kayalık, çalılık ve yol kenarlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik 600-1900 m. arasındadır.

Açıklama: Sumak bitkisinin yaprakları ve meyveleri, içerdikleri önemli bazı maddeler sebebiyle uzun yıllardır ilaç hammaddesi olarak kullanılmıştır. Yaprakları tıp bilimiyle yakından ilgilenen Dioscorides ve İbni Sina tarafından ağız yara tedavisinde, hemoroitte, çeşitli göz hastalıklarında, ishalde, el ve ayak çatlaklarının tedavisi için önerilmiştir. Bu bitkinin yaprak ve meyvesi Anadolu'da ağız içindeki yara oluşumlarına ve diyabet hastalığına karşı halk arasında yaygın bir şekilde ilaç yapımında kullanılmaktadır (Başoğlu ve Cemeroğlu, 1984; Kurucu ve ark., 1993). Ayrıca sumağın yaprakları, genç sapsarı ve kabukları çok miktarda (yaprakta %22) tanen içermektedir. Tanenden dolayı bu kısımlar dericilikte deri tavlama ve yünlü kumaşların boyanmasında kullanılmaktadır. Ayrıca yaprakları deri, ipek ve yün boyamada ve deri tabaklamada kullanılmaktadır (Gezer ve Yücedağ, 2006; Göktürk ve ark., 2006; Kaleli, 1988).

Sumak ülkemizde tıbbi ve baharat olarak yaygın bir şekilde kullanılan önemli bitki türlerinden biri olarak bilinmesine rağmen, gerek yetiştiricilik açısından gerekse üzerinde yapılan ıslah çalışmaları oldukça sınırlı sayıda kalmıştır. Günümüzde sumağın insan sağlığına olan katkılarının bilinmesi, sumak tüketimine olan ilgiyi her geçen gün daha da artırmakta ve buda sumak üretimini tetiklemektedir. Bu durum kapama sumak yetiştiriciliğini zaruret haline getirmektedir (Güvenç ve ark., 2017).

Bitkinin Genel Özelliği: *Anacardiaceae* familyası genel özellikler açısından incelendiğinde, tropikal ve ılıman bölgeleri doğal yayılış alanı olarak seçen, kabuk kısımlarında reçine barındıran ağaççık ya da çalı formunda bitkiler olduğu gözlemlenmektedir. Yapraklar karşı dizilişli ya da sarmal, basit parçalı yapılardan oluşmaktadır. Çiçekler salkım şeklinde olup, aktinomorf, erdişi ya da bir cinslidir (Koroğlu, 1989).

Sumak bitkisi morfolojik açıdan incelendiğinde, boyları 1 ila 3 m arasında değişen ağaççık ya da çalı formlarında görülen bitkisel yapıya sahiptir. Bu bitki türleri kuru, kayalık ve taşlı alanlarda, çalılık, yol kenarlarında bulunan yamaçlar ve ormanlık alanlarda yetişmektedir. Tohumla ya da vejetatif yollarla (çelikle) üreyebilmektedir (Davis, 1967; Browicz, 1982; Başoğlu ve Cemeroğlu, 1984; Baytop, 1999). *Rhus*



türlerinin geniş kök sistemleri bulunduğundan erozyon kontrolünde büyük önem arz etmektedir. Bu bitki türü yol kenarında bulunan dolgu şevlerinde, erozyon nedeniyle aşınmaya uğramış derin olmayan toprakların ağaçlandırma çalışmalarında, madensel amaçlı kullanılan topraklarının ıslahında ve diğer koruma amaçlı ağaçlandırma çalışmalarında değerlendirile bilmektedir (Brinkman, 1974; Humphrey, 1983; Rowe and Blazich, 2003; Gezer ve Yücedağ, 2006; Göktürk ve ark., 2006).

### 3. APIACEAE (UMBELLIFERAE)

#### 6. *Ainsworthia trachycarpa* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Boz kaskalıda, Şemsiyeotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Boz kaskalıda, Şemsiyeotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Doğanca köyü yol ayrımı ve çevre kölerinde, kayalık, çalılık ve yol kenarlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 270-700 m. arasındadır.

Açıklama: Meyvesi taze biçimde besin olarak kullanılır (Kaya Yıldırım, 2010).

Bitkinin Genel Özellikleri: Dik, tüylü, bir yıllık 70 cm boyuna ulaşabilen bir bitki türüdür. Gövdesi kırışık olup uzun dallar bulundurur. 3-5 loblu pinnat yapraklar, 10-25 eşit olmayan yapıda çiçekler, düz-oval şekilde meyveler 4 mm uzunluğundadır (Kaya Yıldırım, 2010).

#### 7. *Bupleurum kurdicum* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Herguşani kurdan.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Tavşandili.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 500-1500 m. arasındadır.

Açıklama: *Bupleurum* cinsine ait bitkilerin kökleri bazı ülkelerde soğuk algınlığını tedavi amaçlı olarak geleneksel tıpta kullanılmıştır. Ayrıca grip, sıtma, ateş iltihabı, hepatit ve menopoz sendromunda kullanılmaktadır (Kılıç, 2014).

Bitkinin Genel Özelliği: Sıklıkla tüy bulundurmeyen tek ya da çokyıllık bitkiler (nadiren çalı formunda); yaka lif bulundurmaz. Yaprakları daima bölünmemiş, dümdüz ya da (büyüteç altında) belirgin testere dişçikli. Bırakteli ya da tekyıllık geniş yaprak bulunduranlarda bıraktesiz. Bırakteol bulundurur. Taç yaprakları beyaz, sarı ya da morumsu renkte, iyi gelişmiş uç kısmı kıvrık apikal loplara taç yaprak laminasının üst kanatçıklarının orta kısmına yapışık durumda (eğilme noktası taç yaprak eğilmesini ifade eder). Meyveler silindir biçimde, çok değişken, sırt kısmındaki kabarık çizgiler 5, şeritsi ile kanatlıya kadar ya da kısmen fark edilir; meyvenin yüzey kısmı pürüzsüz ya da süslü; tüm vadecikte (valekulada) komisüral yağ kanalları 2–10, sırtsal yağ kanalları 1–5, olgunlaşmış meyvelerde belirgin değil (Davis, 1972).

#### 8. *Chaerophyllum crinitum* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gitık, Mendo, Mendi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Saçılakotu, Mendoyaprağı

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Ekindüzü köyü ve çevresi kayalık alanlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 1500-2400 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki otlu peynire koku ve tat verici olarak katılan, yenilen yabancı bitkiler arasında yer alır.

Bitkinin Genel Özellikleri: İki yıllık otsu bir bitki türüdür. Genel olarak step, kayalıklar, yamaçlar ve nadas tarlalarda yetişir. Türkiye'deki dağılımı Doğu Anadolu Bölgesinde sık rastlanan bir türdür.

### 9. *Daucus broteri* Ten.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arsına yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Meyane, Gihaye, Daruk, Gevrik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Çocukboğanotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Botan Çayı vadisi, Doğanca yol ayrımı ve kayalık yamaçlarda yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1000 m. arasındadır.

Açıklama: Toprak üstü kısımları yem olarak kullanılır (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Tekyıllık ya da ikiyıllık bitkilerdir. Yaprakları (1-)2-3-teleksi yapılı. Şemsiyeleri terminal yapılı. Şemsiye merkezinde bulunan çiçekler çoğunlukla verimsiz, siyahımsı ya da morumsu kıllara indirgenmiş. Kollar 3 veya çok sayıda. Bırakteleri teleksi, derin teleksi ya da 3-parçalı. Taç yaprakları sıklıkla küçük, Pembe, sarımsı, ya da beyaz renkte. Meyvesi küçük tüy-benzeri dikenli birincil kabarık çizgili, ikincil kabarık çizgiler daha uzun, tek sırada yayık dikenli (Davis, 1972).

### 10. *Daucus carota* L. cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkilerin arsında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gizêr, Kazayağı, Taraklık, Daraklık

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yabanihavuç

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Haziran ayında çiçeklenme gösterir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Botan Çayı kenarı, Kilis köyü, Damlı yol ayrımı, kayalık yamaçlarda yayılış gösterir ve birçok civar köyde kültürü yapılmaktadır. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Gıda amaçlı ve tedavi amaçlı kullanımı vardır. (Satıl ve ark. 2008). Böbreği salgı üretimini uyardığı ve tıkalı kanallarını açtığı söylenir. Kuvvet artırıcı ve iştah açıcı olarak kullanıldığı bildirilmiştir. Yöre halkı toz haline getirip kullanır (Bakır Sade 2014). Sürgünleri, genç dalları ve Kök kısımları börek yapımı için ve yemeklerde kullanılır (Doğan ve ark. 2014). Çiğ olarakta yenilebilir. Gözü kuvvetlendirir (Karakurt 2014).

Bitkinin Genel Özelliği: İkiyıllık, gövdeler sıklıkla dallanmış, 10-200 cm, kılçıklı, kıllı yapıda ya da hemen hemen tüsüzdür. Yaprakları (1-)2-3-teleksi biçimde, segmentleri

oldukça değişken dişli, hafif teleksi ya da derin teleksi, tüysüz ya da tüylü, bazen etlidir. Kolları (8–)10 veya çok sayıda, çoğunlukla meyve kısmında kıvrıktır. Bırakteleri 1–2-derin teleksi, sıklıkla meyve ve çiçekte aşağı kıvrıktır. Taç yaprakları pembemsi, beyaz ya da sarımsı renklidir. Şemsiyenin merkezi çiçekleri kimi durumda verimsiz ve indirgenmiştir. Meyve 2 ila 4 mm arasında; ikincil kabarık çizgilerde dikenler taban kısmında birbiriyle birleşmemiş, merikarpın genişliğinden daha kısadır. (Davis, 1972).

#### 11. *Eryngium campestre* L. var. *virens* Link

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kengernebi, Kereng.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yerkestanesi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştiği Yer ve Yükseklik: Doğanca köyü yol ayrımında, yolkenarı, çayır, tarlala, kayalık yamaçlar ve civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Boğmaca hastalığı, böbrek iltihabı ve idrar yolu iltihabını tedavi amaçlı olarak Avrupa'da bitkisel ilaç kategorisinde kullanılmıştır. Bu bitkinin özü, Alzheimer hastalığı tedavisinde güçlü bir aday ilaç olabileceği veya en azından bu hastalığın kötü etkilerini iyileştirebileceği ya da geciktirebileceğine yönelik bazı bulgular bulunmaktadır (Hawas ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Sert çok yıllık (monokarpik?), lisi yakalı. Gövdesi sıklıkla tek, 30–60 cm, silindir şekilli, ortanın üstünden genişçe dallıdır. Tabanındaki yaprakları kalıcı, çevresi üç köşeli-yumurtamsı, 10–25 × 10–18 cm, derimsi, genellikle üçlü iki kez az teleksi birincil bölmeler, loplarla ve kanatlı eksen diken diken dişli (genç yaprakları basit ilâ üç yaprakçık içeren). Gövdedeki yapraklar küçük, orta ve üsttekiler geniş hemen hemen gövdeyi sarıcı dikenli kenarlı tabanda, çiçekdurumu sıklıkla üç parçalıdır. Çiçekdurumu sarımsı-yeşil ya da bazı durumlarda mumlu, daha sonra genişçe yayık, yalancı şemşiyeli bileşik salkımlı; kapitulum çok sayıda, yumurtamsı- küremsi, 7–13 mm çapındadır. Bırakteleri 5–6, şeritsi mızraksı ile bizsi, batıcı doğru, düz ve kenarları aralıklı

dikencikli, kapitulumun 1.5–3 katı kadardır. Birakteoelleri düz, çanak yapraklardan daha uzundur. Merikarplarını mızraksız olup oldukça sivri pullar ile kaplıdır (Davis, 1972).

### 12. *Eryngium creticum* Lam.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Sivok, Kerbeş, Kereng.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gözdikeni.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, Son çiçeklenme Eylül ayında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Doğanca köyü yol ayrımında, yolkenarı, kayalık yamaçlar ve civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-800 m. arasındadır.

Açıklama: Peyzaj mimaride kaya bahçeleri ve kıyı alanlarının süslenmesinde kullanılan bir süs bitkisidir. Ayrıca Yılan ısırığına karşı antidot olarak kullanılır. Genç bazal yaprakları pişirilerek tüketilebilir. Taze toprak üstü kısımları ya da taze sürgünlerinden kenger gibi yemek yapılır. Kuruyunca yakacak amaçlı kullanılır (Balos ve Akan, 2007).

Bitkinin Genel Özelliği: 20 ila 60 cm. büyüyebilir. Çiçekler hermafrodit'tir. Geçirgen toprağı ve güneşli bölgeleri tercih eder. Tohumlar 20 derecede azami üç ay içinde çimlenir. Stem dik ve çok dallıdır. Yapraklar alternat'tır. Çiçekler açık mavi veya beyaz renklidir. Çiçeklenme zamanı dıştaki bazal yapraklar solar. Stem yaprakları sapsızdır. Çiçeklenme 15'in üzerinde çiçek taşır. Tek ya da iki yıllık otsu bir bitki türüdür. Geçirgen olan, kuru veya nemli toprakları, güneşli alanları tercih eder. Kayalık, çalılık ve ya çayırılık alanlarda yetişir. Kumlu, tınlı ve killi topraklara uyum sağlamıştır (Davis, 1972).

### 13. *Heptaptera anisoptera* (DC.) Tutin

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır

Bitkinin Yerel Adı: Heliz, Kanatlıçakşır.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kanatlıçakşır.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımı ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 100-1900 m. arasındadır.

Açıklama: Tohumlarındaki endosperma hücreleri bol miktarda yağ damlaları ve küçük duruz bulundurmaktadır ( Yılmaz ve ark. 2016).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık bir bitki türüdür. Gövdesi silindir şekilli, çizgileri belirgin, 40-100 cm boylarında ve tüsüzdür. Gövde kısmının kök ile kesiştiği bölgede petiollere ait lifli kalıntılar oldukça iyi gelişim göstermiştir. Taban ve alt gövde yaprakları 1-4 pinnatisekt, çok nadir parçalanmamış, ana eksenindeki yaprak segmenti saplı veya sapsız; yaprak lobları eliptik, ovat veya lanseolat, yaprak kenar kısmı ve rahis papilli, yaprak kenarları düzensiz krenattan serrata değişken şekilli dişlere sahip, yaprağın tepesi obtus. Dip yaprakların lobları 3-12 x 3-6,5 cm, gövdedeki yaprakların lobları 2-12 x 2-6,5 cm, gövdenin üst kısmındaki yapraklar daha dar, alt yapraklara ait kımlar belirgindir (Yılmaz ve Koyuncu, 2015).

Meyvesi kuru, olgun evrede açılmayan şizokarptır ve meyvenin durumu umbelladır. Işın sayısı 5-15 adet, boyları 5-12,5 cm uzunluktadır. Merikarbi geniş elipsoitten dar oblong'a kadar değişken şekillerde ve 10-24 x 5-7 mm'dir. Meyve asimetrik, koyu yeşil, düzgün yüzeyli iki merikarptan oluşur. Taban kısmı trunkattır. Kostaları kanatlı olup çoğunlukla tek merikarpın ana omurgası üstünde 3 sırt 2 yan kanat, diğer merikarpın ana omurgası üstünde ise 1 sırt 2 yan kanat bulunur. Sırt kanatları yan kanatlarından hafifce dar (0,5-1 mm) yukarıda genişlemiş merikarp tabanına doğru giderek azalmakta, yan kanatları yaklaşık 1-2 mm genişliğinde. Bazen 5 eşit kanatlı meyveler de bulunur. Stilopodyum ortalama 3-4 mm genişlikte meyvenin tepesinde oval şekilli olup belirgindir. Karpaför iki merikarpı da birbirine bağlar ve ortalama meyve boyu kadardır. Tohumu merikarpın 1/2 ila 2/3'ü kadardır ( Yılmaz ve ark. 2016).

14. *Malabaila lasiocarpa* Boiss. END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Ayıeli, Laptaherçi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Şabulgan, Dudakpatlatan, Kaymakotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakol ilerisi, Pervari yukarısı, meşelik alanlarda yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 1200-2600 m. arasındadır.

Açıklama: Bu endemik bitki türü bazı yörelerde geleneksel olarak baş ağrılarının tedavisinde kullanılmaktadır (Nadiroğlu ve ark., 2019).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir, İki ya da çok yıllık otsu bitkiler, nadiren de çalı veya yarı çalılar şeklindedir. Yaprakları almaşlı, pinnat ya da palmat, basit veya parçalı, çiçekleri basit ya da bileşik, umbellalarda veya başçıklardadır. Çiçekleri er dişi ya da tek eşeyli (bazı cinsleri tek evcikli) ışmsal simetridir. Sepalleri 5, bileşik, nadiren yok. Petalleri 5 ve serbestir. Stamenleri 5. Pistil 1, ovaryum alt durumlu, 2 lokuslu ve karpelli, ovüler tüm lokuslarda 1 adet, anatrop, plasentasyon eksenseldir. Meyvesi 2 merikarpa ayrılan bir şizokarp, merikarpları çoğunlukla karpofor denilen bir sap ile birbirine bağlı ve herbirinin sırt kısmı kosta adı verilen beş çıkıntı bulundurur (Seçmen ve ark., 1989).

#### 15. *Oenanthe silaifolia* M.Bieb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Attohumu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Attohumu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Ekindüzü karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 400-2000 m. arasındadır.

Açıklama: The IUCN Red List'e göre asgari endişe altında tür sınıfındadır.

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllıklar, tüysüz; kökleri yumurtamsı ya da lifsi veya silindirik yumrulu; kökgövdelerde lifli bir boyun bulundurmaz. Yapraklar 1-4-teleksidir. Bırakteleleri mevcut ya da yok. Bırakteolleri mevcuttur. Çanak yaprakları belirgin olup, sivri ve kalıcıdır. Taç yaprakları beyaz renkli, dış kısımdakiler çoğunlukla ışmsal olarak yayıktır. Meyvesi küremsi, silindirik ya da yumurtamsı, yassılaşmamış, tüysüzdür. Birincil kabarık çizgileri bulunur; yanal kabarık çizgileri oluklu ya da kalınlaşmıştır. Valekulanın iç kısmında salgı kanalı tektir. Sitalusları kalıcıdır (Davis, 1972).

16. *Pastinaca armena* Fisch. Et Mey. ssp. *armena*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kelemenkeşir.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kelemenkeşir.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk ve son çiçeklenme Temmuz ayında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Ekindüzü karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1620-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Erzurum ve Kars'ta yemeklere katılarak tüketilir.

Bitkinin Genel Özelliği: Tüysüz ya da kıllı iki yıllıklar veya çok yıllıklar; gövde kalın ya da ince; lifli yaka bulundurmaz. Taban ve alt yaprakları 1-2-teleksi yapıda, en uç kısımdaki segmentleri basit ya da derin teleksidir. Gövdenin üst yaprakları ise oldukça fazla indirgenmiştir. Şemsiyeleri terminal ya da koltuksal olup, 3-30-kolludur. Bırakteleri ve bırakteoelleri bulunmaz, 1-2, düşücü ya da 1-7, kalıcı, şeritsi ile mızraksıya kadar değişkendir. Çanak yaprakları yoktur. Taç yaprakları beyazımsı-kırmızı ile sarıya kadar, eşittir. Meyve ± dairesel ile ters-yumurtamsıya kadar, sırttan kuvvetli yassılaşımış yapıda, tüysüz ile kıllıya kadar; sırtsal kabarık çizgileri belirgin, kanatsız; lateral kabarık çizgileri dar kanatlı, kalınlaşmamıştır; valekulaları 1-yağ kanallı, yağ kanalları ise genişir (Davis, 1972).

17. *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W.Hill cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Bexdenos, Meqdenos, Maydenoz

Bitkinin Literatürdeki Adı: Maydanoz, Catiri, Baxdenos, Mexdenos, Baxdenos

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Mart ayında çiçek sapı oluşturur ve Mayıs ayında çiçek açar.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Birçok köyde evlerin bahçesinde besin amaçlı yetiştirilir.

Açıklama: Saksılarda yetiştirilmeye uyum sağlamış tıbbi ve aromatik bir bitki türüdür. Bu bitkinin suyunda bulunan fazla klorofil oranı kandaki oksijeni metabolize edip, böbrek, idrar yollarını, ve karaciğeri temizlemekte, faydalı provitamin A (Beta Karoten) deposu olup görme gücü, kılcal damar sistemi, adrenal bez ve tiroid bezi gibi yapılara iyi gelmektedir. Yaprakları kaynatılıp saç toniği amacıyla kullanılmakta, ağızda meydana



gelen kokuları gidermek ve sağlıklı bir cilde sahip olamak amacıyla çiğ olarak ta yenmektedir (Çağın 2005).

Ayrıca bağırsağın peristaltik hareketlerini arttırmakta, mide ve barsaklarda gaz oluşumunu azaltmakta ve toksik maddelerin vücuttan atılımını kolaylaştırmaktadır. Kansızlık, sidik torbası iltihaplanması, kum, romatizmal hastalık, tansiyon, böbrek taşı, çok kilo alınımı ve damar sertliğine karşı etkili olduğu bilinmektedir. İdrar söktürücü olarak, iltihaplı yaraları iyileştirmekte, aybaşı sancılarını kesmek ve ayrıca cinsel isteği arttırmak (afrodizyak) inancı ile çeşitli yol ve yöntemlerle halk arasında kullanımı bulunmaktadır (Uğur 2004).

Bitkinin Genel Özelliği: 75 cm. büyüyebilir. İlk yıl 10 ila 25 cm. uzunluğundaki tripinnat yapraklar tabanda rozet oluşturur. Bunlar 1 ila 3 cm. uzunluğunda yaprakçıklara ayrılmıştır. Çiçekler 2 mm. çapında olup sarı ila sarımsı yeşil renklidir. Tohum ovoid, 2 ila 3 mm. uzunluğundadır. iki yıllık otsu formda bulunabilen bir bitki türüdür. Geçirgen, nemli toprakları ve güneşlik alanları tercih eder. Soğuğa karşı dirençlidir. Bahçe, yol kenarları ve tarlalık alanlarda görülür. Kumlu, killi ve tınlı topraklara adapte olmuştur (Davis, 1972).

#### 18. *Pimpinella corymbosa* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gezi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Salkımanason.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, Tandır köyü ve Gülköyü Geçidi yakınlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 400-2300 m. arasındadır.

Açıklama: *Pimpinella* bitkilerine ait yağların kozmetiklerin ve ilaçların kötü kokularını bastırmak amacıyla, dişmacunlarında, deterjanlarda, sabunlarda, krem ve losyonlarda koku verici olarak kullanıldığı da bilinmektedir (Özdemir, 2010).

Bitkinin Genel Özelliği: Bitki tek, iki ya da çok yıllıktır. Lifli yapıya sahip yaprak sapı kalıntıları kimi zaman yok kimi zaman da vardır. Yaprakları tam ya da 1-3-pennat, segmentleri çoğunlukla geniş ovat, loblu, kenarlar dentat, dentat-krenat ya da serrattır.

Çiçek durumu bileşik umbelladır. Umbella sayısı 5 ila 40 arasında değişmektedir. Brakteler ve brakteoller kimi zaman yok kimi zaman da vardır. Sepalleri sıklıkla küçüktür. Petalleri beyaz, pembe ya da sarı, arka yüzeyleri tüylü ya da tüsüzdür. Meyvesi 2 merikarpa ayrılan şizokarptır. Merikarpları ovoid-oblong ya da çok az küremsi, yanlardan çok az basık, meyve birleşim yerinden daralmış, tüylü ya da tüsüz, nadir olarak kabarcıklıdır. Kostaları ipliksi, kimi zaman indumentum ile gizlenmiştir. Salgı kanalları sırtta (1-) 3 (-4), merikarpların birleştiği yüzde 2-4 (-6). Stilopodyumu basık, küre, konik ya da mamillattır (küçük kabarcıklıdır) (Özdemir, 2010).

#### 19. *Pimpinella kotschyana* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Giya hevin.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kıranasonu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 300-1700 m. arasındadır.

Açıklama: *Pimpinella* cinsinde yer alan birçok bitki türü anasondan üretilen rakı ve farklı bazı alkollü içecek üretiminde kullanılabilir (Seçmen ve ark., 1989).

Bitkinin Genel Özelliği: Bitki tek, iki ya da çok yıllıktır. Lifli yapıya sahip yaprak sapı kalıntıları kimi zaman yok kimi zaman da vardır. Yaprakları tam ya da 1-3-pennat, segmentleri çoğunlukla geniş ovat, loblu, kenarlar dentat, dentat-krenat ya da serrattır. Çiçek durumu bileşik umbelladır. Umbella sayısı 5 ila 40 arasında değişmektedir. Brakteler ve brakteoller kimi zaman yok kimi zaman da vardır. Sepalleri sıklıkla küçüktür. Petalleri beyaz, pembe ya da sarı, arka yüzeyleri tüylü ya da tüsüzdür. Meyvesi 2 merikarpa ayrılan şizokarptır. Merikarpları ovoid-oblong ya da çok az küremsi, yanlardan çok az basık, meyve birleşim yerinden daralmış, tüylü ya da tüsüz, nadir olarak kabarcıklıdır. Kostaları ipliksi, kimi zaman indumentum ile gizlenmiştir. Salgı kanalları sırtta (1-) 3 (-4), merikarpların birleştiği yüzde 2-4 (-6). Stilopodyumu basık, küre, konik ya da mamillattır (küçük kabarcıklıdır) (Özdemir, 2010).

20. *Pimpinella puberula* (DC.) Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gezi, Hebosan.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Tüylüanason.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk ve son çiçeklenme Mayıs ayında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayırımı civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik 300-1700 m. arasındadır.

Açıklama: *Pimpinella* bitkileri taşıdıkları uçucu yağlar ve bileşikler açısından Türkiye’de önemli bir ihraç ürünüdür (Özdemir, 2010).

Bitkinin Genel Özelliği: Bitki tek, iki ya da çok yıllıktır. Lifli yapıya sahip yaprak sapı kalıntıları kimi zaman yok kimi zaman da vardır. Yaprakları tam ya da 1-3-pennat, segmentleri çoğunlukla geniş ovat, loblu, kenarlar dentat, dentat-krenat ya da serrattır. Çiçek durumu bileşik umbelladır. Umbella sayısı 5 ila 40 arasında değişmektedir. Brakteler ve brakteoller kimi zaman yok kimi zaman da vardır. Sepalleri sıklıkla küçüktür. Petalleri beyaz, pembe ya da sarı, arka yüzeyleri tüylü ya da tüsüzdür. Meyvesi 2 merikarpa ayrılan şizokarptır. Merikarpları ovoid-oblong ya da çok az küremsi, yanlardan çok az basık, meyve birleşim yerinden daralmış, tüylü ya da tüsüz, nadir olarak kabarcıklıdır. Kostaları ipliksi, kimi zaman indumentum ile gizlenmiştir. Salgı kanalları sırtta (1-) 3 (-4), merikarpların birleştiği yüzde 2-4 (-6). Stilopodyumu basık, küre, konik ya da mamillattır (küçük kabarcıklıdır) (Özdemir, 2010).

21. *Scandix iberica* Bieb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kışkiş.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Atkişnekotu, Kışkiş.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, Damlı yol ayırımı acivarında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 500-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi ve aromatik bitkiler grubunda yer alır. Bu bitki türü üzerinde yapılan çalışmada uçucu yağ ana bileşeni olan metil kavikol %85,8 ila 90,5 olarak tespit

edilmiştir. Bir fenil propanoid olan metil kavikol sedatif ve antikonvülzan etkilere sahiptir. Bu etkisi nörotropik özellikleri ile ilişkilendirilir (Üstündağ, 2015).

Bitkinin Genel Özellikleri: Beyaz renkli çiçeklere sahip, 20 cm'ye boyuna kadar uzayabilen, tüsüz tek yıllık ot formunda bir bitkidir. Kireçtaşlı yamaçlar, bozkırlar, meşe veya ardıç çalılıkları, otlu yamaçlar ve ekili alanlarda yetişir. Çok dallı ± yumuşak tüsüz, yumuşak cılız tüylü, kıllı veya seyrek pürüzlü bitki, 10–20(–35) cm. Yapraklar yumurtamsı-üçgensiz, 2–3 teleksi veya az teleksi, 3–8 × 2–5 cm, en uçtaki loplar şeritsiz-mızraksı ile iplikli, 3–10, 1 mm'ye kadar. Kollar (3–)4–9, eşit veya değil, 1,5–7 cm, bazen biri ikincil bir şemsiye taşır. Birakteoller 4–5, dar-dikdörtgensiz ilâ dikdörtgensizye kadar, düz veya kabaca uçta 2(–3)-parçalı, ± geriye kıvrık, kirpikli, genellikle zarımsı kenarlı ve orta 2–5 × 1–2 mm. Çiçek sapları 10-çok, genellikle birkaçı verimsiz, yaklaşık 4–5 mm, ± eşit. Dış taç yapraklar belirgin yayık, 2–10 mm. Meyve tüsüz ilâ yoğunca sitrigoz, 2,5–5,5 cm × 1,5–2 mm; gaga her zaman kirpikli, sırttan yassı basık, verimli kısmından daha uzun. (Davis, 1972).

22. *Torilis arvensis* subsp. *neglecta* (Spreng.) Thell.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Şeytanhavucu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Şeytanhavucu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, Damlı yol ayrımı acivarında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1200 m. arasındadır.

Açıklama: Kulak enfeksiyonları ve kulak lezyonlarının geleneksel tedavisinde kullanılır.

Kurutulmuş sapı toz haline getirilip su ile karıştırılır daha sonra süzülüp elde edilen sıvı kulağa uygulanır (Enyew vd., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: 30 ila 100 cm. büyüyebilir. Stem incedir. Yaprak petiol'ü 2 ila 8 cm. uzunluğunda, yaprak ayası 5-12 cm. uzunluğunda olabilen, ovat, 2 ila 3 pinnat, yaprakçıklar 5 ila 60 mm. uzunluğunda, lanseolat ila ovat, düzenli olarak pinnat kesik, stem yaprakları genellikle 1 pinnat'tır. Çiçek kurulu pedünkül 2 ila 12 cm. uzunluğunda, 0 ila 2 arası brahte'li, birkaç sayıda brahteol'lü, 2 ila 10 arası eşit raylidir. Pedisel 1 ila 4

mm. uzunluğundadır. Meyve 3 ila 5 mm. uzunluğunda, oblong ovat, dağınık dikenli ve genellikle meyvelerin genişlikleri uzunluklarına eşittir.  $2n=12$ . İki yıllık otsu formda yer alabilen bir bitki türüdür. Nemli ve geçirgen toprakta, güneşli alanlarda yetişir. Soğuğa karşı dirençlidir. Yamaçlar, çalılıklar ve tarlalık alanlarda görülür. Tınlı, kumlu ve killi topraklara adaptasyon gösterir (Davis, 1972).

### 23. *Torilis leptocarpa* (Hochst) Townsend

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Narindercikotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Narindercikotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyü, kayalık yamaçlar ve su kenarlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 800-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Çok yıllık istilacı bir türdür (Şeydoşoğlu ve ark, 2015).

Bitkinin Genel Özelliği: Gövdesi dik sıklıkla dallanmış şekilde, geriye dönük kıkılcıklı ya da az pürüzlü yaprakları 1-2 teleksi, en uçtaki kısımlar düz ya da dişlidir. Şemsiyesi tepe kısmında ya da yaprağın karşı tarafındadır. Taç yaprakları beyaz ilâ pembemsiye kadar, tepe kısımlarında içeriye kıvrık, çoğunlukla küçük, nadiren ışınsal olarak yayıktır. Meyve şeritsi-silindirik ilâ yumurtamsıya kadar, dikenleri ikincil kabarık çizgiler boyunca dizilmiş diken diken şeklinde, fakat bu özellik kimi türlerde mercem ya da çıplak gözle bakıldığında anlaşılmayabilir; meyvesi tek şekilli ya da merikarpleri kimi zaman heteromorftur (farklı şekillerdedir). (Davis 1972).

### 24. *Torilis leptophylla* (L.) Reichb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gurnik, Devedikeni, İncedercikotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: İncedercikotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayırımı, Buhara Geçidi, Botan Çayı kenarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-2500 m. arasındadır.

Açıklama: Meyvesi ve yaprakları çeşitli böbrek hastalıklarının geleneksel tedavisinde kullanılmaktadır (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: *Torilis leptophylla* 5 ila 40 cm. büyüyebilir. Stem genellikle dik ve dallıdır. Yapraklar 2 pinnat'tır. Segmentler linear'dir. Umbel genellikle yanal, 2 ila 4 cm. uzunluğundaki pedünkül üzerinde ve terminaldir. 2 ila 5 arası, eşit olmayan, 2 ila 4 cm. uzunluğunda ray görülür. Brahte görülmez. Brahteol lanseolat'tır. Petal beyaz ila soluk pembe ya da leylak renginde ve küçüktür. Meyve linear silindirik ve 4 ila 6 mm. uzunluğundadır. Kaliks dişleri akuminat'tır. Tek yıllık otsu formda yer alan bir bitki türüdür. Geçirgen ve nemli toprakları tercih eder, güneşli ya da yarı gölgeli alanlarda yetişmeye uygundur. Çayır, tarlalık alanlar ve yamaçlarda görülür. Kumlu, killi ve tınlı topraklara adaptasyon gösterir (Davis, 1972).

#### 25. *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kuris, Çelpik, Karaheci, Pıtrak.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Karaheci, Pıtrak, geniş yapraklı pıtrak.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Gülköyü Geçidi ve yakınlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-3000 m. arasında değişir.

Açıklama: Hayvan yemi olarak kullanılır. Ayrıca meyveleri ve yaprakları bebeklerdeki ağrıyı gidermek için kullanılır (Akan ve ark. 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Kaba, otsu formda, 50 ila 120 cm arasında boylanabilen bir yıllık bitkiler grubunda bulunur. Gövdesi  $\pm$  dik, dallı, kıllı ya da az pürüzlü, 8-60 cm'dir. Yaprakların üst ve alt kısımları kıllıdır. Taç yaprakları yaklaşık 5 mm, pembe, beyaz veya morumsu renklidir. Meyvesi 10-12  $\times$  3-4 mm, tüm yüzeyi sivilcelidir. Dikenleri yayık ya da yükselici, ortalama 1,5-2 mm'dir (Davis, 1972).

#### 4. ASCLEPIADACEAE

##### 26. *Cionura erecta* (L.) Griseb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Babrik, Panzehirotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Babrik, Panzehirotu, Bodurotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Deşterava yaylasında doğal yayılım gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1100 m. arasındadır.

Açıklama: Hem yerde yayılabilme özelliği vardır hem de yükselerek çalı ve ağaçlara sarılabilme özelliğine sahiptir (Efe ve ark. 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Odunsu gövdeye sahip olup bazen dikey bazen de sarılıcı olarak yetişir. Zehirli bir türdür, bu yüzden hayvanlar tarafından besin olarak kullanılmaz. Yaprakları yürek şekilli parlak yeşil olup 7-12 cm uzunlukta ve 4- 8 cm genişliktedir. Çiçekleri beyaz renklidir. Meyvesi 8 cm uzunlukta, 1 cm genişlikte, kapalı oluşumlar biçimindedir (folikül). İçinde tüysü ve ipeksi tohumlar bulundurur.

Kayalık, taşlık zeminleri ve baz özellik gösteren topraklar da (pH 7.5-8) yetişmeye uygundur. Güneşli alanları seven heliofit özellikle bir bitki türüdür. Yıllık ortalama Optimum sıcaklığı 15°C dir. Aylık sıcaklık açısından Optimumu en soğuk ay için 6°C, en sıcak ay için 24°C dir. Direnç gösterebileceği ekstrem sıcaklık alt sınır -9°C, üst sınır ise 40°C değerindedir. Bu türe uygun Optimum yağış miktarı 700 mm dir (Efe ve ark. 2013).

##### 27. *Periploca graeca* var. *graeca* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: İpekfidanı.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gariplerurganı, Yunanipekotu, İpekfidanı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Deşterava yaylasında doğal yayılım gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-1200 m. arasındadır.

Açıklama: Peribloca cinsinde kalp kuvvetlendirici olarak etkieden birçok kardioaktif tür bulundurmaktadır (Tanker ve Tanker, 1991).

Bitkinin Genel Özelliği: 15 metre uzayabilir. Yapraklar 4 ila 12 cm. uzunluğunda 2 ila 7 cm. genişliğinde, eliptik, tüylüdür. Yaprak düzeni opposit, yaprak kenarları entire'dir. Beş petal, beş sepal ve beş tepal görülür. Stamen sayısı beştir. Üst taraftaki yapraklar koyu yeşilken alttaki yapraklar mavimsidir. Bu yapraklar kış mevsiminde dökülmeden önce sarıya döner. Çiçeklerin dışı yeşil içi menekşe rengindedir. Çiçekler hermafrodit'tir. Meyveler iki karpelden oluşur. Meyveler 100 ila 150 mm. uzunluğundadır. Gübreli bir toprakta ve güneşli bir bölgede kolaylıkla üretilir. Çok yıllık bir tırmanıcı bitkiler grubunda yer alır. Nemli toprakları ve güneşli bölgelerde yetişmeyi tercih eder. Soğuğa karşı dirençlidir. Yol kenarında ve açık orman diplerinde görülür. Tınlı kumlu ve killi topraklarda yerleşmeye adapte olmuştur (Davis, 1978).

## 5. ASTERACEAE (COMPOSITAE)

### 28. *Achillea vermicularis* Trin.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Maran, Gulhesil.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Pürşan.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 1200-3500 m. arasındadır.

Açıklama: Çiçekler suda kaynatılır, çay olarak ya da kuru bitkiler beş dakika kaynamış suda bekletilerek soğuk algınlığı, karın ve böbrek ağrıları ve mide bulantısı önlemede kullanılmaktadır (Yücel ve Tülükoğlu, 2000; Yıldırım ve ark., 2008).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, çok az tüy bulduran otsu bitki, sıklıkla kalın odunsu rizomludur. Yaprakları düz ilâ 3-4-az teleksiye kadar, almalıdır. Kapitulumlar da heterogam, ışınal, saplı veya neredeyse sap buldurmeyen, küçük küçük orta



büyükliklerde, sıklıkla tepe kısmında yalancı şemsiye biçiminde veya çok nadir tek, tepededir. İnvolutrum silindirik-dikdörtgensi, yumurtamsı, yarı küresel veya basıktır. Filarileri oldukça serili, ± kuruzarsı-kenarlıdır. Çiçekleri sarı ya da beyaz; dilsî çiçekleri dişi yapıda, dilcikleri ± 3-dişli bulunduran; tüpsü çiçekleri erdişi özellikte, düzenli 5-dişli, taç tüpleri ± yassılaşıma göstermiş, tabanları torba şeklinde şişkin ve kapçıkların tepelerini sarmıştır. Çiçek tablası ± dışbükey ya da yassı şekilde, paleallı, kapçık dikdörtgensi ya da mızraksı, saydam, kapçıkların tepe kısmına uzanmayan orta damarlıdır. Kapçıkları (meyveleri) pürüzsüz, tüy bulundurmeyen, yassı, kanatsız, dikdörtgenimsi ya da tersyumurtamsı, kısmen uç kısımlarda geniştir. Sorguç bulundurmaz (Davis, 1975).

#### 29. *Anthemis tinctoria* L. var. *tinctoria*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çavga, Giyajın, Gulezerde.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Boyacıpapatyası, Yabani papatya.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyü, Buhara Geçidi ve çevresinde yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yayılış gösterdiği yükseklik, 0-1830 m. arasındadır.

Açıklama: Öksürüğü kesme amacıyla kullanılmaktadır. Kozmetik alanında saçların sarı renge boyanmasında kullanılmaktadır (Çubukçu ve ark, 1988). Kuru çiçeklerinden elde edilen toz az miktarda böcekleri etkileme özelliğine sahiptir. Kumaşları sarı renge boyamada da kullanılabilir. Flavon türevleri içerir (Baytop, 1999).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir yıllık, iki yıllık ya da çok yıllık otsu bitkiler, kimi zaman odunsu tabanlı ya da küçük çalılar, yoğun ya da seyrek havlı ya da ince tüylüdür. Gövdesi dallanmış ya da basittir. Yaprakları sıklıkla 1-3-derin teleksi, bazen basittir; birincil bölmeleri sıklıkla 3, kimi zaman daha fazla, elsi parçalara ayrılmış, taraksı ya da elsi loplar içindedir. Kapitulumu tek ± çıplak çiçek sapları üzerinde, ışımsal ya da tablamsıdır. İnvolutrum yarıküreselden topaçsı ya da kısa silindiriğe kadardır; filarileri kiremitvari, sıklıkla 3-serili, içtekileri en azından çoğunlukla dar ya da genişçe kuruzarsı-kenarlıdır. Çiçek tablası dış bükey ya da koniktir; pulları (paleaları) şeritsi-mızraksı, bizsi ya da tersmızraksı, kuruzarsı ya da kıkırdaksı, sivri, mukronat veya uçta sipsivri, çoğunlukla

tüpsü çiçekler kadar ya da bazen daha uzundur. Dilsî çiçekleri çoğunlukla verimlidir; dilcikleri sarı ya da beyaz, bazen morumsu, taç tüpleri kimi zaman kapçıkları (meyveleri) üzerinde kalıcıdır. Tüpsü çiçekleri tüp şeklinde, 5-dişli, sarı, bazen morumsu, tabanda kimi zaman taçlar şişkin fakat kesecikli değildir. Kapçıkları (meyveleri) sıklıkla ters konik, silindirik ya da enine kesitte karemsi, kimi zaman sırt ve karın yönünde yassılaştırmış, pürüzsüz, damarlı ya da tüberküllüdür. Sorguç yok ya da akenin ucunda bir kıvrım halinde ya da taç halinde ve ya arka tarafta yuvarlağımsı ya da dil şeklinde uzamış kulakçıklıdır (Davis, 1975).

### 30. *Centaurea behen* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Enculok, Kaneje.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Zerdalidikenî.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyü ile Pervari arasında yol kenarlarında doğal yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 340-1730 m. arasındadır.

Açıklama: Toz haline getirilmiş kökleri çiban ve ağır yaraların tedavisinde kullanılmaktadır. Toz haline getirilmiş tohumları böbrek taşı düşürmek için şarapla karıştırılarak içilir. Kökleri ayrıca safra taşı düşürmek için ve sarılık tedavisinde de kullanılır (Baykan Erel, 2009).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık otsu formda bir bitki türüdür, gövdesi çıplak olmakla birlikte dik bir yapıya sahiptir. Gövdesinin boyu 43-48 cm, yukarıya doğru dallanmış, sayısız kapitulalı ve ana eksenle nispi oranı dallarla geçer. Yapraklarının yapısı serttir. Yaprak damarları yükselmiş ve yaprakları çıplak bir görünüm sergiler (çoğunlukla oldukça küçük tüyler bulundurur). Gövdeye ait olan yapraklar dikdörtgen şeklinde ya da geniş mızraksı, bazen pinnatilobate' dir. Alt kısımdaki yaprak uzunlukları 8-25 cm, genişlikleri 3-12 cm, orta kısımdaki yaprak uzunlukları 3.5-6 cm, genişlikleri 1- 2.5 cm boyutlarındadır. İnvolutrum 10-20x5-12 mm boyutunda uç kısma doğru daraltılmış yapıdadır. Appendçeleri oldukça küçük olup az veya çok uç kısımda devam eder ve uzunluğu 0.5-0.8 mm boyutundadır. Bazı durumlarda hiç bulunmayabilir. Çiçeklerinin

rengi sarıdır. Akenler 1-4x1-2 mm, papus 2-6 mm uzunluğundadır. Kayalık yamaç, nadas tarla, yetişmektedir.

### 31. *Centaurea iberica* Trev. ex Sprengel

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Talu, Tali.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Deligözdikeni, Kelemebeşk, Stirzerk, Sitirbelok, Çakıldikeni, Pamukdikeni, Yabanidiken, Kangal, Peygamberçiçeği, Çakırdikeni, Cevbelot, Anjilok.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşmektedir.

Yetiştirdiği Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, kayalık yamaçlar ve su kenarlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-2300 m. arasındadır.

Açıklama: Bitki yaprakları taze iken sebze olarak tüketilmektedir (Özçelik ve ark., 1990). Bitki yaprakları yara tedavisi için kullanılmaktadır (Öztürk ve Özçelik, 1991; Sezik ve ark., 1997; Ertuğ, 2004; Ertuğ ve Tümen, 2004). Bitkinin kuru halde iken toprak üstü kısımları yakacak olarak ta kullanılmaktadır (Ertuğ, 1998). Bitkinin toprak üstü kısımları; iştah açma, adet geciktirme, kabızlığı giderme ve ateş düşürme amacıyla kullanılmaktadır (Baytop, 1999). Bitkinin toprak üstü kısmı hayvansal yem olarak kullanılmaktadır (Ertuğ, 2000).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir yıllık veya iki yıllık, 20–80(–100) cm boyunda, taban kısmına yakın tekrar tekrar dallanma gösteren, dalları sıklıkla kısa mesafelerde uç kapitumun altında çıkar ve bazen ana-ekseni aşabilir. Yaprakları seyrek tüylü; alt kısımdakiler saplı, az teleksi ya da lirata, taban kısmında 6 çift kadar dişli (az teleksiye kadar) ve mızraksı diken çiftleriyle, filarilerin yan segmentlerinin kenarları ile bitişik; ortadakiler benzer, fakat sapsız ve daha az yan bölmeli; üsttekiler lirata ve 1–2 çift yan bölmeli ya da mızraksı ve dümdüz veya az kalın dişlidir. İvolukrum (10–)13–18 × (7–)9–12(–15) mm, yumurtamsı şekilden fincan şekline kadardır. Tırnakları (filarilerin iki orta serisi) değişken uzunlukta batıcı saman renginde diken, (5–)10–25(–30) mm, tabanda (1–)2–3 çift dikencik bulunduran, dar saydam kenarlı filari kenarlarına bitişiktir. Çiçekleri soluk pembe, kenardakiler ışınsal değildir. Kapçıkları (meyveler) 3–4 mm;

sorguç 1-2,5(-3) mm dir. Tarla, yol kenarı ve atık topraklar da gelişim gösterir.( Davis, 1975).

### 32. *Centaurea karduchorum* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Guduk.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Güdüktülübaş, Peygamber çiçeği

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, karakol ve çevresi ve Deştabuhara tepesinde yayılış göstermektedir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1900-3000 m. arasındadır.

Açıklama: Bu cinsin üyeleri alkaloitler (santaurin, sikorin, sianin, pelargonin) içerirler (Töngel ve Ayan, 2004).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir yıllık, iki yıllık ya da çok yıllık otsu yapılı bitkiler, çok nadir dikenli dallanmış küçük çalılar ya da daima yeşil yaprak bulunduran yarı çalılar; genelde kaba tüylü ya da az pürüzlüden sert tüylüye kadar (tüyleri çok hücreli), bazen tüysüz, çoğunlukla sapsız salgı bezelidir. Yaprakları almaşlı, kimi zaman bütünüyle tabanda, çok değişik, fakat (ülkemizde görülen türlerde) dikensiz (dikencikli *Centaurea odyssei* Wagenitz hariç), sıklıkla az teleksi, bazen kayıcıdır (dekürent). Kapitulumu heterogam, tabla şeklinde ya da ışinsaldır. İnvolutrum yarı küremsi, neredeyse küremsi, yumurtamsı, neredeyse silindirik, dikdörtgensel ya da mekiksi; filarileri çok serili, kiremitvari, ± sert, yan kısımları hemen hemen daima kuruzarsı, saman yapılı ya da derimsi çok değişik formda tırnaklı; düz ya da saçaklıdan kirpikliye kadar, dairesel, üçgensel ya da mızraksı, küt ya da mukro ile biten, sert dikenli ya da iğnecikli, bazen tırnaklar sadece iğnecik ya da ya da içerir veya çok nadir hiçbirisi yoktur. Çiçek tablası yumuşak kıllıdır. Çiçekler mor, pembe (siyahımsı-mora kadar), sarı, mavi ya da beyazımsı; kenar kısımdaki çiçekleri kısırlaşmış (bazen verimsiz sitamenli), huni şekilli 5-8 ya da daha fazla bölmeli veya neredeyse iplikli ve 4-5 belirsiz şeritsi bölmeli, merkezde bulunan çiçekleri erdişidir. Kapçıkları (meyveler) çoğunlukla olgun halde tüysüz, ± yanlamasına yassılaştırmış, uçta yuvarlak ya da kesik, hilum tabana yakın yanal, çoğunlukla

elayizomludur (yağlı ek yapılı). Sorguç bir kaç serili, eşit olmayan az pürüzlü, yumuşak tüylü ya da kısa sakallı, tedricen merkeze doğru uzamış, ama en içteki sıra genellikle kısa ve daha çok pul benzeri, sorguç nadiren düşücü ya da kalıcı, bazen yoktur (Davis, 1975).

### 33. *Centaurea kurdica* Reichardt END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çavbeloq, anjilok.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Pamukdikeni.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Temmuz ayında çiçeklenme gösterir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında doğal yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 900-1500 m. arasındadır.

Açıklama: *Centaurea* türleri dünyada da halk arasında yıllardır tek başına ya da diğer bitkilerle kombinasyon halinde antidiyabetik, antiromatizmal, antienflamatuar, antidiyareik, kolagog, koleretik, stomaşik, midevi, diüretik, adet söktürücü, hipotansif, astrenjan, antipiretik ve antibakteriyel amaçlarla kullanılır (Baykan Erel, 2009).

Bitkinin Genel Özelliği: Yaprakları basit, karşılıklı, pinnat ya da palmat, stipulasızdır. Çiçekleri resemus, korimboz ya da panikurlalarda, tek eşeyli ya da erdişi, ışınsal simetridir. Sepalleri 4-5, kaidede birleşik ya da serbesttir. Pistil 1, ovaryumu üst durumlu olup, 2 lokuluslu ve karpelli, ovüller tüm lokuluslarda 2 adet anotrop ya da ortotrop, plasentasyon eksenseldir. Meyvesi şizokarp, yandan basık ve ikiye ayrılmış, merikapları uzun kanatlıdır (samara) (Seçmen ve ark., 1989).

### 34. *Centaurea virgata* Lam.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı:

Bitkinin Literatürdeki Adı: Acısüpürge.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, Tandır köyü ve Gülköyü Geçidi yakınında yetişir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1000-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Yöre halkı tarafından besin olarak kullanılır. Toprak üstü kısımları taze olarak yendiği gibi yemeklerde de kullanılır (Balos ve Akan, 2007).

Bitkinin Genel Özelliği: 50-70cm boyuna ulaşabilen, çok yıllık otsu formda bir bitki türüdür. Gövdesinin alt bölgesi odunsu yapıdan oluşan ve birkaç gövdelidir; gövdeleri çok dallı yapıdadır. Yapraklar alt kısımda 25-50x4-25mm, orta kısımda ise 14-30x3-5mm boyutlarındadır. Çok yıllık otsu ya da çoğunlukla dalların bitiminde ikisi beraber, sıklıkla çiçeklenme sonrası düşüçüdür. Yapraklar araknoitten ince tomentoza, altta (2-) pinnatipartit (çiçekler solduğu zaman), ortada 1-2(-3) mm genişlikte birkaç aralıklı lineer bölümler ile pinnatipartit, üstte basit. İnvolutrum 7- 9 x 3-4 mm, iğimsi yapıda. Ek yapılar küçük, (görünen braktelerin alt kısımları), çoğunlukla geniş mor- kahve renginde benekli saman renkli, genellikle yaygın ya da geri kıvrık, her bir yüzünde 5-10 silia (1-2) mm ile, 0.5-2 mm mukroda sonlanan. Çiçekler pembe-mor, kenar kısmen radyant, hermafrodit çiçekler 4-8 (-10). Akenler 3-3.8 mm; papuslar 0.5-3.5 mm ve yok. Fl.6- 9. Kuru tepeler; bozkır alanlar ve kuru ekimi yapılmamış topraklarda yetişirler.

### 35. *Cichorium intybus* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Tali, Centere, Talik, Xizemok, Kanej, Kaniş,

Bitkinin Literatürdeki Adı: Hindiba, Çekçekon, Kaniş, Karakavuk, Çini çiçeği, Gıcıcıcı, Acıgıcıcı, Güneyik, Çatlangaç süpürgesi, Acı marul, Çitlek otu, Badik otu, Çatlak otu, Sakızlık otu, Çıtlık, Eşek sakızı, Yer sakızı, Yabani hindiba, Ayakçak otu, Sakızotu, Acı hindibağ, Mavihindiba, Çukur otu, Ham sütlüvan, Eşek karakavuğu, Tali, Centere, Talik, Xizemok, Kanej, Kaniş, Bıçak Otu, Keklik otu, Süt Otu, Sütlüvanotu

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-3050 m. arasındadır.

Açıklama: Kökü, çiçeği ve bitkinin bütün organları; dekoksiyon, yarı sıvı ve sıvı ekstre, toz, şurup ve destile su şeklinde kullanılmaktadır. Temizleyici, kan şekeri dengeyici, safra akışını düzenleyici, kabızlık giderici, idrar artırıcı ve terletici etkilere sahiptir. Köklerinin kavrulmasıyla çok iyi bir kahve katığı ve kahve yerine yedek madde olarak kullanılır.

Köklerinden şurup yapılır ve bu şurup çocuklarda kabızlık giderici olarak kullanılır. Bitkinin tamamının kaynatılmasıyla oluşan sıvı, karaciğer yetmezliğinin sebep olduğu kabızlık rahatsızlığını giderme amacıyla kullanılır (Anşin ve Okatan, 1994). Taze yaprakları salatalarda kullanılmaktadır. Kökleri iyice yıkanıp kabuğu soyulduktan sonra besin olarak tüketilir. Yem bitkisi olarak da değerlendirilir (Yılmaz ve ark. 2005).

Bitkinin Genel Özelliği: 100 cm boyuna ulaşabilen tüysüz veya kaba tüylü, sağlam, kazık kök bulduran, çok yıllık otsu bir bitki türüdür. Gövdesi sert, oluklu, alt yaprakları kaba dişli, gövde yaprakları dipteki yapraklara benzer şekilli, fakat sap buldurmazlar ve çoğunlukla kılçıklı, sivri, tüylü ya da çıplaktır. Çiçekleri sap üstünde açık mavi ve çok nadir beyaz renkli olabilmektedir (Baytop, 1999).

### 36. *Cichorium pumilum* Jacq.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Dunek, Dunık.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Dünek, Hindiba, Agganak, Akkanak.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari yolu üzeri kayalık yamaçlar ve su kenarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1500 m. arasındadır.

Açıklama: *C. pumilum* jacq türü, değişik kullanım alanlarına sahip otsu yapıda bir bitkidir. Bu türün geleneksel Arap tıbbında uzun yıllardan beri kullanımı olduğu bilinmektedir. Hatta; türün yaprak kısmından alınan bazı droglar Doğu Akdeniz’de şeker hastalığının, mikrobiyal enfeksiyonların veya zehirlenme ile romatizmal rahatsızlıkların tedavileri için kullanılmaktadır Yaprakları toprak seviyesinden topluca çıkar, ayrı bir sapı yoktur. Loblu – yarıkli yaprakları vardır ve kışın yapraklarını döker, genelde mavimsi çiçekleri bulunur (Azaizeh et al., 2006; Khateeb et al., 2012).

Bitkinin Genel Özelliği: 5 ila 60 cm. büyüyebilir. Seyrek pubescent ila vilöz’dür. Taban yaprakları kısaca petiolat, obovat oblong, dentikulat ya da runkinat’tır. Stem yaprakları sapsız ya da amplexikaül, ovat lanseolat’tır. Kapitula 2 ila 3 cm. genişliğinde, aksillar ya da pedünkül üzerindedir. Filari’ler tüysüz ya da vilöz, dıştakiler ovat, içtekiler linear ve dıştakilerin 1,5 ila 2 katı uzunluğundadır. Aken, pappus’un dört katı uzunluktadır. Bir

yıllık otsu formda bulunan bir bitki türüdür. Nemli ve geçirgen topraklarda, bol güneş alan bölgelerde yetişir. Yamaç, tarlalar veya Kayalık alanlarda görülür. Killi, kumlu, veya tınlı topraklarda yaşamaya adapte olmuştur (Davis, 1975).

37. *Cirsium arvense* (L.) Scop. ssp. *vestitum* (Wimmer et Grab.) Petrak

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Eşekotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Köygöçüren, Eşekotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ekim aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, karakol ve çevresi, Deştabuhara tepesi ve civarında yetişmektedir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 15-2500 m. arasındadır.

Açıklama: bir bitki tek başına ortalama 4 ila 5 bin tohum oluşturabilmekte ve sadece toprak yüzeyine yakın bölgelerde bulunan tohumlar çimlenir, bu tohumlar yaklaşık 20 yıl çimlenme olmaksızın toprakta canlı kalabilir (Uygur ve ark.,1986).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık bir bitki olup, 1,5 m boyuna kadar uzayabilir. Sapı çok dallı ve çok az miktarda tüylü yapıdadır. Yaprak şekilleri ekotiplere bağlı olarak çok değişken olup, çoğunlukla dalgalı, kenar kısımları dikenli üst yüzeyi çıplak veya hafif tüylüdür. Çiçek erguvanı kırmızı renkli olup, çiçek tablası 15-20 mm büyüklüğündedir. Dişi ve erkek çiçekleri farklı bitkilerde bulunur (iki evcikli bitki). Dişi çiçekleri vanilya kokusunda olup, erkekler kokusuzdur. Bitki toprağın derinlerine kadar kök oluşturur ve kökleri yayılarak bunlardan yeni bitkiler meydana getirir. Tohumları zeytin yeşili renğinde, çıplak, pappus ipek gibi yumuşak yapıdadır (20 ila 30 mm boylarında). Bu bitki türü az kurak, besin maddelerince zengin topraklardan hoşlanır. Azotlu ve killi topraklarda yetişmeye uyum sağlamış bir bitki türüdür. Tarla kültürlerinde bu bitkiye sıkça rastlanabilir (Uygur ve ark.,1986).

38. *Cousinia eriocephala* Boiss. & Hausskn. END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yünlükızan.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yünlükızan, Sancıotu.



Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşmektedir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 780-3000 m. arasındadır.

Açıklama: Genç kökleri soyulduktan sonra taze bir şekilde besin olarak tüketilir (Tuzlacı, 2011).

Bitkinin Genel Özelliği: Yaprakları çoğunlukla alternat ya da karşılıklı bazen dairesel, bileşik yapılı ya da basittir. Çiçekleri kapitulum durumunda, kapitulumun çevresi 1 veya çok serili involukrum braketlerle örtülmüş, tek eşeyli ya da erdişi, zigomorf ya da ışımsal simetridir. Kaliks çoğunlukla papus şeklini almış ya da hemen hemen yoktur. Petalleri 4-5, birleşiktir. Korollası 2 şekilde, dilsel ve tüpsü; tüpsü olan korollası uç kısmında belirgin 5 dişli, dilsel olan korollası 3-5 dişli ya da dişler belirgin değildir. Stamenleri 5, petallere bağlı durumda, filamentleri serbest, anterleri ise bileşiktir. Pistil 1, ovaryumu alt durumlu, tek lokuslu, 2 kalperli, ovül tek, anatrop, plasentasyon bazaldır. Meyve akendir ve uç kısmında çoğunlukla papus ya da kaliks kalıntısı bulundurur (Seçmen ve ark., 1989).

### 39. *Crepis pulchra* L. ssp. *pulchra*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Zarıfkıskıs.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Zarıfkıskıs.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşmektedir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, karakol ve çevresi, Deştahara tepesinde yayılış göstermektedir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1890 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki türünün meyvesi bir tohumlu ve aken tipte olup tohumlarda besidoku (endosperm) bulundurmaz (Anonim, 2019c).

Bitkinin Genel Özelliği: Yaprakları alternat ya da karşılıklı, bazen dairesel. Stipülleri yoktur. Genelde basit, bazen bileşiktir. Bu bitkinin yer aldığı grubun en önemli özelliklerinden biri çiçek durumu ve çiçek yapısıdır. Çiçek durumu; çiçeğin tablası (reseptakulum) üstünde dizilim gösteren bol miktarda çiçek ve bu çiçeklerin etrafını çevreleyen braktelerin meydana getirdiği kapitulum (başcık) şeklindedir. Kapitulumla

bakıldığında tek bir çiçek görünümü vermektedir. Gerçekte de biyolojik açıdan, tek bir çiçek gibi işlev görür. Ovaryumu alt durumlu ve bit lokulusa sahiptir. Kaliks pappus adı verilen dikencik, pul ve tüyler haline gelişim göstermiş ve aken tipte meyvelerin dağıtılmasında etkii bulunur (sipsela). Bazı durumlarda tam körelme gözlenebilir. Korolla 5 birleşik petallerden oluşur. Stamen ise 5 tanedir. Anterler stilusun çeresinde kaynaşmıştır (singenesis). Çiçekleri dış kısımdan iç kısma doğru açılırlar. Kapitulumların dizilişleri, büyüklükleri ve sayıları bakımından çok miktarda çeşitlilik gösterebilir. Çiçekler hermafrodit, erkek, dişi veya kısmen kısır olabilmektedir. Korolla yapısına bağlı olarak iki tip çiçek oluşur: tüpsü (korollası tüp şekline benzer) ve dilsî (korollasının bir tarafı yırtık ve bu nedenle dil şekline benzer). Bir kapitulumdaki çiçeklerin tamamı dilsî veya tamamı tüpsü ya da karışık dizilişe sahip olabilir (Anonim, 2019c).

#### 40. *Crepis willdenowii* Czerep.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Bozkıskıs.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Bozkıskıs.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşmektedir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, karakol ve çevresi, Deştahara tepesinde yayılış göstermektedir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1000-3400 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki türü marnlı bozkırlar, kireçtaşı, volkanik yamaçlar ve döküntülerde genel olarak gelişim gösterirler (Davis, 1975).

Bitkinin Genel Özelliği: 2 ila 9 cm boyuna ulaşabilen, çok yıllık otsu formda bitki türüdür. Köksap odunsu, derin kazık köklüdür; tüm bitki sıklıkla yoğun kır tüylü ve kaba tüylüdür; yapraksız çiçek sapları dik yapılıdır. Yaprakları 2-6.5 x 0.5-1.2 cm, ters mızraksı, eliptik, çoğunlukla derin sıg tüysü bölmelidir; bölmeleri üçgen şekilli ya da dikdörtgenimsi, dalgalı-dişli, uç kısmı ve dişleri keskin uçlu, genellikle dikensi uçlu, bazen sarı-sert kıllı. Çiçek durumu tepecik; 25-60 çiçeklidir; involukrum 10-16.5 mm'dir; filariler sıklıkla koyu orta damarlı ve uzunca beze uçlu tüylüdür; diltikler 7-13.5 mm, altın sarısıdır;

boyuncuk sarıdır; çiçek tablası kısaca kirpikli yapıdadır. Meyveleri sert kabuklu 5.5-7 mm, gagasız, dışta kalanlar soluk, içte kalanlar siyah, inceden inceye çıkıntılıdır; papus hemen hemen involukrumdan dışa taşmıştır (Davis, 1975).

#### 41. *Echinops orientalis* Trautv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Istriy, Devan, Kurindor, Topuz, Topuz diken, Gavurbaşı

Bitkinin Literatürdeki Adı: Dağşekeri, Topuz, Topuzdiken, Gavurbaşı, Gökbaş.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi ve Deştabuhara tepesinde yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1980 m. arasındadır.

Açıklama: Kanatlı meyveler toksik (zehirli) olarak bilinir. Çiçekleri diken içermesine rağmen güzel görünüşlerinden ötürü kesme ve kuru çiçekçilik için uygundur. Çünkü bu dikenler devediken kadar katı dikenli de değildir. Eğer tüm çiçekler açılıp ve koparılsa yıl içinde yeni çiçekler açabilir. Bitki de toprak üstü kısımlar kış mevsiminde kaybolur (Yılmaz, 2012).

Bitkinin Genel Özelliği: 80 - 120 cm boyuna kadar uzayabilen, beyazımsı renkte dik ve dalsız gövdeye sahip; taban bölgesi 20 cm'ye varan uzunlukta, yukarı kısımda küçülen, ait yüzey gümüşü, üst kısımları koyu yeşil renkte, almaşık dizilişe sahip, yüreksi, dişli ve kıvrık kenar bulunduran, parçalı yapraklara sahip; uzun bir sapın ucunda, çelik mavisi, 3 cm çaplarında kömeç şekilli tek çiçek açan, iki, veya çok yıllık, dikensi, otsu bir bitki türüdür. Çok güneş alan, kurak ve kayalık alanlarda yetişebilir (Yılmaz, 2012).

#### 42. *Filago pyramidata* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çiçeğe mast.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Ateşpamuğu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşmektedir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Kayalık alanlar, yol kenarı, çalılık alanlar, yamaç ve tarlalarda görülür doğal yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1200 m. arasında değişmektedir.

Açıklama: Çiçek başları piramite benzer. Rekabetçi bir tür değildir ve uzun türler arasında barınmaz (Davis, 1975).

Bitkinin Genel Özelliği: 30 cm. büyüyebilir. Stem yünlü tüylerle kaplıdır. 8 ila 16 arası çiçek başı barındırır, bunların her biri küçük çiçeklere sahiptir. Yapraklar geniştir ve neredeyse kaşık biçimindedir. Tek yıllık bir otsu formda yer alan bir bitki türüdür. Genelde nemli ve geçirgen toprakları, güneşli alanlarda yetişmeyi tercih eder. Killi, kumlu ve tınlı topraklara adapte olmuştur (Davis, 1975).

#### 43. *Geropogon hybridus* (L.) Sch.Bip.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Melezyemlik, Yemlik, Haleleyn.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Melezyemlik, Yemlik.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşmektedir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Çalılık alanlar, yamaç ve tarlalarda doğal gelişim gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1100 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki türünün yaprakları besin olarak kullanılır (Ertuğ, 2014).

Bitkinin Genel Özelliği: 10 ila 40 cm. büyüyebilir. Çiçekli stem'ler dik, sulkat, genellikle tüysüz, zayıfça dallı ya da dalsızdır. Stem yaprakları darca linear, otsu, 18 cm. uzunluğunda ve 0,8 cm. genişliğinde, akuminat, yarı amplexikaül ya da amplexikaül, tabanda pubescent ya da tüsüzdür. Pedünkül içi boş ya da kapitulum'ların altında şişkindir. Çiçeklenmede involükre kampanulat, involukral brahte linear ila linear ovat, 30 mm. uzunluğunda ve 3 mm. genişliğinde, akuminat ve tüsüzdür. Korolla ligulat, pembe ya da menekşe renkli; ligül 12 ila 14 mm. uzunluğunda ve 3 mm. genişliğindedir. Aken dimorfik, 2,5 mm. uzunluğu ve 1,5 mm. Genişliğine ulaşır. Tek yıllık otsu formda bulunan bir bitki türüdür. Nemli ve geçirgen toprakları, güneşli alanları tercih eder. Kumlu, killi ve tınlı topraklara adaptasyon gösterir (Davis, 1975).

#### 44. *Gundelia colemerikensis* Fırat

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kenger, Kengir, Kerenk

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kerenk, Kenger zer, Enger, Keven, Kengir, Kengel, Çakırdikeni, Datlı kenger, Kalagan, Sakızotu, Kandikeni, Kepre, Kanatma, Kengi otu, Kereng, Kinger, Karang, Kenger tiken, Gağnak

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Deşte-Ravan yaylasında yetişir. Bitkinin doğal olarak yayılış gösterdiği yükseklik, 2000 - 2500 m. arasındadır.

Açıklama: Bitkinin meyvesi kavrulur, dövülür ve toz haline getirilir. Bu toz elekten geçirilip kenger kahvesi şeklinde tüketilir (Tanker, 1967). Bitkinin öz suyundan sakız elde edilir ve bu sakızın diş sağlığı açısından dişlere iyi geldiği düşünülür. Bitki taze iken kök ve gövdesi soyularak yenir. Kışlık besin amacıyla saklanan bitkinin tohumları kahve yapımı için de kullanılır. Bitkinin tohumları gıda amaçlı tüketilebilir (Özçelik ve ark., 1990; Gümüş, 1994; Yeşil, 2007). Bitkinin taze sürgünleri “Kenger Meftunesi” ve “Kenger kavurması” olarak bilinen yemeklerin yapımında kullanılır. Sebze amaçlı da tüketilir (Tonbul ve Altan, 1989).

Bitkinin Genel Özelliği: Kenger bitkisi çok yıllık, tüylü, sütlü, dikenli ve otsu yapıya sahip bir tür olup yüksekliği 40-50cm'ye kadar çıkabilmektedir. Gövdesi az dallı, kısa ve kalın olan bitkinin yaprakları derimsi, damarlı beyazımsı ve tüylüdür. Çiçekleri morumsu kırmızı renkli olup, küreye benzer baş şeklindedir. Baş bölgesi olgunken sarımsı-yeşil renktedir ve dikenler hariçinde 1 cm kadar uzun olup serttir (Okçu ve Kaplan, 2018).

Gıda olarak yaprakları, kökleri, gövdesi ve tohumu tüketilen bitkinin tohumunda ham protein (%12,6), ham yağ (%16,2), ve lif (%27,2) bakımından zengin olup; Ca, K, P, Mg, Fe, Na ve Zn gibi mineraller, tokoferol, yağ asitleri ve steroller de içerdiğinden beslenmede önemli yer tutmaktadır (Say ve Güzeller, 2016). Genç sapsarı ve Başçığı Anadolu'da sebze olarak tüketilen bitkinin, dondurma üretiminde iyi bir stabilizatör olarak kullanılabilceği ve buna ek olarak mükemmel bir besin kaynağı olduğu bildirilmiştir (Karaaslan, 2014).

Ayrıca bitkinin gövdesinin kesilmesiyle veya kökünden akan süt güneşte bekletilip, donmasının ardından yıkanıp sakız olarak çiğnenir. Buna kenger sakızı ve çengel sakızı ismi verilir. Bu sakız sütlaç yapımında da kullanılmaktadır (Say ve Güzeler, 2016).

45. *Helianthus annuus* L.cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gulberojk, Gildêma, Guleberiro, Géné, Ayçiçeği,

Bitkinin Literatürdeki Adı: Ayçiçeği, Günebakan.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Temmuz ayında çiçeklenme gösteriri.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Tuzcular köyü, Taşdibek köyü, Ekindüzü köyü, Göl köyü ve Kubik köylerinde ara ara tarlalarda yetiştirilmektedir.

Açıklama: Günümüzde ayçiçeği bitkisi özellikle yemeklik yağ ihtiyacını karşılamak için yetiştirilmektedir. Kimi ülkelerde yağ üretimi için yetiştirilen ayçiçeği çeşitlerinin yanı sıra çerezlik çeşitlerinin üretimi de gerçekleşmektedir (Lofgren, 1978).

Bitkinin Genel Özelliği: Boyu 1.5 ila 3 m. arasında değişebilen, kışın yapraklarını döken, tek yıllık, sarı renkli çiçekleri bulunan, otsu yapıda bir kültür bitkisidir. Yaprakları alt kısımda karşılıklı, kimi zaman kalpsi, üst kısımlarda ise almaşık dizilişe sahip, oval, uç kısmı sivri, kenarlar kısımları dişli ve açık yeşil renktedir. Kapitulumu geniş, tek ya da korimbozlarda, involukrum brakteleri çok serili ve imbrikat. Palea var, ligulat çiçekleri verimsizdir (Seçmen ve ark., 1989).

46. *Helichrysum plicatum* DC. ssp. *polyphyllum* (Ledeb.) Davis et Kupicha

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gula zer, Gula zar.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Altımotu, Kalisar çiçeği, Gula zer, Yayla çiçeği, Ölmez çiçek, Yılan çiçeği, Mantuvar otu, Pire çiçeği, Sarıçiçek, Altın otu, Gula zar, Ölmez otu, Herdem güzeli, Süs bitkisi, Herdem taze, Solmaz çiçek, Arıçiçeği, Bozoğlan, Yayla çiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal yayılış gösterdiği yükseklik, 1500-3500 m. arasındadır.

Açıklama: Çiçek bulunduran dalları; kum düşürme, idrar ve safra söktürme amacıyla kullanılmaktadır (Evren, 1986; Baytop, 1999; Türkoğlu ve ark., 2006). Bitkinin toprak üstü organları genellikle böbrek ağrılarını durdurmak amaçlı kullanılmaktadır. Kurumuş dalları süs amaçlı da kullanılır (Öztürk ve Özçelik, 1991; Bağcı, 2000; Mart, 2006). Çiçekleri, el ve ayak nasırlarının tedavisinde kullanılır (Fujita ve ark., 1995). Bitki kaynatılarak böbrek hastalığı tedavisi için suyu içilir (Vural ve ark., 1997; Özgökçe ve Özçelik, 2004; Cansaran ve Kaya, 2010).

Bitkinin Genel Özelliği: *H. plicatum*, salgı bezi içeren tüyler bulundurur. Gövdeleri dik, hafif dallanır 4-42 cm uzunluğundadır. Odunsu yapıdaki dalları horizontal şekilde yükselmektedir. Tomurcukları sıklıkla gizlenmiştir. Bazal yaprakları ters mızraksı, dar-uzun ve şeritsi yapıdadır. 15-70 x 2-20 mm uzunluğundadır. Çiçeklerin tümü hermafrodit ya da dişi çiçekleri kenar kısımlarda dizilim gösterir. Türkiye’de yüksek kesimlerde yayılış gösterir. *Helichrysum plicatum* 3 alt tür bulundurur. *H. plicatum* D.C. subsp *pollyphyllum*, bitkisi az tüylü gövdesi ve yaprakları 40-70 x 5-20 mm sarımsı yeşil renktedir (Davis, 1965-1985)

#### 47. *Inula britannica* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çayrandızı.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Çayrandızı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ekim aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylısında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 450-2440 m. arasındadır.

Açıklama: *Inula britannica* L. hakkında yapılan son çalışmalarda, seskiterpen, laktonlar, flavonoidler ve fenolik bileşikler elde edilmiştir (Qi vd., 2008). Aynı zamanda bu bitki türü, Doğu Asya’nın geleneksel tıp alanında, yangı, sindirim sistemi hastalıklarında ve bronşit hastalığının tedavisinde kullanımı vardır (Shao vd., 1996).

Bitkinin Genel Özelliği: Çoğunlukla çok yıllık otsu formda bulunan bitkiler ya da yarı çalılar, ama kimi zaman tek yıllık ya da iki yıllık otsu formda bitkilerdir. Gövdeleri dik ya da yükselici, çoğunlukla dallanmış yapılı, bu bitkiler çok nadir gövdesizdir. Yaprakları düzden testere dişliye kadar, tabandaki yapraklar genellikle saplıdır. Kapitulumu bir ya da birkaç tane, heterogam, ışınsal ya da tabla şeklinde olup, zaman zaman homogam ve tablamsıdır. İnvolutrumları yarı küresel ya da çansız; filarileri çok serili, kiremitvari, otsu ya da bazen kuruzarsıdır. Çiçek tablası çıplak olup, yassı ya da çok az dışbükeydir. Dışı çiçekleri nadiren tamamen yok, az ya da çok sayıda ve 1–2 seride, yamuk tüpsü uç kısımda 3-dişli ya da belirgin dilsiz, turuncu ya da sarı renktedir. Çiçekleri tüpsü, uç kısımda 5-loplu, sarıdır. Kapçıkları (meyveleri)  $\pm$  sütunlu ya da uç bölgede daralan, köşeli ya da damarlıdır. Sorguç tüyler az pürüzlü olup, kısa sakallı ya da kuş tüyümsü, taban kısımda serbest ya da birleşik, kalıcıdır (Davis, 1975).

#### 48. *Lactuca sativa* L.cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Marul, Kahü

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kahu, Salata, Marul, Xas, Marol, Has

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ekim aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Birçok köde köylüler tarafından bahçelerde yetiştirilmektedir.

Açıklama: Sinirler yatıştırıcı ve uykusuzluk gidericidir. Sinirsel kalp çarpıntısını keser. Erkeklerde aşırı cinsel isteği azaltır. Basura iyi gelir. Kan şekeri miktarını düşürür. Kanı temizleyicidir. sindirimi kolaylaştırır. Bolca idrar söktürür. Göğüs bölgesini yumuşatır. Dalak ve Karaciğer şişliklerini azaltır. Böbrek iltihabına iyi gelir. Yüzü yumuşatır ve güzelleştirir. Anne sütünü artırıcıdır (Yalçın, 1986).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, iki yıllık, ya da tek yıllık kazık kök bulunduran otsu bitkilerdir. Gövdeleri dik, tüysüz, kıvrık-havlı, bilhassa alt kısımlar kısa tüylü ya da dikencikli-kısa tüylüdür. Yaprakları almaşlı, şeritsiden derin çengel dişli-derin teleksiye kadar, tüysüz, kıvrık-havlı ya da kısa tüylü, alt tarafta orta damar ve ana damarlar üzerinde bazen dikenli-kısa tüylü, çoğunlukla mumsu, taban yaprakların tabanı sapa benzer şekilde, üst kısımdakiler sapsız,  $\pm$  kulaksıdır. Kapitulum homogam, dilsiz, 5–25-çiçekli.



İnvolukrum silindirik; filariler 3–4-serili, bazen meyve zamanında çok uzamış. Çiçek tablası çıplaktır. Çiçekleri sarı, leylak ya da beyazımsıdır. Kapçıkları (meyveleri) tek şekilli, yassılaştırmış, gagalı, oldukça küçük yükselici-sert tüylü ya da yükselici-pulcuklu, gaga nahif, soluk, pürüzsüzdür. Sorguçları çok sayıda, ± nahif, eşit, az pürüzlüden neredeyse pürüzsüz tüylüye kadar, beyaz ya da saman renkli, nadiren oldukça kısa pürüzsüz sivri tüyden oluşan dış halkalıdır. (Davis, 1975).

#### 49. *Onopordum carduchorum* Bornm. & Beauverd

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Klindor.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kavdikeni.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşmektedir.

Yetiştirdiği Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 380-1000 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki baş bölgesi (Kapitulum), taze iken, beyaz renkte bulunan iç kısmı ile gövdesi taze iken soyularak dikenleri alınır ve besin olarak tüketilir. Toprak üstü kısımları ise yakacak olarak kullanılır. Uçucu akenlerini çocuklar oyun amaçlı kullanır (Balos ve Akan, 2007).

Bitkinin Genel Özelliği: *Asteraceae* familyasından; 30 ila 120 cm boylanabilen, dik, güçlü ve dikensiz gövdeye sahip, fakat üst kısımlarda dallanan; taban kısımda rozet, yukarı kısımda almaşık dizilişli, dişli ve dikenli kenarlı, alt yüzeyleri çoğunlukla pamuksu, sivri mızraksı yaprakları olan; temmuz ayında, 2 ila 2.5 cm çapında kömeçler halinde leylak renginde çiçek açan, beyazımsı kazık köklü, çok yıllık, otsu bir bitki türüdür. Yaşam yeri kayalık yamaçlar, çalılıklar, temizlenmiş ormanlar, yol kenarları ve tarlalardır (Davis, 1965).

50. *Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertner, Fruct. Et Sem. var. *edulis* (Gaertner) DC.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çatlakçanak.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Çatlakçanak.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımı ve Kilis köyünde yayılış göstermektedir.

Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki türü tek yıllık istilacı bitkiler grubunda yer alan bir türdür (Aydın ve ark., 2014).

Bitkinin Genel Özelliği: 7 ila 40 cm. büyüyebilir. Genellikle dallı, dik ya da yayılıcı bir bitkidir. Tamamı seyrekçe tüylüdür. Yapraklar 25 ila 140 mm. uzunluğunda ve 10 ila 70 mm. genişliğinde, çoğunlukla oblong obovat'tır. Ligül'ler involükre'den daha uzundur. Dıştaki aken stellat patent, filari 10 ila 17 mm. uzunluğunda, tüysüz, kıllı pubescent'tir. Pappus görülmez. Dış filariler 5, iç filariler 5 ila 8 arası sayıdadır. Meyve zamanı kancalı olurlar.  $2n=10$ . Tek yıllık otsu formda yer alan bir bitki türüdür. Nemli ve geçirgen toprağı, güneşli veya yarı gölgeli alanları tercih eder. Çalılık, tarla veya yamaçlarda görülür. Tınlı, killi ya da kumlu topraklara adapte olmuştur (Davis, 1975).

51. *Senecio eriospermus* DC. var. *eriospermus*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Acı papatya

Bitkinin Literatürdeki Adı: Bozturanotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarındadır.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Kilis köyü ve yakınlarında yetişmektedir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1600-3300 m. arasındadır.

Açıklama: *Senecio* cinsindeki bitkilerin bazıları pirilizid grubuna ait şiddetli zehir bulundurur (Töngel ve Ayan, 2004).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir yıllık, iki yıllık ya da çok yıllık dik gövdeye sahip otsu bitkilerdir. Yaprakları düz ya da 1-2-az teleksidir. Çiçek durumu çoğunlukla yalancı

şemsiye, arada bir kapitulomlar tek ya da salkımlar halindedir. Kapitulomlar heterogam ve ışınsal, ya da homogam ve tablamsı; dilsı çiçekleri dişi, tüpsü çiçekleri erdişidir. Çiçek tablası yassı ya da dışbükey, çıplaktır. İvolukrum silindirik ya da çansı; filariler 1-serili, birbirine kenetli ve sıklıkla kenarları zarımsı; ek bırakteleri (kalikus bırakteleri: dağınık bir şekilde involukrumun altına bağlı ve çoğunlukla filarilerden daha küçük ek bırakte serileri) var ya da yoktur. Çiçekleri (Ülkemizdeki türlerde) turuncu ya da sarı, tüpsü taçları 4-5-lopludur. Kapçıkları (meyveleri) hemen hemen silindirik, damarlı, gagasızdır. Sorguç az pürüzlü tüylüdür (Davis,1975).

#### 52. *Senecio racemosus* (Bieb.) DC.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Şiro

Bitkinin Literatürdeki Adı: Şiro.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştiiği Yer ve Yükseklik: Tandır köyü, Gülköyü Geçidi yakınında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiiği yükseklik, 1300-2500 m. arasındadır.

Açıklama: *Senecio* cinsi bitkiler insan sağlığı içinde tehlikelidir. Bitkinin ürettiği alkaloid süt ile insanlara geçebilir. Bu bitkilerden arılar tarafından toplanan baldan insanların zehirlenebileceği belirtilmektedir. Ayrıca una bulaşırsa insanlar için tehlikeli olmaktadır (Töngel ve Ayan, 2004).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir, iki ya da çok yıllık dik duruşlu otsu bitkilerdir. Yaprakları tam ya da parçalıdır. Kapitulası heterogam ve radiat ya da homogam ve diskoidtir. Çiçek tablası çıplaktır. İvolukrum brakteleri 1 serilidir (Seçmen ve ark., 1989).

#### 53. *Tanacetum balsamita* L. subsp *balsamita*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gümüşdüğme.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gümüşdüğme.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, Son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 1100-2050 m. arasındadır.

Açıklama: *Tanacetum* türü bitkiler böcekleri uzaklaştırmak için kurutulup toz şekline getirildikten sonra oda duvarlarına serpilir ve bu şekilde zararlılar ile mücadele yoluna gidildiği bilinmektedir (Gören, 2003).

Bitkinin Genel Özelliği: 35 ila 80 cm boylarında, çok yıllık yarı çalimsı bitkilerdir. Gövdeleri tüylü, dallanma üst kısma doğru. Bazal yaprakları basit, ovat eliptik, 12- 20 cm (petioller 8 ila 15 cm arası)×1,5-5 cm, uçta akut ya da subobtus, bazalda kordat, trunkat ya da krenat, kenar kısmı krenat-serrat, her iki yüzeyde hafif basık-pubescenttir; gövdesi giderek incelen yapıda, petiol kısa, kimi zaman sesil, kimi zaman pinnatisekt, bazal kısımdaki segmentleri oblong 1-2 parçalı. Kapitulum sıklıkla çok yoğun, korimbusun uç kısmı (3-)30-100 çiçekli, involokrum 5-8 mm çapında. Fillarileri 3-seriat, lanseolat ya da oblong, soluk ya da koyuya yakın. Dışarıda kalan kısım 2,5×0,75 mm, içte kalan kısım 3-3,5×1 mm. Dilsı çiçekleri 12-15 tane ya da yok. Ligulaları beyaz ve boyutları 3,5-7×1,75-3,5 mm. Tüpsü çiçekleri sarı ve 2 mm boyutunda. Akenleri ± silindirik, 5(-7-) damarlı, 2 mm boyutundadır; korona tam ya da bazen dişli, 0,2-0,4 mm boyutunda (Grierson, 1975).

#### 54. *Taraxacum scaturiginosum* G.E.Haglund.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Sarısütlü, Sütlüot, Hindiba.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kıvrıkıvrır, Sarısütlü, Sütlüot, Hindiba.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, Son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Tuzcular köyü ve Kilis köyü mezralarında doğal yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 2500 m. civarındadır.

Açıklama: Meralarda gelişim gösteren çok yıllık istilacı türler gerubunda yer alır (Şahin ve ark., 2016).

Bitkinin Genel Özelliği: Sıkapoşlu, tüysüz ya da örümcekağsı tüylü çok yıllık bitkilerdir. Yaprakları tabanda, rozetsi, çoğunlukla geriye doğru lopludur. Kapitulumu homogam, dilsı, tek ya da nadiren birkaçı yapraksız gövde (sıkapoş) üzerindedir. İnvolumu dikdörtgensı-çansı; filarileri çok serili, içteki serileri dik, neredeyse eşit, dıştakileri yayık

ya da geriye kıvrık, filarileri çoğunlukla neredeyse uç kısımda kamburlu ya da boynuzludur. Çiçek tablası çıplaktır. Çiçekleri sarı, nadiren beyaz renkte; dilcikleri çoğunlukla sırt kısımda renkli çizgilidir. Kapçıkları (meyveleri) silindirik, dikdörtgeni, 10-damarlı, değişik renklerde, çoğunlukla üstte dikencikli (yumrucuklu ya da kaba pürüzlü), uç kısımda daralan konik ya da silindirik kozalak biçiminde ve nahif beyaz bir gaga taşır, nadiren gagasızdır. Sorguçu çok serili, ince az pürüzlü, kalıcıdır. (Davis, 1975).

55. *Tragopogon buphthalmoides* (DC.) Boiss. var. *latifolius* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Siping, Şinge, Şironuk, Sipink.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Tarlayemliği, Şironuk, Yemlik, Sipink, Esping, Hesping, Ebem ekmeği, Sirinok.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu ilerisi ve Ekindüzü köyünde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 980-2150 m. arasındadır.

Açıklama: Mide ve bağırsağa geçen kılların eritilmesi için bitkinin taze yaprağı ve çiçekleri besin olarak kullanılır (Gümü, 1994). Bitkinin toprak üstü kısımları (özellikle genç sürgünler) taze bir şekilde çiğ olarakta yenabilir. (Kaval, 2011). Bitkinin toprak üstü sürgünleri taze iken çiğ olarak yenir. Bitkinin genç dal ve yaprakları yağ ve yumurta ile pişirilip yemek yapımında kullanılır (Mükemre, 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir yıllıktan çok yıllığa kadar, dik ve otsu yapılı bitkilerdir, gövdeleri basit ya da dallanmıştır. Yaprakları basit, düz, şeritsi ya da mızraksı (bazen geniş dikdörtgenimsi), paralel damarlı, sıklıkla tabana yakın kısımlarda genişlemiş ve kısmen gövdeyi sarar. Kapitulumu homogam, dilsi, uzun çiçek durumu sapların üzerinde tektir. Filarileri 2(-3) serili, otsu olup, boyu  $\pm$  eşit, mızraksı, meyvede büyümüş, taban kısmına doğru serbesttir. Çiçek tablası çıplaktır. Çiçekleri sayı ya da mordur. Kapçıkları (meyveleri) mekik şeklinde, tüysüz, gagalı, 5 ya da 10 damarlı, her damar çoğunlukla pulsu ya da  $\pm$  kaba pürüzlü olup; gaga sıklıkla uzamış yapıda ve belirgin, sorguçtan olukla (halka) ayrılmıştır. Sorguçu tek şekilli, uzun kuş tüyümsü tüylerden meydana gelen 2 serili, kalıcıdır (Davis 1975).

56. *Tragopogon longirostris* Bisch. ex Schultz Bip. var. *longirostris*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Salsifi, Helevan, Yemlik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Helevan, Helevan, Yemlik, Beyaz iskorçına, Salsifi, Sarı iskorçına, Sarı tekesakalı, Uzun tohumlu tekesakalı, Uzun tohumlu yemlik.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, karakol çevresi ve Deştabuhara tepesi civarlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-2300 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi amaçlarla kullanılan bir bitki türüdür. Kök ve yaprakları bağırsak hastalıklarında, lateksi ise yara iyileştirici olarak kullanılır (Altundağ ve Öztürk, 2010).

Bitkinin Genel Özelliği: 120 cm boyuna ulaşabilen, tüysüz tek veya iki yıllık otsu formda bitkilerdir. Yaprakları tam ve linear laseolattır. Kapitulası uzun bir pedunkulun uç kısmında ve tektir. İnvolutrum brakteleri 5 ila 9 adet, çiçeğin boyu kadar ya da daha uzundur. Çiçek tablası çıplak, çiçekleri sarı ya da mor renklidir. Akenler uzun gagalı ve üstleri pulsu yapılar ile örtülüdür. Kökler besin olarak kullanılır (Seçmen ve ark., 1989).

57. *Xeranthemum annuum* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Geyziya xaniman, Gezi, Dağ karanfili.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kâğıtçiçeği, Vince bizan, Gezi, Sıvnik, Sirtık, Tarak çiçeği, Dağ karanfili, Mor çiçek, Kağıtçiçeği, Avlek, Maknese zarke, Süpürge otu, Güvercin gözü, Geyziya xaniman, Dikenli karanfil.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, Tandır köyü, Gülköyü Geçidi yakını ve Botan Çayı yakınında yetişmektedir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1950 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi amaçlarla kullanımı vardır. Bitkinin toprak üstünde kalan kısımları özellikle süpürge yapımında kullanılabilir (Tugay ve ark., 2004). Uyuz

hastalığının neden olduğu kaşıntının tedavisinde; bitkinin gövdesi, yaprağı ve çiçekleri suda 3 ila 5 gün bekletilip elde edilen suyu limon kolonyasıyla karıştırılarak vücudun kaşıman bölgelerine sürülür (Altan ve ark., 1999).

Bitkinin Genel Özelliği: Gövdeleri 5–60 cm. Yaprakları 5–50 × 1–8 mm'dir. Kapitulumu yarı küresel yumurtamsı, 5 ila 15 mm genişliktedir (ışnsal iç filarileri hariç). İnvolutkrumu tüsüz olup; dış filarileri yumurtamsı mukronat, yatık, tekdüze saydam ya da saman renkli veya orta kısımda kırmızımsı kahverengi ince çizgili olup; içtekiler tablanın ortalama 2 katı uzunluğunda, şeritsi eliptik, ışnsal olarak yayık, beyazdan parlak pembeye kadar ya da mor, kalıcıdır (daimi). Sorguç pulları 5, kapçıktan daha kısa ya da nadiren daha uzundur (Davis, 1975).

## 6. BORAGINACEAE

### 58. *Alkanna froedinii* Rech. Fil END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gedikhavacivaotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gedikhavacivaotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasına yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1000-2500 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi amaçlarla kullanımı olan bir bitki türüdür. Kökleri çay gibi kaynatılır ve mide ağrıları için kullanılır ( Behcet ve Arık, 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık otsu formda yer alan bir bitki türüdür. Korollası huni şekilli olup, boğa kısmı sıklıkla tüylüdür. Stamenleri korolla tüpünün orta kısmında spiral şekilde dizilmiş ve tüpün içindedir. Nutletler gagalı ve üzerleri çoğunlukla tüberküllü ya da retikulatır (Seçmen ve ark., 1989).

59. *Alkanna orientalis* (L.) Boiss. var. *orientalis*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gozirvan, Guriz

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sarıormuk, Güzrik, Mıjmişok, Tosbağa otu, Doğu havacivaotu, Sormuk, Sormuk otu, Dikensiz kızıl ot, Emecik, Emicik, Havaciva, Sarı havaciva, Sarıormuk, Uslu emecik, Uslu emicik, Sarıçiçek, Havaciva kökü, Sarıormuk, Vase zoriye, Vase havazqu, Yörenüğü. Goriz, Giyaciwa, Havaco, Hewaco

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-2400 m. arasındadır.

Açıklama: Kök kısımlarından boya üretilir (Eyüpoğlu ve ark., 1983). Ayrıca kök kısımları çoğu hastalık tedavisinde kullanılır (Tonbul ve Altan, 1989). Bitkinin toprak üstü organlarından yapılan infüzyon adet kesici olarak ta kullanılmaktadır (Baytop, 1999). Kök kısımlarından kırmızı renkli boya üretilir (Ertuğ, 1999). Kökü antibakteriyal etki gösterip, kaşıntı giderici ve yara iyileştiricidir. Kökü adet kesici olarak ta kullanılır (Türkoğlu, 2000).

Bitkinin Genel Özelliği: 30-80cm boyuna ulaşabilen, volkanik yamaçlarda ve taşlık alanlarda, 1-2450m yükseltilerde uyumlu; çok yıllık otsu formda bir bitki türüdür. Gövdesi hafif tüylerle kaplıdır. Tabandaki yaprakları, 10-20x1.5-4cm dikdörtgen şeklinde, kenarları düzensiz çentikli-ondüle; sap yaprağı 1-4 x 0.4-1.5cm yumurtaya benzer şekildedir. Çiçekler uç kısımlarda; çanak çiçekte 6-8mm, meyvede 10-15mm uzunluğunda; taç 8-13mm çapında, açık sarı veya beyaz renklidir. Bazı ilaçlarda ve kozmetiklerde renk oluşturmak ve bitkisel boyalar elde etmek için kullanıldığı bilinmektedir. (Davis, 1978).

60. *Anchusa aucheri* DC.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gwiriz, Guşul.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Karadindik, Mavisığırdili.



Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımı, Kilis köyü-Pervari arası, Ekindüzü köyü ve Buhara Geçidinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 400-1700 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi ve aromatik bitkilerdir. *Anchusa* cinsine ait bitkilerin bazıları geleneksel tıpta mide rahatsızlıklarının tedavisinde kullanılmaktadırlar (Bozkurt, 2019).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık, sürünücüden dike kadar, iki yıllık ya da çok yıllık otsu formda bitkiler; bitkiler sitrigoz tüylüden şişkin-kılıya kadar tüy örtülüdür. Yaprakları şeritsiden yumurtamsı-mızraksıya kadar, yaprak kenarları dümdüzdüden dişliye kadar. Çiçek durumu terminal, salkım çiçek durumları çoğunlukla bırıkteli, çiçekte iken kısalmış, sıklıkla meyvede uzamış ve gevşektir. Çanak  $\frac{1}{2}$ 'sine kadar ya da hemen hemen taban kısmına kadar bölünmüş, bazen meyvede büyüyen. Taç hunimsiden borazansıya kadar, beyaz, mavi ya da sarıdan koyu menekşeye kadar renkli, kıvrık tüplü, aktinomorf ya da kimi zaman zigomorf ve kıvrık tüplü; boğaz pulları çok gelişmiş,  $\pm$  dikdörtgensiden şeritsiyeye kadar, fırça tüylü; Sitamenleri tüpün orta kısmının üstüne ya da altına bağlı. Sitalus içkin; sitigması top başlıdır. Fındıkçıkları 4, çoğunlukla ağsı, az buruşuk ve  $\pm$  tüberkül yapıda, bariz saplı ve kalın taban halkalı, dik ya da yamukça yumurtamsı taban kısmından bağlanma izli ya da enine böbreksi ve neredeyse karından bağlanma izlidir (Davis, 1978).

61. *Anchusa azurea* R. Mill. var. *macrocarpa* (Boiss. & Hohen) Chamb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gwiriz.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sığırdili.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımı, Kilis köyü-Pervari arası, Ekindüzü köyü ve Buhara Geçidinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-2500 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi ve aromatik bitkilerdir. *Anchusa azurea* türü bitkiler İdrar yolu enfeksiyonları, iltihap söktürücü, taş ve kum dökücü olarak kullanılmaktadırlar (Bozkurt, 2019).

Bitkinin Genel Özelliği: Kaba kıllıdan sitrigoza kadar çok yıllık bitkiler olup; gövdeleri dik, 20 ila 150 cm. Yaprakları şeritsi-eliptikten mızraksı ya da tersmızraksıya kadar, 50–200 × 6–40 mm, ± dümdüzden hafif fırfırlı-küt dişliye kadar; tüy örtüsü yoğun, sert ya da yumuşak kıllıdır. Çiçek durumu meyvede olabildiğince uzamış, brakteleri oldukça kısa, şeritsi-mızraksıdır. Çanaklar çiçekte ortalama 8 mm, meyvede 12 ila 15 mm arasında, hemen hemen tabana doğru şeritsi, sivri loplara bölünmüştür. Taç menekşe ilâ koyu maviye kadar renkli, bazen soluk ya da tam beyaz, tüp 6 ila 10 mm arasında; lopları 5 ila 8 mm arasındadır. Sitamenleri tüpün ucuna bağlı olup pullarla örtüştür. Fındıkçıkları 6–10 × 2–3 mm, dikdörtgensi, diktir (Davis, 1978).

62. *Cerinth minor* subsp. *auriculata* (Ten.) Domac

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Livarotu, Cücegözü, Mumçiçeği.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Livarotu, Cücegözü, Mumçiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Sıklıkla yaz mevsiminde güneşli ve yarı gölgeli bölgelerde çiçeklenme gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 150-2400 m. arasındadır.

Açıklama: Taze gövdesi ve yaprakları baharat ve sebze olarak kullanılır (Batı Erdem, 2018).

Bitkinin Genel Özelliği: İki yıllık ya da çok yıllık bitkilerdir. Gövdeleri dik, 25 ila 75 cm arasında, basit ya da üst kısımlarda dallanmıştır. Tabandaki yapraklar kaşıkşidant tersmızraksıya kadar, küt uçlu, aya yaprak tabanına doğru daramış; gövdedeki yapraklar dikdörtgensi-şeritsi, eliptik-mızraksı ya da tersyumurtamsı, 8 × 2.8 cm'ye kadar, küt uçlu, sapsız, ± gövdeyi sarar. Brakteleri sıklıkla yeşilimsidir. Çanak tabana doğru ± bölünmüş, sivri uçlu, lop mızraksı, kenarlar kirpiklidir. Taç kestanerengi, mor, sarı ya da menekşe tonuyla kaplı olup, 10–11 × 3,5–4,5 mm, yaklaşık ½'sine kadar bölünmüş olup, tüp düz, lopları mızraksı şekilde, sivri uçludur. Fındıkçıkları yaklaşık 3,5 × 3 mm olup,

yumurtamsı-küremsidir. Çiçek sapları pürüzlüden kısa kıllıya kadardır. Taç tüpün üst ½ bölümünde genişlemiştir. Fındıkçıkları koyu kahverengiden siyahımsıya kadardır (Davis, 1978).

### 63. *Echium italicum* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Şekironek, Serteş, Engerekotu, Balçiçeği.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kurtkuyruğu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Botan Çayı yakını (Pervari 46. km'lerde) yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1950 m. arasındadır.

Açıklama: *Echium* cinsi bazı bitkiler konsolidin ve sinoglosin alkaloidlerinden dolayı zehirlidirler, bu alkaloidler kenar ve merkezi sinirleri paralize eder (Töngel ve Ayan, 2004).

Bitkinin Genel Özelliği: İki yıllık, yoğun şekilde sert tüylü-kıllı, kılları kuru durumda çoğunlukla sarımsı renklidir. Gövdesi dik, 90 cm'ye kadar uzayan, yoğun şekilde yayık ile dik-yayık kıllıdır. Yaprakları çok yoğun kıl içerip, sivri, şeritsiden dar dikdörtgeniye kadar olup; tabanı  $25(-35) \times 2(-4,5)$  cm'ye kadar, kısa yaprak sapına doğru daralmıştır; gövdedeki yapraklar biraz daha küçük olup, sapsız ya da kısmen saplıdır. Çiçek durumu çoğunlukla  $\pm$  piramitsi, en alt dalları alt kısımdaki gövde yapraklarının koltuk kısımlarından çıkar; kimi zaman biraz daha dar ve  $\pm$  başak şeklindedir. Çanak yaprak çiçek bölgesinde 6-8 mm, meyve bölgesinde ise 12 mm'ye kadar uzamıştır. Taç eflatun, soluk mavi, beyazımsı, ya da pembemsi, 7-9,5 mm, dar huniye benzer, dış kısımda seyrek sert kıl içeren ya da tüysüzleşmiş. Sitamenleri genellikle oldukça taşkındır; filamentleri soluk kahverengiden turuncuya kadardır. Sitalus kısmının yaklaşık 1 mm'si iki eşit parçalıdır. Fındıkçıkları ortalama  $4 \times 2$  mm,  $\pm$  dikdörtgen benzeri, içe doğru kavis bulunduran gagaları sivri ve kaburgaları kabarık omuz biçiminde olup, buruşuk-tüberküllü ve ağsıdır. (Davis, 1978).

64. *Heliotropium europaeum* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar, Polen ve Salgı grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Baweşgeh, Giyadermaregol, Giyadupışk, Miraweke, Marrifin, Deli bambıl, Bozot.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Delibambıl, Siğilotu, Beyaz bambul, Akrepotu, Akrepotu, Bambıl, Kelbambıl, Bozot.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Doğanca yol ayrımı ve kayalık yamaçlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1400 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi amaçlarla kullanılabilen bir bitki türüdür. Özellikle ateş düşürücü ve safra sökücü olarak kullanılır (Yapıcı ve ark., 2009).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık olup, ± yumuşak yatık tüylüdür. Gövdeleri çatallı biçimde dallan gösteren, soluktur. Yaprakları yumurtaya benzer, küt şekilliden hemen hemen sivriye kadar uçlu olup, 35(-40) mm'ye boyuna uzanabilir, grimsi ya da yeşil, yaprağın sap kısmı sıklıkla ortalama lamina kısmının ½'si kadardır. Çiçek durumu yoğun olup, kısmen meyve kısmında oldukça gevşektir. Çanakları hemen hemen sapsız olup, 2,5 mm, lopları mızraksı, meyve kısmında uzamaktadır. Taç 3-3,5 mm, tüp silindirik şeklinde, ayası kısa, ± tabaksı, ortalama 2,5 mm, dış kısımda tüylüdür. Sitigması hemen hemen sapsız, konik şekili ve uzamış, hemen hemen ipliksi yapıda, derinlemesine iki eşit parçaya bölünmüş uçlu, sıklıkla tüsüzdür. Anterleri taç tüpünün taban kısmına yakın gömülüdür. Fındıkçıkları tüy içermez (Ülkemizdeki taksonlarda), kabaca tüberküllü, kısmen neredeyse pürüzsüzdür (Davis, 1978).

65. *Onosma albo-roseum* Fisch. et Mey. ssp. *albo-roseum* var. *albo-roseum*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Havaciva, Emzik, Emcek.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Tavşangözü, Sincar, Havaciva, Kaya Emceği, Emcek, Emzik Otu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari yukarısı meşelik alanlarda yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 180-2250 m. arasındadır.

Açıklama: Çiçekleri toplanır ve çiçeğin dip kısmında bulunan şekerimsi kısımları emilir (Furkan, 2016).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, otsu ve iki yıllık otsu veya çalimsıdırlar. Bitkinin yüzey kısmı sert tüylerle kaplı, bazı taksonları tüysüz veya tuberküllerde yıldızlı tüylü, bazen tüysüz, sert tüyler bazem indirgenmiştir. Çiçekleri terminal ya da terminal ve lateralde, brakteleri kimozdur; sıklıkla çiçeklenme döneminde aşağı doğru eğiktir. Kaliks 5 parçalı, nadir olarak tabana yakın bölgelerde tüpsüdür. Kaliksin lopları ender ya da bariz bir biçimde çiçeklenme dönemi sonrasında uzmaktadır. Korolla tüp şeklinde, silindirik-kampanulat, klavat, beyaz, sarı, krem ya da ilk önce turuncu renkli sonra kırmızımsı-kahverengi ya da bazı türler mavi-mordur. Lobları çoğunlukla çok kısa, dik ya da az çok geriye kıvrıktır. Annulusu tüysüz ya da nadir olarak tüylüdür. Filamentleri düz korolla tüpüne yapışık özellikle alt kısımlardadır; anterleri az çok sagitat, sıklıkla tabana bitişik, nadir olarak serbest ya da lateral olarak bitişik, sıklıkla korollanın içinde, nadir olarak dışarı uzamaktadır. Stilusu filiform, çoğunlukla dışa sarkıktır; stigması küçük, kapitat, küçük 2-lopludur. Nuks 4 ya da daha az, akut ya da az çok lateral olarak yassılaştırmış, kısa gagalı, sıklıkla pürüzsüz ve parlak, nadir olarak buruşuk ve yumru biçiminde görünmekte (Riedl, 1978).

#### 66. *Onosma aucheranum* DC.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Emzikotu, Emcek.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Emzikotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-3000 m. arasındadır.

Açıklama: Kimi *Onosma* cinsine ait türler Ülkemizin kırsal alanlarında yaraların tedavi edilmesinde kullanılmaktadır (Özgen ve ark., 2003).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllıklar grubunda yer alan otsu formda bir türdür. Kalkerli bozkırlar, kuru tepeler, tahıl tarlalarında yayılım gösterir. D. Akdeniz elementine ait bir bitki türüdür. Emzikotu değerli bir yabancı ot olup toprak üstü organları %17,2 ham kül, %9,5 ham protein ve %8,4 oranında rutubet içerdiği tespit edilmiştir. Bu değerler bazı yem bitkileri ile karşılaştırıldığında yoncaya göre daha az ham protein içerdiği saptanmıştır. Bu da söz konusu yabancı otun mera bitkileri arasında fakir düzeyde ham protein kaynağı olduğunu göstermektedir (Çopur, 2012).

67. *Onosma davisii* H. Riedl. END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Mijmijok.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Mijmijok.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Çiçeklenme dönemi Mayıs ayıdır.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 600 m.'dir.

Açıklama: Kimi *Onosma* türleri hemoroit tedavisinde kullanılan shikonin içermektedir. Ayrıca bu maddeler kozmetik alanında da kullanılmaktadır (Koul ve Sambyal, 1993).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, çoğunlukla odunsu yapıda tabanlı (yarı çalimsı) otsu ya da iki yıllık otsu bitkilerdir. Tüy örtüleri çoğunlukla sert tüylüden tüysüz ya da yıldıza benzer kısa tüylü tüberkülleri arasında çıkan yayık ya da yatık setalıya (sert kıllı) kadardır; tüberkülleri nadiren bulunmaz, setaları kısmen tüylere indirgenmiştir. Çiçekleri uç kısımda ya da hem uç kısımda hem de yan kısımlarda, bırakteli simözdür; çiçek açma evresinde çiçekleri çoğunlukla sarkıktır. Çanaklar taban kısıma doğru beş parçalı ya da kısmen taban kısmına yakın olup, kısa çanağa benzer tüp şekilli, çanaktaki loplara kısmen ya da görünür bir şekilde çiçek açma döneminden sonra uzamaktadır. Taç tüpsü, silindirik-çansıdan çomaksı şekle kadar, sarı, krem veya beyaz, başlangıçta turuncu, sonraları kimi türlerinde çiçek açma dönemlerinde kahverengimsi, kırmızımsı veya mavimsiye döner, loplara çoğunlukla çok kısa, dik veya aşağıya doğru kıvrıktır. Halkaları tüysüz, kısmen tüylüdür. Filamentleri yassı biçimde, alt bölgede taç tüpüne yapışmış, üst

kısımda serbesttir; anterleri  $\pm$  ok şekilli, çoğunlukla taban kısmında birleşik, çok nadir serbest ya da yanlamasına birleşik olup, içkin ya da kısmen taşkın, çoğunlukla verimsiz konektif uçludur. Sitalusu iplik şekilli, çoğunlukla taşkın olup; sitigması küçük, topsu başlı ya da oldukça küçük iki lopludur. Fındıkçıkları dört ya da daha az olup, yumurtaya benzerden 3 köşeliye ya da 2 piramitliye kadar, sivrilmiş ya da  $\pm$  yanlarına yassılaştırılmış gagalı, çoğunlukla pürüzsüz ve parlak, kısmen buruşuk ya da tüberküllüdür (Davis, 1978).

68. *Onosma nemoricolum* Hausskn. et Bornm. ex. Bornm.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kuruşincarı.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kuruşincarı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Tandır köyü, Gülköyü Geçidi yakını, Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1100-2740 m. arasındadır.

Açıklama: Kimi *Onosma* türlerinin köklerinden elde edilen kırmızı boya maddesi, ilaç, yağ ve yiyeceklerin renklendirilmesinde, ipekli ve yünlü kumaşların boyanmasında kullanılmaktadır (Akçin ve Engin, 2001).

Bitkinin Genel Özelliği: Çoğunlukla yarı çalimsı olup, çok yıllık ya da iki yıllık otsu formda bitkilerdir. Tüy örtüsü tipik olarak hispidir. Korollası tüpsü ya da silindiriktir. Stamenleri korollaya ait tüpün aşağı bölgesine bağlanmış olup, tüpünden dışarı çıkmış ya da çıkmamış durumdadır (Seçmen ve ark., 1989).

## 7. CAMPANULACEAE

69. *Asyneuma amplexicaule* subsp. *amplexicaule* var. *angustifolium* (Boiss.) Bornm.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Hoşdeğnek.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Hoşdeğnek.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşmektedir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Yamaç, açık ormanlar ve kayalıklarda doğal yayılış gösterirler. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1820-2890 m. arasındadır.

Açıklama: *Asyneuma amplexicaule* türleri süs bitkisi olarak kullanılmaktadır. Özellikle Form, doku ve kısmen çiçek etkisi ile dolgu, destek sağlama, tamamlayıcı olma amacıyla kullanılabilir (Sarı ve Acar, 2016).

Bitkinin Genel Özelliği: 40 ila 60 cm. büyüyebilir. Tüysüz, nadiren tabanda ya da yapraklarda tüylüdür. Stem yoğun yapraksı, basit, dik ve hafifçe sulkat'tır. Alt stem yaprakları petiolat, orta stem yaprakları en büyük, petiolat ya da amplexikaül, kordat tabanlı ila genişçe lanseolat ovat, akut, serrat ya da nadiren biserrat'tır. Çiçek kurulu alt bölümde gevşek, dallı, üst bölümde yoğun başak halindedir. Çiçekler 10 ila 20 arası yoğun küme halinde ve diktir. Pedisel filiform, 1 ila 3 mm. uzunluğunda ve tüysüzdür. Kaliks lobları subulat, tüysüz, diktir. Korolla lobları tüysüz, 8 ila 12 mm. uzunluğunda ve 0,8 ila 1,2 mm. genişliğindedir. Stigma 3 adettir. Kapsül ovoid elipsoid, 3 ila 4 mm. uzunlukta ve 3,5 ila 5 mm. genişlikindedir. Tohumlar elipsoid, açık kahverengi ve parlaktır. Çok yıllık otsu formda yer alan bir bitki türüdür. Nemli ve geçirgen toprakları, güneşlik veya yarı gölgelik alanları tercih eder. Soğuğa karşı dirençlidir. Tınlı, kumlu ve killi toprata yetişmeye adapte olmuşlardır (Davis, 1978).

#### 70. *Campanula erinus* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gezize.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Çatalçançiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşmektedir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Pervari yukarısındaki Meşelik alanlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1400 m. arasındadır.

Açıklama: *Campanula* türlerinin çoğu çok kanaatkardır. Her toprakta gelişebilirler. Fakat daha çok tınlı ve kumlu topraklardan hoşlanırlar. Çoğu türü peyzaj bitkisi olarak kullanılmaktadır (Uysal, 2007).



Bitkinin Genel Özelliği: Genellikle kalınlaşmış köklü ya da rizomlu, çok yıllık, iki yıllık ya da bir yıllık bitkilerdir. Çiçek sayısı 1 tane de, çok sayıda da olabilmektedir. Kaliksleri beş parçalı olup lobları arasında ek yapıları bulundurmazlar. Korollası beş lobludur; çan, silindirik, huni ya da tekerlek biçiminde, sıklıkla mavi, menekşe ya da leylak renginde olup  $\frac{3}{4}$  'ten fazla bölünmez. Anterleri serbest, nadir olarak yalnızca genç çiçeklerde birleşiktir. Ovaryum 3 ya da 5 nadir olarak 2 gözlüdür. Stilusu tabanda disksiz, stigmatı 2, 3 ya da 5 parçalıdır. Kapsülü dik ya da sarkık olup 2, 3 ya da 5 tabansal, yanal ya da tepe açıklıkları ile açılır (Uysal, 2007).

71. *Campanula glomerata* L. ssp. *hispida* (Witasek) Hayek

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Sinbelok.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yumakçanı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari yukarısındaki Meşelik alanlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-2700 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi amaçla kullanımı vardır. Bu bitki türü dahili tıpta karın ağrısı tedavisinde kullanılmaktadır ( Altundağ ve Öztürk, 2010).

Bitkinin Genel Özelliği: Tüylü-kıllı çokyıllık bitki. Gövdeler 30–60(–80) cm, dik, basit, yapraklı, sıklıkla kırmızımsı. Yaprakları çok çeşitli boyutlarda ve formlarda. Tabandaki ve alt gövdedeki yaprakları yumurtamsı-dikdörtgensel ya da yumurtamsı-mızraksı, bazen dairesel-böbreksi, yüreksi, tabanda yuvarlak veya kamamsı, sivri veya küt uçlu, kütdeşikli veya düzensiz biçimde kütdeşli-dişli, yaprak sapı 15 cm'ye kadar; üst taraftakiler daha küçük ve dar, sapsız, sıklıkla gövdeyi sarıcı. Çiçekler sapsız, sık koltuk kümelerinde dik ve tepede kesintili başaksı çiçek durumu oluşturan baş şeklindeki kümeler halinde, nadiren sadece tepede baş şeklinde, üçgensel-yumurtamsı ilâ geniş yüreksiye kadar involukral bırakteli. Çanak lobları dik, mızraksı, 4–6(–10) mm, kıllı-tüylü. Taç silindirik-hunimsi, (12–)15–20(–25) mm, 1/3'üne kadar bölünmüş, menekşe-mavi ilâ eflatun-mavi kadar, dış yüzeyde tüsüz veya havlı. Stilus içkin. Stigmalar 3. Kapsül küremsi, 4–5 × 6–8 mm, havlı, tabanda 3 boşlukla açılan. Tohumlar dikdörtgensel,

yassı,  $1 \times 0,4$  mm, ve kahverengi, parlak. Habitatı çalılar, orman kenarları, çayırıklar, otlaklar, vs., yaklaşık 0–2700 m.(Davis, 1978).

#### 72. *Campanula stricta* L. var. *stricta*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gule zengil.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gürçançiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari yukarıdaki Meşelik alanlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1200-3050 m. arasındadır (Uysal, 2007).

Açıklama: *Campanula* türüne ait bitkilerin birçoğu, hem park ve bahçelerde, hem de kaya bahçeleri ve kuru taş örgü duvarlarının plantasyonunda değerlendirilmeye uygundur (Uysal, 2007).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllıklar, iki yıllıklar ya da çok yıllıklar, genellikle kalın rizomlu ya da köklüdür. Çiçek durumu bir ya da çok çiçeklidir. Çanakları beş parçalı olup, lopların arası arkaya kıvrık tırnaklı biçimde veya değildir. Taç yapraklar beş lop içeren, silindirik, değişken çansı, huniye benze ya da tabaksı, çoğunlukla menekşe, mavi ya da leylaksı renginde,  $\frac{3}{4}$ 'üne kadar bölünmüştür. Anterleri serbest olup, bazen genç çiçeklerde nadiren birleşiktir. Yumurtalıkları üç ya da beş, kısmen iki gözlüdür. Sitalusların tabanlarında tabla yoktur, iki, üç ya da beş parçalı sitigmalıdır. Kapsülleri dik ya da sarkmış, taban kısmında iki, üç ya da beş parçaya yarılarak açılan, yanal ya da kısmen uç kısımda delikli ya da kapaklı veya kısmen düzensiz şekilde ayrılan ya da meyvenin açılmasına dair hiçbir belirti yoktur (Davis, 1978).

### 8. CARYOPHYLLACEAE

#### 73. *Agrostemma githago* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Buğdaykaramuğu,

Bitkinin Literatürdeki Adı: Buğdaykaramuğu, Buğdayçiçeği, Buğdaykaramu, Karamuk, Katır çiçeği, Yemlik.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Tuzcular köyü, Ekindüzü köyü ve çevre köylerde, kavun tarlaları arasına yer yer ekimi yapılır. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1750 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki türleri ortalama 200 tohum oluşturur ve toprakta beş yıla kadar yaşamını sürdürebilir. Tohumları hemen hemen buğday büyüklüğünde olduğu için tohumluklardan temizlenmesi zordur (fakat gelişmiş ülkelerde çeşitli yöntemlerle bu başarılmış olup bugün sorun oluşturmamaktadır). Zehirli tohumlar oluşturur. Kültür bitkisi şartlarına uyum sağlamış en tipik yabancı ot türüdür. Tohumluklarla bulaşacağından buğday tohumluklarının temiz olmasına azami dikkat edilmeli (Uygur ve ark.,1986). Zehirli olmasının nedeni bileşiminde triterpensaponins denilen bir maddeyi bulundurmasındandır. (Frohne and Pfander, 2005).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir ya da iki yıllık olup, bitki 60 ila 100 cm boylarındadır. Sapının yalnızca üst kısmı dallanmış olup uzun ve beyaz tüylere sahiptir. Yaprakları uzun, sivri uçlu olup tüy içerir. Yaprakları 2 ila 10 mm kalınlıklarında, orta damarları güçlüdür. Çiçekleri tek tek, uzun sapa sahip erguvan renklidir. Çanak yaprakları uzun-ince ve sivri uçludur. Tohum 2,5 ila 3,5 mm büyüklüğünde üst kısmı pütürlü yapıdadır. Siyah renklidir. Besince zengin, asidik ve nötr tınlı toprakta yetişmeyi tercih eder. Dünya geneline yayılmış olup, anavatanı muhtemelen Anadolu'dur. Tahıllarda yaygındır (Uygur ve ark.,1986).

74. *Arenaria leptoclados* (Reichb.) Guss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kumotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kumotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Şubat, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Ekindüzü karakolu ve Çevre yamaçlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Bazı türleri peyzaj mimarisinde süs bitkisi olarak kullanılmaktadır (Erdem, 2017).

Bitkinin Genel Özelliği: 30 cm. büyüyebilir. Çiçekler hermafrodit'tir. Tohumları bahar aylarında doğrudan dışarıya ekilebilir. Sepal'ler 2,5 ila 3 mm. uzunluğunda ve lanseolat'tır. Sepal 5, serbest, petal 5, serbest, beyaz. Stamen 10, stilius 3. Kapsül 6 diş veya valfle açılır. Yapraklar stipulasız, yarı orbikulardan lineara kadar veya setamsı. Tek yıllık otsu formda yer alan bir bitki türüdür. Nemli ve geçirgen olan veya kuru toprakları ve güneşlik alanları tercih eder. Kayalık ve yolların kenar kısımlarında görülür. Tınlı, kumlu ve killi ve topraklarda yetişmeye adapte olmuştur (Davis, 1967).

75. *Bufonia calyculata* Boiss. et. Bal. END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Hatunotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Özge hatunotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Doğanca yol ayrımı ve kayalık yamaçlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-1900 m. arasındadır.

Açıklama: Geniş yayılışlı ve nüfusu yüksek bir türdür.

Bitkinin Genel Özelliği: Bir ya da çok yıllık otsu bitkiler, nadiren yarıçalımsı bitkilerdir.

Yaprakları karşılıklı ya da bir halkada alternat, basit, stüpleri zarımsı veya yoktur.

Çiçekleri erdişi, kısmen bir eşeyli, ışınsal simetrik, sıklıkla basit ya da birleşik dikazyum

durumunda ya da tek ve uçtadır. Periant genellikle iki serili, sepalleri 4-5 serbest veya dip

kısımda birleşik, petalleri 4-5, bazen yok serbesttir. Stamenleri 1-2 dairede 3-10 ya da

kimi zaman eksiktir. Bazen petalsi staminodlar bulundurur. Ginekeum bir pistilli;

ovaryum üst durumlu, lokuluslu, 2-5 karpelli, çok ovüllüdür. Plasentasyonu serbest

sentral. Stiliusu 2-5. Meyve tepede dişler ya da valflerle açılan kapsüller, nadiren nuks ya

da bakadır (Seçmen ve ark., 1989).

76. *Dianthus masmenaesus* Boiss. var. *glabrescens* Boiss. END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Etek karanfili.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Etek karanfili.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1220-3000 m. arasındadır.

Açıklama: *Dianthus* cinsinin yaklaşık 30 kadarı ülkemize has endemik türdür.

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık ya da çok yıllık otsu bitki olup, nadiren küçük çalimsı bitkilerdir. Yaprakları dar, paralel damarlıdır. Çiçekleri tek ya da salkım çiçek durumları şeklinde veya top başlı çiçek durumudur. Brakteoelleri (ek çanak pullar) 2-çok, kısmen çanaklar üzerinde yatıktır. Çanaklar tüpsü, ne zarımsı birleşik damarlı ne de birleşik damarlı değil, 5-dişlidir. Taç yaprakları uzun-tırnaklı, dümdüz, dişli ya da saçaklı ama hiç ikiye yarık değildir, tırnakları yoktur. Sitamenleri 10, Sitaluslar 2, Kapsülleri 4 diş ile açılmaktadır. Tohumları kalkansı, hilum yüz tarafındadır (Davis, 1967).

77. *Dianthus strictus* Banks. ex. Sol. var. *subenervis* (Boiss.) Reeve.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Dimişok.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Dimisok.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Doğanca yol ayrımı, kayalık yamaçlar, Kilis köyü, Buhara geçidi, Tandır köyü ve Gülköyü Geçidi yakınında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 700-1200 m. arasındadır.

Açıklama: *Dianthus* cinsi bitkiler özellikle saksı bitkisi olarak sıklıkla kullanılır.

Bitkinin Genel Özelliği: Tek ya da çok yıllık otsu bitkiler, bazen çalimsı formdadırlar. Yaprakları karşılıklı ve kaidede birleşmiş, dar ve paralel damarlıdır. Çiçekleri tek ya da kimozdur. Brakteoelleri 2-çok, kalikse basıktır. Kaliks tüpsü biçimli, beş dişlidir. Petalleri

beş serbest; tam, dişli ya da saçaklıdır. Stameni 10, stilusu 2, Kapsülü 4 dişle açılmaktadır (Seçmenve ark., 1989)

78. *Minuartia hamata* (Hauuskn.) Mattf.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Korotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kayaotu, Koruotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 300-2200 m. arasındadır.

Açıklama: Özellikle meralarda tek yıllık otsu formda bulunan istilacı bitkiler grubunda yer alır (Ünal ve ark., 2012).

Bitkinin Genel Özelliği: *Minuartia hamata* 15 cm. büyüyebilir. Stem genellikle tabandan dallıdır. Yapraklar linear setaceous, 3 ila 5 damarlıdır. Çiçeklenme oldukça yoğundur. Sepal'ler 3,5 ila 4 mm. uzunluğunda, sepal 5, petal 5 serbest nadiren küçük veya yok, genellikle beyaz, linear lanseolat'tır. Stamen, (3) 10, stilus 3, kapsül 3 valfle açılır. Kapsül tek tohumludur. Tohumlar soluk saman renklidir. Tek yıllık otsu formda yer alan bir bitki türüdür. Nemli ve geçirgen olan veya kuru toprakları ve güneşlik alanları tercih eder. Kayalık ve yolların kenar kısımlarında görülür. Tınlı, kumlu ve killi ve topraklarda yetişmeye adapte olmuştur (Davis, 1967).

79. *Saponaria viscosa* C.A. Meyer.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Şenak.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Şenak.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 800-1850 m. arasındadır.

Açıklama: Özellikle mera vejetasyonu içinde istilacı bitkiler grubunda yer alır (Ünal ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, tek yıllık veya çok yıllık otsu bitkilerdir, tüysüz veya salgısız ya da salgılı tüylüdür. Yaprakları basit, dümdüzdür. Çiçek durumu simöz, bileşik salkım ya da top başlıdır. Çanaklar birkte içermez, daralan silindirik, bol damarlı, dikiş izi bayağı dar ya da yoktur. Taç yaprakları çanaklardan daha uzun ya da kısa, ayaları beirgin ve tırnaklı ya da değil; aya tabanında iki seri taç pullar var veya yoktur. Karpafurun içinde çiçek tablası kısa ya da uzamıştır. Yumurtalıklar çok ya da kısmen az tohum taslağı bulundurur. Sitalusu iki, Kapsül dikdörtgensiden yumurtamsıya kadar, tepe kısmında dört kısa kapak ya da dişle açılan meyvedir. Tohumları az ya da çok, yassı, böbreksi, yumruludur (Davis, 1967).

80. *Silene capitellata* Boiss. END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gıyarun, Siyabu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kavuklunakıl.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz ayları arasında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Kilis köyü – Pervari arası, Ekindüzü köyü, Deştahara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 1000-2500 m. arasındadır.

Açıklama: *Silene* cinsine ait bitkilerin birçok türü süs bitkileri olarak kullanılmalarının yanı sıra, gıda ve baharat endüstrisi ile bitkisel drogların yapımında da kullanılmaktadır (Akgöz, 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, iki yıllık veya bir yıllık, sıklıkla çalimsı, otsu, kimi türlerinde bazal kısmı odunsu bitkilerdir. Kaliksi tüp biçiminde 10-60 damarlı, çoğunlukla 5 kısa dişli. Petalleri 3 tane, lamina ve bazal kısımdaki darlık sıklıkla belirgin, iki lateral dış yapı (kulakçık) ile belirgin şekilde bağlantılıdır. Koronal pulları çoğunlukla bulunup, şekli değişkendir. Stamenleri 10 tane, stilusu 3(-5), meyve değişken biçimde gelişmiş bir bazal septaya sahip olup (bazen yoktur), stilus sayısının iki katı kadar dişle

açılan bir kapsül biçimindedir. Petalleri, stamenleri ve ovaryumu uzamış internod (antofor)'dan çıkar (Davis, 1967).

#### 81. *Silene longipetala* Vent.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Xunisik, Meşgir.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Ballısüpürge.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran ayları arasında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Kilis köyü – Pervari arası, Ekindüzü Köyü, Buhara Geçidi karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 500-2600 m. arasındadır.

Açıklama: *Silene* cinsine ait bitkiler Anadolu'da meralar ve çayırarda doğal yetişmektedirler. Birçok yerde istilacı olarak tanınırlar (Akgöz, 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir, iki ya da çok yıllık otsu bitkiler ya da yarıçalımsı bitkilerdir. Yaprakları karşılıklı olup, basittir. Kaliks tüpsü ve beş kısa dişlidir. Petal beş, serbesttir. Çoğunlukla koronaya benzeyen pullar bulundurur. Stamenleri 10, stilusu 3 (-5). Kapsülleri alttan valflarla ya da stilus sayısı kadar dişler ile açılmaktadır (Seçmen ve ark., 1989).

#### 82. *Silene sclerophylla* Chowdh.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Giyameşxur.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Parlaknakıl.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, son çiçeklenme Ağustos ayları arasında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1400-2600 m. arasındadır.

Açıklama: *Silene* cinsine ait kimi bitki türleri oldukça yapışkan olup, bazılarının saponin maddesi içermesi sebebiyle ekonomik ve tıbbi önemi de bulunur (Akgöz, 2013).



Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık, iki yıllık ya da çok yıllık otsu bitkiler grubunda olup, çoğunlukla odunsudurlar. Çanakları tüpsü yapıda olup, 10 ila 60 damarlı, çoğunlukla beş kısa dişlidir. Taç yaprakları beş, aya ve tırnakları çoğunlukla ayırık, birleşme yerleri belirgin iki yan uzantılıdır (kulakçıklıdır). Taç pulları çoğunlukla bulunur, değişken formlardadır. Sitamenleri 10. Sitalusları 3(-5). Meyvesi taban bölmelerinden değişken bir biçimde gelişmiş bir kapsül olup (tamamen yok olabilir), sitalusların iki katı kadar dış ile açılmaktadır. Taç yaprakları, sitamenleri ve yumurtalıkları uzamış bir eksen (antofor) üstünde gelişmektedir. Tohumları değişkendir (Davis, 1967).

### 83. *Stellaria persica* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Dolaştıkotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Dolaştıkotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyü – Pervari arası, Ekindüzü Köyü, Buhara Geçidi karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1500-2800 m. arasındadır.

Açıklama: *Stellaria* cinsine ait bazı bitki türlerinin boşaltım, sindirim, solunum ve üreme kanallarındaki rahatsızlıklarda çok yararlı olduğu bilinmektedir (Rakhimzhanova ve ark., 2018).

Bitkinin Genel Özelliği: 90 cm. büyüyebilir. Stem dik, yatık ya da dağınık olabilir. Stem dört köşeli, zayıf ve tüsüzdür. Yapraklar 1 ila 4 cm. uzunluğunda, çift, linear ya da lanseolat'tır. Kenarları düz, tüsüzdür. Sadece tabanlarında hafif tüyler görülür. Çiçeklenme birkaç çiçek taşır ve bunların pediseli kısadır. Sivri ve tüylü beş sepal görülür. Petal'ler beş adet, beyaz ve derin lobludur. Tohumlar kırmızımsı kahverengi renklidir. 10 stamen bulunur. Çok yıllık otsu formda yer alan bir bitki türüdür. Nemli toprakları, güneşlik veya yarı gölgelik alanları tercih eder. Yol kenarları, çayırıklar ya da açık ormanlık alanlarda görülür. Tınlı, killi ve kumlu toprağa adaptasyon gösterir (Davis, 1967).

## 9. CHENOPODIACEAE

84. *Chenopodium album* L. ssp. *album* var. *album*.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkiileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Selmo, Telçe, Tellice, Tavukotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kazayağı, Telpancarı, Kursaklık, Selmo, Telçe, Tellice, Sirken, Küllümançar, Tavukotu, Cimel, Evlidaotu, Güllüotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü köyünde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Bu yabancı ot türünün NO<sub>3</sub> depo ettiği bilinse bile içeriğinde yüksek konsantrasyondaki oksalat maddesinin zehirlenmeye sebep olduğu düşünülmektedir (Cooper and Johnson, 1984).

Bitkinin Genel Özelliği: Bu bitki türü bir yıllık olup, sapı önceleri üstüne un serpilmişcesine tozlu, daha sonraları yeşil renkli fakat köşeli, çok dallı, dalların üstü yeşil kimi zaman kırmızıya benzer çizgili olup, bitki 2 m'ye kadarda uzayabilir. Fakat uygunsuz şartlarda bitkinin boyu 10 cm civarlarında kalabilmektedir. Yaprakları uzunca saplı, kenar kısımları dalgalanmış, kimi zaman parçalı, 12-85 X 3-55 mm büyüklüğünde, koyu yeşil renkli, oval veya mekik şeklindedir. Çoğunlukla yaprakları eşit büyüklüklerde değildir. Alt yaprakları çoğunlukla oval, üst yaprakları daha dar yapılıdır. Çiçekleri küçük olup, çiçek demetleri piramiti andırır, beyaz-yeşil renklindedirler. Meyvesi ince bir kabuk ve periantla tamamen kaplanmıştır. Tohumları oval, siyah renkli ve 0,7-1,5 mm boyutundadır. Bir bitki ortalama 3.000 ila 20.000 arasında tohum meydana getirebilir.

Çoğunlukla toprağın üst kısımlarında (0,5-3 cm) çimlenir, hafif ve kuru toprata bu derinlik 8 cm'ye ulaşabilmektedir, bu tohumlar 30 yıla kadar çimlenme olmadan toprakta kalabilmektedir, en iyi çimlenme sıcaklığı 15-25°C'dir (min. 5°C, max. 35-40°C). Kazayağının birçok varyeteleri ve biyotipleri bulunup, bunların yetiştikleri alana göre yaprak şekilleri farklılık gösterebilir. Dünyada önemli yabancı otlardan olup, bazı yerlerde sebze olarak, veya ekmek yapımında kullanılmaktadır.

Nemli, humuşça ve azotça zengin tınlı, tınlı-kumlu ve hafif toprakları tercih eder. Topraktan çok miktarda bitki besin maddesi emer, çoğunlukla bahçelerde bol görülür(Uygur ve ark.,1986).

## 10. CONVOLVULACEAE

### 85. *Convolvulus betonicifolius* Sm. subsp. *betonicifolius*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kundirok.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Büyükyayılğan.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 30-1700 m. arasındadır.

Açıklama: Bahçelerde geniş boşlukların doldurulması ya da kompozisyonlar oluşturulmasında kullanılmaktadır (Batı Erdem, 2018).

Bitkinin Genel Özelliği: Küçük odunsu çalılar formunda ya da yarı çalılar veya odunsu tabana sahip ya da toprağın üst kısmına yatık, tırmanıcı ya da dik otsu çok yıllık bitkiler, bazen tek yıllık otsu bitkilerdir. Yaprakları saplı veya sapsızdır. Çiçekleri tek ya da simöz koltuksal ya da tepededir. Birakteoelleri çanak içinde gizlenmemiştir. Taç yaprakları kısmen tüysüz olup, çoğunlukla dış yüzeyinde beş şerit üzeri tüylüdür. Sitamenleri içkindir. Yumurtaıklar tüysüz ya da havlı, 2 gözlü, her gözde 2 tohumtaslağı bulunur. Sitigması 2 ipliksiden çomaksı-silindirik lopludur. Çiçektozu taneleri 3 kolpuslu, eksin (polen tanesinin cidarının dış tabakası) düzgündür (Davis, 1978).

## 11. CRASSULACEAE

### 86. *Umbilicus horizontalis* var. *intermedius* (Boiss.) D.F.Chamb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kalaba.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kalaba.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Çayır, mera, otlak ve yol kenarlarında doğal yayılım gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 50-900 m. arasındadır.

Açıklama: Kökü çiçeklenmeden önce ateş üşürücü olarak kullanılmaktadır. Yarım tatlı kaşığı bitki kökü kıyılıp bir su bardağı suda 1 gece bekletilir, süzülerek içilir. Yaprakları dövülüp suyu ağrıyan diş ve dişetlerine sürülür (Ertuğ, 2002).

Bitkinin Genel Özellikleri: 10 ila 50 cm boyuna ulaşabilen, çok yıllık otsu formda türdür. Gövdeleri dik ve tüysüz. Dip yaprakları dairemsi-kalkansı, 2-5 (-10) cm çapında, tırtırlı kenarlıdır; üst yaprakları şeritsi ve dişli. Çiçek durumu salkım, tabandan basit ya da dallanmıştır; çiçekleri yatay yayılı ya da sarkıktır; çiçek sapı 0.5-2 (-2.5) mm'dir; çanak yaprakları 1-1.5 mm; taç yeşilimsi-beyaz, kimi zaman kırmızı uçlu, 5-7 mm, borumsu ya da testi şeklinde; taç lobları genişçe yumurtamsı ya da mızraksı, keskin uçlu, tüp kısmının ~1/4'ü kadar boydadır. Çayırliklar, kireçtaşı kaya çatlakları, toprak yığınları, ağaç kütük gövdelerinde yetişirler (Davis, 1972).

## 12. CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)

87. *Alyssum minus* (L.) Rothm. var. *minus*.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kuduzotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kuduzotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 100-2600 m. arasındadır.

Açıklama: *Alyssum* bahçelere süs amaçlı yetiştirilen, eşek ve atların az tükettiklerinde ağızlarını köpürten, çok tükettikleri zaman da onları patlatan, koyu yeşil renğinde, sivri yapraklı bir dağ otsu bitkisidir (Alkayış, 2007).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık, 25 cm'ye boylanabilen. Yaprakları ters-mızraksı ya da tersyumurtamsı-kaşıkıdır. Salkımları sıkı, 15 cm'ye kadar, dalları, eğer bulunuyorsa,

dış kısma yönelen (divergent) ya da yükselidir. Çanak yaprakları dökülücüdür. Taç yaprakları yavaşça daralan, derin girintili ya da dümdüz, 0,4–0,9 mm genişliğindedir. Meyveleri eşit ya da eşit olmayan şekilde küçük ya da büyük yıldızsı tüyler ile kaplanmış monomorfik tüy örtülüdür; çenetler  $\pm$  eşit olmayan bir biçimde şişmiştir. Sitilusları 0,7–1,3 mm, sert, tüylüdür. Meyvedeki tüyleri eşit ışıklıdır. Tohumları kanatlı, kanatçıkları (0,2–)0,3–0,4 mm genişliğindedir. (Davis, 1965).

88. *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *prostratum* (Nyar.) Dudley END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yatıkkevke.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yatıkkevke.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşmektedir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Maki, setep alanları ve çam ormanlıklarında doğal yayılış göstermektedir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1350-2600 m. arasındadır.

Açıklama: *Alyssum* cinsine ait türler, hem kuraklığa dayanıklı olmaları, hem de toprak istekleri açısından çok seçici olmamaları nedeniyle erozyon çalışmalarında öncü bitki olarak da kullanılırlar (Kürşat ve ark. 2008).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık, iki yıllık ya da çok yıllık bitkilerdir. Yıldız şekline benzer tüylü ve çoğunlukla pulsusu ya da kısmen pulsusu; nadir olarak basit setalıdır. Yaprakları basit, düz, yaprak döken, şişkin tabanlıdır. Çiçek durumu yalancı şemsiye, salkım, bileşik salkım ya da hemen hemen şemsiye şeklindedir. Çanak yaprakları dik, serbest, tek şekilli ya da iki biçimde ve kaynaşmış görünümlü, kesecikli ya da fincana benzer çanaklı değildir. Taç yaprakları sarı ya da bazen beyazımsıdır. Uzun filamentleri bir ya da iki kanatçık içeren veya kanatçiksizdir. Balözler (nektarları) kısa filamentin her tarafındadır. Silikulları açılan ya da açılmayan tipte, gözleri 1–8 tohumtaslaklı, kısmen uç kısımda ya da belirginleşmiş yanal plasentalı olup; çenetleri yassılaştırmış ya da şişmiştir. Tohumları çoğunlukla zamklıdır (Davis, 1965).

89. *Alyssum sibiricum* Willd.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kedidili.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kuduzotu, Kedidili.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari yakını 1 km uzaklıkta, yol kenarlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 100-2200 m. arasındadır.

Açıklama: Peyzaj da kullanılır. Alyssum; çoğunlukla bordür ya da kaya bahçeleri için elverişli çiçeklerdir.

Bitkinin Genel Özelliği: 30 cm boylanabilir. Stem dik veya yatık biçimde olabilir. Bazal yaprakları kimi zamanlar rozet meydana getirebilir. Fertilsürgünlerin yaprakları spatulat, külsü kaneskent'tir. Stemyaprakları obovat ila oblanseolat'tır. Petal'ler 2 ila 2,5 mm. uzunluğundadır. Meyvesi genişçe obovat veya obkordat, 3 ila 4 mm. uzunlukta ve 2 ila 3,5 mm. genişlikte. Tohumları kanatsızdır. Çiçekleri 3 ila 5 mm. genişlikte ve sarı renklidir. Çok yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Nemli, geçirgen, kuru toprağı ve güneşlik alanları tercih eder. Soğuğa kaşı dirençlidir. Yol kenarı, çayır ve yamaçlarda bu bitkiye rastlanır. Tınlı, killi ve Kumlu toprağa edepte olmuştur (Davis, 1965).

90. *Alyssum stapfii* Vierh.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkiler arsında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kuduzotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kuduzotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari yakını 1 km uzaklıkta, yol kenarlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik,

Açıklama: Kuduz otunun ülkemizde yaklaşık 89 türü yetişmektedir.

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık otsu bitki formundadır. Tüylerinin tamamı iki eşit parçalıdır. Yaprakları dümdüzdür. İç çanak yaprakları kesecikli değildir. Taç yaprakları

beyaz, dümdüzdür. Filamentleri dişsizdir. Balözleri iki, biri kısa, biri uzun ve kısa sitamenlerin üzerindedir. Meyvesi küremsi silikuladır. Sitigması top başlıdır. Tohumu bir tanedir (Davis, 1965).

91. *Aubrieta parviflora* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Bonxoşke.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Acemobrizyası.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Haziran ayında çiçeklenme gösterir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Doğanca yol ayrımı ve kayalık yamaçlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1200 m.'dir.

Açıklama: *Aubrieta* spp., cinsine ait bazı yerli bitkiler peyzaj mimaride aşınmış veya eğimli yerler için kullanımı tavsiye edilmektedir (Gül ve Özçelik, 2016)

Bitkinin Genel Özelliği: Yoğun kümeler oluşturan çatalsı veya yıldızsı tüylü veya çok yıllık otsular. Yapraklar basit ve kenarları dişli (Seçmen ve ark.,1989)

92. *Clypeola jonthlaspi* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Akçeotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Akçeotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımı civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Özellikle mera vejetasyonu içinde istilacı bitkiler grubunda yer alır (Ünal ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: *Clypeola jonthlaspi* 30 cm. boylanabilir. Stem dallı veya dalsız olabilir. Yaprakları dar oblanceolat ila spatulat'tır. Petal sarı renklidir. Meyvelerin boyutu oldukça değişkendir. Style çok kısadır. Tek yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Nemli veya kuru toprakları ve güneşlik yarı gölgelik alanları tercih eder.

Yamaçlarda ve taşlık alnlarda görülür. Tınlı, killi ve Kumlu toprağa edepte olmuştur (Davis, 1965).

93. *Fibigia clypeata* (L.) Medik.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Sikkeotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sikkeotu, Sanciotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Siirt Pervari yolu 29. km Botan Çayı kenarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 500-2300 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki türü bazı hayvan hastalıklarının tedavisinde kullanılmaktadır (Kılıç ve Bağcı, 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: 40 cm. büyüyebilir. Tabanda odunsudur. Yoğun biçimde tomentos kaneskenttir. Stem dik, dalsız ya da dallıdır. Bazal yapraklar petiolat, spatulat ila obovat, kenarları entire ya da hafifçe dentat'tır. Stem yaprakları stalk'sızdır. Çiçekler sarı renkli ve yoğun küme halindedir. Meyve eliptik oblong bir silikuladır ve tohumlar iki sıra halinde dizilidir. Tohumlar Ağustos ayında olgunlaşır. Çiçekler hermafrodit'tir. Çok yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Nemli, geçirgen, kuru toprağı ve güneşlik alanları tercih eder. Soğuğa ve kuraklığa dirençlidir. Kayalık alanlarda ve yamaçlarda bu bitkiye rastlanır. Tınlı, killi ve kumlu topraklarda gelişmeye adapte olmuştur (Davis, 1965).

94. *Isatis aucheri* Boiss. END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çiviotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Çiviotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs ayında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari'nin 1 km batısı, Siirt'e doğru yol kenarlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olara yetiştiği yükseklik, 960-2000 m. arasındadır.



Açıklama: Çiviotu türlerinden elde edilen boyalar, boyacılıkta önemli bir yere sahiptir (Kızıl ve Arslan, 2001).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Gövdesi 20-40 cm. boyuna ulaşabilen tüysü yapıya sahip bir bitki türüdür. Yaprağı yuvarlağımsı şekilli ve çiçekler 4-5 mm. boyutundadır. Genel yayılım gösterdiği habitad; Kayalık kireçtaşları, taşlık araziler ve yamaçlar şeklindedir (Davis ve ark. 1988).

95. *Lepidium cartilagineum* (J. May.) Thell. ssp. *crassifolium* (Waldst. et. Kit.) Thell.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arsında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Meşin teresi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Meşin teresi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Kilis köyü – Pervari arası ve Ekindüzü köyünde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olara yetiştığı yükseklik, 900-1300 m arasındadır.

Açıklama:

Bitkinin Genel Özelliği: Bir yıllık, iki yıllık ya da çok yıllık otsu bitki formunda, sivilceli, tüysüz ya da basit tüylüdür. Yaprakları basit ya da teleksidir. Çanak yaprakları kesecikli değildir. Taç yaprakları sarı ya da beyaz, kaşık, kimi zaman da yoktur. Sitamenleri 2, 4 ya da 6. Filamentleri nahif, ne kanatlı ne de dişlidir. Orta bal bezeleri bulunur. Yumurtalıklar 2 tohumtaslaklı; sitilusu kısa ya da yoktur. Meyvesi çok yassılaştı ve dar perdeli silikula olup, olgunlukta açılan, kanatlı ya da değildir. Tohumları bütün göz uçlarında sarkık, zamklı; kökçük sırta dayalı ya da yamuktur (Davis, 1965).

96. *Lepidium ruderale* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arsında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Tuzık,

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yabanitere, Tuzık, Muşuratotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Kilis köyünde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki türü birçok yörede yaprakları taze olarak yenir. Ayrıca ağız kokusunu giderici olarak kullanılmaktadır (Polat ve Satı, 2010).

Bitkinin Genel Özelliği: 10-35(-55) cm'ye kadar boylanabilen, kötü kokulu, yuvark ve düz kabarcıklı tüylü, iki yıllık ya da tek yıllık otsu formda sahip bitkiledendir. Gövdesi dik ve üst kısmı dallanmıştır. Alt yaprakları 1-2(-3) cm saplı; tek tüysü, yaprakçıklar derin loblu (pinnatisect) (bazıları çift derin lob içerebilir), 3-5 × 0.7-2 cm boyutunda, tüysüz; tam kenarlı ya da bazen dişli ve keskin uçludur. Üst yaprakları sapsiz; derin loblu (pinnatisect), 1-2 cm × 0.5-2.5 mm, seyrek olarak ince yumuşak kısa tüylü, taban kamamsı, çoğunlukla tam kenarlıdır. Çiçeklerin çanak yaprakları dikdörtgen şeklinde, 0.5-0.9 × 0.2-0.4 mm, ince ve kabarcıklı tüylü, üç ve kenar kısm beyaz; taç yaprak az gelişmiş ve 0.4 mm'dir. Meyve sapı hassas, çatallı, kıvrımsız veya az kıvrımlı, 2-4 mm uzunluğunda, çepeçevre ince tüylüdür. Tohumları kahverengi, dikdörtgen şeklinde ya da yumurtamsı, 1-1.5 × 0.6-0.7 mm, sigilli; filizlenen tohumların ilk yaprağı gövdeye yastır. 0-1500m yükseler arasında; yol kenarları ve döküntü bölgelerde gelişim gösterebilirler.

#### 97. *Parlatoria cakiloidea* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Bitteresi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Bitteresi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1200 m.'dir.

Açıklama: Bu bitki türü endemik olmayan nadir taksonlardandır. Tehlike kategorisi VU (zarar görebilir) dur (Karataş, 2016).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek, iki ya da çok yıllık otsu bitkiler, kısmen de çalimsılar. Yaprakları maşlı, kısmen karşılıklı, basit, kimi zaman parçalı stipulasızdır. Çiçekleri çoğunlukla resemus durumunda olup, erdişi, bilateral ya da nadiren zigomorf simetri

biçiminde ve çoğunlukla braktesizdir. Sepalleri dört, iki dairede dizilmiş, serbest, petaller dört, bazen hiç yok, haç şekline benzer dizilmiştir. Stamenleri 6, iki dairede dizilmiş 2 'si kısa 4' ü uzundur (tetradinam). Pistili 1, ovaryumu üst durumlu, 2 karpelli ve yalancı bölme ile ayrılan 2 lokuluslu, az veya çok ovüllü, plasentasyon perietaldır. Meyve çoğunlukla silikula ya da siliqua, kimi zaman da lomentum ya da nukstur. Tohum embriyosunun radikula bölgesi kıvrılmış olarak kotiledonların yanlarında veya sırt bölgesinde yer almış (Seçmen ve ark., 1989)

98. *Sinapis arvensis* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Xerdelo, Harik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yabanihardal, Hardal otu, Acırga, Eşekturpu, Manamih, Manamuh, Mananık, Mananik, Tüppek, Yabani hardal.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyü, köprü altı ve su kenarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Zehirli bitkiler grubunda yer alır. Tohumun kutuları meydana geldikten sonra yenildiğinde zehirlenmelere sebep olur. Önemli bir zehir etkisi oluşturmaz bu nedenden dolayı bazı yerlerde sebze olarak tüketilmektedir (Özçelik ve Sağmanlıgil, 1993). Bu yabancı otun zehirli olmasının nedeni tohumunda bulunan allyl isothiocyanate denilen uçucu hardal yağından kaynaklanmaktadır (Cooper and Johnson, 1984).

Bitkinin Genel Özellikleri: Bu bitki türü bir yıllık, 30 ila 60 cm boylarındadır. Sapının alt kısmı çoğunlukla sert tüylü bazen de tüysüz yapıdadır, sapı bol dallı yapıdadır. Üst yaprakları parçasız ve sapsız olup, alt yaprakları parçalı ve uç kısma doğru gidildikçe yaprak parçaları büyür en büyüğü en uç kısımdadır, boyu ortalama 20 cm'dir. Çiçekleri kükürt sarısı renginde olup, çanak yaprakları sarkmıştır. Meyvesi boğumlu yapıda olup boğum araları yabancı turptan (*Raphanus raphanistrum*) biraz kısa, 25-40 X 2,5-3 mm boyutundadır. Meyvesi olgunlaştıkça ki bu aşağı kısımdaki meyvelerde önce başlar, tohumları meyve kabuğu sebebiyle sıçrama yaparak etrafa saçılır. Tohumları yuvarlağımsı, parlak siyah-kahverenginde, 1-1,3 mm büyüktedir. Bir bitki ortalama 1.200

tohum oluşturur. Tohumları sadece toprağın yüzey kısmına yakınsa çimlenme gösterebilir, çimlenmeden uzun süre toprakta yaşayabilirler (ortalama 10 ila 35 yıl). En iyi çimlenme sıcaklığı 7°C olup 25°C'de de çimlenme olayı gerçekleşebilir (Uygur ve ark.,1986).

99. *Sisymbrium septulatum* DC.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Harranbülbulotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Harranbülbulotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımı civarında yetişir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 300-1700 m. arasındadır.

Açıklama: Her iki yarıkürenin ılıman bölgelerinde ortalama 80 civarında tür bulunduran poliformik bir cinste yer alır (Davis, 1965).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir yıllıklar, iki yıllıklar ya da çok yıllıklar, basit tüylü ya da tüysüz, sıklıkla lirat-az teleksi yapraklı, kısmen de basittir. Çanak yaprakları başlıklı, hafif bir şekilde kesecikli ya da değildir. Taç yaprakları solmuş sarı, sarı ya da kısmen beyaz, tersyumurtamsı-kaşıkı laminalı ve dar tırnaklıdır. Filamentleri taban kısmında hafif bir şekilde genişlemiştir. Orta kısımdaki bal bezeleri yanlarda birleşiktir. Meyvesi nahif silikva, doğru ya da kavisli, 3-damarlı; tohumları çok sayıda, zamklı değildir. Kökçükleri sırta dayalıdır (Davis, 1965).

100. *Thlaspi perfoliatum* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çayırakçaçiçeği.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Çobançantası, Çayırakçaçiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Şubat, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyünde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-2570 m. arasındadır.

Açıklama: Mera alanlarında bulunan istilacı karaktere sahip bir bitki türüdür (Ünal ve ark., 2012).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık, 5 ila 20 cm, bir ya da birkaç basit gövdeli olup, nadiren yukarı kısımlarda dallanmış, tüsüzdür. Taban yaprakları az bulunup gevşek bir rozet oluşturmaktadır, saplı, mızraksı, dümdüz ya da hafifçe testerediştir. Gövdedeki yaprakları dikdörtgensi-mızraksı ya da mızraksı, gövdeyi saran, dümdüz ya da kimi zaman dişli, ± mumlu renklidir. Çiçek durumu meyvede uzamıştır. Taç yaprakları dikdörtgensi, uç kısımlarda yuvarlaktır. Meyvenin sapsız yatay biçimde yayılıcı, 4 ila 8 mm'dir. Silikuları ters-yürekli, 5-7 × 4-5 mm; uç sinüs genişlemiş ve sık yapılı, sap içermeyen ya da kısa situlus içeren; perde 4-5 × 1,5-3 mm, eğimlidir. Tohumları her gözde 2 ila 3, altın kahverengi, düz, zamklıdır (Davis, 1965).

### 13. CUCURBITACEAE

101. *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Şebeş, Zebeş.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Karpuz, Şebeş, Jabaşê, Kal, Zebeş, Heni, Cebeş, Şoti, Dendikreş, Debeş, Hindewan, Hendi, Heni, Jebeş, Kal, Şami, Kundol, Şefti, Şiwti, Şifti  
Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekimi çok yaygın olmasa da Kilis köyü, Ekindüzü köyü ve bazı civar köylerde bahçelerde yetiştirilmektedir.

Açıklama: Kan temileyicidir. Vücutta serinlik oluşturur. Böbreklerde bulunan kum veya taşların düşmesine yardımcıdır. Kemik gelişimini uyarıcı etkisi bulunmaktadır (Yalçın, 1986). Bitki meyveleri idrar artırıcı, tohumları ise yumuşatıcı etki göstermektedir (Baytop, 1999). Olgun meyve ve tohumu besin olarak kullanılır (Ertuğ, 2000).

Bitkinin Genel Özelliği: Stem yatık ya da tendril'ler vasıtasıyla sarılıcıdır. 3 metre kadar büyüyebilir. Yapraklar 60 ila 200 mm. uzunluğunda ve 40 ila 150 mm. genişliğindedir. Yapraklar genellikle üç lobludur. Hem erkek hem de dişi çiçeklere sahiptir. Genç bitkiler sarımsı kahverengi tüylerle kaplıdır, zamanla bunlar kaybolur. Tendriller dallıdır.

Çiçekler beyaz ya da sarı renklidir ve yaprak aksillerinden tek olarak çıkarlar. Tek yıllık otsu formda yer alan bir bitki türüdür. Nemli ve geçirgen olan veya kuru toprakları ve güneşlik alanları tercih eder. Donlara ve kuraklığa dirençlidir. Bahçe ve tarlalarda görülür. Tınlı, kumlu ve killi ve topraklarda yetişmeye adapte olmuştur (Davis, 1972).

102. *Cucurbita maxima* Lam. cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kundire zer, kundır, kabak.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kestane kabağı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk Çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarına gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Ekimi çok yaygın olmasa da Kilis köyü ve civar köylerde bağ ve bahçelerde yetiştirilmektedir.

Açıklama: Ülkemizde kestane kabağı ya da helvacı kabağı olarak isimlendirilen bu türün meyvesi yuvarlak ya da basık yuvarlaktır. Üzeri dilimli, pürüzlü veya düz, kirli sarı ya da turuncu renklidir. Meyve etisarı-turuncu renkte olup, Ülkemizde yaygın olarak yetiştirilmektedir. Sıklıkla tatlı yapımında kullanılmaktadır (Dalkıran, 2014).

Bitkinin Genel Özelliği: Kabakların morfolojik görünüşleri çoğunlukla 18-20 mm uzunlukta ve 8-12 mm genişlikte, beyaz renkli ve sert kabuklu, oval şekilli tanelerdir. Genç dönemlerde bir kazık kök etrafında 4-5 adet, oldukça yüzeysel olarak gelişen yan kökler bulundurur. Yan kökleri zamanla daha hızlı büyüyerek kökte saçaklanmış bir görüntü oluşturmaktadır. Köklerin %60-70'i toprağın yaklaşık 30 cm derinliğinde ve yanlara genişleme göstererek 1-1,5 metreye kadar uzar. Köşe kesitli sürüngen bir yapıya sahip gövdelerinin çapları 50-100 cm olup toplu bir bitki görünümündedir. Otsu bir gövdeye sahip olmasına rağmen kuvvetli yapıda; üzerinde tüyler, sert dikenler ve bitkinin tutunmasına yarayan sülükleri taşır. Gövde rengi ilk olarak yeşil, daha sonra açık yeşil veya kahverengiye dönüşür. Bal ve kestane kabaklarında gövde toprağın üzerine yayılır ve kolları 2-3 m, hatta 5-6 m'ye kadar uzanabilmektedir. Oldukça büyük yapraklara sahip kabak bitkisinin yaprak şekilleri oval, kalp ve beşgen biçimlidir. Yaprakların alt ve üst yüzeylerinde iri, kaba ve diken gibi tüyler bulunur ve yapraklar uzun bir sap ile gövdeye bağlanırlar (Dalkıran, 2014).

103. *Cucumis melo* L. cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Şimmam salıho, Peteğ, Kire, Kelek, Kalike,

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kavun, Kire, Kelek, Kalike, Kavun, Gavun, Gundor, Beşla, Kalek, Xirçe, Girke, Petek, Beşila, Xerbize, Şemzi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Çiçeklenme Temmuz ayında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Palamutlu köyü ve civar köylerde kültür bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

Açıklama: Kavunda tozlaşma arılar yardımıyla gerçekleşmektedir. Meyve tutumu için çiçeklenme zamanında özellikle seralara bal arısı veya bombus arısı bırakılmalıdır. Her dekar için iyi bir koloni bal arısı yeterlidir. Bombus arısı ise dekara iki kovan konmalıdır (Anonim, 2019d). Sinirleri rahatlatıcıdır. Kabızlık gidericidir. Basur hastalığına iyi gelir. Akciğer veremi ve kansızlıkta faydalıdır. Cildi temizler ve güzelleştirir. Böbrekteki taşının ve kumunun düşmesine yardımcıdır. İdrar söktürücüdür (Yalçın, 1986).Trakya Bölgesinde yetişen önemli bir bitkidir (Sıralı ve Deveci, 2002). Olgun meyvesi idrarı artırma amaçlı olarak kullanılmaktadır (Özçelik ve Balabanlı, 2005).

Bitkinin Genel Özelliği: Yaprakları büyük, yuvarlak veya kalp şeklindedir. Yapraklar genelde 3-5 lopludur. Loplar bazen çok belirgindir. Yaprak rengi açık yeşilden koyu yelile kadar değişmektedir. Yaprak sapı uzun, oluklu ve tüylüdür. Çiçekler; monoik ve andromonoiktir. Erkek çiçek ana gövde de çıkmaya başlarken, meyve oluşumuna katılacak olan dişi veya ersel özellikteki çiçekler ikincil veya üçüncül sürgünlerin üzerinde çıkmaya başlar. Ana gövdenin üstünde 4-5. boğumdan sonra erkek çiçekler ve sülükler oluşmaya başlar. Erkek çiçeklerin sayısı dişi çiçeklerin sayısını geçer. Yüksek ışık şiddeti, fazla sıcaklık, gereğinden fazla azot verilmesi ya da fosfat yetersizliği ve gün uzunluğunun fazla olması erkek çiçeklerin meydana gelmesini, tersi durumlar ise dişi çiçeklerin meydana gelmesini teşvik eder. Çiçekleri beşli yapı gösterir. 5 taç, 5 çanak, 5 erkek organ 2+2+1 diziliminde, dişi çiçekleri ise geniş stigmalı ve 3-5 karpelli bir ovaryuma sahiptir. Meyvenin rengi, büyük ve şekli gibi özelliklere göre değişim göstermektedir. Meyve şekli uzundan yuvarlağa kadar değişik yapılarda olabilir. Çok değişik renklerde meyve bulundurur. Tohum düzgün yüzeyli, bir ucu sivri oval, krem, sarı, koyu kirli sarı gibi renklerde olabilmektedir. Gramında 20-50 adet tohum

bulunmaktadır. Çimlenme gücünü 4-6 yıl muhafaza edebilmektedir. Tek yıllık sürünücü bir bitkidir. Orta denlikte kökü bulunur. Kök 20-30 cm. kazık kök yapar daha sonra dallanır. Çimlenme ve çıkıştan sonra 3-4 yaprak aşamasına kadar, dikine büyür. Gövde otsu yuvarlak ve tüylerle kaplıdır. Gövde yaşlandıkça odunlaşır ve tüyler dökülür. Ana gövde büyüme nolasının uzaması ile olur. Yerde yapılan yetiştiricilikte yan sürgünlerin gelişmesi gövdenin uzamasını sınırlar. İyi havalandan, süzek, su tutabilme kapasitesi fazla, az derecede asit özellik gösteren (pH 6.0-7.5), çok tuz içermeyen, tınlı kum ya da kumlu tın bünyeli humusça zengin topraklarda yetişmeyi tercih eder. Sıcaklığı seven bir bitkidir fakat gelişimin farklı evrelerinde sıcaklık ihtiyacıda değişebilmektedir. Donlara karşı oldukça hassastır (Anonim, 2019d).

#### 14. CYPERACEAE

##### 104. *Carex distans* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Zel, Zil..

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sinaayakotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında çiçeklenme gösterir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari yolu 46. km, Botan Çayı kenarında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-2150 m. arasındadır.

Açıklama: *Carex* cinsindeki bitki topluluğu durgun su (gölet, göl) ve akarsuların durgun kısımlarında yoğun bir doku meydana getirirler. Rizom gövdeleri düşey ve yatay gelişerek su içerisinde adeta bir ağ meydana getirerek su sirkülasyonunu yavaşlatırlar (Gülgün ve ark., 2007).

Bitkinin Genel Özelliği: Rhizomlu çok yıllık otsu bitkilerdir. Gövdesi 2 m'ye kadar boylanabilir, çoğunlukla yapraklı ve üç köşelidir. Çiçekleri çok dallı panikula ya da basit spika durumundadır. Spikaları tek eşeyli ya da erdişidir. Çiçekleri tek eşeyli, 1 çiçekli spikeletlerde ve tümü glumalıdır. Erkek çiçeklerin stamenleri iki yada üç adet, periant yoktur. Stigma 2-3. Meyvesi bikonveks ya da 3 köşelidir (Seçmen ve ark., 1989).



## 15. DIPSACACEAE

105. *Cephalaria syriaca* (L.) Schrader

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Ziwan, Pelemir.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Pelemir.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 120-1700 m. arasındadır.

Açıklama: Pelemir (*Cephalaria syriaca*), zayıf unlar kullanılarak yapılan hamura kuvvetli bir yapı kazandırmak amacıyla geleneksel olarak halk arasında kullanılmakta olup fırıncılıkta doğal bir katkı olarak kullanılabilmesi açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Pelemir ürünlerinin buğday ununa ilavesi ile elde edilen hamurda yapılan farinograf ve ekstensograf analizleri sonucunda hamur reolojik özelliklerinin önemli derecede geliştiği belirtilmiştir (Uslu, 2016).

Bitkinin Genel Özelliği: 1 metre büyüyebilir. Stem dik ve kıllıdır. Yapraklar oblong lanseolat, entire ya da serrat'tır. Kapitula ovoid, 0,5 ila 1,5 cm. çapındadır. Çiçekler mavimsi ila leylak renklidir. İnvolukral brahte'ler ovat, apikulat'tır. Reseptekular brahteler ovat ila oblong, morumsu kılçıklı, pubescent, kenarları kiliat ya da değildir. İnvolükül 4 ila 5 mm. uzunluğunda ve 4 apikal dişlidir. Tek yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Nemli toprakları, güneşlik veya yarı gölgelik alanlarda gelişim gösterir. Çayırılık alanlar, yol kenarı ve tarlalık bölgelerde yetişir. Tınlı, killi ve Kumlu toprağa edepte olmuştur (Davis, 1972).

106. *Scabiosa persica* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Zivan.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Acemzivanı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Tandır köyü, Gülköyü Geçidi yakını ve Buhara Geçidinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 400-2150 m. arasındadır.

Açıklama: ‘Zivan’ olarak adlandırılır, kullanımı saptanamamıştır (Akan ve ark., 2008).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık ya da çok yıllık bitkiler, nadir olarak taban kısmında odunsu, çoğunlukla cılız tüylüdür. Yaprakları basitten 2-teleksiye kadardır. Kapitulası yarı küremsi, çoğunlukla ışısaldır. İnvolutral brakteleri otsudur. Çiçek tablası brakteleri şeritsi-mızraksıdır. Çanak 5-kıllıdır. Taç 5-lopulu, sarı, beyaz, pembe ya da morumsudur. Küçük involukrum (involusel) uzunluğu boyunca 8-oluklu ya da tüpün tepesinde 8 çukurlu ve altta 8 olukludur; tepe kısmında zarsı bir taççığa genişlemiş, çok sayıda kimi zaman taşkın damarlı ve düz ya da konik diyafram hemen hemen involusel tüpünün tepe kısmını kapatmıştır (Davis, 1972).

## 16. EUPHORBIACEAE

### 107. *Euphorbia cheiradenia* Boiss: & Hohen

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Şirker, Delek.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Şirker.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 1000-2900 m. arasındadır.

Açıklama: Bu cinste yer alan bitkilerde çoğunlukla süte benzer salgı bulunur. Sahip oldukları bu salgılar nedeniyle zehirli olabildikleri gibi cilt için tahriş edici özelliklere sahiptirler (Frohne and Pfander, 2005).

Bitkinin Genel Özelliği: *Euphorbia* cinsindeki bitkiler dünyaya yayılmış yaklaşık 1600 tür bulunduran oldukça geniş bir cinstir. Çoğunlukla bir yıllık veya çok yıllık otsu formda bitkilerden oluştuğu gibi, çalimsı türleri de bulunur ve nadiren kaktüs gibi bir habitat gösterebilirler. Yaprakları çoğunlukla almaşık dizilişli olup kimi zaman dairesel dizilişli veya karşılıklı olabilir. Çiçekleri indirgenmiş yan kısımlarda olup budak şekilli çiçek durumunda ve yalnızca bir erkek organa indirgenmiş çok sayıda erkek çiçeklerden

oluşmaktadır. Uç kısımdaki çiçekler dişi çiçekler bulundurur. (Frohne and Pfander, 2005).

108. *Euphorbia denticulata* Lam.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Giyaşirk, Dolık.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Karasütlük, Hekletis, Sütleğenotu, Gulaşirk, Haşınık,

Şirkutik, Şire mar, Delek, Nemir,

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari yukarısındaki Meşelik alanlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 800-3050 m. arasındadır.

Açıklama: Bitkinin yapraklarından salgılanan süt açık yara tedavisinde merhem amaçlı kullanılmaktadır. Bitkinin gövde ve yapraklarından salgılanan süt, el ve ayaklarda meydana gelen çatlakları tedavi amaçlı kullanılmaktadır. Bu sıvı aynı zamanda yara tedavisi ve kanama durdurucu olarak da kullanılır. Özellikle akrep sokmasına karşı panzehir olarakta kullanılır (Tetik, 2011).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek evcikli çok yıllık, iki yıllık, tek yıllık sütlü otsu bitki veya neredeyse çalimsılar. Gövdedeki yapraklar çoğunlukla almaşlı, kısmen karşılıklı, çapraz veya dairesel, sapsız, kısmen saplı; kenarları veya yalancı-şemsiye yaprakları daireseldir; kolcuk veya çanak (siatyum) yaprakları dairesel ya da karşılıklı, serbest ya da birleşiktir. Sitipulları mevcut ya da yoktur. Yalancı şemsiye kolları çoğunlukla çatalsıdır. Çiçek durumu çanak (siatyum), tek dişi çiçek ve bir kaç erkek çiçekli salgı bulunduran involukrumlarla çevrelenmiştir. Siatyumları nihai bir yalancı şemsiyenin ışınları üzerinde yalancı dikazyal olarak yerleşmiş, koltuksal kollar taşımaz veya taşır. Siatyum involukrumu çoğunlukla 5-loplu, (1-)4-5 çeşitli şekilli bezeler loplar ile almaşlı dizilişlidir. Erkek çiçeklerin tümü kendi sapçığı üzerinde tek çıplak sitamen taşırlar (eklemlerli bir filament gibi görünen). Dişi çiçek, çoğunlukla meyvedeyken uzamış sapları üzerinde üç gözlü çıplak yumurtalık bulundurur. Tohumtaslağı her gözde tektir. Sitilusları 3, tabanda birleşik, sitigmaları çoğunlukla iki eşit parçalıdır. Meyvesi yarılan (regma)

tipte, 3-kapaklı, perdeden yarılıp açılan meyvedir. Tohumları çoğunlukla karunkulalıdır (Davis, 1982).

109. *Euphorbia szovitsii* Fisch. et Mey. var. *szovitsii*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Sütleğen, Urussütleğeni.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Urussütleğeni.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu ilerisinde yayılış göstermektedir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 300-2000 m. arasındadır.

Açıklama: *Euphorbia* bitkilerinde çoğunlukla süte benzer salgı bulunur. Sahip oldukları bu salgılar nedeniyle zehirli olabildikleri gibi cildi tahriş edici özelliklere sahiptirler (Frohne and Pfander, 2005).

Bitkinin Genel Özelliği: Süt salgılayan tek evcikli, bir ya da çok yıllık otsu bitkiler ya da çalılar. Gövde bulunan yapraklar çoğunlukla alternat, kısmen karşılıklıdır. Çiçekleri çok indirgenmiş olup siathum adı verilen durumlarda toplanmışlardır. Ortada bulunan ve yalnızca ovaryumdan oluşan dişi bir çiçekle, bunu çevreleyen ve herbiri bir erkek çiçeğe karşılık gelen beş staminod bulunur. En dış kısımda ise kalikse benzeyen beş braktesi bulunur. İnvolutkrumu meydana getiren bu brekteler arasında ise dört tane gland yer almaktadır (Seçmen ve ark., 1989).

17. FABACEAE (LEGUMINOSAE)

110. *Astragalus* sp. *baytopianus* sp. Chamb. & Matthews. END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Geven, Gevın, Keven.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Baytopgeveni.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Ağustos ayında çiçeklenme gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1200-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Özellikle nektar ve polen grubu bitkileri olmaları sebebiyle kültür arıcılığı alanında “geven balı” adıyla anılan balın kaynağını oluştururlar. Ayrıca, kimi *Astragalus* türleri tıbbi bitki olarak hastalıkların tedavisinde ve önlenmesinde kullanıldığı gibi, bazı türleride de dokuma, boya ve kağıt sanayisinde hammadde olarak kullanılmaktadır (Kadioğlu ve ark., 2008; Kocabaş ve ark., 2014).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllıklar, otsu çok yıllıklar ya da dikenli veya dikensiz çalılardır. Yaprakları çift teleksi ya da tek teleksi, nadir olarak 1-3 yaprakçıklı; yaprakçıkları basit ya da çatal tüylü; sitipulları otsu ya da kavuksu, belirgindir. Çiçek durumu saplı ya da sapsız, başak ya da salkım, çiçekleri üst yaprakların koltuklarında sapsız ve yoğun bileşik çiçek durumu teşkil eden, kısmen tek çiçeklidir. Çanak çansızdan tüpsüye kadar ya da taban kısmına doğru loplu, tüsüzden yoğun basit ya da çatal tüylü-tüylüye kadar, eşit veya eşit olmayan 5-dişlidir. Taç 3-50 mm, çoğunlukla beyaz, pembe, mor ya da sarı renkli; kanatçıkları ve küt kayıkçıkları sıklıkla bayrakçıktan daha kısadır. Sitamenleri iki demetlidir (diadelphus). Meyve çeşitli biçimlerde, uzunlamasına perdeli baklıdır (Davis, 1972).

#### 111. *Astragalus brachycalyx* Fischer

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Geven, Ghineh, Keven.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yağlıgeven, Geven, Gevin, Keven.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1800-3100 m. arasındadır.

Açıklama: Geven balının kokusu, damak tadı bakımından uygun olduğu için arıcılıkla uğraşanların en gözde kaynaklarından biridir. Bunun sebebi dünyaca bilinen Anzer balının kalitesindedir. Üstün özellikleri bulunan Şemdinli balına ait koku, kendine özgü tad ve kalitesinin ana bileşenlerinden birinin de geven bitkisi olduğu arıcılar tarafından da belirtilmektedir. Geven bitkisinin çiçeklerinin çevreye yaydığı kokudan bunun doğruluğunu anlamak mümkündür (Kaçmaz, 2007).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek ya da çok yıllık otsu bitkiler ya da dikenli çalı formunda bitkiler. Yaprakları paripinnat ya da imparipinnat, kısmen de 1-3 foliattır. Yaprakları bifurkat ya da basit tüylüdür. Çiçekleri yaprak koltularında saplı ya da sapsız spika ya da resemuslard, kısmen tektir. Stamenleri diadelfustur. Legümenleri değişik biçimlerde ve boyuna septalıdır (Seçmen ve ark., 1989)

#### 112. *Astragalus densifolius* Lam. ssp. *densifolius*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Geven, Ketire.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gümüşgeven.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Tandır Köyü ve Gölköyü Geçidi yakınlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1200-2400 m. arasındadır.

Açıklama: Türkiye’de, *Astragalus* cinsi bitkiler tarım alanında kullanılmamaktadır. Bu bitki türleri mera-çayır ve doğal vejetasyonlarda kendiliğinden yetişmektedir. Kimi *Astragalus* taksonu çoğu bitkinin tercih etmediği doğal ve marjinal bölgelerde yetişip, toprak yapısının korunması ve oluşumu aşamalarına katkı sağlamaktadır. Doğal habitatlarında gelişen bu türün yer aldığı cinse ait bitkiler, hem evcil hayvanlar için hemde yabani hayvanlar için (fauna) yem kaynağı olduğu gibi, kimi zaman da yabani hayvanlar için barınma alanlarını da oluşturur (Sayar ve ark., 2015; Başbağ ve ark., 2017).

Bitkinin Genel Özelliği: Yaprakları 6-14cm; yaprakçıkları 1-6mm boyutlarında, genişçe dikdörtgen şeklinde ya da daire şeklinde, uç kısımları derin çentikli, yünsü tüylü, her yaprakta 30-40 çift; yaprak sapının dib kısmında çift olarak bulunan küçük yaprak (kulakçık) 8-14mm, mızraksıdır ve ucu aniden sivrilir. Çiçek kümesinin sapı 4-15cm uzunluğunda; çiçek durumu yoğun, küremsi/yumurta şeklinde, 10-30 çiçekli başak formunda; brakteler yaklaşık 8mm, şeritsi-mızraksı; çanak yaprak 8-12mm, borumsu, seyrek olarak yumuşak tüylü; dişler 3-4mm, şeritsi; taç yaprakları beyaz, açık mor ya da eflatun renginde, üst dudak 12-14mm`dir. Meyvesi baklamsı, yaklaşık 12mm boyunda, yumurta şeklinde, ağız kısmı yaklaşık 2mm ve kıvrımlıdır. Karışık ağaçlıklar, bozkırlar ve kireçtaşı yamaçlarında yetişebilirler (Davis, 1970).

113. *Astragalus microcephalus* Willd.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Guini, Juni.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Anadolukitresi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 850-2700 m. arasındadır.

Açıklama: Geven bitkisi ümmün (bağışıklık) sistemi güçlendirerek gribal enfeksiyonlara karşı antikor üretimini uyararak, bu antikorların hastalıklara savaşma kabiliyetlerini arttırmakta etkilidir. Yalnızca grip hastalığına karşı direnci yükseltmekle kalmayıp aynı zamanda hastalığın iyleşme süresini de kısaltmaktadır. Çoğu geven türü halk arasında karaciğer koruyucu, antioksidan, immünostimülan ve antiviral özelliklere sahip olmasından dolayı kullanılmaktadır. Bu farmakolojik aktivitelerin 3 grup kimyasal maddelerden kaynaklandığı saptanmıştır: Bu maddeler fenolikler, poliholozitler ve sapaninlerdir (Rios and Waterman, 1997).

Bitkinin Genel Özelliği: Çoğunlukla otsu bitkiler, kimi zaman çalılar ya da ağaçlardır. Yaprakları sıklıkla tirifoliat ya da pinnat, bazen basit, stipüllüdür. Çiçekleri erdişi, zigomorf simetridir. Sepalleri beş, birleşik, petalleri beş, serbest, üst petali çoğunlukla büyük olup, veksillum (bayrakçık), kanat şeklinde olan yandaki 2 petal (ala), alttaki 2 petal ise birleşmiş olup, karina (kayıkçık) adını almaktadır. Çiçekleri tomurcuk halindeyken alalar karinayı, veksillumları da alaları örter. Stamenleri 10, serbest, monadelfus ya da diadelfustur. Meyvesi legümen ya da lomentumdur (Seçmen ve ark. 1989)

114. *Astragalus odoratus* Lam.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Zirtik, Goni.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Miskgeveni, Geven.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 700-1950 m. arasındadır.

Açıklama: Çoğunlukla yüksek dağlarda ve step alanlarda yayılış gösterir. Çalimsı formda olanları küçük yastıkçıklar biçimindedir. Bazılarının gövde kısmında kitre zankı denilen bir madde elde edilir (Doğan ve ark., 1985, Zarre, 1997).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek ya da çok yıllık otsu formda bitkiler, dikenli ya da dikensiz çalı formunda bitkilerdir. Yaprakları imparipinnat ya da paripinnat, bazen de 1-3 foliatır. Yaprakçıkları bifurkat ya da basit tüylü, stipulları otsu ya da zarsı, belirgindir. Tabanda petiyole yapışık ya da serbesttir. Çiçeklenme durumu, sapsız ya da pedinkullu, gevşek ya da sık, başak şekilli ya da üstteki yaprak koltuklarında sık ve küme şeklinde olup kısmen de tek çiçeklidir. Kaliks karnpanulat, tubular, loblu, tüysüz, sık, basit ya da bifurkat tüylü; eşit ya da eşit olmayan 5 dişlidir. Bayrakçık 3-50 mm, çoğunlukla mor, pembe, beyaz ya da sarı renklidir. Kanatları küt ya da sivri uçlu, kayıkçık çoğunlukla bayrakçıktan daha kısadır. Stamenleri diadelfus [(9)+ 1]. Meyve farklı şekillerde ve boyuna septalı (Anonim, 2017d).

#### 115. *Colutea cilicica* Boiss. & Balansa

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Pişlorik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Patlangaç, Yabanisinameki.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Pervaride bazı köylerin etrafında özellikle hayvanların otlatıldığı alanlarda yetişir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 100-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Patlangaç bitkisi yabani hayvanlar ve otlak hayvanlarından, çoğunlukla keçi ve koyunlar için iyi bir yem (kemirme) bitkisidir. Hayvanlar besin olarak kullandığı için doğal otlaklarda sayıları giderek azalmaktadır. *Colutea* bitkisinin süs bitkisi olarak da kullanımı vardır (Efe ve ark. 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Çalı formuna sahip olup çoğunlukla 1 ila 2 m'dir. Kimi zaman 5 m'ye kadar da boylana bilmektedir. Kışın yapraklarını döker. Yapraklar dalcıklarda



karşılıklı sıralanmıştır. Yaprakları 1 ila 2 cm boylarında elips biçiminde ve yuvarlak kenara sahiptir. Dalcığın en uç kısmında bir yaprak bulundurur. Baklagil familyasının karakteristik çiçek şekline sahip olup çiçek rengi sarı, ortası kırmızımsı renktedir. Meyvesi parşomeni andıran şişkin 5-6 cm boylarında bir bakla biçimindedir. İç kısmında tohumları bulunur. Kolay kolay açılmaz ya da uç kısmında az miktarda açılabilir.

Aşırı nemli ve kurak ortamlardan hoşlanmaz. Yıllık ortalama Optimum sıcaklık isteği 12-13°C kadardır. Tolerans edebileceği en düşük sıcaklık derecesi -17°C, en yüksek sıcaklık derecesi ise 40°C civarlarındadır. Aylık ortalamalar bakımından Optimumu en soğuk ay için 2°C, en sıcak ay için 22°C civarındadır. Patlangaç bitkisi için yıllık Optimum yağış miktarı 800 mm civarındadır. Hafif bazik ve asidik olan topraklarda (pH 7.5-6.5) yetismeye adapte olmuştur. Kireçli toprakları sever. Türkiye'nin her yanında Akdeniz, Ege, Marmara, İç ve Doğu Anadolu'da step ve dağlık kesimlerde (2000 m) bulunmaktadır (Efe ve ark. 2013).

#### 116. *Coronilla scorpioides* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Cigrik, Colban, Burçağ.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Akrepburçağı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari, 30. km'de kayalık yamaçlar ve su kenarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1000 m. arasındadır.

Açıklama: Toprak üstü kısımları hayvan yemi olarak kullanılır (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık otsu bitki formunda olup, 10-50 cm. Yaprakları mumsu, alt taraf basit, üst taraf üç yaprakçık içeren ve tepe yaprakçığı çok daha geniştir. Şemsiyesi 2-5-çiçekli; bırıkteleri ortalama 0,5 mm, halka biçiminde birleşiktir. Çiçekleri 4-8 mm, tüpleri çanak yapraklar gibi uzundur. Boğumlu bakla (meyve) 2-6 cm × 1-2 mm, yaysı 2-11 eklemlidir (Davis, 1970).

117. *Lathyrus inconspicuus* L. var. *inconspicuus*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Coluk, Culban, Mürdümük, Mürdümeç.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yılanmürdümüğü, Mürdümeç.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Ekin tarlaları içinde yabancı olarak yetişmektedir. Hayvan yemi olarak ta kullanılmaktadır (Babacan ve ark., 2018).

Bitkinin Genel Özelliği: 10 ila 35 cm. büyüyebilir. Bitki tüylü ya da tüysüz olabilir. Stem kanatlı değildir. Yapraklar aristat ya da üsttekiler basit tendril'lidir. Yaprakçıklar tek çift, linear lanseolat, 15 ila 60 mm. uzunluğunda ve 1 ila 7 mm. genişliğindedir. Stipül lanseolat akuminat, yarı sagittat'tır. Çiçekler tek, küçük ve stalk, petiol'den daha kısadır. Kaliks 4 ila 5 mm. uzunluğunda, dişler eşit, lanseolattır. Korolla 7 ila 9 mm. uzunluğunda lavanta renkli, beyaz kanatlı, nadiren tamamen beyaz renklidir. Legume linear, 35 ila 50 mm. uzunluğunda ve 4 ila 5 mm. genişliğinde, dik, tüysüz ya da tüylüdür. Tohumlar 7 ila 11 arası ve pürüzsüzdür. Tek yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Nemli, geçirgen toprakları tercih eder, güneşlik alanlarda gelişim gösterir. Çalılık ve yol kenarlarında gelişim gösterir. Tınlı, killi ve kumlu toprağa edepte olmuştur (Davis, 1970).

118. *Medicago minima* var. *minima* (L.) Bartal.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gurnik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gurnik.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1750 m. arasındadır.

Açıklama: Hayvan yemi olarak kullanılmaktadır (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık, (5-)10-25(-30) cm, basit tüy ile kaplı, salgılı tüylü ya da her ikisi. Sitipulları düz ya da küçük dişlidir. Yaprakçıkları  $5-8(-12) \times 2-7$  mm, kısa tersyumurtamsı, kimi zaman tersmızrağımsı, az girintiliden derin girintiliye, tepe kısmında küçük dişlidir. Çiçek durumu, saplar, kalabalık (2-)3-6(-8) çiçeklerle, çoğunlukla yaprağın sapından uzundur. Çiçekleri 2-4 mm. Çanak dişleri eşit değil, tüp kadar uzundur. Taç çanağın 2 katından daha kısa olup, genç meyvesi çanağın yanlarından dışarı çıkmıştır. Meyvesi havlı ya da tüysüzce, tablamsı ya da silindirikten yumurtamsıya kadar, 3 ila 5 mm yüksekliğinde, dikenli; sarmalları 3-5, gevşek, ince, parşömene benzeyen, 2,5-4,5(-6) mm çaplarında, bakla kısmının son sarmalı ilk sarmalından küçük; sarmalın yüzey kısmı 6-8 belirgin kavis içeren ışnsal dalsız damarlar, damarsız bir submarjinal sınıra kadar yönelir; dikenleri kısa yumrucukludan uzuna kadar değişken, çengeli dikenli, meyvede çapın iki katı kadar, ucun yakınına doğru olukludur; dikenlerin yerleşimi hafifçe kenar sınırından uzanır, orta sarmalda  $180^\circ$  ve ilk ve son sarmallarda  $130^\circ$  açıyladır (Davis, 1970).

119. *Medicago orbicularis* (L.) Bartal.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Şufen, Yalancı yonca.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Paralık.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Mart ayında çiçeklenme gösterir.

Yetiştği Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştği yükseklik, 0-900 m. arasındadır.

Açıklama: Hayvan yemi olarak kullanılmaktadır (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık, 10 ila 40 cm boylarında, tüysüz, çok nadiren salgılı-tüylüdür. Yaprakçıkları normalde  $7-12 \times 10$  mm, tersyumurtamsıdan dik kamamsıya kadar, sıklıkla az girintili ve küçük terminal dişlidir; sitipulları derin kesiklidir. Çiçeğin sapı 1-2(-5)-çiçekli, yaprağın sapından biraz uzundur. Çiçekleri 3-4(-5) mm'dir. Çanak dişleri tüp kadar uzundur. Taç çanağın iki katı kadar ya da daha küçüktür. Genç meyvesi çanağın yanlarından taşan, yavaş yavaş büzülmüş spiral şeklindedir. Meyvesi büyük, mercek şeklinde ya da tablamsı olup, hep dikensiz, 5-10 mm, tüysüzce, tüysüz ya da salgı içeren tüylerle kaplıdır, olgunlaştıkça yumuşak; sarmallar  $(2\frac{1}{2}-)3-7$ , ince,

özellikle kenar kısımlarda, orta sarmalın çapı 8–20 mm; her bir sarmalın yüzeyi ağzlaşan (anastomoz) yanal damarlı, sarmalın kenarlarında sıklıkla belirgin kalınlaşmış, kenaraltı damarları yoktur. Tohumları tüm sarmalda 3–6 (Davis, 1970).

120. *Medicago polymorpha* var. *polymorpha* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Armişk, Once.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kırkyonca.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-900 m. arasındadır.

Açıklama: Hayvan Yemi olarak kullanılmaktadır (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: 60 cm. büyüyebilir. Stem yatık ya da yükselen biçimdedir. Tabanda dallı ve olgun zamanında tüsüzdür. Stipüller ovat oblong, 4 ila 7 mm. uzunluğundadır. Yaprakçıklar obavat ya da triangular obovat, 7 ila 20 mm. uzunluğunda ve 5 ila 15 mm. genişliğindedir. Korolla sarı renkli ve 3 ila 4 mm. uzunluğundadır. Çiçekler 3 ila 6 mm. uzunluğunda, parlak sarı renkli ve 2 ila 10 çiçekten oluşan kümeler halinde stem'in üstünde bulunur. Meyve 6 ila 7 mm. uzunluğundadır. Başlangıçta yumuşak ve yeşil renkli olan meyve, zamanla sertleşir ve kahverengiye döner. Tohumlar sarı ya da bronz rengi olup böbrek biçimlidir. Çiçekler hermafrodit'tir. Tek yıllık bir ottur. Geçirgen ve nemli toprağı, güneşli bölgeleri tercih eder. Çayır, yol kenarı ve tarlalarda görülür. Kumlu, killi ve tınlı topraklara uyumludur (Davis, 1970).

121. *Medicago radiata* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Sıtri, Wenda, Asil yonca.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yonca, Hilal Yonca.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 400-1850 m. arasındadır.

Açıklama: Toprak üstü kısımları hayvan Yemi olarak kullanılmaktadır (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: 25 cm. büyüyebilir. Stem yoğun tüylüdür. Yaprakçıklar obovat ila oblong ve serrattır. Pedünkül 1 ila 2 çiçeklidir ve genellikle petiolden uzundur. Çiçekler 4 ila 6 mm. uzunluğundadır. Kaliks tırtıkları tüp uzunluğundadır. Meyve düz, hilal biçimli, 12 ila 20 mm. çapında, membranöz, tüylü ya da tüsüzdür. Meyve 4 ila 7 arası tohum taşır. Tek yıllık bir ottur. Geçirgen ve nemli toprağı, güneşli bölgeleri tercih eder. Çayır, yol kenarı ve tarlalarda görülür. Kumlu, killi ve tınlı topraklara uyumludur (Davis, 1970).

#### 122. *Medicago rigidula* (L.) All. var. *rigidula*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yonce, Yunja.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sertyonca.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Tandır köyü ve Gülköyü Geçidi yakınında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Hayvan Yemi olarak kullanılmaktadır (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: *Medicago rigidula* 25 cm. büyüyebilir. Basit a da glandüler tüylerle kaplıdır. Stipüller dentat, 3 ila 6 arası kısa tırtıklıdır. Yaprakçıklar 4 ila 6 mm. uzunluğunda ve 3 ila 6 mm. genişliğinde, kuneat ila genişçe ovat, trunkat ila obtusedir. Pedünkül 1 ila 2 arası çiçek taşır. Çiçekler 6 ila 8 mm. uzunluğundadır. Kaliks dişi tüple aynı uzunluktadır. Meyve 5 ila 12 mm. uzunluğundadır. Tek yıllık bir ottur. Geçirgen ve nemli toprağı, güneşli bölgeleri tercih eder. Çayır, yol kenarı ve tarlalarda görülür. Kumlu, killi ve tınlı topraklara uyumludur (Davis, 1970).

123. *Medicago sativa* L. ssp. *sativa*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Dilpir, Yonca, Once.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Adiyonca, Yonca, Şark yoncası, Kaba yonca, Hespıst, Efek, Kara yonca, Dilpir, Yonca, Once, Kara yonca, Kürt yoncası, Arbud, Armişk, Ket, Keta reş, Sepel, Unce, Yonce, Yunja.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Tandır köyü ve Gülköyü Geçidi yakınında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-2500 m. arasındadır.

Açıklama: Önemli bir yem bitkisidir. Kurutulmuş yaprakları diyet maddesi olarak kullanılır. Yaprığı çiban, yara ve kesilmiş bölgelerin tedavi edilmesinde kullanılır. Bitki kanama durdurucu ve yara tedavi edici olarakta kullanılmaktadır (Uce, 2014).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık otsu, gövdeleri yükselici, sürünücü ya da dik, 15 ila 70 cm, yatık hafif tüylü veya neredeyse tüsüzdür. Sitipulları alt kısımlarda dümdüz veya çentiklidir. Yaprakçıkları 4-18 × 2-10 mm, yatık-havlı, alt yaprakları tersyumurtamsı, üst yaprakları daha uzun olup, kamamsı-tersmızraksıdan şeritsi-tersmızraksıya kadar, üst kısımda testeredişli, tepedeki dişler çoğunlukla yandaki dişlerden daha uzundur. Çiçek durumu, sapı yaprağın sapından çok daha uzun, salkım genişliğinin 1-3(-4) katı kadar uzun, 8-30-çiçeklidir. Çiçekleri 6-12 mm, soluk lavanta ya da esmer menekşe renginde (bazen beyaz). Çanak dişleri bizsi, konik yeşil tüpün 1-2 katı kadar uzunluktadır. Meyvesi 2-4 gevşek kıvrımlı açık helezonî, 5-9 mm çaplarında, ağsı-damarlı, yatık-cılız tüylü ya da nadiren tüsüzdür. Tohumları 10-20 ve 1-2,5 mm uzunlukta olup, kahverengi veya sarıdır (Davis, 1970).

124. *Onobrychis aequidentata* (Sibth. & Sm.) d Urv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Qoringe.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Dişlekkorunga.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Nisan aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımı civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 30-850 m. arasındadır

Açıklama: *Onobrychis* bitkileri köklerinin derine gitmesi fakir topraklarda dahi yetişebilmesi toprakta serbest olmayan fosforu serbest duruma getirmesi nedeniyle iyi bir toprak ıslah bitkisidir (Sepet, 2007).

Bitkinin Genel Özelliği: 5 ila 45 cm. büyüyebilir. Stem dik ya da yükselici olabilir. Yapraklar 5 ila 8 çift oblong eliptik yaprakçıktan oluşur. Pedüncül genellikle yapraklardan daha uzundur ve 8 ila 27 cm. uzunluğundadır. Çiçeklenme 2 ila 5 arası çiçek taşır. Kaliks 8 ila 10 mm. uzunluğundadır. Korolla parlak pembe ila koyu kırmızı renklidir. Standart 10 ila 12 mm., kanatlar 8 ila 9 mm., keel 9,5 ila 10,5 mm. uzunluğundadır. Ovaryum tüsüzdür. Meyve 10 ila 16 mm. uzunluğunda ve 8 ila 12 mm. genişliğindedir. Tek yıllık bir ottur. Geçirgen ve nemli toprağı, güneşli bölgeleri tercih eder. Çayır, açık orman ve yamaçlarda görülür. Kumlu, killi ve tınlı topraklara uyumludur (Davis, 1970).

125. *Onobrychis caput-galli* (L.) Lam.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kivlok.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Pıtrakkorunga.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımı civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-800 m. arasındadır.

Açıklama: *Onobrychis* bol miktarda bal özü verdiği için aynı zamanda iyi bir arı merasıdır (Sepet, 2007).

Bitkinin Genel Özelliği: 10 ila 50 cm. büyüyebilir. Stem dallıdır ve yatık olabilir. Yapraklar 5 ila 9 çift linear oblong yaprakçıktan oluşur. Pedüncül genellikle yapraklardan daha kısadır, 2,5 ila 5,5 cm. uzunluğundadır. Çiçeklenme 2 ila 5 arası çiçek taşır. Kaliks 4 ila 6 mm. uzunluğundadır. Korolla pembe ya pembemsi leylak renklidir. Standart 4 ila 6 mm. uzunluğunda, kanatlar 3,5 ila 5 mm. uzunluğunda, keel 4 ila 6 mm. uzunluğundadır. Meyve 7 ila 10 mm. uzunluğunda ve 7 ila 10 mm. genişliğindedir. Tek

yıllık bir ottur. Geçirgen ve nemli toprağı, güneşli bölgeleri tercih eder. Tarla, yol kenarı ve yamaçlarda görülür. Kumlu, killi ve tınlı topraklara uyumludur (Davis, 1970).

126. *Ononis pusilla* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yaltakdikeni.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yaltakdikeni.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Siirt-Pervari yolu üzerinde yol kenarlarında yayılış göstermektedir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-1700 m. arasındadır.

Açıklama: Terofit özellik gösteren abani bir ot türüdür.

Bitkinin Genel Özelliği: 5 ila 30 cm. büyüyebilir. Stem dik ya da yükselici dik, tek ya da çok sayıda olabilir. Yapraklar trifoliolat, yaprakçıklar dentikulat, suborbikular ila oblong, 4 ila 13 mm. uzunluğunda ve 2 ila 8 mm. genişliğindedir. Çiçekler aksillar, yoğun terminal rasem halindedir. Kaliks kampanulat, 6 ila 11 mm. uzunluğundadır. Korolla sarı renkli, 5 ila 12 mm. uzunluğundadır. Legume ovat romboid, 4 ila 9 mm. uzunluğunda ve 3,5 ila 5,5 mm. genişliğindedir. Tohumlar orbikular ve 2 mm. uzunluğundadır. Çok yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Nemli, geçirgen toprakları tercih eder, güneşlik alanlarda gelişim gösterir. Soğuğa karşı dirençlidir. Çalılık, yol kenarları ve açık ormanlarda gelişim gösterir. Tınlı, killi ve kumlu toprağa edepte olmuştur (Davis, 1970).

127. *Ononis viscosa* subsp. *breviflora* (DC.) Nyman

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kayışkıran, Siyekdikeni.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Siyekdikeni.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Siirt-Pervari yolu üzerinde yol kenarlarında yayılış göstermektedir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-900 m. arasındadır.



Açıklama: Bu bitki türü tek yıllık olup terofit (tomurcukları tohum içinde korunan tek yıllıklar) özellik gösteren yabancı bir ot türüdür (Karakuş, 2011).

Bitkinin Genel Özelliği: 15 ila 40 cm. büyüyebilir. Stem genellikle tabanda dallıdır. Alt ve üst yapraklar unifoliolat, diğerleri trifoliolat'tır. Yaprakçıklar dentikulat, ovat ila oblong'tur. Çiçekler uzun yapraksı rasem halindedir. Pedünkül 10 ila 40 mm. uzunluğunda, uzun kılçıklı ve tek çiçeklidir. Kaliks kampanulat, 7 ila 10 mm. uzunluğundadır. Korolla soluk sarı renkli, 5 ila 13 mm. uzunluğunda ve standart çoğunlukla kırmızı çizgilidir. Legume linear ila linear oblong, 10 ila 20 mm. uzunluğunda ve 2 ila 6 mm. genişliğindedir. Tohumlar böbrek biçimli ila orbiküler'dır. Tek yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Nemli, geçirgen toprakları ve güneşlik alanlarda gelişim gösterirler. Çalılık, kayalık ve yamaçlarda görülür. Tınlı, killi ve kumlu toprağa edepte olmuştur (Davis, 1970).

128. *Pisum sativum* subsp. *elatius* var. *pumilio* Meikle

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Beqila xatuna.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Boylubezelye

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Bazı köylerde tarla ve bahçelerde görülür. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 700-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Bitki güzel görünümlü olduğundan hatunlara atfen bu isim verilmiştir. Tohumları tazeyken yenir (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Çıplak, mavimsi-yeşil bir yıllık, gövdeleri 10 ila 200 cm, sıklıkla tırmanıcıdır. Yaprakçıkları 1-4-çift, dümdüz ya da dişlidir; sitipulları 1,5 ila 8 cm uzunlukta, meyilli yumurtamsı, en azından altta dişli, yuvarlak ve tabanda gövdeyi kısmen saran; sülükleri dallanmıştır. Çiçeğin sapı sitipulların 1/4-4 katı kadar uzunluğunda, 1-3-çiçekli, kısa aristalı ya da değil, sıklıkla yaprakçıklardan daha büyüktür. Çiçekleri 16-30 mm geniş, leylak rengine bayrakçıklı ve koyu kırmızımsı-mor kanatçıklı ya da çiçekleri beyazdır. Çanak 8-15(-20) mm; dişleri hemen hemen eşit, tüpten daha uzun, yumurtamsı-mızraksı, ± sipsivri, otsudur. Bakla dikdörtgensî-şeritsî ya

da şeritsi, 40–70(–150) × 7–17(–30) mm; tohumları 3–10, en azından 5 mm çapında, tohumun kabuk kısmı yoğun sivilceli ya da pürüzsüz veya kırışıktır (Davis, 1970).

129. *Scorpiurus muricatus* L. var. *subvillosus* (L.) Fiori

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yonca.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Koyundüğü.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayırımı civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-800 m. arasındadır.

Açıklama: Hayvan yemi olarak kullanılmaktadır (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: 50 cm. büyüyebilir. Çiçekleri küçüktür. Yaprakları baklagillerin karakteristiği dışında, simpledir. Kapsüllerindeki tüylerin durumu nedeniyle dikenli tırtıl olarak anılır. Çiçekler hermafrodit'tir. Tohumlar son donlardan sonra doğrudan dışarı ekilebilir. Bunlar iki haftada çimlenir. Tek yıllık bir ottur. Nemli ya da kuru ve geçirgen toprağı ve güneşli ya da yarı gölgeli bölgeleri tercih eder. Çayır, tarla ve yol kenarında görülür. Kumlu, killi ve tınlı topraklara uyumludur (Davis, 1970).

130. *Trifolium ambiguum* Bieb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yonca, Nefel.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Pisikkulağı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1700-2750 m. arasındadır.

Açıklama: Bu türün yer aldığı cinse ait bitkiler, yem bitkileri olarak kullanılmalarının yanı sıra arılar tarafından en çok kullanılan türler bulundurmasıyla arı yetiştiriciliğinde kullanılır (Sorkun, 2008; Polat ve Selvi 2011).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık ya da çok yıllık bitkilerdir. Yaprakları 3 yaprakçık bulunduran ya da kısmen parmaklı ve 5–9, çoğunlukla dişli olup, yaprakçıklı; sitipulları bariz, sıklıkla dümdüz, yaprağın sapına yapışık. Çiçekleri sapsız ya da saplı kapitulomlar ya da kısa salkımlı, kısmen bir çiçekli, bırakesiz ya da bıraktelidir. Çanak değişken, kimi zaman uzayan, nasırlı ya da şişmiş boğaz açık ya da iki dudaklı nasırla kapalanmış; dişleri eşit ya da eşit değil. Taç kırmızıdan mora, pembe, sarı ya da beyaz, çoğunlukla kalıcıdır. Sitamenleri iki küme halindedir. Bakla çoğunlukla çanak içinde, genellikle olgunlukta açılmayan, 1–2(–10)-tohumludur (Davis, 1970).

131. *Trifolium campestre* Schreb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Severe, Sepala, Kır tırfili, Sarı dirfil, İri tarla üçgülü.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Üçgül, Kırtırfili.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Şubat, son çiçeklenme Nisan aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yolayırımı, Kilis köyü, köprü altı ve su kenarlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-2200 m. arasındadır.

Açıklama: Tek yıllık istilacı türler grubunda yer alır (Çaçan ve ark., 2015).

Bitkinin Genel Özellikleri: Tırmanıcı ya da toprak yüzeyine yatık tek yıllık bitki olup, 10–30 cm'dir. Yaprakçıkları 0,8–1,6 cm, baklavamsıdan tersyumurtamsıya kadar, tepedeki yaprakçıklar saplıdır. Çiçek durumu 0,8 ila 1,3 cm genişliğine sahip, küremsi, çok çiçeklidir. Çiçekleri soluktan parlak sarıya kadar, bazen mordur; çiçeksapı çanaktan kısa, hemen hemen geriye kıvrıktır. Çanak tüsüz ya da kısmen hafifçe tüylü, 1,5–2,0 mm'dir. Taç (4–)5–7 mm, bayrakçıklar katlanmamıştır. (Davis, 1970).

132. *Trifolium leucanthum* Bieb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Seper, Winja.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yapışıküçgül.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Doğanca yol ayrımı, Kayalık yamaçlar ve Pervari 46. km Botan Çayı kenarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 200-1600 m. arasındadır.

Açıklama: Hayvan yemi olarak kullanılmaktadır (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek ya da çok yıllık otsu bitkiler. Yaprakları trofoliat ya da bazen digitattır. Stipülü patiole yapışık, düz kenarlı ya da dişlidir. Çiçekleri saplı, başçıklarda ya da kısa resmuslarda, kısmen tektir. Bazı üyelerinde kaliks şişkindir. Stamenleri diadelfustur. Meyvesi çoğunlukla kaliksin içindedir (Seçmen ve ark., 1989).

133. *Trifolium nigrescens* Viv. ssp. *petrisavii* (Clem) Holmboe

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Neflik, Nefel.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yelüçgülü.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Ekim aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-1750 m. arasındadır.

Açıklama: Tek yıllık istilacı türler grubunda yer alır (Çaçan ve ark., 2015).

Bitkinin Genel Özelliği: *Trifolium nigrescens* subsp. *petrisavii* 10 ila 60 cm. büyüyebilir. Stem dik ya da yatık olabilir. Yaprakçıklar 0,5 ila 2 cm. uzunluğunda, obovat ila obtriangular ve kuspilat'tır. Çiçeklenme umbellat ve küresel, 1 ila 2 cm. çapında, çok çiçeklidir. Brahte çok küçüktür ya da hiç yoktur. Çiçekler pembe ila beyaz, zamanla kahverengi siyah renklidir. Kaliks 3 ila 5 mm. uzunluğunda, beyaz ve 5 ila 10 arası damarlıdır. Korolla 5 ila 8 mm. uzunluğundadır ve meyve zamanı kahverengi siyah renklidir. Legume 1 ila 2 arası tohumludur. Tek yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Nem oranı yüksek ve ıslak toprakları, güneşlik ve ya yarı gölgelik alanları tercih eder. Dere kıyısında, çalılıklarda ve yamaçlarda gelişim gösterir. Tınlı, killi ve Kumlu toprağa edepte olmuştur (Davis, 1970).

134. *Trifolium purpureum* var. *purpureum* Lois.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Nefel, Yünja.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Üçgül.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Ocak, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyü, köprü altı ve su kenarlarında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1300 m. arasındadır.

Açıklama: Tek yıllık istilacı türler grubunda yer alır (Çaçan ve ark., 2015).

Bitkinin Genel Özelliği: Dik ya da yükselici, bazen yatık-yükselici,  $\pm$  yatık-havlı tek yıllık, 10–30(–50) cm'dir. Sitipulları dikdörtgensi-mızraksı, serbest kısmı uzun-bizsidir.

Yaprakların tamamı almaşlıdır. Yaprakçıkları (1–)2–4(–6) cm, dikdörtgensi-mızraksıdan şeritsiye kadar, sivri, ufak mukroludur. Çiçek durumları çiçekte yumurtamsıdan koniğe kadar, meyvede silindir şekilli, saplıdır. Çanak ortalama 1 cm'ye kadar, tüpsü, tüylü, 10-damarlı; dişleri bizsi-kıllı, küt, eşit ya da eşit değildir. Meyvede çanak yayık ya da divergent (dışa yönelmiş) dişli; ağız 2-dudaklı nasırlarla kapalıdır. Taç leylak, mor ya da beyazımsı, 10–25 mm, çanaktan taşar (Davis, 1970).

135. *Trifolium resupinatum* L. var. *resupinatum*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yünja, Üçgül.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Anadolu üçgülü, Acem üçgülü, Tifilotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Mayıs ayında çiçeklenme gösterir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyü ve Gölköyü Geçidi civarında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Tek yıllık istilacı türler grubunda yer alır (Çaçan ve ark., 2015).

Bitkinin Genel Özelliği: 60 cm. büyüyebilir. Budandığında rozet oluşturur. Trifoliat yapraklar tüysüz ya da tüylü petiol'lere sahiptirler. Stipül membranözdür. Yaprakçıklar 1 ila 2,5 cm. uzunluğunda, oval ve oblongdur. Stem boş ve alt bölümlerde dallıdır. Çiçekler pembe ile mor rengi arasındadır. Tohum başları tüylüdür. korolla (Taç yaprak. Korollanın her bir parçası petal adını alır. Petal'ler genellikle göz alıcı renkte ve sepal'lere göre daha

basit yapıdadırlar) baş aşağıdır. Çok yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Nemli, geçirgen veya kuru toprakları, güneş gören alanları tercih eder. Çalılık, yol kenarları ve açık ormanlarda gelişim gösterir. Tınlı, killi ve kumlu toprağa edepte olmuştur (Davis, 1970).

136. *Trigonella mesopotamica* Hub.-Mor.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Dicleboyotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Dicleboyotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 300-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Yem bitkisidir. Hayvan yemi olarak kullanılmaktadır (Akan ve ark., 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Bitki dağınık bir biçimde çok hafif yatık-kısa yumuşak tüylü, başlıca tabandan itibaren dallanmış; gövdesi yükselici-dik, 10-40 cm'dir. Stipullar lanseolat-akuminat, tamdır. Yaprakçıkları oblongdan obovata, dentikulat, 7-20x3-10 mm'dir. Çiçek durumu sapı 2-6 cm'dir. Çiçekleri 5-15, gevşek bir küre biçimi oluşturur, ovat ya da oblong rasemdir. Kaliks çan biçiminde, 3-4 mm, tüp 1.8-2.2 mm; dişleri eşit olmayan, üstteki 2 diş lanseolat-akuminat, tüpten daha kısa (1.2-2 mm), alttaki 3 diş lanseolat-üçgen biçimli hemen hemen tüpün yarısı kadar uzunluktadır (0.5-1.1 mm). Korollası sarı, 7-8 mm'dir. Legumenleri silindirik, linear, kısa yatık yay biçiminde kıvrık tüylü, oraksı ila yarı dairemsiye kadar değişken şekillerde. 2-2.5x0.15-0.2 cm, belirsiz ağımsı-damarlı, 4-5 tohumlu, tohum taşıyan kısım 1.5-1.8 cm, dik daralmış ya da az çok yay biçiminde kıvrılmış gaga 0.5-0.7 cm'dir. Tohumları oblong, 2-2.5x1-1.5 mm, ince kabarcıklıdır (Uras Güngör, 2013).

137. *Trigonella monspeliaca* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çemenotu, Gurnik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Bayırgurniği, Somçemenotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayırımı civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Çemenotunun tohumları Hindistan'da baharat yapımında, Mısır'da ekmek üretimi için buğday ve mısır unu takviyesi amaçlı ve Yemen'de genel popülasyonda normal günlük diyet programının ana bileşenleri olarak kullanılır. Yaprak kısmı ise Hindistan'da yeşil, lifli bir sebze olarak bilinir ve Ca, Fe,  $\beta$ -karoten ve diğer vitaminler bakımından zengin bir kaynaktır (Uras Güngör, 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok ya da tek yıllık otsu bitkilerdir. Yaprakları pinnatsı trifoliattır. Çiçekleri yaprak koltuklarında tek, başçık, spika ya da kısa rasemuslarda; beyaz, sarı, mavi ya da mor renkli. Stamenleri diadelfustur. Meyveleri düz ve kıvrıktır (Seçmen ve ark., 1989).

138. *Trigonella strangulata* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Düğmeliboyotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Düğmeliboyotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 300-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Bu türün yer aldığı cinse ait bitkiler Türkiye'de halk tıbbında göğüs yumuşatıcı, balgam sökücü ve müshil etkilerinden dolayı kullanılır. Kuvvet artırıcı ve afrodisyak etkiye sahiptir (Uras Güngör, 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Bu bitki türü seyrek yatık-kısa yumuşak tüylü, sıklıkla taban kısımdan dallıdır; gövdesi yükselmişten dike, 8-40 cm'dir. Stipulları lanseolat-akuminat,

tamdır. Yaprakçıkları az çok tüy içermeyen, obovat ila obkordat-kuneata kadar değişen şekilli, dentikulat, trunkat ya da emerginat, 7-13x4-11 mm, aşağıda hafifçe mavimsi yeşildir. Çiçek durumu sapı 2-5 cm'dir. Çiçekleri 4-8, sonunda geriye kıvrık, gevşek uzun aristalı bir rasem oluşturuyor, arista 3-7 mm'dir. Kaliks üçgen şekilli, 3 mm olup; dişleri lanseolat hemen hemen tüp kadardır. Korollası parlak sarı, (5-)6-7 mm'dir. Legumenleri gevşek bir rasem oluşturmakta, silindirik, yay biçiminde kıvrılmış ya da oraksı, yatık-kısa tüylü, uzunluğuna damarlı, tohum araları daralmış, 10-25x2-3 mm, tohum bulunduran kısım 7-20 mm, 2-5 tohumlu, gagaya doğru çok dik bir şeklide daralmış 3-5mm'dir. Tohumları ovattan oblonga, 2-2.5x1.5 mm, en sonunda kabarcıklıdır (Uras Güngör, 2013).

139. *Vicia cracca* L. ssp. *stenophylla* Vel.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Fiğ, Efek.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yabanifiğ, Kuşfiği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: : İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-2200 m. arasındadır.

Açıklama: Tarımı yapılmasa birle kuşfiği (*Vicia cracca* L.) Anadolu'da doğal bir şekilde yetişir. Bu bitki türü biçilerek kurutulup, kaba yem olarakta değerlendirilir. Özellikle yabani ve bal arıları içinde nektar kaynağını oluşturur (Karakurt, 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: 150 cm. büyüyebilir. Tendrilleri vasıtasıyla diğer bitkilere sarılır. Yapraklar 3 ila 8 cm. uzunluğunda, pinnat, 8 ila 12 arası yaprakçık çifti halindedir. Hızlı büyüyen bir türdür ve 10 ila 40 arası mor ila menekşe rengi arası çiçek bulundurur. Çiçekler hermafrodit'tir. *Vicia villosa* ile yakındır ancak pürüzsüz stem'i ile ondan ayrılır. Meyveler 2 cm. uzunluğundadır ve 6 ila 8 arası tohum barındırır. Tohumlar Haziran ve Temmuz aylarında olgunlaşır. Tohumlar ekilmeden önce yirmi dört saat ılık su içerisinde bekletildikten sonra ekilmelidir. Bunların baharda ekimi gerçekleştirilebilir. Çok yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Nemli, ve geçirgen toprakları ve güneşlik veya yarı gölgelik alanlarda gelişim gösterirler. Soğuğa karşı dirençlidir. Tarla, çayır, açık



orman ve yol kenarında görülür. Tınlı, killi ve Kumlu toprağa edepte olmuştur (Davis, 1970).

140. *Vicia ervilia* (L.) Willd.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çavreşk, Küşne.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Karaburçak, Köşne, Kuşne, Küşne.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1700 m. arasındadır.

Açıklama: Fiğ türlerinin ot verimleri, protein oranları ve besleme değerlerinin fazla olması yanında toprak yapısını iyileştirmesi, humus madde miktarını yükseltmesi ve azot sağlaması gibi faydaları bulunur (Karakurt, 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: 25 ila 30 cm. büyüyebilir. Stem diktir. Yaprakçıklar 8 ila 15 çift halinde, 5 ila 15 mm. uzunlukta ve 1 ila 3 mm. genişlikte, darca linear ila oblong lanseolat, stipül yarı hastat, uzun dentat'tır. Pedünkül 1 ila 4 arası çiçekli, çiçeklerden uzun ve yapraklardan kısadır. Çiçekler 7 ila 12 mm. uzunluğunda, leylak, pembe, soluk sarı ya da beyaz renklidir. Kaliks 5 ila 7 mm. uzunluğundadır. Legume oblong linear, 12 ila 25 mm. uzunlukta ve 3 ila 5 mm. genişliktedir. 2 ila 4 arası tohum taşırlar. *Vicia ervilia* tek yıllık otsu formda bulunan bitki grubunda yer alır. Nemli ve eçirgen ve toprakları, güneşlik veya yarı gölgelik alanları tercih eder. Yol kenarında, tarlalarda ve çayırılık alanlarda gelişir. Tınlı, killi ve Kumlu toprağa edepte olmuştur (Davis, 1970).

141. *Vicia sativa* L. ssp. *sativa*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Beqlaya maran.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Fiğ.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Mart ayında çiçelenme gösterir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyü-Pervari ve Gölköyü Geçidinde yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1600 m. arasındadır.

Açıklama: Fiğ türleri, geçmiş senelerden beri yem elde etmek ve yeşil gübre elde etmek amacıyla yetiştirilir. Dünya genelinde tarım amaçlı kullanılan tür sayısı 14 kadar olup, Türkiye’de en fazla adi fiğ (*Vicia sativa* L.) ve Macar fiği (*Vicia pannonica* Crantz.) tarım amaçlı kullanılmaktadır (Karakurt, 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Tüylüden hemen hemen tüysüze, tek yıllık, 20–80(–100) cm, yatık-yükseliciden dik ya da tırmanıcıya kadar. Yaprakçıkları (2–)4–8(–9)-çift, çoğunlukla 10–40 × 2–15 mm, şeritsi ya da mızraksıdan dikdörtgensel ya da tersyumurtamsıya kadar, çok nadir derin dişlidir. Sitipulları yarı-tebersi, dişli; sülükleri çoğunlukla dallanmıştır. Çiçekleri 1–2(–3), koltuksal olup, (10–)14–27(–30) mm, soluk pembeden morumsu-menekşeye kadar, bazen beyaz, kısa çiçek saplı, çok nadiren kısa, çiçek durumu saplıdır. Çanak 7–20 mm, çansı-tüpsü, neredeyse düzenli, havlı; dişleri (3–)5–11(–14) mm, hemen hemen eşit, şeritsi-bizsi ya da mızraksıdır. Baklası (25–)35–65(–70) × 5–9(–12) mm, şeritsi, nadiren gagalı, çoğunlukla ± havlı; kimi zaman toprakaltında 1–2-tohumlu meyvelidir. Tohumları (topraküstünde gelişen baklalar) çoğunlukla 6–12, pürüzsüz, 2–7 mm çapındadır. Hilum kısadır (Davis, 1970).

## 18. FAGACEAE

### 142. *Quercus brantii* Lindley

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen ve Salgı bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Berü, Darmazg, Kankol.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Meşe, Palamut, Çılo, Ballot, Kara Meşesi, Palut, Berü, Balü, Bali, Baluye, Berwar, Lepikere, Şabelu, Şavlere, Şewalyer, Şahberü.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Ağustos, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü karakolu, Deştahara tepesinde yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 350-1700 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki türü boya yapımında kullanılmaktadır. Bitki meyvesi ve şeker kullanılarak hazırlanan dekoksasyon öksürük kesici olarak kullanılmaktadır. Dişin beyazlatılması amacıyla bitkinin meyvesi kullanılmaktadır. Sünnet yarasının tedavisi için bitkinin mazısı kullanılmaktadır (Tonbul ve Altan, 1989).

Palamutun kabuk kısmı soyulup kavrulur ve toz şekline getirilip palamut kahvesi yapılır. Hazırlanan kahvenin 15 gr'mı 1 lt suyla kaynatılıp süzöldükten sonra oluşun öz, bal ve şeker ile tatlandırılıp sonra, mide hastalıklarının ve kabızlık giderilmesi amacıyla kullanılmaktadır (Baytop, 1999)

Bitkinin Genel Özellikleri: 10 m boyuna kadar uzayan çok yıllık odunsu bir bitki türüdür. Yaprakları 6-10 cm boylarında ve 3-6 cm genişliğinde olan yaprakları yumurta şeklindedir. Kalın ve deri gibi sert yaprağın üst yüzü donuk gri-yeşil ve tüysüz, alt yüzü ise açık gri ve yıldız tüylüdür. Yaprak sapı 5-20 mm uzunluğundadır. Yapraklarını döker, basit yapraklı ve yaprak kenarları dişlidir. Kahverengi gri gövde genç yaşlarda çatlaksız ve parlak olup, ilerleyen yaşlarda çatlaklanır. Eşey durumu tek evcikli, erkek çiçekler açık sarı-yeşil renkli olup, ince bir eksen üzerinde sarkık kurullar oluşturur. Dişi çiçekler açık yeşil, sarı-pembe renkli ve 1-1,5 mm boyundadır. Taze filiz ve yapraklar gibi ince tüylerle kaplıdır. Meyve, 2,5 cm çaplı kadeh, palamutun üçte birini örtebilir. Kısa, kalın ve tüylü saplıdır ve iki yılda olgunlaşır. İki yıl üzerinden besleneceği ve birlikte bir kıs geçirmesi, sapın kalın olmasını gerektirir. Kalın kadeh pulları ikinci yıl baharında yeniden büyürken, bir süre gevşeyip daha sonra yine sıkılaşıır (Mamıkoğlu, 2007).

143. *Quercus infectoria* Olivier ssp. *boissieri* (Reuter) O. Schwarz.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen ve Salgı bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Darberü, Devi, meşe.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Mazımeşe.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Ağustos, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Kilis Köprüsü çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 200-1850 m. arasındadır.

Açıklama: Bu türe adını veren mazılar, mazı arısının tomurcuklar üzerine yumurta bırakmasıyla oluşurlar. Bırakılan yumurtanın etrafında yağlı, şekerli ve proteinli bir tabaka, bu tabakanın dışında da bol tanenli bir dış tabaka oluşur. Arı, larva ve krizalit dönemini mazı içinde geçirir, olgunlaştığında mazıyı delerek dışarı çıkar. Çok yüksek oranda tanen içeren mazılar, eski zamanlardan bu yana dericilikte, boyacılıkta, hatta ilaç

olarak bile kullanılmaktadır. Mazı arıları başka meşe türlerine de yumurta bıraksalar da en çok bu türü severler (Mamıkoğlu, 2007; Yücel, 1995).

Bitkinin Genel Özellikleri: Hızlı büyür maksimum 12-15 m. boy yapar. Fazla soğuk olmayan kışlarda yaprağını dökmeyebilir, çok yıllıktır. Yaprakları mavi-yeşil, çok kısa saplı, deri gibi kalın, oval, basit yapraklı ve birkaç loplu olur ve yapraklarını döker. Genç sürgünler sarımsı kahverengi ve önceleri tüylüdür. Gri renkli gövde ileri yaşlarda çatlaklıdır. 80 cm çap yapabilir. Eşey durumu bir eviciklidir. Erkek çiçekler 3-5 cm boyunda sarı-yeşil kurullar oluşturur. Dişi çiçekler turuncu-kırmızı renkte ve 2-3 mm boyundadır. Budamaya yatkındır. Palamutlar 1-2 cm çaplı, 1,5-2,5 cm boyunda ve kahverengidir. Sapsız kadeh, palamutun yarısını örter. Bir yılda olgunlaşır. Meyve dönemi Ekim, Kasım aylarıdır. Ilıman, yarı nemli iklimlerin ağcıdır. Bir dereceye kadar soğua dayanır, Donlara mutedil derecede duyarlıdır. Işık-yarı gölge ağcıdır. Humusça fakir, kumlu balçık, balçık, ağır balçık toprakları ve derin toprakları sever, ancak kuru ve taşlı topraklara da uyumludur. Tohum ile sonbahar veya serin ortamda saklanıp ilkbaharda ekim yapılır (Mamıkoğlu, 2007; Yücel, 1995).

## 19. GERANIACEAE

### 144. *Erodium laciniatum* (Cav.) Willd. ssp. *laciniatum*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kıyıığneliği.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kıyıığneliği

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımı civarında yayılış gösterir.

Açıklama: *Erodium* türlerinin sahip olduğu su ve metanol ekstraktları Herpes virüsü, Vaccinia virüsü ve Miksovirüse karşı antiviral etki göstermektedir (Zielinska-Janczylik ve ark., 1987).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, iki yıllık ya da tek yıllık otsu bitkiler. Yaprakları taban kısımda ve (gövdeler mevcut olduğunda) gövdesel, genişliğinden daha uzun, teleksi loplu ya da dilimlidir. Çiçekleri aktinomorf ya da  $\pm$  zigomorf taçlı, bırıkteli şemsiyelerde

oluşan (kimi zaman iki ya da bir çiçeğe kadar indirgenmiştir). Sitamenleri 5, çanak yaprağın önünde; sitaminotları 5. Balözü bezleri 5. Yumurtalıkları 5-loplu, uzun sitilusludur. Meyvesi uzun-gagalı, sitilusun dış kısmı 5 uzun kılçığa bölünmüş ve çoğunlukla merikarplara bağlı kalır ve altta sarmal bükülü; kılçıkları çok nadir dökülücüdür. Merikarpları altında bir ya da daha fazla çizgi bulunduran iki apikal oluklu (Davis, 1967).

#### 145. *Geranium dissectum* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gihaye saat, İtır, Dilimlitır.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Dilimlitır.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-400 m. arasındadır.

Açıklama: Meyvesi yeşilken koparılır. Tabanından elle tutulur. Meyve saat yönünde döner. Çocuklar oyun amaçlı kullanırlar (Akan ve ark., 2008).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık, 10–50 cm, yatık-havlı. Alt yaprakları 4/5'inden daha fazla derin elsi, 2–5 cm çapında; bölmeleri baklavamsı-kamamsı, derince çentikli ya da az teleksi dikdörtgensel parçalı; üst yaprakları karşılıklı, çoğunlukla belirgin saplı ve oldukça derinlemesine dilimlidir. Çiçek sapı 6–12 mm, salgılı-havlı, meyvede uzamıştır. Çanak yaprakları 5–7 mm; kılçık 0,5–2 mm'dir. Taç yaprakları 4–6 mm, derin girintili, kanrengi ya da mordur. Merikarpları yoğun havlı, kırışık değildir. Tohumlar çukurcukludur (Davis, 1967).

#### 146. *Geranium rotundifolium* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı:

Bitkinin Literatürdeki Adı: Dönbaba, Helilok.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu ilerisi ve Pervari meşelik alanlarda yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-1700 m. arasındadır.

Açıklama: Subtropik ve ılıman bölgelerde yayılış göstermektedir (Kaya ve Nemli, 2001).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık 10-50 cm, tabandan dallanmış, yumuşak tüylü. Alt yaprakların 1/2-2/3'i palmatifid, 2-5 cm çapında, segmentler kuneat, kalın lobulattır; üst yapraklar opposit, kısa petiolat yapıda. Çiçek sapı glandular pubesent ile yoğun kapitat tüyler, meyve açılmış veya yansımış şekildedir. Sepaller 3.5- 5 mm; diken 0.2-0.5 mm dir. Petaller 5-9 mm, tamamı pembe veya leylak rengindedir. Stamenler 10 tane. Merikarplar açık olarak pubesent ve buruşuk değil. Tohumlar küçük çukurlu (Kaya ve Nemli, 2001).

## 20. GLOBULARIACEAE

147. *Globularia trichosantha* subsp. *trichosantha* Fisch. & C.A.Mey.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Guba, Köseyayılımı.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Köseyayılımı, Tüy Çiçekli Küreçiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Çayırılık yamaçlar, taşlık alanlarda gelişim gösterirler.

Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 200-2470 m. arasındadır.

Açıklama: Bazı yörelerde (Erzincan) tulum peyniri mayasında katkı maddesi olarak kullanılır. Antioksidan ve analjenik etkiye sahiptir (Dülgeroğlu ve Aksoy, 2017).

Bitkinin Genel Özelliği: Çiçek gelişimine kadar 5-15 cm, meyve gelişimi sırasında 35 cm boyuna ulaşabilen, çok yıllık bir bitkidir. Gövdesi odunsu; kökleri yere yakın, kıvrılmıştır ve kök filizi oluşturur. Alt yaprakları rozet biçiminde dizili, 25 x 8 cm, ters yumurtamsı-eliptik, küt uçlu ya da çentikli, dışbükey kenar yaprak sapına doğru içbükey duruma gelir; gövde yaprağı 12 x 3 mm, şeritsi-eliptik ve sapsız. Çiçeklenme durumu; tepecik terminal, 10-20 mm çapında; involukral braktesi mızraksı; çanak lobları kısmen mızraksı, sivri uçlu, ± dik; taç alt dudakları 3 şeritsi dilime, üst neredeyse tüp boynuna kadar 2 şeritsi dilime bölünmüştür (Davis, 1982).

## 21. GRAMINEAE (POACEAE)

148. *Aegilops biuncialis* Vis.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: İkişiklik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: İkişiklik.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Doğanca yol ayrımı, kayalık yamaçlar ve su kenarı ile Pervari, 30. km, kayalık yamaçlar ve su kenarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1200 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki türü hayvan yemi olarakta kullanılmaktadır (Duran, 1998).

Bitkinin Genel Özelliği: 15 ila 30 cm arasında boylanabilir. Bitkinin üst yaprak ayası linear-lanseolat, 2 ila 3 mm genişlikte, tüy içermez, kiliat veya pilözdür. Başakları 1,5 ila 2 cm uzunlukta, 2-3 başıklıdır (Davis, 1985).

149. *Avena fatua* L. var. *fatua*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yeveromi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yabaniyulaf.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Ekindüzü köyünde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1510 m. arasındadır.

Açıklama: Tahıl alanlarında yabancı otlar konusunda yapılan sürveyler sonucu birbirine benzer sonuçlar bulunmuştur. Özellikle kışlık tahıllarda *Avena fatua* oranı yüksek bulunmuştur (Schroeder ve ark., 1993).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık bir bitki olup, 130 cm'ye kadar boylanabilir. Sapı dik, uzun ve kuvvetli yapıdadır. Yaprak ayasının alt ve üstü tüysüz, kenarları kirpik şeklinde tüylü, fakat bitki yaşlandıkça dökülür. Yaprak kını tüysüz, sap kısmı sıkı sarmıştır. Genç yaprakları sola doğru kıvrımlı, yakacıklar 6 mm'ye kadar ulaşabilir, kulakçıkları

bulunmaz. Başaklar bileşik başak şeklinde, başakçıkları büyük olup, tüm başakçıklar 2 - 3 çiçek bulundurur. İç kavuzları, ucu 2-4 çentikli olup sarıdan kırmızımsı kahverengine kadar değişen renklerde, 4 cm boyunda kılçıklı yapıdadır. Kılçıkların alt bölgesi kıvrımlı ve orta bölgesinden eğiktir (Uygur ve ark., 1986).

150. *Briza humilis* Bieb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kadındili.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kadındili.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 350-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Mera duraklarında bulunan istilacı karakterde bir bitki türüdür (Ünal ve ark., 2012).

Bitkinin Genel Özelliği: 8-40 cm boyuna ulaşabilen, vejetatif üreyimsiz, buğdaygiller familyasından bir yıllık otsu yapıda bitki. Sap yaprakları 2 mm genişlikte, seyrek, tüsüzdür. Çiçek durumu birleşik salkım, 2-10 cm uzunluğunda, 2-3 kez dallanmış; çiçek sapı 1-6mm, ~dik, başak tan kısa ya da hafif uzunca; başak çok sayıda, yukarı doğru yükselen, yumurtamsı formda, 4-5x3-4 mm boyutlarda, keskin uçlu; tane zarfı (kavuz) yuvarlağımsı fakat derin içbükey, 2.5-3 mm uzunlukta, arka kısmı az derecede tüylü, küt; başakçık 5-7 adet; başakçık bürgüsü (lemma) tane zarfı (kavuz) ile aynı formda; başakçık bürgüsü (palea) genişçe, eliptik, başakçık bürgüsü (lemma) kadar uzun ve küt uçludur. 350-1800 m arası yüksekliklerde, çam ve meşe ormanlarında, taşlık yamaçlar, nadas tarlalarında, kireçtaşı tortulu şistli topraklarda gelişim gösterir (Davis, 1985).

151. *Bromus danthoniae* Trin.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Giya genim.

Bitkinin Literatürdeki Adı: İbubukotu.



Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 500-2170 m. arasındadır.

Açıklama: *Bromus* ssp. türleri buğday tarımı yapılan tarlalarda sorn teşkil eden önemli yabancı otlardandır (Pala ve Mennan, 2017).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık veya çok yıllıktır. Yaprak kınları bitişik; dil zarsı, çoğunlukla yırtık; ayaları yassı ya da kısmen içe kıvrık, çoğunlukla tüylüdür. Çiçek durumu bileşik salkım, çok nadiren salkım halindedir. Başakçıkları 1 ilâ çok çiçekliye kadar, dış kavuzların üstünden ve çiçekçiklerin arasından kopmakta. Çiçekçikleri erdişidir. Dış kavuzları 1-8-damarlı, üstteki sıklıkla daha büyük, her ikisinde çoğunlukla başakçıktan çok daha kısadır. İç kavuz birkaçtan çok damarlıya kadar, sıklıkla derin girintili, aristasız veya hemen hemen tepede 1-9 aristalıdır. Kapçıkları normalde iç kavuzdan daha kısa, 2-damarlı ve kirpikli omurgalıdır. Pulcukları 2. Sitamenleri 3. Daneleri yumurtamsıdan dar eliptiğe kadar, normalde kapçıklarla bitişik ve sıkıca iç kavuzla sarılı; hilum dar, uzamış; sitigmaları 2, daneleri çevreleyen tüylü ve iki loplu tırnak üzerinde yanal olarak doğmakta. Nişasta taneleri basittir (Davis, 1985).

#### 152. *Bromus sterilis* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Giyaqıram.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sağırılcan, Kısırbrom.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1400 m. arasındadır.

Açıklama: *B. Sterilis* bitkisi buğday tarlalarında görülen ve sorun teşkil eden yabancı ot türüdür (Pala ve Mennan, 2017).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir yıllıktır. Gövdeleri 5-50(-90) cm, dik veya yükselici, tüsüzdür. Yaprak kınları havlıdır. Yaprak ayaları 5-20 cm × 2-5 mm, pörsük, yumuşak tüylüdür. Bileşik salkım 10-15(-18) × 7-12 cm, çok gevşek, çoğunlukla basit; dalları

genellikle başakçıklardan uzun, yayık veya sarkık, kısmen 1'den fazla başakçık taşır. Başakçıkları  $20-30(-36) \times 5-8$  mm, kamamsı, pürüzlü, tüylü veya tüysüzdür. Alt dış kavuz  $6-14$  mm, bizsi, üst dış kavuz  $10-18$  mm, şeritsi-mızraksıdır. İç kavuz  $14-19 \times 2-4$  mm, dar mızraksı ve tepede  $1-2$  mm derinlikte çentikli, arista  $15-25$  mm, düz, nahif, çoğunlukla iç kavuzdan daha uzundur. Kapçık içkavuzdan hafifçe daha kısadır. Sitamenleri 3; anterleri 1 mm'dir. Dane  $7-9$  mm'dir (Davis, 1985).

153. *Dactylis glomerata* L. ssp. *hispanica* (Roth) Nyman

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Domuzayrığı.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Domuzayrığı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-2900 m. arasındadır.

Açıklama: Domuzayrığı bitkisi uzun ömürlü ve bol yaprak taşıyan bir buğdaygil familyasında yembitkisi olarak değerlendirilmekte, kışa ve kurağa dirençli ekotipleri bulunmakta, meyve ağaçları ve benzeri gölgelik alanlarda başarıyla gelişmektedir (Avcıoğlu, 1986).

Bitkinin Genel Özelliği: Kaba, sert, yığın gövdeli çok yıllık ve kısa kertikli rizomludur. Gövdeleri  $(10-15-100)$  cm veya daha fazla, dik veya yatık,  $2-3(-4)$  düğümlü; vejetatif sürgünleri  $\pm$  belirgin yassılaştırmıştır. Dil  $(1-2-8(-10,5))$  mm, sivri veya yırtıktır. Yaprak ayası dar şeritsi,  $3-30(-40)$  cm  $\times$   $0,5-5(-6)$  mm, mumlu ya da donuk yeşil, az pürüzlüdür. Bileşik salkımı  $1-18$  cm ve  $7$  cm'ye kadar uzayan ayrık dallı veya değil, (Tükiye'de) hemen hemen sapsız başakçık demetlerinde sıklıkla yumurtamsıdan dikdörtgeniye kadar indirgenmiştir. Başakçıkları  $5-9$  mm, demetlerde toplanmış,  $2-5$  çiçeklidir. Dış kavuzlar mızraksıdan yumurtamsıya kadar, uzun-sivri, alttaki  $(2,2-3,5-6(-6,5))$  mm'dir. İç kavuz mızraksı, alttaki  $4-6(-7)$  mm, uçta sipsivri veya derin girintili, küt veya mukrolu ya da hemen hemen tepede  $1,5$  mm'ye kadar uzayan kısa aristalıdır. Anterleri  $1,8-4$  mm'dir. (Davis, 1985).

154. *Hordeum bulbosum* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Ceyi keran, Geregiya.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Arpa, Pivok, Yabani arpa, Sivsivok, Kılçık, Çavdarcık, Çimardık, Sahte arpa, Ceyi keran, Kedi bıyığı, Simbilok, Boncuk arpa, Kokvaş, Giyabawer, Sipanok.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Kilis köyü ve Gülköyü Geçidinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-2250 m. arasındadır.

Açıklama: Basur tedavisi için, arpa ve bamya tohumu çekilerek kahvesi yapılır ve kullanılır (Furkan, 2016). Bitkinin toprak altı yumrularından elde edilen dekoksasyon şeker hastalığının tedavisinde aç karna günde bir bardak içilmektedir. Bitki hayvan yemi olarak kullanılmaktadır (Oğuz, 2016).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir yıllıklar ya da çok yıllıklar. Yaprakları sıklıkla yassı. Çiçek durumu yoğun, yassılaştırmış başak; eksen kolay kırılıcı, her başakçık kümelerinin altından kopar ya da sert (kültür olarak kullanılan türlerde). Başakçıkları 1(-2) çiçekçikli, her eksen düğümünde üç küme halinde düzenlenmiştir; merkezi başakçık çoğunlukla sapsız, erdişi ve verimli, iki yanal başakçık saplı, yabani türlerde erkek verimsiz ama kültürü yapılan 4 ya da 6 sıralı arpalarda her ikisi de verimlidir. Dış kavuzlar benzer veya değil, setalı, şeritsi-bizsi veya dar mızraksı ya da dar yumurtamsı, aristalıdır. İç kavuz dar yumurtamsı, 5-damarlı, setalı veya değildir (Davis, 1985).

155. *Hordeum vulgare* L. cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Genım, Şerav.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Arpa.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Birçok köyde tarlalarda kültür bitkisi olarak yetiştirilmektedir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1700 m. arasındadır.

Açıklama: Türkiye’de çoğunlukla kuru tarım alanlarında yağışa bağımlı olarak yetiştirilen önemli bir tahıl cinsidir. Ülkemizde yaklaşık %90 oranında hayvan yemi olarak üretilen arpa ekim alanlarında son yıllarda daralma görülmektedir (Ergün ve ark., 2017).

Bitkinin Genel Özelliği: Tahıllar içerisinde buğdaydan sonra ülkemizde en önemli kültür bitkisi olan arpa, agronomik ve morfolojik özellikler yönünden diğer tahıllardan daha geniş bir varyasyon göstermektedir. Tahıllar içinde uyum yeteneği yüksek olan arpa, İskandinavya’nın 700 kuzey enleminden Ekvator’a; Avrupa ve Japonya’nın nemli serin bölgelerinden, Asya’nın kurak çöllerine; İsrail’de deniz seviyesinin altından, Himalaya, Doğu Afrika ve Kuzey Amerika dağlarının yüksek yamaçlarına dek çok geniş alanlarda yetiştirilebilmektedir. Kuraklığa, ilkbahar geç donlarına, tuzlu ve alkali toprak koşullarına buğday, çeltik ve mısırdan daha toleranslı olduğundan, bu cinslerin yetiştirilmesi için uygun olmayan alanlarda yaygın olarak tarım yapılmaktadır (Bozkurt, 1999). Önceleri doğrudan insan beslenmesinde kullanılan arpa, günümüzde yemlik ve biralık olmak üzere, başlıca iki amaçla yetiştirilmekte ve ıslah edilmektedir. Ülkemizde gıda ve hayvan yemi olarak tüketilen ve ekonomik açıdan en önemli ürünler arasında bulunan arpa, buğdaydan sonra ikinci sırada gelmektedir. Kültür bitkileri içerisinde arpa, dünyada yaklaşık 50 milyon ha’lık ekim alanı, 144.5 milyon ton üretim ve 292.3 kg da<sup>-1</sup> ortalama verime sahiptir. Ülkemizde ise 2.7 milyon ha ekim alanı, 6.7 milyon ton üretim ve 245 kg da<sup>-1</sup> verim düzeyinde dünya ortalamasının altında bulunmaktadır (Sirat, 2017).

#### 156. *Lolium perenne* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: İngilizçimi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: İngilizçimi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: : İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-2050 m. arasındadır.

**Açıklama:** Otçul hayvanlar için besin olarak kullanılır. Besin maddesi ve özellikle azotça zengin ağır toprakları ve ılıman iklimi sever, dona karşı hassastır. Tüm dünyaya yayılış gösterir (Uygur ve ark., 1986).

**Bitkinin Genel Özelliği:** Bu bitki türü çok yıllık, 20-60 cm boylanabilir. Yaprak ayası 4-6 mm genişliğine ulaşan, kısa kulakçıklı. Başak sık başak biçiminde, en alttaki başakçıklar saplı, başakçıkların ince (yan) kenarı başak eksenine dayalı ve başakçıklar 1 cm boyunda. Her başakçıkta 6-10 adet çiçek var, kulakçıkları yok (Uygur ve ark., 1986).

157. *Phleum montanum* C. Kosch ssp. *montanum*

**Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S):** Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

**Bitkinin Yerel Adı:** Dağitkuyruğu.

**Bitkinin Literatürdeki Adı:** Dağitkuyruğu.

**Bitkinin Çiçeklenme Dönemi:** İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

**Yetiştigi Yer ve Yükseklik:** Pervari, 46. km'de Botan Çayı kenarında yayılış gösterir.

**Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik,** 265-2300 m. arasındadır.

**Açıklama:** *Phleum* cinsi içerisinde yer alan birçok türde yüksek tohum bağlama, pas hastalıklarına ve dona dayanıklılık gibi bazı iyi özellikler bulunmaktadır (Göçmen, 2016).

**Bitkinin Genel Özelliği:** Bir yıllık ya da çok yıllık. Dil şeffaf, kütten kesige kadardır.

**Yaprak ayaları** yassıdır. Çiçek durumu başak benzeri bileşik salkımdır. Başakçıkları 1 çiçekçikli, erdişi, yanal olarak yassılaştırmıştır. Eksencikleri dış kavuzların üzerinden kopmakta. Dış kavuzlar eşit, 3-damarlı, iç kavuzdan daha uzun, bazen omurgada dar kanatlı, tedricen veya aniden aristada nokta olarak son bulmakta veya küçük mukroludur.

**İç kavuz** 5-7-damarlı, sırt tarafta yuvarlak, tepede küt veya kesik, her zaman aristasızdır.

**Kapçıklar** iç kavuza eşit veya hafifçe daha kısa, 2-damarlıdır. Pulcukları 2. Sitamenleri

(2-3). Yumurtalık tüysüzdür. Dane eliptikten yumurtamsıya kadardır (Davis, 1985).

158. *Poa alpina* L. ssp. *fallax* F. Herman.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Salkımotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Salkımotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu ilerisi ve Pervari yukarısındaki meşelik alanlarda yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1750-3700 m. arasındadır.

Açıklama: *P. alpina* L. meralarda hayvanların severek tükettiği çoğalcı türler arasında yer alan yem bitkileridir (Ünal ve ark., 2012).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir yıllıklar veya çok yıllıklar, rizomlu, yığınsı gövdeli veya sitolonlu, yeni bitki oluşturacak olan genç sürgünleri kımın içinde veya dışında çıkmaktadır. Dilleri şeffaf veya süt-beyaz, bazen yoktur. Yaprak ayası yassı, katlanmış veya katlıdır. Çiçek durumu bileşik salkım halindedir. Başakçıkların hepsi aynı, yanal olarak yassılaştı ve (1-)2-10 çiçekçikli, dış kavuzların üstünden veya çiçekçiklerin arasından kopmaktadır. Dışkavuzları çoğunlukla alt iç kavuzdan daha kısa, daima başakçıklardan daha kısa, eşit veya kısmen eşit değil, alttaki 1-3-damarlı, üstteki 3(nadiren 1)-damarlıdır; tepe sivridir. İç kavuz 5-damarlı, sırt kısmı omurgalı, aristasız, tüysüz ya da tüylü ve kimi zaman damarlar arasındadır. Nasırı yuvarlak, tüysüz veya yünlüdür. Kapçıklar 2 omurgalı, iç kavuza  $\pm$  eşit veya daha kısa, omurgaları az pürüzlü veya düz ya da kıvrık tüylerle kirpiklidir. Pulcukları 2, iki dişlidir. Sitamenleri 3. Dane  $\pm$  topaç biçiminde, kapçıga bitişik; hilum nokta şeklinde, tabandasır (Davis, 1982).

159. *Poa bulbosa* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yumrulusalkım.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yumrulusalkım, Yumrulu tavşanbıyığı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-3000 m. arasındadır.

Açıklama: *P. bulbosa* L. meralarda hayvanların severek tükettiği çoğaltıcı türler arasında yeralan yem bitkileridir (Ünal ve ark., 2012).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, yoğun yığınsı gövdelidir; taban kınları şişkin, soğan oluşturur. Gövdeleri (9-)20-55 cm, pürüzsüz, silindirik, özellikle tabanda yapraklıdır. Dilleri 1-2 mm, sivriden yuvarlağa kadar, şeffaftır. Yaprak ayaları 0,5-1,5 mm genişliğinde, ± sıkıca iç kısma kıvrıktır. Bileşik salkımı (2-)2,5-7 cm, ± sıkışık (eğer sürgün bulunduruyorsa daha az), yumurtamsıdır; dalları az pürüzlü, en alttaki düğümlerde 2-4. Başakçıkları sıklıkla sürgünler taşır, öyle durumda 6-20 cm, aksi halde 3,5-5 (-7,5) mm'dir. Dış kavuzlar yumurtamsı, hemen hemen eşittir. İç kavuz kenarı damarlarında ve omurgada tüylü, tabanda ± yünlü veya değildir. Kapçıklar omurgaları az pürüzlüdür. Anterler 1,4-1,6 mm'dir (Davis, 1985).

160. *Setaria viridis* (L.) P. Beauv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Sorguçotu, Kirpidarı.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kirpidarı, Yeşil Tilkikuyruğu, Yeşil Kirpidarısı, Yeşil sıçansaçı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Pervari, 30. km'de kayalık yamaçlar ve su kenarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-2300 m. arasındadır.

Açıklama: Kültür alanları ve nemli mera ve bahçelerde sık görülür (Anonim, 2018c)

Bitkinin Genel Özelliği: 70 (-100) cm boyunda, kümeler halinde büyüyen, bir yıllık, istilacı bitkiler grubundadır. Gövdeleri 3-7 mm çapında dik ve iç kısmı boş. Yaprakları yassı, şeritsi-mızraksı, tüysüz ya da her iki yüzü de kabarcıklı-cılız tüylü, taban yuvarlağımsı ya da kesik, kenarları az pürüzlü, sivri uçludur; diltikleri 1-2 mm; kın tüysüz, kabarcıklı ya da cılız tüylü, kenar yoğun kirpikli. Çiçek kurulu birleşik salkım yoğun, çoğunlukla silindirik, sıklıkla yukarı doğru incilir, 1-24 cm, dik ya da hafifçe sarkık, çok sayıda başaklıdır; başakçıkları eliptik-dikdörtgenimsi, 2-2.5 (-3) mm, küt

uçlu, 3–7 (–25) sert kıllıdır; kılları kahverengi, yeşil ya da eflatun, 4–12 mm'dir; alt kavuz başakçığın 1/4–1/3 kadar uzun, küt uçlu, veya kısmen keskin uçlu; üst kavuz eliptik olup, başakçıklar kadar uzun, alt başakçık bürgüsü (dış) başakçık kadar uzun; alt başakçık bürgüsü (iç) dış başakçık bürgüsünün 1/3'ü kadar; üst başakçık bürgüsü (dış) soluk yeşil, dikdörtgenimsi, inceden inceye noktalı, sert damarlı ve küt uçlu (Anonim, 2018c)

161. *Triticum aestivum* L. cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Genım, Genımê sorgul, Bihare, Ekmeklik buğday, Dane bihare, Gemine bihare.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Ekmeklik buğday, Buğday, Genımê sorgul, Genım, Wasare, Hêtê, Hınta, Gemine bihare, Beyazçomak, Yazlık buğday, Xellewo.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Güleçler köyü, Narsuyu köyü, Ayvalıbağ köyü ve çevre köylerde tarımı yapılmaktadır. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 10-2500 m. arasındadır.

Açıklama: Kepekli buğdayla yapılan ekmek ve kurabiye gibi besinler bağırsak çalışmasını düzenler. Kabızlığı engeller. Mide ve cilt rahatsızlıkları olanlar, taze ekmek ve sıcak börek gibi besinler tüketmemelidir (Yalçın, 1986). Kırık ve burkulmaların tedavisi için; yumurta akı, buğday unu ve nişasta karıştırılarak kırılan veya burkulan yere haricen uygulanır ve bir bezle bağlanır. Süt ve tarhanayla yapılan çorba anne sütünü artırmak için kullanılmaktadır. Çocuklarda görülen karın ağrısı tedavisinde, zeytinyağıyla kavrulmuş una biraz su eklenerek hamur elde edilir. Bu hamur çocukların karnına uygulanır. (Ertuğ, 2002).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık otsu formda yer alan bir itki türüdür. Çiçek durumu yoğun bir spikadır. Spikulalar tüm nodyumlarda tek ve 2-6 (9) çiçekli, üstteki 7 ya da 2 çiçek genellikle verimsizdir. Glumalar trunkattır. Lemma derimsi, palea zarsı ve 2 gagalıdır. Ülkemizin özellikle iç kesimlerinde geniş oranda kültürü yapılır ve birçok kültür varyetesi vardır ( Seçmen ve ark., 1989).



## 22. HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)

162. *Hypericum amblysepalum* Hochst.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Reşk, Zurnetik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kantülçiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari, 29. km'deki yamaçlarda yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 700-1300 m. arasındadır.

Açıklama: *Hypericum* cinsinde bulunan bitkilerin büyük bir çoğunluğunda, hayvanlarda zehirlenmelere sebep olan hiper asit (flavon heterozit) ve hiperinin gibi maddeler bulunmaktadır (Töngel ve Ayan, 2004).

Bitkinin Genel Özelliği: Çiçekleri erseldir. Çanak yaprakları 5. Taçyaprakları 5, çoğunlukla sarı, genelde hafifçe kırmızı ya da kırmızı damarlı, bazen nektarlı ek yapılıdır (tırnaklı). Sitamenleri 5 demetli, taç yaprakların önünde, serbest ya da 4 çift halinde birleşmiş çanak yaprakların önünde bileşik 2 demetli, her biri 3–yaklaşık 125 sitamenli, bazen verimsiz demetlerle (fasiklodlar) münavebelidir. Yumurtalıkları 3–5-gözlü ya da kısmen veya tamamen 1-gözlü, her bir pilasentada 2-çok tohumtasaklıdır. Sitilusları 3–5, serbest, nahiftir. Meyvesi kapsül, perdeden açılan, çoğunlukla duvarın içinde reçine içeren salgı kanallı ya da kesecikli ya da bazen etli ve olgunlukta kendiliğinden açılmaz (Davis, 1982).

163. *Hypericum scabrum* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Botav, Tehlik, Zurnetik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Karahasançayı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 750-3200 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitkiyle beslenen hayvanların ( Koyun, At), beyaz tüylü olanlarında ölüme sebep olan deri hastalıkları oluştuğu; siyah tüylülerde ise bu tür bir hastalık oluşmadığı belirtilmektedir. Hipericin, tanen, flavon türevleri ve uçucu yağa sahiptirler (Özçelik ve Sağmanlıgil, 1993).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, otsu bir bitkidir. Boyu 40 - 50 cm kadar (bazen 10 - 60 cm olabilir); kayalık tepelerde yetişir. Gövde sert, kırmızımsı kahverengi, yüzeyi glandlardan ötürü pürtüklüdür. Genç dallar köşeli; yapraklar karşılıklı, tam oblong - linear, kenarları tam ve revolut (alt yüze doğru kıvrık), tepe obtus; yüzeyi iri ve şeffaf glandlarla kaplı. Brakteler tam, oblong - linear ve zarımsıdır. Çiçekler sarı renkli, gösterişli. Çiçek durumu terminal, 20 den fazla çiçek, saplı ve sık bir korimbus teşkil eden bileşik kimoz durumunda. Kaliks 3 mm kadar, kalıcı, tüp şeklinde ve 1/3 ü serbest 5 parçalı, parçalar ovat, kenarları tepede zarımsı, dentikülat, iç yüzü tüysüz, dış yüzü pürtüklü; ortada bariz bir damar ve bunun her iki yan ında şeffaf iki damar daha mevcut.

Stamenler çok sayı da, triadelf (3 demet halinde birleşmiş ), filamentler uzun, anterler boyuna yarıkla açılır, introrstur. Ovaryum esmer kırmızı renkli, 3 karpelden yapılmış, sinkarp ve 3 gözlüdür. Stilus serbest, ovüller çok sayıda. Meyva esmer kırmızı renkli, 3 gözlü, septisit bir kapsuladır. Kapsül 5-8 mm boyda, ovoid veya ovoid - trigonal, tepede gagalı, boyuna paralel oyuklu. Tohumlar 2 mm kadar boyda, silindirik - reniform, esmer renkli, yüzeyi çok sayıda ve açık renkli papille örtülü. (Tanker, 1971)

### 23. IRIDACEAE

164. *Gladiolus atrovioleaceus* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Morekin çiçeği, Kıraç süseni.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Glayöl, Kıraç süseni,

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 650-2150 m. arasındadır.

Açıklama: *Gladiolus atrovioleaceus* soğanları dondurma ve bazı sütlü gıdalarda kullanılır (Öztürk ve Özçelik, 1991).

Bitkinin Genel Özelliği: Bu bitkilerin toprak altında soğan, kormus veya rizomları bulunur. Yaprakları genellikle tabanda, çok sayıda, linear veya ensiform ve paralel damarlıdır. Çiçekler tek tek, salkım veya değişik durumlarda bulunur. Çiçek aktinomorf veya zigomorf olup renkli perigon çoğunlukla tabanda tüp şeklinde birleşmiştir. Stamen 3 tanedir, ikinci halkadakiler körelmiştir. Ovaryum alt durumlu, 3 karpelli, sinkarp, 3 gözlü ve çok ovüllü, plasentalanma marginal-sentraldır. Stilus 3 kolludur, parçaları bazen tepal görünümündedir. Meyva tipi lokulusit kapsüldür. Genel çiçek formülü:  $P_{3+3} A_{3+0} G_{(3)}$ . Spata birkaç çiçeği sardığı gibi, her çiçeğe bir spata şeklide (Tanker ve ark., 1998)

## 24. JUGLANDACEAE

### 165. *Juglans regia* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen ve Salgı bitkileri grubunda yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Koz, Guz, Guzik, Ceviz.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Ceviz, Ceviz, Koz, Yandak.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Mayıs ayında çiçeklenme gösterir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari, 37. km'deki alabalık tesisi yakınında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1550 m. arasındadır.

Açıklama: İştah artırıcı, kabız edici, kan şekerini azaltıcı, kuvvet artırıcı etkisi bulunur. Cevizin yaprağı ve taze meyve kabuğu, pamuk, yün ve ipek iplerini kahverengine boyama amacıyla ve kınayla karıştırılarak saçları boyama amacıyla kullanılır. Cevizin yağı, müsil ve safra çoğaltıcı olarak tüketilir. Meyvesi şeker hastalarına gıda olarak verilir (Baytop, 1999).

Bitkinin Genel Özelliği: Geniş taclı, boyu yaklaşık 10 metre civarlarında bir ağaç türüdür. Boy 30 m uzayabilir. Kazık köke sahip, kalın dalları olan bir bitkidir. Gövdede gümüşü renge sahip düzgün kabuğu uzun müddet bu halini koruyabilir. Ancak ileriki yaşlarda derin oluşur (Kayacık, 1977).

Tek tüysü yapraklar belirgin uzun bir sapa sahiptir. Tomurcukları pullarla örtülüdür. Karşılıklı dizilim gösteren yaprakçıkların miktarı sıklıkla 5-9, bazen de 13 tür.

Yaprakçıklar elips biçiminde kenar kısımları ince dişli ya da düz yapıdadır (tam kenarlıdır). Boyları 6-12 cm, enleri 3-5 cm arasındadır. Üst yüzü parlak yeşildir. Orta ve yan damarları belirgin, yan damarları paralel ve simetrik şekillidir. Yapraklar aromatik bir koku içerir. Dişi ve erkek çiçekleri aynı bitkinin üzerinde bulunur (bir evcikliktir). Erkek çiçekleri bir önceki yılın sürgünlerinde yan durumlu, aşağıya sarkan püskül şeklinde kurullar meydana getirir. Bu püsküllerin boyları 5-10 cm uzunluktadır. Dişi çiçekleri ise yeni sürgünlerin uç kısmında terminal (tepede) ve dik duran 2-8 çiçekli kurullar meydana getirir. Meyveleri 3-4 cm boyutunda, küresel ya da oval, dış kabuk yeşil renklidir. Ağustos ile Eylül aylarında olgunlaşma gösterir. Bu süreçte yeşil renkli kabuk siyah renk alır, çatlar ve ayrılır. Altından yüzey kısmı buruşmuş ve pürüzlü, oval ya da küresel şekilde, kahverengimsi odunsu sert bir kabuğa sahip, içi bir nevi yağlı tohum ve iki loblu olan esas meyve yer alır. Odunsu kabuk ve yağlı tohum birbirine birleşmiş durumda iki lobdan meydana gelir. Taze ve kuru halde yenilen bu tohum ceviz meyvesinin iç kısmıdır. Yüksek kalorili, mineral ve vitaminlerce oldukça zengin ve çok besleyicidir. Meyvedeki yağ oranı %60-75 arasındadır. Ceviz odununun özgül ağırlığı 0.65 gr/cm<sup>3</sup> dür. Diğer ağaçların odunlarına göre oldukça ağır sayılır. İşlenmesi kolaydır. Odunun iç kısmı kendine has bir desen taşır. Cilâ uygulaması kolay olduğu için marangozculukta çok tercih edilen kerestesi vardır. Ceviz ağacından yapılan sandıklar meşhurdur (Efe ve ark. 2013).

#### 166. *Pterocarya fraxinifolia* (Poir.) Spach

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen ve Salgı bitkileri grubunda yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Guzik, Ceviz, Kafkas cevizi, Kanatlıceviz.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Dişbudak yapraklı kanatlı ceviz, Kafkas kanatlı ceviz.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: : Haziran ayında çiçeklenme gösterir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari, 37. km'deki alabalık tesisi yakınında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1160 m. arasındadır.

Açıklama: Yapraklarının salgıladığı zehirli bir madde (juglon C<sub>10</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub>) nedeniyle, evlerin çok yakınına veya bahçelerin uzun süreli ve yoğun kullanılan yerlerine dikilmesi tavsiye edilmez (Efe ve ark. 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: 15 m.'den daha fazla boylanabilen ve kışın yapraklarını döken, çok yıllık odunsu bir bitkidir. Tek bileşik yaprak 11-13 yaprakçıktan oluşur ve 25-40 cm uzunluğundadır. Geniş mızrak biçimli, koyu yeşil renkli yaprakçıklar 8-10 cm boyunda, sivri uçlu, çift sıralı ve dişlidir. Cevize has aromatik kokuları bulunmamaktadır. Pembe kahverengi-gri renkli gövde ileri yaşlarda derin çatlaklıdır. İki metreye yaklaşan çap yapabilir. Çiçek; bir Evcikli, erkek ve dişi çiçekler aynı sürgünler üzerinde bulunurlar. Erkek çiçekler 5-10 cm boyunda, 1-1,5 cm çapında silindirik, sarkık, yeşil renkli kurullar oluşturur. Dişi çiçek kurulları önceleri yatay, ince başaklar biçimindedir. Daha sonra aşağı doğru sarkarlar. Çiçeklenme yapraklanma başladıktan hemen sonra olur. Meyveler öteki ceviz türlerinden çok farklı olarak, 30-40 cm uzunluğunda, aşağı doğru sarkık bir eksen üzerine dizilmiş kanatlı, küçük "nuks"lar (meşin gibi sert ya da odunlaşmış bir kabukla sarılmış, içinde tek tohum taşıyan ve açılmayan kuru meyve) şeklindedir. Tohum yarım daire biçimindeki yeşil renkli iki kanadın ortasında yer alır. Humusca fakir balçık ve ağır balçık topraklar yetiştirilmesi uygundur. Karışık yaprak döken orman ve çalılık, akarsu kenarında görülür (Mamikoğlu, 2007).

## 25. LABIATAE (LAMIACEAE)

167. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber ssp. *laevigata* (Banks et Sol.) P.H. Davis

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gaziman, Gewriz, Guhkerok.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Mayasılotu, Acıgıcı, Yer çamı, Acı yavşan, Kısamahmut otu, Kurtluca, Bodur ot, Bozbodur ot, Mayasıl otu, Yer servisi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari yukarısında meşelik alanlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 500-1400 m. arasındadır.

Açıklama: Genç sürgünleri besin olarak kullanılabilir, idrar arttırma, kuvvet verici ve yara iyileştirme amacıyla (bitkinin yeşil kısımları) kullanılmaktadır (Batı Erdem, 2018).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, iki yıllık ya da tek yıllık otsu formda, çok değişkendir.

Gövdeleri yükselici ya da sürünücü, çeşitli biçimlerde tüylü ya da tüysüzdür. Gövde

yaprakları kamamsıdan kamamsı-dikdörtgensiyeye kadar, kısa 3-lopludan derince 3(-5)-parçalıya kadar, ülgerli, tüylü, yünlü ya da hemen hemen tüysüz; çiçek (floral) yaprakları çoğunlukla biraz daha derin bölünmüştür. Yalancı çevrel çiçek durumları (vertisillasterler) 2-çiçeklidir. Çanakları 4-6 mm, dişleri tüpün 0,5-1(-2) katı kadardır. Taç sarı (bazen kuruyunca pembemsi), 8-30 mm, üst dudakları kısa ve derin girintili, alt dudağın orta lobu iki lopludur. Sitamenleri, indirgenmiş üst dudaktan taşkındır. Fındıkçıkları 2,5-4 mm, enine az buruşuk, sıklıkla uçlara doğru çukurcukludur. Kireçsever (kireççildir) (Davis, 1982).

168. *Marrubium astracanicum* Jacq. subsp. *astracanicum*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Pisil.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Moryayotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 950-3200 m. arasındadır.

Açıklama: Bu türün yer aldığı cinse ait bitkiler, bol nektar bulundurması ve bol çiçeğe sahip olması sebebiyle arıcılıkta da tercih edilmekte ve bazı üyelerinin yaprakları çay şeklinde de kullanılmaktadır (Bilir ve ark., 2009).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık ya da çok yıllık otsu bitkiler. Yaprakları dişli, çoğunlukla gövdeleri gibi yoğun tüylü, kısmen tabanda yüreksidir. Yalancı çevrel çiçek durumları (vertisillasterleri) çiçek (floral) yaprakları tarafından taşınır, her çiçek sıklıkla 1 dış ve 2 iç brakteolle taşınır. Çanak dar terskonik, 10-damarlı, 5-10-30 dişli; tüpün çoğunlukla dışı yoğun tüylü, ağzın içinde uzun tüy kümeleri mevcuttur. Taç beyaz, sarımsı ya da morun çeşitli tonlarında, dışta havlı, 2-dudaklıdır; üst dudak düz, iki parçalıdır; alt dudak 3-lopludur; tüp çanak içinde, içte düzensiz tüy halkalı ya da tüysüzdür. Sitamenleri 4, paralel, alt çift daha uzun, tamamı taç tüpünde içkin; anterin tekaları divergent (dışa yönelmiş). Fındıkçıkları pürüzsüz, kesik ve uçta yuvarlaktır (Davis, 1982).

169. *Mentha longifolia* (L.) Hudson ssp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Punk, Pujan, Gulnane.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Balotu, Derenanesi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, son çiçeklenme Ekim aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari, 30. km'deki kayalık yamaçlar ve su kenarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 900-2135 m. arasındadır.

Açıklama: Yaprakları ve çiçekli uç sürgünleri, infüzyon, şurup, sıvı ekstre, toz esans ve meyve suyu şeklinde kullanılmaktadır. Kuvvet artırıcı, hazmı kolaylaştırıcı, öksürük giderici etkileri bulunur. Çok eskilerden beri mutfaklarda kullanılan kuvvetli aromatik bir baharattır. Parfüm ve içki sanayinin temel maddelerinden birisidir. Aynı zamanda nanelerin yatıştırıcı, midevi, gaz giderici, bulantıyı azaltıcı ve ishale karşı olumlu etkileri bulunur (Baytop, 1999).

Bitkinin Genel Özelliği: Değişken, tüylü çok yıllık, küflü ya da keskin kokuludur. Rizomları başlıca toprak altında pul şeklinde yapraklıdır. Çiçekli gövdeleri 40–120 cm'dir. Yaprakları (25–)30–90 × 10–32(–40) mm, kısmen saplı ya da sapsız, dikdörtgensi-eliptikten dikdörtgensi-mızraksıya kadar, ortada ve ya daha üstünde en geniş, uç ± sivri, taban yüresiden hemen hemen yüreksiye kadar, kenarları keskin testeredişli ve çok düzensiz ve sıklıkla yayık dişlidir. Ayası pürüzsüz ya da çok zayıfça buruşuk, yukarıda yeşilden griye kadar kaba tüylü, alta yeşilden beyaza kadar kaba tüylü (subsp. *longifolia*'da iki renkli), nadiren her iki yüzeyde çok küçük kısa havlıdır. Yaprak tüyleri dallanmamış, kurduğunda alt kısımda ince bir biçimde keçeleşmiş, taban hücresi 18–36(–41) µm çapındadır. Yalancı çevrel çiçek durumları (vertisellasterler) çok sayıda, yoğun, tepede genellikle çok dallanmış başak şeklini almış, (30–)40–100 × (7–)9–15 mm çapındadır. Çanak 1–3 mm'dir. Taç leylak ya da beyazdır. Fındıkçıkları kestanemsi renkte, ağsıdır. subsp. *typhoides* (Briq. ) Harley. Yaprakları çoğunlukla 50 mm × 20 mm'den daha az, tek renkli, uzundan oldukça kısaya kadar ve kıvrık, alta kalın-cıdarlı tüylü, kurduğunda hafifçe pörsümüş gibidir; başakları oldukça nahif, 10 mm çapına kadar, dallar saplıdır (Davis, 1982).

170. *Phlomis armeniaca* Willd.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Bozşavlak, Doğu şalbası.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Bozşavlak, Doğu ayıkulağı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 800-2350 m. arasındadır.

Açıklama: *P. armeniaca* bitkisi peyzaj alanında çiçeklerinin estetiği nedeniyle parklarda yoğun gruplar halinde kullanıma uygundur (Sandal Erzurumlu ve Savran, 2019).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık otsu ya da küçük çalılar, cılız tüylü ya da kaba tüylü, bezeli ya da değildir; tüyleri yıldızsıdan dallanmışa kadardır. Yaprakları bölünmemiş, dümdüz ya da küt dişli-dişlidir. Yalancı çevrel çiçek durumları (vertisillasterleri) azdan çok-çiçekliye kadar, sık ya da çiçek (floral) yapraklarının koltuklarında aralıktır; bırıkteolleri yok ya da azdan çoğa kadar sayıda, bizsiden yumurtamsıya kadardır. Çanak tüpsü ya da dar çansı, 5-10-damarlı, 5 dişli, dişleri eşit ya da değildir. Taçları 2-dudaklı, pembe, mor ya da sarı (kimi zaman üst dudak kahverengimsi), tüp çanağı aşmaz, içte halkalı ya da tüysüz, üst dudak külahlı, derin girintili, alt dudak yayık, 3-lopludur. Sitamenleri 4, içkin ya da taşkın; anterleri çiftler halinde, tekaları birbirinden uzaklaşan (divergent); sitilus dalları eşit değildir. Fındıkçıkları üçköşeli, tüysüz ya da havlıdır (Davis, 1982).

171. *Phlomis kurdica* Rech.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Guhbellik, Gubel, Gübel.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gubel.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü köyü ve Buhara Geçidinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 340-2200 m. arasındadır.



Açıklama: *Phlomis* cinsi bitkilerin yaprakları ve çiçekleri, solunum yolu hastalıkları ve hemoroit rahatsızlıklarına karşı da halk arasında kullanımı bilinmektedir (Harput ve ark., 2006; Yaşar ve ark., 2010).

Bitkinin Genel Özelliği: Piloz ya da tomentoz tüylü çok yıllık otsu ya da küçük çalılardır. Yaprakları basit, kenarları tam ya da krenat dentattır. Çiçekleri yaprak koltuklarında az ya da çok sayıda çıplak ya da taşıyıcı yapraklar tarafından sarılmıştır. Korollası pembe, mor ya da sarı renkte, 2 dudaklı, tüpü kaliksi geçmez (Seçmen ve ark., 1989)

172. *Phlomis rigida* Labill.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Diriçalba.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Diriçalba.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 300-2000 m. arasındadır.

Açıklama: *Phlomis* cinsi bitkiler iştah artırıcı, antialerjik, idrar sökücü, ishal kesici, gaz giderici, mide rahatsızlıklarına karşı, ağrı kesici, antidiabetik bitki çayı ve tonik olarak kullanılır (Harput ve ark., 2006; Yaşar ve ark., 2010).

Bitkinin Genel Özelliği: *Phlomis* cinsi bitki türleri çok yıllık otsu ya da çalıdır. Yapraklar bölünmemiş, kenarlar düz, krenat veya dentat. Gövdesi ve yaprakları yumuşak, dik ve uzunca tüyler (piloz) ya da az veya çok karışmış keçemsi (tomentoz) tüylerle kaplı. Salgı tüyleri bulunabilir. Tüyleri basit, yıldız biçimindedir (stellat) ya da ağaçsı (dendroitic). Vertisillatları, az ya da çok çiçekli, birbirine yakın ya da uzak. Brakteoelleri yoktur, varsa az ya da çok sayıda, subulat-ovat biçimindedir. Kaliksi tüpsü (tubular) ya da darca çan biçimindedir (kampanulattır), 5-10 damarlıdır, 5 dişli ve dişler eşit ya da değil. Korollası iki dudaklı. Mor, pembe ya da sarı renkte (bazen üst dudak kahverengimsidir), korolla tüpü kaliksi aşmaz ve halkalı ya da halkasız. Üst dudak, emerginattır; alt dudak patent ve üç lopludur. Stamenleri 4 tane, korollanın boyunu aşar ya da aşmaz. Anterleri çiftler halinde, tekaları divergent ve stilus loplara eşit değildir. Nutletleri üç köşeli, tüylü ya da tüsüzdür (Davis, 1982).

173. *Salvia atropatana* Bunge.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çayırşalbası.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Çayırşalbası.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1750-2560 m. arasındadır.

Açıklama: *Salvia* L. cinsine ait birçok bitki türleri haricen ve dâhilen yaygın olarak geleneksel kullanımı olduğu tespit edilmiştir. Bunlar arasında sindirim sistemi (gaz söktürücü, iştah açıcı, mide ağrılarını giderici), solunum sistemi (öksürük kesici, bronşit ve astıma karşı), bağışıklık sistemi (enfeksiyonlara ve soğuk algınlığına karşı, antiseptik, yara iyileştirici) ile ilgili durumlardaki kullanımlar kaydedilmiştir. Bunlar arasında mevcut çalışmayı ilgilendiren ağrı kesici kullanımlar da söz konusudur (Arihan ve ark., 2010).

Bitkinin Genel Özelliği: Otsu, odunsu ya da çalimsı çok yıllıklar, bazen iki yıllık ya da tek yıllık, çoğunlukla belirgin hoş kokuludur. Gövdeleri dik ya da sürünücü, salgılı, salgısız ya da tüysüzdür. Yaprakları bölünmemiş, lirat ya da derin teleksidir. Çiçek durumu çeşitli biçimlerde salkım halindedir. Yalancı çevrel çiçek durumları (vertisillasterleri) (1-)2-10(-40)-çiçekli, aralıklı ya da sıktır. Çanakları çansız, huni biçiminde ya da tüpsü, iki dudaklıdır; üst dudak üçdişli, tamamen ya da hemen hemen düzdür; alt dudak iki dişlidir; meyvede çanaklar hafifçe ya da belirgin genişlemiş ve daha sonra zarsıdır. Taçları beyaz, pembe, sarı, mavi ya da menekşe, iki dudaklıdır; üst dudak düzden oraksıya kadar, alt dudak geniş iç bükey orta lop ve iki küçük yan loptan oluşan 3-lopludur; tüp düz ya da kıvrık, içi çukurlu, ya da göbekli, halkalı ya da değil, pulcuklu ya da değildir. Sitamenleri 2, kısa filamentli ve  $\pm$  kısa ya da çok daha uzun bağlayıcı dokulu (konektif), üstte verimli bir tekalı, ve alt ucunda, hem küçülmüş verimli ya da hemen hemen verimli tekalı [sitamen tip A] hem de çeşitli biçimlerde verimsiz dokuludur [sitamen tip B]; sitamenleri normalde filament ve konektifin bağlandığı yerde kulakçıklı ve hemen hemen yoktur [sitamen tip C]; verimsiz sitamenleri (sitaminotlar, arkadaki sitamen çiftleri) daima mevcut, küçüktür. Sitalusu 2-lopludur. Fındıkçıkları tüysüz,

yumurtamsı, üç köşeli, hemen hemen dairesele kadar, sıklıkla ıslanıldığında müsilaj oluşturur (Davis, 1982).

174. *Salvia multicaulis* Vahl.

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Adaçayı.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Adaçayı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 550-2600 m. arasındadır.

Açıklama: Yapılan araştırmalar, bu türün yer aldığı cinse ait türlerin antifungal, antibakteriyal, antiviral, antioksidan, antiseptik, antikanser ve antidiyabetik gibibir çok çeşit biyolojik etkilere sahip olduklarını göstermiştir (Cesur ve ark., 2016).

Bitkinin Genel Özelliği: Bu türün bulunduğu cinse ait bitkiler tek, iki ya da çok yıllık olup otsu ya da çalimsı formdadır. Taç yapraklar iki dudaklı olup türlere bağlı olarak rengi beyazdan, mavi, kırmızı ve ya menekşeye kadar farklılık göstermektedir. Bazı türleri uzun bir çiçeklenme periyoduna sahiptir (Cesur ve ark., 2016).

175. *Salvia palaestina* Bentham

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Sürmelişalba.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sürmelişalba.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü köyünde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 300-1200 m. arasındadır.

Açıklama: Bu türün yer aldığı cinse ait bitkiler, farmakolojik açıdan önemli uçucu yağlar (sineol) içerir. Aromatik bitkilerdir (Seçmen ve ark., 1989).

Bitkinin Genel Özelliği: Kuvvetli kokulu, çok yıllık otsu bitkiler ya da çalılar, kısmen iki ya da bir yıllıktır. Yaprakları tam, lirat ya da pinnat parçalıdır. Kaliksi 2 dudaklı, çan

biçiminde, hunimsi ya da tüpsüdür. Korollası 2 dudaklı, üst dudaklı, üst dudak düz ya da falkattır. Verimli stamenleri 2 adettir. Anterlerin çok uzamış olan ve kaldırıca benzer bir konnektifi vardır. Konnektif kollarından uzun olanı verimli tekayı, kısa olanı ise verimsiz tekayı taşır. Çiçeğe giren böcek verimsiz olan tekaya dokunacak olursa, uzun koonektif kolu aşağı doğru kıvrılır ve böylece anter böceğin sırtına değerek polenlerini bırakır. Çiçekler tipik proterandri (andrekeumun erken olgunlaşması) gösterir. Gençken korolla dudağının üst lobuna dokunacak şekilde bulunan stigma lobları, daha sonra aşağı doğru sarkık ve lobları açılır, böylece stigma başka bir çiçekten gelen böceğin sırtındaki polenleri kabul edecek duruma gelir (Seçmen ve ark., 1989).

#### 176. *Salvia viridis* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: İbikli Adaçayı

Bitkinin Literatürdeki Adı: Zarişalba, İbikli Adaçayı, Yabani Adaçayı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü köyünde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1300 m. arasındadır.

Açıklama: Yapraklar ve çiçekli stem'ler aromatik ve antiseptiktir, çeşitli uçucu yağlar salgılar (Seçmen ve ark., 1989). Tüm bitki kurutulur, çay gibi demlenerek tüketilir (Batı Erdem, 2018).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık, 25-45 cm boylanabilen, basit veya dallanmış gövdeli, salgı veya basit tüylü olan bitkinin gövdeleri basit, oblong-yumurtamsı, 5x2.5cm, kenarları ince dişli, 2-5cm saplıdır. Çiçek sapları 2-3mm'dir ve çiçek kümeleri 4-6 çiçekten oluşur, çiçekler hermafrodit'tir. Çanak yapraklar tüpsü, 7-10mm, salgı tüylü veya basit tüylüdür. Renkli bractlar neredeyse iki dudaklı çizgileri saklamış durumdadır. Bunlar krem renkli, üst dudak mor ya da gül rengi ile bezelidir ve bract rengini yansıtır (Davis, 1982).

177. *Scutellaria orientalis* subsp. *porphyrostegia* J.R.Edm. END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Şimşekotu, Kınalıkaside.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kınalıkaside.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Yol kenarı, yamaç ve taşlık bölgelerde doğal yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-700 m. arasındadır.

Açıklama: *Scutellaria* cinsine ait türler uzun yıllardan beri tıbbi amaçlı halk ilacı olarak kullanılan bitki türleridir. Bugüne kadar yapılan çalışmalar ile *Scutellaria* türlerinden flavonoit, iridoit, fenilpropanoit ve neoklerodan tip diterpen yapısında çok sayıda bileşik elde edilmiştir (Karabacak ve ark., 2010).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık otsular, çoğunlukla tabanda odunsu, ıtırılı koku ± yoktur. Yaprakları çoğunlukla saplı, en azından altta. Çiçek durumu salkım ya da başaktır; çiçekleri birahte ya da çiçek (floral) yapraklarının koltuklarından tek olarak çıkar, oldukça kısa çiçek sapları üzerinde, tek taraflı ya da değildir. Çanak iki dudaklı, tüp göbekli-çansı, üst kısım yuvarlak, pul benzeri tırnaklıdır (çanakçık); dudakları dümdüz, meyvede kapanmış, alt kısım kalıcı, üst taraf çanakçık boyunca dökülüdür. Taç çok uzun ve hemen hemen dik "S" şeklinde tüplü, yukarıda genişlemiş, iki dudaklı, üst dudak miğfersi, alttaki genişlemiş, yassı ya da geriye kıvrıktır. Sitamenleri 4, anterleri külâh altında içkin, kirpikli, alt çift uzun, bir tekalı, üstteki çift birbirinden uzaklaşan (divergent) 2 tekalıdır. Sitalus eşit olmayan iki parçalıdır. Fındıkçıkları basık-küremside geniş elipsoite kadar, sıklıkla yumrucuklu (tüberküllü), ± yıldızsı tüylerle havlıdır (Davis, 1982).

178. *Sideritis montana* L. ssp. *montana*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Karaçay, Yaraotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Karaçay.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Yaprakları toplanıp kurutulur çay gibi demlenerek tüketilir, keyif verici madde olarak işlevlidir (Batı Erdem, 2018).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık, (5-)10-40 cm, basit ya da tabandan dallanmış, seyrek ya da yoğun ülgerli-yünlü, yeşilimsidir. Gövde salgısız, tüyler yayık, 2,5-5 mm'ye kadardır. Yaprakları dikdörtgensiden mızraksıya kadar ya da şeritsi, sivri ya da mukronat, tepeye doğru seyrekçe dişçikli-kütdeşli ya da dümdüz, aya (5-)10-30(-40) × 2-10 mm, alttakiler sıklıkla kısa saplıdır. Yalancı çevrel çiçek durumları (vertisillasterleri) çok sayıda, seyrek ya da bazen sık, 4-6-çiçeklidir; üstteki brakteleri sıklıkla sarıdır. Çanaklar aktinomorf, 6-10 mm, dişlerin tamamı hemen hemen eşit, dikdörtgensiden yumurtamsıya kadar, 3-5 mm, 1-2 mukroludur. Taç sarı, kahverengimsi-siyaha dönen, 5-7 mm'dir (Davis, 1982).

179. *Sideritis vulcanica* Hub.-Mor. END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Madençayı.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Madençayı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, Tandır köyü ve Gülköyü Geçidi yakınında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 1100-2200 m. arasındadır.

Açıklama: Ülkemizde *Sideritis* L. Bitkileri halk tıbbında sinir sistemi uyarıcısı, antiinflamatuvar, karminatif, analjezik, antispazmodik, sedatif, stomaşik, antitussif ve antikonvulsan etkilerinden dolayı ve soğuk algınlıklarında öksürük kesici ve gastrointestinal hastalıkların tedavisinde kullanılır (Tez, 2011).

Bitkinin Genel Özelliği: Piloza ya da tomentos tüylü tek ya da çok yıllık otsu bitkiler veya küçük çalılardır. Yaprakları tam kenarlı ya da krenat-dişlidir. Brakteleri yaprak şeklindedir. Kaliksi tüpsü ya da çan biçiminde, 5-10 damarlı, 5 dişli, korollası çoğunlukla sarı, kimi zaman beyaz ya da kırmızıdır (Seçmen ve ark., 1989).

180. *Stachys annua* (L.) L. ssp. *annua* var. *annua*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çayotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Çayotu, Haciosmanotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü köyü ile Ekindüzü karakolu arasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 90-2200 m. arasındadır.

Açıklama: *Stachys* L. Bazı türlerin ekstreleri enfeksiyon önleyici, astım, romatizma gibi hastalıklarda anti-inflammatory, antinephritic, hiyaluronik aktiviteye sahiptir (Temel ve ark., 2015).

Bitkinin Genel Özelliği: Odunsu çok yıllık, iki yıllık ya da tek yıllık, tabanda verimsiz rozet bulunduran ya da bulundurmeyen bitkilerdir. Çiçekli gövdeleri sıklıkla sürünücü, basit ya da dallanmıştır, ortalama 8–50 cm'dir. Gövdesi yoğun ya da seyrek biçimde aşağı yönelik-havlı, kimi zaman tabanda ya da tüm yüzeyi tüysüz, kısmen tüm yüzeyi yayık salgılı tüylerle kaplıdır. Taban yaprakları yumurtamsı-dikdörtgensiden yumurtamsı-mızraksıya kadar,  $1-4,5 \times 0,5-2,5$  cm, küt dişli, yüreksiden tabanda daralmışa kadar, yaprağın sapı 1–5 cm'dir. Gövde yaprakları yumurtamsı-baklavamsı, geniş mızraksıdan tersmızraksıya kadar,  $1-3 \times 0,5-1,5$  cm, küt dişli-dişli, tabanda kamamsıdan daralana kadar, kısa saplıdan hemen hemen sapsıza kadar, yaklaşık 1 cm'dir. Çiçeğin (floral) yaprakları eliptikten şeritsi-mızraksıya kadar,  $1-2 \times 0,5-0,8$  cm, zayıfça küt dişli ya da düz, hemen hemen sapsızdan saplıya kadar, yukarı kısımda yalancı çevrel çiçek durumları (vertisillasterleri) kadar uzun ya da hafifçe daha uzundur. Yaprak tüy örtüsü seyrek olarak yatık-havlı, kimi zaman hemen hemen tüysüz ve sapsız bezelidir. Yalancı çevrel çiçek durumları çoğunlukla aralıklı, 1,5–4 cm aralıklı, birkaçı yukarıda  $\pm$  yakın, 4–8-çiçeklidir. Bırakteoelleri az sayıda, kılsı, 1–2 mm'dir. Çiçek sapı 1–1,5 mm'dir. Çanaklar hemen hemen iki dudaklı, kısmen çansız ilâ çansıya kadar, 10–11 mm, meyvede tabanda  $\pm$  hörgüçlüdür; dişleri üçköşeli-bizsiden mızraksıya kadar ve 0,5–2 mm tüylü, tepede dikencikli, çanak tüpünün  $1/2-3/4$ 'ü kadardır; çanak dudakları kıvrık, tüp yoğun ülgerliden yatık havlıya kadar, kimi zaman hemen hemen tüysüz, salgı tüylü ya da

değildir. Taç krem-sarı renkte ve kırmızı işaretli, 13–19 mm, tüp taşkın, tabanda keseciklidir. Fındıkçıkları tersyumurtamsı,  $2 \times 1,3$  mm'dir. (Davis, 1982).

181. *Stachys balansae* Boiss. & Kotschy subsp. *balansae*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Bozçayçe.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Bozçayçe.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1700-2800 m. arasındadır.

Açıklama: *Stachys* L. türleri tıbbi açıdan önemli bir yere sahiptir. Bazı türleri karaciğer hastalıklarında özellikle safra sıvılarının düzenlenmesinde ve kolesterolün düşürülmesinde kullanılır (Temel ve ark., 2015).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir ya da çok yıllık otsu bitki, bazen çalimsı bitkiler. Yaprakları basit ve kenarları dişlidir. Kaliksi tüpsü ya da çan şeklinde, 5-10 damarlı, korolla çoğunlukla kırmızı-pembe sarı ya da beyaz renkte, 2 dudaklı (Seçmen ve ark., 1989).

182. *Stachys lavandulifolia* Vahl var. *brachyodon* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Tüylüçay.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Tüylüçay.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1000-3660 m. arasındadır.

Açıklama: Bazı *Stachys* Bitkileri uyku problemleri, baş ağrısı ve öksürük tedavisinde etkilidir (Temel ve ark., 2015).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık ya da çokyillik otsu bitkilerdir, kimi zaman tabanda yarı çalimsı (odunsu tabanlı), kısmen bodur çalılardır. Tüy örtüsü basit ya da kısmen yıldızsı ya da dallanmış tüylüdür. Yaprakları basit, saplı ya da sapsızdır. Yalancı çevrel



çiçek durumları (vertisillasterleri) 2–20-çiçekli, bırakteolleri var ya da yok. Çanak tüpsüden çansıya kadar, 5–10-damarlı, çok nadir iki dudaklıdan düzenliye kadar, nadiren iki dudaklıdır; dişleri 5, sıklıkla hemen hemen eşit, kimi zaman arkadaki 3'ü öndeki 2'sinden belirgin, tabanda genişlememiştir. Taç tüpleri hemen hemen taşkın ya da taşkın, kısmen çanağın içinde, halkalı ya da değildir; lamina iki dudaklı, üst dudak iç bükey, dümdüz ya da derin girintili (bazen belirgin iki parçalıdır), altta 3-loplu, orta lop en büyüğüdür. Sitamenleri 4, taç tüpünden taşkındır; filamentleri taç tüpünün bağlantı noktasına yakın çoğunlukla az sayıda şişmiş tüylü; anterleri iki tekalı, tekaları genellikle yayık, bazen kısmen paralelden ya da paraleldir. Fındıkçıkları tersyumurtamsıdan dikdörtgensiyeye kadar, kimi zaman yassı-üçköşelidir (Davis, 1982).

183. *Teucrium chamaedrys* subsp. *sinuatum* (Celak.) Rech.f.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Damag.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sancıotu, Dalakotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyü, Doğanca yol ayrımı, kayalık yamaçlar ve Buhara Geçidinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1150-2600 m. arasındadır.

Açıklama: Peyzaj mimarisinde süs bitkisi olarak kullanılmaktadır. Parlak koyu yeşil yaprakları önemlidir. Budamaya elverişli bitkidir. Çok iyi bir sınır bitkisi olarak kullanılabilir. Kısa boylu çitler için de elverişlidir. Bitkinin formunu koruması için düzenli olarak budanma yapılmalıdır. Bitki sıraya dikimlerde, yol kenarlarında, gruplar halinde, sınır elemanı olarak ya da kaya bahçelerinde kullanıma uygun bir türdür (Deniz ve Şirin, 2005).

Bitkinin Genel Özelliği: Odunsu çok yıllık bitki, çoğunlukla rizomlu, 5–50 cm, çok değişken tüy örtülüdür. Yaprakları dikdörtgensiyeye ya da tersyumurtamsı-dikdörtgensiyeye, tabanda kamamsı, sıklıkla kütdeşli-dişli ya da kısa lopcuklu, lopları dümdüz ya da dişlidir. Yalancı çevrel çiçek durumları (vertisillasterleri) (2–)4–8-çiçekli, yoğun ya da ± gevşek tepe salkımları halinde, çiçekğin (floral) yaprakları (bırakteleleri) çoğunlukla gövde

yapraklarında bariz farklı, dümdüz ya da dişlidir; çiçek sapı çanakla eşit ya da çoğunlukla daha kısadır. Çanak tüpsü-çansı, tabanda hemen hemen hörgüçlü, dişleri mızraksı-üçgeni, ± bizsi-uçlu, kenarları çoğunlukla yoğun kısa tüylü ve seyrekçe uzun-tüylü ya da sadece uzun tüylü ya da tüysüz, çoğunlukla morumsudur. Taç kırmızımsı-mor, çanağın 2 katı kadardır. Sitamenleri en azından üst yan loplar kadar uzundur (Davis, 1982).

#### 184. *Teucrium polium* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Mervent, Kelporey, Meryemxurt.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Tüylü kısamahmut, Acı ot, Ak sedef otu, Anababa kekiği, Anababakokusu, Basur otu, Beyaz ot, Cadı, Kepir yavşanı, Mayasıl otu, Meryem otu, Oğlan otu, Peryavşan, Sancı otu, Sıraca otu, Yavşan otu, Bodur otu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyü, Doğanca yol ayrımı, kayalık yamaçlar ve Buhara Geçidinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-2050 m. arasındadır.

Açıklama: Beyaza çalar gri-yeşil renkte ve tüy içeren yaprakları ile dikkat çeker. Bu yönüyle koyu renkli, nispeten daha boylu bitki gruplarının önünde kontrast oluşturmak amacıyla kullanılır. Genellikle kırmızı yaprak renginde ve sık dokulu bitkilere uyumludur. Yayılıcı özellik göstermesi, çok az bakıma ihtiyaç duyması, fakir topraklarda gelişebilmesi gibi özellikleriyle iyi bir yer örtücü olarak kullanılabilir. Kaya bahçelerinde, çiçek parterlerinde, sulama kısıtlılığı bulunan kumlu, taşlı ve kurak alanlarda kullanılır (Deniz ve Şirin, 2005).

Bitkinin Genel Özelliği: Odunsu çok yıllıktır. Gövdeleri 10–40 cm, yatıktan dike kadar, beyaz, gri (ya da kimi zaman altınsarı) yünlü-kabatüylü ya da kırıksık tüy örtülü, düğümler arası yapraklardan daha kısa ya da daha uzundur. Yaprakları dikdörtgensiden dar tersyumurtamsıya kadar ya da şeritsi, küt, tabana ya da ortaya kadar küt dişli, yassı ya da alta doğru kıvrık kenarlı, çoğunlukla kabatüylüdür. Çiçekleri oldukça kısa saplı, kapitulumlarda doğmuştur. Bırakteleri şeritsi-kaşık, küt dişli ya da dümdüz, çanaklardan daha kısıdan çok az daha uzuna kadardır. Çanaklar 3–5 mm, tüpsü-

terskonik, çoğunlukla yoğun yünlü ya da yatık-kır tüylü, 1/4–1/3'üne kadar hemen hemen eşit şekilde bölünmüş, küt dişlidir. Taç beyazımsı, eksene yakın loplar bazen tüsüzdür. Fındıkçıkları 2 mm'dir (Davis, 1982).

185. *Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. var. *kotschyanus*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Catır, Catrok, Kekik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Catri, Kekik, Zater, Çatıra kuvi, Catır, Kakuk, Kek otu, Kekik.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 800-2250 m. arasındadır.

Açıklama: Bitkinin toprak üstü kısmından yapılan dekoksasyon, mide ağrılarının; infüzyon ise şeker hastalığı ve gribal enfeksiyonların tedavisinde kullanılmaktadır. Bitki taze veya kurutulmuş olarak aroma vermesi için yemeklerde kullanılır (Yeşil, 2007). Bitkinin kurutulmuş yaprak ve çiçeklerinden elde edilen çay; sakinleştirici olarak ve bronşit hastalığının tedavisinde kullanılır (Öztürk ve, 2011). Bitkinin toprak üstü kısımlarından hazırlanan dekoksasyon mide iltihabı ve nefes darlığı için kullanılır. Bitkinin taze toprak üstü kısımları tat vermesi için peynir yapımında kullanılır. Genç bitki, taze ya da kurutulmuş olarak tat vermesi için yemeklerde kullanılır (Kaval, 2011).

Bitkinin Genel Özelliği: Uçucu yağ (timol) içeren küçük çalılar, yastıkçık oluşturan bitkiler ya da çok yıllık otsulardır. Yaprakları tam, kenarları kirpiksi tüylüdür. Kaliks belirgin 2 dudaklı, silindirik ya da çan biçiminde, 10-13 damarlı. Korolla pembe, mor, krem ya da beyaz renkli, 2 dudaklıdır. Stamenleri 4 ve korolladan uzundur (Seçmenler ve ark., 1989).

186. *Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. var. *glabrescens* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Cehteli, Cehter.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kekik.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 800-2250 m. arasındadır.

Açıklama: *Thymus* L. uçucu yağları çeşitli yönlü bakteriosit etkiye sahip olan bileşiklerin karışımlarından oluşur. Bu yağlarda bulunan karvakrol, timol ve 1,8 sineol maddeleri özellikle antibakteriyel, antiseptik ve antelmantik etkilere sahip olan maddelerdir (Maharramov ve Hüseynova, 2017).

Bitkinin Genel Özelliği: Küçük çalılıklar, yastıksız bitkiler ya da çok yıllık otsular, en azından tabanda odunsudurlar. Yaprakları dümdüz ve yassı ya da alta doğru kıvrık kenarlı ya da kenarlar kalınlaşmış (bazen omurgalı ya da hemen hemen üç yüzlüdür), sapsız ya da saplı, çoğunlukla aya tabanına doğru kirpiklidir. Bırakteleri, çanakları ve özellikle yaprakları sapsız renksizden parlak kırmızıya kadar bezeli (yağ noktaları), basit tüyleri çoğunlukla mevcuttur. Yalancı çevrel çiçek durumları (vertisillasterleri) 2-çok çiçekli, çiçekğin (floral) yaprakları tarafından taşınan ya da belirgin biçimde farklılaşmış bıraktelerle tepede bir baş şeklinde yoğunudur. Bırakteoelleri çoğunlukla çok küçüktür. Çanaklar belirgin iki dudaklıdır; tüp silindirikten çansıya kadardır, 10-13-damarlı, düz, çoğunlukla şişkin (göbekli) değil, boğazda sakallıdır; üst dudak geniş, ± yayık ya da geriye kıvrık, 3-dişliden 1/10-1/2'sine kadar; alt dişleri bizsi, kirpikli, yukarı doğru kıvrıktır. Taç pembe, mor, krem ya da beyazdır; tüp düz, halkasızdır; üst dudak derin girintili, ± düz; alt dudak üç lopludur. Sitamenleri 4, erdişilerde taşkın, teka paralel ya da divergent (birbirinden uzaklaşmış). Fındıkçıkları tüsüzdür. Genellikle ginodioiktir (Davis, 1982).

187. *Ziziphora capitata* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Zernix, Anuk, Dağ reyhanı, Zahter.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Anuk.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Pervari, 36. km'deki meşelik yakını, Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-2200 m. arasındadır.

Açıklama: Yaprak ve çiçeği tansiyon düşürücü olarak kullanılmaktadır (Kocabaş ve ark., 2017).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek yıllık bir bitkidir, gövdesi 4-15 cm, tek veya çok dallı yapıdadır. Yaprakları linear lanseolat, alt kısımlarda eliptik, üst kısımlarda ovat-akumunat, en üst kısımdakiler geniş ovattır. Çiçek düzeni küre biçiminde, terminal bir baş halinde, nadiren genişçe ovat brakteler tarafından kapatılmış. Kaliks 8-11 mm, tüylü ya da dikenlidir. Korolla leylak, mor ya da renginde, 10-13 mm'dir (Deniz, 2007).

#### 188. *Ziziphora persica* Bunge

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Reyhan, Zembüre.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Reyhan.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımı, Buhara Geçidi karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 730-1750 m. arasındadır.

Açıklama: Bu türün bulunduğu cinse ait bitkilrin toprak üstü kısımları özellikle çiçekli dallar kalp ve damar hastalıklarına kanla ilgili rahatsızlıklara karşı çok etkilidir (Deniz, 2007).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir yıllık, kısa dikenlidir. Gövdesi 5 ila 20 cm uzunlukta ve çoğunlukla her noda dallanmıştır. Yaprakları linear-lanseolat ile dar eliptiktir. Çiçek düzeni yoğun, subkapitat, yumurtamsı sivri bir uç şeklide. Alt kısımdaki brakteleri yapraklara benzer ya da daha geniş, üst kısımdakiler dar ya da daha kısadır. Kaliks 8-10 mm'dir. Korollası soluk mavi veya lavanta renkli, 10-12 mm'dir (Deniz, 2007).

## 26. LILIACEAE

189. *Ornithogalum narbonense* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Mezeleq.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Tükürükotu, Akbaldır, Kurt soğanı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1300 m. arasındadır.

Açıklama: Tedavide ve beslenmede kullanılır (Özer ve ark., 2001).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, 80 cm boyuna ulaşabilen, soğanlı, beyaz çiçekli ve otsu bir bitkidir. Yapraklar birkaç tane, 16 mm genişliğinde, saptan daha kısa, kenarlar düzden dişliye kadar değişen şekillerde. Silindirik şekilli rasemoz 27-75 çiçekli, perianth segmentler 10-16 mm, iç tarafı beyaz, meyve sapları 40 mm'dir. Kapsül yumurta ya da yumurtamsı silindir şeklinde. Stamenleri 6 adet. Meyve çoğunlukla 3 ya da 6 köşeli, tohumları çok sayıda, düzensiz küre şeklinde ve basık (Özer ve ark., 2001).

190. *Ornithogalum oligophyllum* E.D. Clarke

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Xazlig.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kurtsoğanı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Kilis köyü ve Gülköyü geçidinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 700-3000 m. arasındadır.

Açıklama: Bu türün bulunduğu cinse ait bitkilerin çoğu soğanlı ve güzel çiçeklidir, süs bitkisi olarak değerlidir (Tanker ve ark., 1998).

Bitkinin Genel Özelliği: 10 cm. büyüyebilir. Raceme 2 ila 5 arası çiçekten oluşur. Çiçekler 2 ila 3 cm. çapındadır. 2 ila 3 arası mat yeşil renkli yaprak görülür. Scape diktir. Yapraklar tabana doğru darken yukarı doğru genişler. Bunların kenarları entire'dir ve

tüysüzdürler. Yaprakların üstünde beyaz çizgi görülmez. Geçirgen ve nemli toprağı, güneşli ya da yarı gölgeli bölgeleri tercih eder. Çayır ve yamaçlarda görülür. Tınlı topraklara uyumludur (Davis, 1984).

## 27. LINACEAE

191. *Linum strictum* L. var. *spicatum* Pers.

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Ketan.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Keten, Tok keten.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: : İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayırımında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştirildiği yükseklik, 0-900 m. arasındadır.

Açıklama: Mineral madde bakımından çok zengin olan keten (*Linum* L.) bitkilerinin unu ya da kepeği koyun, inek ve atların dengeli beslenmesi için oldukça uygundur (Yıldırım, 2005).

Bitkinin Genel Özelliği: *Linum strictum* 40 cm. büyüyebilir. Çiçekler hermafrodit'tir. Tohumlar bahar aylarında doğrudan dışarı ekilebilir. Tek yıllık bir ottur. Geçirgen ve Nemli ya da kuru toprağı ve güneşli bölgeleri tercih eder. Donlara dayanıklıdır. Kayalık, tarla ve yamaçlarda görülür. Kumlu ve tınlı topraklara uyumludur (Davis, 1967).

192. *Linum trigynum* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Qerqer, Ketan.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Otlakketeni.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştirildiği yükseklik, 0-750 m. arasındadır.

Açıklama: Keten (*Linum L.*) yağı yağlar arasında 160 – 200 gibi en yüksek iyot sayısına sahip kuruyan yağlardandır. Bu özelliğinden dolayı keten yağı; boyada, cilada, matbaa mürekkebinde, vernikte, güderide, cam macununda, muşamba yapımında, sabunculukta, dokumacılıkta, suni ipek haşılınmasında ve balon bezlerinde geniş ölçüde kullanılmaktadır (Yıldırım, 2005).

Bitkinin Genel Özelliği: Nahif, 7–35 cm, tek yıllıktır. Yaprakları almaşlı, şeritsi, pürüzsüz, 1–1,5(–2) cm. Talkım çiçek durumu narin, gevşek, çiçekleri sıklıkla kısa saplıdır. Çanak yaprakları yumurtamsı, dar sipsivri, salgılı-kenarlı, 2,5–3,5 mm'dir. Taç yaprakları 3,5–4,5 mm, birleşik, sarıdır. Kapsül 2 mm'dir (Davis, 1967).

## 28. LYTHRACEAE

### 193. *Lythrum salicaria* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Aklarot, Kırmızı hevhulma.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Aklarot, Kırmızı hevhulma.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Bağgöze, 35. km, Ormanardı köyü ile Hesta Köyü arası ve Botan Çayı vadisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 100-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Bitkide hayvanlarda zehir etkisi yapan salicarin olarak bilinen bir heterozit bulunmaktadır (Töngel ve Ayan, 2004).

Bitkinin Genel Özelliği: Gürbüz, ± yoğun havlı çok yıllıktır; gövdeleri 20–180 cm, kanatlı, seyrek dallıdır. Yaprakları 10–70 mm, yumurtamsıdan dar mızraksıya kadar, tabanda kesikten hemen hemen yüreksiye kadar, sapsızdır. Çiçek durumu ± yoğun dairesel başak halindedir. Çiçekleri 3–8, koltuksal talkım halkaları halinde, üç şekillidir; hipantiyumu 4–5 mm, çiçekte ve meyvede genişçe borumsu; ek çanak segmentleri 2,5–3,5 mm, bizsidir; çanak yaprakları 0,5–1 mm, dişlidir; taç yaprakları 8–12 mm, mordur; sitamenleri 12. Kapsülü 3–4 mm, yumurtamsı, hipantiyum içinde gömülüdür (Davis, 1972).



## 29. MALVACEAE

194. *Alcea fasciculiflora* Zohary

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Xatmi, Hatmi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kümehatmi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Haziran ayında çiçeklenme gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Saman köprüsü ve Botan Çayı vadisinde yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 2500 m.'dir.

Açıklama: Türkiye'de sadece tip lokalitesinden bilinen ve Irak'ta da bir kaydı bulunan bu tür yapılan arazi çalışmaları sonunda toplanabilmiş ve popülasyonu temsil eden birey sayısının 50'nin altında olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple koruma statüsü bölgesel olarak düşünülmüş ve türün yeni tehlike kategorisinin IUCN 2001 (kriter D)'e göre CR (Çok tehlikede) olması uygun görülmüş (Uzunhisarcıklı ve Vural, 2009).

Bitkinin Genel Özelliği: Çok yıllık, 50-220 cm, dik ve tabandan itibaren dallanmıştır. Gövdesinin çapı 5-15 mm, silindirik-köşeli, tüysüz, kimi zaman çok seyrek basit tüylüdür. Taban yaprakları palmatifid-palmatipartit, 5-11 x 6-18 cm, orbikular, tabanı kordat, kenar serrat-krenat, uçlar obtus, akut, çok seyrek yıldızsı-pilos tüylüdür; 5-7 loblu, lobları 3-8 x 1-4,5 cm, eliptik, oblong, oblanseolatır. Yaprak sapı 4-20 cm, tüysüz ya da seyrek basit tüylüdür. Stipulu basit, 2,5-6 mm, lanseolat, kenar düz, ucu akuminat, orta kenarından uca doğru yoğun pilos tüylüdür. Gövdesindeki yaprakları palmatipartit-palmatisekt, 2,5-9 x 2,5-12 cm, orbikular, kordat, tabanı kordat, kenar serrat-krenat, ucu obtus, akut, üst yüzü tüysüz ya da seyrek yıldızsı tüylü, alt yüzü yoğun yıldızsı tüylüdür; 5-7 loblu, lobları 1,5-7 x 0,6-2 cm, oblanseolat, oblongdur. Yaprak sapı 1,5-6 cm, yıldızsı-pilos tüylüdür. Stipulu basit, 2-5 mm, lanseolat, kenar düz, ucu akuminat, kenarları yoğun beyaz pilos tüylüdür. Çiçek yaprakları palmatifid-palmatipartit, 1-10 x 0,4-4 cm, orbikular, tabanı kordat, kenar serrat-krenat, ucu obtus, akut, yıldızsı-pilos tüylüdür; 3-5 loblu, lobları 0,5-8 x 0,1-2 cm, oblanseolat, oblongdur. Yaprak sapı 0,4-9 cm, seyrek-yoğun yıldızsı-pilos tüylüdür. Stipul yok veya 2-5 mm, lanseolat, kenarı düz, ucu

akuminat, seyrek pilos tüylüdür. Çiçek durumu rasem, çiçekleri yaprak koltuklarında tek veya 2-3'lüdür. Çiçek sapı 1-8 cm, tüysüz, seyrek-yoğun yıldızsı-pilos tüylüdür. Epikaliks 6-8, tabanda birleşiktir; loblar 5-10 x 2-5 mm, lanseolat, oblong, kenarı düz, ucu akuminat, obtus, yıldızsı-pilos tüylüdür. Çiçekli durumda epikaliks kaliks uzunluğunun yarısından azdır. Sepalleri 5, tabanda birleşik, çizgicikli, 15-25 x 5-10 mm, lanseolat, kenarı düz, ucu obtus, akuminat, yoğun yıldızsı-pilos tüylüdür. Petalleri 5, pembe, 2,5-5,5 x 1-3,5 cm, kenarı düz, ucu düz, hafif dalgalı ya da belirgin emerginat, tabanda birleşme yerlerinde yoğun beyaz pilos tüylüdür. Stamenleri çok sayıda, anterleri oblong, sarıdır; filamentleri sırt kısmından bağlı, tüysüzdür. Staminal tüp silindirik, 3-5 mm, tüysüzdür. Stilusu çok parçalıdır. Merikarpları 4-5,5 x 4-6,5 mm, böbreksi, saman rengi, sırt kısmı belirgin kanatlı, oluklar tomentos, pilos tüylü, yan kısımlar seyrek basit tüylüdür. Tohumları 1,5-2,5 x 2-3,5 mm, böbreksi, kahverengi, yüzeyi belirgin tüberküllü ya da değil, hilumun etrafı beyaz pilos tüylüdür (Uzunhisarcıklı ve Vural, 2009).

195. *Alcea kurdica* (Schlecht) Alef

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Devegülü.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Devegülü.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Ağustos ayında çiçeklenme gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 2500 m.'dir.

Açıklama: *Alcea* türlerinin çiçeklerinde bol miktarda müsilaj bulunduğundan dolayı medikal amaçlı kullanılır (Uzunhisarcıklı, 2008).

Bitkinin Genel Özelliği: Bir, iki ya da çok yıllık otsular, çalılar ya da ağaçlardır. Yaprakları alternat dizilişli, tam ya da palmat loplu, stipüllüdür. Çiçekleri yaprak koltuklarında tek ya da kimoz durumunda, erdişi, nadiren tek eşeyli, ışnsal simetridir. Sıklıkla epikaliks mevcuttur. Sepalleri 5 serbest ya da kaidede birleşiktir. Petalleri 5, serbest ya da kaidede birleşiktir. Stamenleri çok sayıda ve filamentler stilusu saran bir tüp biçiminde birleşmiştir (kolumna). Pistili 1, ovaryumu üst durumda, 2- çok lokuluslu ve karpelli, ovüller her lokusta 1- çok adet, anatrotur. Plasentasyon eksenseldir. Meyve pek

çok merikarpa ayrılan bir şizokarp, nadir olarak bakka, samara ya da kapsuladır (Seçmen ve ark., 1989).

196. *Malva sylvestris* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arsında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Molaşaotu, Büyük ebegümeçi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Molaşaotu, Büyük ebegümeçi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ekim aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü köyü ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Popüler bir süs bitkisidir. Tıbbi ve aromatik özellik gösterir. Doğadan toplanıp yeşil sebze şeklinde kullanılır. Boğaz ağrılarını giderir, ağız ve diş apselerinde gargara olarak, bazı deri hastalıklarında ve çibanlarda lapa halinde kullanılır. Bağırsağı koruyucu ve yumuşatıcı etkiye sahiptir. Sindirim ve solunum sistemi tahrişleri ve iltihaplarında koruyucu amaçlı kullanılır. Taze yapraklarından ve köklerinden, hazırlanan çay; sakinleştirici ve sinirleri kuvvetlendirici etkiye sahiptir. Arpacık ve çapak için losyon olarak, bağırsak kurdu içinde kaynatılarak özünden ilaç olarak yararlanılır (Gürhan ve Ezer, 2004).

Bitkinin Genel Özelliği: İki ya da çok yıllık bir bitki türüdür. Gövdesi 25-120 cm boylarında, dik ya da toprağın yüzeyine yayılmış durumdadır. Alt kısımları odunlaşmış, dallı ve tüylü. Yaprakları uzun saplı, yuvarlak ya da böbrek biçiminde olup, 3-7 parçalı. Çiçeklerin 2-6 tanesi bir arada yaprak koltuğundan çıkar. Taç yaprakların uç bölgeleri düz olup dik kısımlarında kirpik benzeri kıllar bulunur. Çiçekleri parlak kırmızıdan koyu kahverengiye kadar değişen renklerde olabilmektedir. Meyveler disk biçiminde 9-11 parçalıdır. Tohumların arka kısımları çukurca ve ağ biçiminde pürüzlü, düz ya da çok az tüylüdür. Tohumla ürerler. Beslenmede kullanılırlar. Çoğunlukla güneşli, nispeten kuru bölgelerde yetişirler. Kozmopolit bir bitkilerdir. Besin maddesince zengin, tınlı, kumlu ve humuslu toprakları severler. Azotlu toprakların gösterge türüdür. Sebze tarımında, yol kenarlarında, çit kenarlarında, döküntü alanlarında, işlenmemiş arazide bulunurlar. Nadir oarakta tarla ve bağlarda gözlenebilirler (Özer ve ark., 2001).

## 30. MORACEAE

197. *Ficus carica* subsp. *carica* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Hejir, Hejirê bej, Bardak İncir, Hejîrê sêr, Têno, Hejirê bejik, Tin, İncir, Köpek İnciri, İt İnciri.

Bitkinin Literatürdeki Adı: İncir, Kuruyemiş, Ak yemiş, Beyaz incir, Yemişen, Süt incir, Hejir, Encil, Sarılop, Garayemiş, Yediveren incir, İncir, Yemiş, Köpek İnciri, İt İnciri, Karalop incir, Karayemiş.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Narsuyu köyü, Çukur köyü, Aşağı Bağcılar ve Yukarı Bağcılar köylerinde doğal olarak yetişir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 20-1770 m. arasındadır.

Açıklama: Bitkinin meyvesi ateşte közlenerek, kömür gibi olduktan sonra zeytinyağında dövülüp, çıban ve termiye gibi cilt hastalıklarının tedavisi amacıyla haricen kullanılır. Meyveleri kabızlık engelleyici olarak ve yaraların daha çabuk iyileşmesi amacıyla yenir (Ertuğ, 2002).

Bitkinin Genel Özelliği: Ağaç formunda olan bir bitki türüdür. Boyu en fazla 10-15 m'ye çapı da 1 m'ye kadar büyüyebilir. Kışın yaprak döken bir türdür. Gövdesi ince kabuklu olup, gri renkli ve düz yüzeyle, fakat düzgün değil eğri büğrüdür. İncir yaprakları oldukça büyük olan bir bitkidir. Yaprak boyu 10-20 cm arasında değişebilir. Yaprakları koyu yeşil renkli, bariz üç ana damar bulunduran, yüzeyleri hafif pürüzlü ve 3-5 loblu yapıdadır. Yaprak sapı 4-8 cm arasında değişmektedir. İncirin çiçekleri, meyve olarak bilinen oluşumların iç kısmında bulunur. İncirin gerçek meyvesi, incir çekirdeğidir. Besin olarak tüketilen kısım kenarları birleşmiş bir çiçek tablasıdır (recepteculumdur). Bu tablanın üstünde çok sayıda çiçek bulunur. Ancak etlenen ve tatlanan çiçek tablasının içi, meyve olarak tüketilmektedir. İncirin meyvesi yapısal olarak yalancı meyve yapısındadır.

İncir ağaçlarının bazıları sadece erkek çiçekler içerir. Bunlara erkek incir denir. Bazı incir ağaçları ise sadece dişi çiçekler içerir. Bunlara dişi incir denir. İncirin çiçekleri kapalı bir ortamda bulduklarından döllenme olayı özel bir biçimde gerçekleşir. İnciri döleyen ilek sineğidir (*Blastophaga psenes*). Hayat döngüsünün bir kısmını incirin meyvesinin iç kısmında geçiren bu sinek dişi ve erkek çiçekleri ziyaret ederek tozlanmayı sağlar. İncirin meyveleri genç dönemde koyu yeşil renklidir. Yaz mevsiminin ortalarına ve sonlarına doğru olgunlaşır ve tatlanır. İncir ağacı meyve yapraklarında sütümsü tahriş edici bir sıvı (incir sütü) taşır.

İncir için Optimum yıllık ortalama sıcaklık 16 ile 17°C civarlarındadır. Donlara karşı dayanıksızdır. Bu sebeple dayanabileceği en düşük sıcaklık -7°C ile -8°C civarlarındadır. İncir sıcaklığı seven bir bitkidir. Bu sebeple yüksek sıcaklıklara en dayanıklı ağaç türleri içerisinde yer alır. 44°C lik sıcaklıklara bile tahammül edebilir. İncir için aylık sıcaklık ortalamaları bakımından en soğuk ay için Optimum değeri 8°C, en sıcak ay için 28°C civarlarındadır. İncir kuraklığa da dayanıklı bir ağaçtır. İsteddiği Optimum yıllık yağış miktarı 600-650 mm kadardır. Yıllık ortalama nispi nem olarak da % 60-65 bir değer en uygun sayılır. Sınır değerlerini aşmamak kaydıyla, incir çeşitli sıcaklık ve yağış şartlarına adaptasyon geliştiren ve bu şartlara göre varyeteleri geliştirmiş olan bir kültür bitkisidir. Çoğunlukla hafif bazikten (pH 7.5) hafif asite kadar olan (pH 6.5) topraklarda gelişebilir. Kurutulmuş incir ya da “kuru incir” Anadolu’da tarihi çok eskilere dayanan bir gıda değerlendirme ve koruma yöntemidir (Efe ve ark. 2013).

198. *Ficus carica* subsp. *rupestris* (Hauskn.) Browicz

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Hejîrê sêr, Têno, Hejîrê bejîk, Tin.

Bitkinin Literatürdeki Adı: İncir, Yabaninciri, İncir Ağacı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari yolu 37. km, alabalık tesisi yakınında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 20-1770 m. arasındadır.

Açıklama: Bitkinin taze yaprakları kullanılarak hazırlanmış lapa; çıbanların olgunlaşması ve delinmesi amacıyla haricen kullanılır. Siğillerin tedavisi amacıyla incir sütü kullanılmaktadır. Bitkinin meyvelerinden yapılan şurup veya infüzyon; çocukların kabızlık probleminin giderilmesinde kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

Bitkinin Genel Özelliği: 10 m kadar (bazen daha fazla) büyüeyebilen, çalı ya da ağaç formunda bir bitki türüdür. Genç sürgünleri yeşil, sonraları kahverengi, çoğunlukla kısa havlıdır; yaşlı dalları gri, pürüzsüz, kalın ve sert, az çatallı. Yaprakları geniş, 5-20 (-35) cm uzun ve geniş, bazen daha genişliği uzunluğundan fazla, 3-5 ( -7 ) derin loblu, ya da tam kenarlı, sıklıkla kalpsi, az pürüzlü, genelde altta havlı, nadir olarak neredeyse tüysüzdür; kenarı dalgalı, tırtırlı ya da dişlidir; yaprak sapı 2-8 (-10) cm ve kalındır. Yalancı meyve tek, 2-3 cm ( kültür olanlarında 8 cm'ye kadar), armutsu ya da basık küremsi, kısa saplı ya da sapsızdır; yeşilimsi, sarımsı ya da menekşe rengi, tüysüz ya da kısa havlı yapıdadır. Açık alanlarda ve karışık ormanlarda, çatlaklı kayalıklarda ve nehir yataklı vadilerin taşlık yamaçlarında doğal yayılım gösterirler (Davis, 1982).

199. *Morus alba* L. cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Tu, Tüya spi, Dut, Akdut, Akdut, Beyaz dut.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Akdut, Beyaz dut.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Mayıs aylarında çiçeklenme gösterir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Güleçler köyü, Tuzcular köyü, Ormandalı köyü ve birçok çivar köylerde yetiştirilirler. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1400 m. arasındadır.

Açıklama: Odunu sarı renkte olup mukavemeti yüksektir. Müzik aletleri ve tarım aletleri yapımında tercih edilir. Meyveleri bol mineral içeren, besin değeri yüksek, tatlı ve suludur. Odunu değerlidir. Özgül ağırlığı 0.6 gr/cm<sup>3</sup> kadardır. Dut, eski zamanlarda ipekböceğinin (*Bombyx mori* L.) beslenmesi için yetiştirilirdi. Şimdilerde ise meyve olarak yetiştirilmesi ön plandadır. Dutun meyveleri kurutulularak yenir. Ayrıca pestil ve pekmez üretiminde kullanılır (Efe ve ark. 2013).

Bitkinin Genel Özelliği: Kış aylarında yapraklarını döken, gövdesi kısa, dalları kalın, geniş taçlı ve 15 metreye kadar boylanabilen bir bitkidir. Gövdeyi saran kabuk dikine

çatlaklı ve açık kahverengidir. Erkek ve dişi çiçekler farklı bitkiler üzerinde bulunur. Bileşik meyveleri 1-3 cm uzunluğunda öncelri yeşil renkli, olgunlaşınca tatlanır ve beyaz renk alır. Meyveleri Temmuz ayında olgunlaşır. Kısa bir sapla dala bağlıdır. Yarısı mor, yarısı beyaz olanlarıda vardır. Uç tomurcuğu yariterminal, yan tomurcuğu kıvıll kestane rengindedir. Genç bitkilerin yaprakları loplu olup yuvarlak şekillidir. Yaşlılarda çoğunlukla 8-15 cm, tam ve yürek biçimindedir. Yaprığın tabanı asimetrik, kenarları testere dişlidir.

Dut kuraklığı sevmez fakat sıcaktan hoşlanır,  $-25^{\circ}\text{C}$  den düşük ve  $+45^{\circ}\text{C}$  yüksek sıcaklıkta zarar görür. En iyi alt ve üst sıcaklık uyumu ise  $4^{\circ}\text{C}$  ile  $25^{\circ}\text{C}$  arasındaki değerlerdir. En iyi yıllık ortalama sıcaklık değerleri  $13^{\circ}\text{C}$  ile  $14^{\circ}\text{C}$  civarlarındadır. Dut suya ihtiyacı açısından mezofit bir bitki türüdür. Akdutun yıllık yağış bakımından alt sınır değeri 350 mm civarındadır. En iyi yağış değeri ise 650-700 mm civarlarındadır. Dut, hafif bazikten hafif asit reaksiyona kadar olan ve pH değeri 7,5-6,5 arası topraklarda yetişmeye adapte olmuştur. Toprakların kısmen gevşek bir tekstüre sahip balçıklı ya da hafif kumlu olması ağacın gelişimini olumlu yönde etkiler. Yalnız yamaçlardan ziyade depresyon tabanları yani dağ içi ovaları veya geniş vadi tabanları gibi eğimi çok az olan topografyaları tercih eder. Dut ağaçları kurak dönemlerde yeraltı sularından faydalanır (Efe ve ark. 2013).

200. *Morus nigra* L.cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: : Reşe tü, Tüya reş, Kara Dut, Siyah Dut, Gatü, Tüşami, Tüşembü, Belgazi, Türeş, Tuwareşe.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Karadut, Siyah Dut.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Güleçler köyü, Tuzcular köyü, Ormandalı köyü ve birçok çivar köylerde yetiştirilirler. Bitkinin doğal olarak yetiştirildiği yükseklik, 0-1400 m. arasındadır.

Açıklama: Meyvesi, yaprakları ve kabuk kısımları; meyve suyu, dekoksiyon, toz, tentür ve sıvı ekstre şeklinde kullanılır. Meyvelerinden, reçel, meyve suyu, marmelat ve likör

yapılmaktadır. Bazı içkilerde renk verici olarak kullanılır (Anşin ve Okatan, 1994). Kabukları kullanılarak dokuma sanayinde lifler üretilir. Kök ve kabuklarının alkoldeki eriği ağız yaraları ve diş ağrısına karşı kullanılmaktadır. Diyabet hastalığında etki gösterir ve astrigent özelliğe sahiptir (Chiej,1988).

Bitkinin Genel Özelliği: Kışın yapraklarını döker. Kısa gövdeli ve yuvarlak taçlıdır. Gövdesini saran kabuk kahverengi kırmızımtırak ve boydan derin çatlaklı yapıdadır. Kuvvetli yan kökleri gelişir. Bu bitkinin yaprakları 6 - 12 cm uzunluğunda, 6 - 10 cm genişliğinde olup kenar kısımları keskin dişli yapıdadır. Üst yüzeyi parlak koyu yeşil, alt yüzeyi biraz tüylü ve yeşil renklidir. Yaprak çoğunlukla görünüş olarak kalp biçimindedir. Erkek ve dişi çiçekleri ayrı ayrıdır. Erkek çiçekleri püskül biçimindedir. Çok sayıda ve bir arada bulunan küçük dişi çiçeklerden daha sonra bileşik meyve tarzındaki dut meyvesi oluşur. Meyvesi 1 - 3 cm boylarındadır. Kısa bir sapla dala bağlanmıştır. Meyvesi tam olgunlaşınca siyahımsı kırmızı ve suludur. Suyu koyu kırmızı ve ekşimsidir. Minerallerce zengin ve besleyicidir. Karadutun odunu kahverengimsi kırmızıdır. Özgül ağırlığı 0.6 gr/cm<sup>3</sup> kadardır.

Subtropikal kuşağın bitkisidir. Kuraklığı sevmeyen, ışık ve sıcaklıktan hoşlanan, düşük sıcaklıklara dirençli bir bitki türüdür. Fakat yağış ve sıcaklık itibariyle geniş bir toleransa sahiptir. Karadut için yıllık ortalama Optimum sıcaklık 12°C kadardır. Aylık ortalamalar bakımından en iyi değeri, en soğuk ay için 3°C, en sıcak ay için ise 22°C dir. Tolere edebileceği ekstrem sıcaklıklar -23°C ve +40°C dir. Karadut yetiştirildiği yerlerde su ihtiyacını ya yeraltı sularından kendisi karşılar ya da insanlarca sulanır. Diğer şartlarda Optimum yağış miktarı 800 mm civarındadır. Karadut gevşek tekstürlü ve hafif bazik reaksiyonlu (pH 7.5) toprakları sever. Tuza dayanıklıdır. Kıyı çizgisine çok yakın bölgelerde yetişmiş olan bazı karadutlara rastlanılmıştır. Karadut içecek olarak “karadut suyu” imalinde yaygın olarak kullanılır (Efe ve ark. 2013).

201. *Morus rubra* L.cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu(N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Tûya keran, Mordut.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Mordut, Urmu Dut, Kırmızı Dut.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Mayıs ayında çiçeklenme görülür.



Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Güleçler köyü, Tuzcular köyü, Ormandalı köyü ve birçok civar köylerde yetiştirilirler. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1400 m. arasındadır.

Açıklama: Meyvesi yenir. Mide rahatsızlıklarına iyi gelir. Birçok hastalığa şifa olduğu için mor dut şurubu yapılır ve içilir (Furkan, 2016).

Bitkinin Genel Özelliği: Tek veya iki evcikli ağçlardır. Yapraklar almaçlı, basit ve loplu, kenarları dişlidir. Dişi ve erkek çiçekler amentum durumundadır. Tepalleri etlenerek drupa tipindeki meyveleri sarar. Böylece agregat bir meyve oluşur. Kuzey ılıman ve subtropik bölgelerde yayılış gösterir.

*ruba* L. yaprak dipte trunkat ya da yarı kordattır. Meyvesi koyu kırmızımsı-mordur (Seçmen ve ark., 1989).

### 31. ONAGRACEAE

#### 202. *Epilobium hirsutum* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Hasanhüseyin çiçeği.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Hasanhüseyin çiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köyü ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-2300 m. arasındadır.

Açıklama: Güçlü ve istilacı bir türdür. Arılar için iyi bir nektar kaynağıdır. Tıbbi bir bitki olan *Epilobium hirsutum*'un antibakteriyel etkileri, polifenolik metabolitleri, enzim baskılanma deneyleri, flavonol glikosid analizleri gibi konularda yapılmış çalışmaların yanı sıra özellikle prostat kanserine karşı kullanımına yönelik yoğun araştırmalar bulunmaktadır (Gençler Abeş, 2007).

Bitkinin Genel Özelliği: Dik, çok dallanmış, kalın rizomlu, çok yıllık bitkilerdir; gövdeleri 30–210 cm, yoğun ülgerlidir. Yaprakları mızraksıdan dikdörtgensiyeye kadar, 2–12 × 0,8–2,5 cm, yoğun ülgerli, testeredişli, sapsız, hemen hemen gövdeyi sarar. Çiçek durumu salgılı ve salgısız tüylüdür. Çiçekleri pembemsi-mor; taç yaprakları 8–20

mm'dir; sitigması derince 4-lopludur. Kapsülü 4–10 cm'dir; tohumları tersyumurtamsı, 1–1,5 mm, sivilcelidir (Davis, 1972).

### 32. ORCHIDACEAE

#### 203. *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Sivrisalep, Çam salebi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sivrisalep, Çam salebi, Peynircik, Yoğurtçuk, Salepçiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Doğan köyü ve Düğüncüler köyünde Doğal yayılım gösterirler. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1750 m. arasındadır.

Açıklama: “Van Salebinin Menşei ve Van Civarının Orkideler” adlı çalışmada Van, Bitlis, Hakkâri ve Siirt'te bulunan orkide türleri ele alınmıştır. Van salebinin elde edildiği illerde salebin elde edilmiş şekli açıklanmış, hangi türlerden salep elde edildiğini belirlenmiştir. Buna göre salep elde edilen türler arasında Gevaş (Van) ilçesinin Altınsaç ve İnkaya köylerinde *A. pyramidalis* bitkisinde yer almaktadır (İşler, 2005).

Bitkinin Genel Özellikleri: Gövdesi ± nahif, 20–50(–80) mm, yukarı kısımda bıraekte benzeri yapraklıdır. Taban yaprakları 25 cm'ye kadardır. Başaklar çok çiçeklidir. Bıraekteleri dar mızraksı, sipsivri, yumurtalığı az miktarda aşar. Çiçekleri canlı kırmızı veya koyudan soluk gül rengi-pembeye kadar, kimi zaman beyazdır. Çanak yaprakları yumurtamsı-mızraksı, 6–8 × 3 mm, sırtta birbirine yönelmiş, taç yaprakları 4–6 mm, yandakiler yayıktır. Dudak 6–9 mm, uzunlamasına 2 damarlı, merkezine doğru dar ve dairesel mahmuz-ağzından uzanır. Mahmuz ipliksi, 10–13 mm, yatay ya da aşağı doğru (Davis, 1984).

#### 204. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Danakıranotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Danakıranotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari'nin 25 km batısında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Çiçeklerinde keskin olmayan hoş balsı bir koku bulunmaktadır. Salep amaçlı toplanılır (Sandal, 2009).

Bitkinin Genel Özellikleri: Bitkinin boyu 40-100 cm, yaprakları 5-12, yayık, ovat, çoğunlukla lanseolat, akuminat, 5- 15 x 3-5 cm'dir. Rasem yoğun, sıklıkla 30 çiçekten daha fazladır. Periantı 18 mm'ye kadar, yayık, soluk yeşil ile kırmızı mordur. Petalleri sarımsı yeşil, pembe veya morumsudur. Hipokil yeşilimsi, kırmızımsı veya nektarlıken kahverengidir. Epikil genişçe ovattan genişçe kordata, çoğunlukla obtus, sarımsı beyaz, kırmızımsı veya morumsu neredeyse pürüzlü, genellikle tabanda çok belirgin şişliktir. Allogamiktir (Avcu, 2011).

#### 205. *Himantoglossum affine* (Boiss.) Schlechter

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Keşkeşçiçeği.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Keşkeşçiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Siirt'in 36 km kuzeydoğusu Pervari yolunda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 200-1250 m. arasındadır.

Açıklama: Çiçeklerinde keskin olmayan hoş balsı bir koku bulunmaktadır. Salep amaçlı toplanılır (Sandal, 2009).

Bitkinin Genel Özellikleri: Bitkinin boyu 35-80 cm civarındadır. Yaprakları 4-10 adet, geniş ovat, spiral dizilmiş, çoğunlukla morumsu görünüştedir. Braktesi taban kısmında çiçeklerden uzun, uca doğru daha kısadır. Çiçek durumu sık, çok çiçekli; çoğunlukla tek yüzlü bir başak meydana getirmiştir. Çiçekleri tamamen dik ya da biraz aşağı dönüktür. Çiçek rengi taban kısmında pembemsi mor renklidir. Sepaller yayık, geniş ve yeşilimsidir. Labellumu hipokil, fincan biçiminde, dışı yeşilimsi, içi pembe ya da

morumsu, ovat, ucu gri kıvrıktır; tabanda 2 kabarcık bulunur. Rostellum kalıcıdır (Sandal, 2009).

206. *Ophrys phrygia* Fleischm. et. Bornm. END.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yunussalebi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yunussalebi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Siirt ile Pervari arası 25-30 km uzaklıkta yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1700 m. arasındadır.

Açıklama: *Ophrys* cinsi içerisinde yer alan bitki türlerinin çok ilginç bir üreme şekli vardır. Bitki çiçeklerini dişi arılara benzeterek erkek arıları çiftleşme için kendine çeker. Erkek arılar çiçekleri dişi arı sanarak yaklaşır ve çiftleşmeye çalışırlar. Bu sırada çiçek polenleri arıya bulaşır ve erkek arı bu hareketi her tekrarladığında polenleri taşıyarak bitkinin üremesine katkıda bulunur.

*Ophrys* türleri genellikle hoş kokulu ve gösterişli çiçeklere sahip olması sebebiyle çiçek parterlerinde, koku bahçelerinde, sergi ve gösteri amaçlı olarak peyzaj tasarımlarında kullanılabilir türlerden bazılarıdır (Kılıçaslan ve Dönmez, 2016).

Bitkinin Genel Özellikleri: Yumrulu çok yıllık otsu bitkiler. Yaprakları sıklıkla kaidede rozet biçiminde ve lanseolattır. Brakteleri zarsı yapıdadır. Çiçekleri seyrek olarak rasemus durumundadır. Sepalleri petallerden daha uzundur. Labellum tam ya da üç loblu, çoğunlukla kadifemsi tüylüdür. Akdeniz bölgesinde genel yayılış gösterir (Seçmen ve ark., 1989).

### 33. OROBANCHACEAE

207. *Orobanche crenata* Forsskal

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Zıpirotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Canavarotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştği Yer ve Yükseklik: Pervari yukarısındaki meşelik alanlarda yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştği yükseklik, 0-760 m. arasındadır.

Açıklama: Klorofil üretmeyen parazit, otsu bir türdür. Çoğunlukla baklagil tarlalarında, özellikle de bakla tarlalarında gelişim gösterir (Davis, 1982).

Bitkinin Genel Özellikleri: 80 cm kadar boylanabilen, yıllık veya çok yıllıktır. Gövde dik ve serttir. Çiçek durumu başak, çok çiçekli; brakte hemen hemen mızraksı, uzun-ucu aniden sivrilen, sık salgılı-cılız tüylü, sıklıkla beyaz-kaba tüylü, boyu genellikle tüp şeklindeki taç yapıya eşit; çanak iki parçalı veya iki dişli, çanak dişler dar, biz şeklinde veya ipliksi, nadiren mızraksı, 3 damarlı, birbirlerinden uzaklaşan; taç 20-30 mm, beyaz veya soluk mavi-menekşe rengi, hemen hemen tüysüz; ercikler taç yaprak tabanından yukarıda 2-5 mm; sapçıklar sık, tabanda cılız tüylü, yukarıda salgılı-cılız tüylü, nadiren tüysüz; tepecik soluk, menekşe rengi veya mat eflatun renktedir (Davis, 1982).

#### 34. PAPAVERACEAE

##### 208. *Fumaria asepalae* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Akşahtere, Şahtere.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Akşahtere, Şahtere.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştği Yer ve Yükseklik: Deştahara Tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştği yükseklik, 500-1700 m. arasındadır.

Açıklama: *Fumaria* cinsi bitkilerin sahip olduğu öz suyu gözleri duman gibi yaşartmaktadır (Şener, 1982).

Bitkinin Genel Özellikleri: 10-50 cm boylanabilen, tek yıllık otsu bir bitkidir. Gövde sık dallı, yarı dik görünümlü yayılıcı ya da tırmanıcıdır. Yapraklar iki veya üç parçalı ve parçalar ince uzundur. Çiçekler basit salkım şeklinde dizili, çok sayıda ve zigomorf olan, 6-12li kümeler halinde, taç yapraklar 4-5mm uzunluğunda beyaz renktedir. Çiçek

demetinde çiçeklerin diplerinden çıktığı yapraklar çiçek sapı kadar uzundur. Tohum 2-2,3 mm büyüklüğünde, kırmızı-kahverengidir. Korolla 4 petalli, stamen sayısı 6; ovaryum 2 karpelden meydana gelmiştir. Meyve yarıkla açılan bir kapsül veya nukstur (Davis, 1965).

209. *Fumaria vaillantii* Lois.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Güvercingöğsü.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Güvercingöğsü.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari, 29. km'de yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 360-1650 m. arasındadır.

Açıklama: *Fumaria* cinsi bitkilerin sahip olduğu öz suyu gözleri duman gibi yaşırtmaktadır (Şener, 1982).

Bitkinin Genel Özellikleri: Gövde 20-30 cm, dik, dallanmıştır. Yaprakları 2-3 pinnatisekt, 6-8 cm uzunlukta, loblar dar, linear-lanseolat, 2-2.5 cm uzunlukta saplıdır. Çiçek durumu salkım, 10-20 çiçeklidir. Braktesi dik meyve saplarından kısa ya da eşittir. Çiçekleri 5-6 mm uzunlukta, gül renginde; sapalları 2, linear-lanseolat, akuminat, uçta dişli, 7-10 x 5 mm'dir; petalleri 4, uç kısımları koyu mor renkte, dış petal diğer petallerden büyük, emarginat~ 1-1.5 mm genişlikte, lateral petaller uçta bileşik, oblong, hafif krenat, alt petal spatülsü, 3.5 mm uzunlukta; stamenleri 2 grup halinde, geniş ovat, üst stamen grubu uzantılı, diğer grup uzantısız, anterleri yuvarlak-eliptiktir; pistil 4-5 mm, stigma tabla şeklinde yayılmıştır. Meyve nuks, 2-2.5 x 2-2.5 mm, küt-yuvarlak, gençken mukronulat, kurduğunda granüler-rugostur (Orcan, 1987).

210. *Hypocoum procumbens* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yavruağzı, Adıboynuzlukimyon.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yavruağzı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Kilis köyü ve Gülköyü Geçidinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-300 m. arasındadır.

Açıklama: Alzheimer hastalığının tedavisinde kullanılan ilaçların kimyasal yapıları azot içeren heterosiklik yapılardır ve bu yapılar asetilkolinesteraz enzimini inhibe ederek etken madde özelliği kazanmış oldukları gözlemlenmiştir. *H. procumbens* bitkilerinde de bahsedilen ilaçlara benzer şekilde düzlemsel yapılı, aromatik ve heterohalka içeren alkaloid bileşikler bulundurmaktadır (Gencay, 2013).

Bitkinin Genel Özellikleri: *H. procumbens* 30 cm. büyüyebilir. Yapraklar sarmal ender olarak üst yapraklar karşılıklı veya çevrel, tam kenarlı, loblu veya parçalı, stipülsüz, parlaktır. Bunlar lacinia-linear ile linear-lanseolat arasındadır. Çiçekler teker teker veya demetler halinde bulunur. Stamenler çok sayıdadır. Ovaryum tek karpelli, üst durumlu, 2 veya çok karpelden oluşur. Sepal'ler ovat ile ovat-lanseolat formundadır. Genellikle apeks yakınında dentikulattır. Petal'ler sarı renklidir dıştaki iki petalzayıfça üç lobludur, dış loblar merkezi loblardan daha küçüktür. Meyva porisid kapsül veya çok tohumlu iki karpelli kapsüldür. Tek yıllık bir ottur. Geçirgen ve kurutoprağı, güneşli bölgeleri tercih eder (Davis, 1965).

### 35. PLATANACEAE

#### 211. *Platanus orientalis* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen ve Salgı grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çınar, Dara çınarê.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Çınar, Gavulağan, Çilbirtir.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: kayalık yamaçlar ve su kenarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1100 m. arasındadır.

Açıklama: Genelde parklarda ve bahçelerde süs bitkisi ya da gölge bitkisi olarak yetiştirilir. Peyzaj alanında toz ve gürültü ağacı ya da alle (yol) ağacı olarak ta kullanılır.

Kadınlarda görülen beyaz akıntıyı keser. Diş ve vücut ağrılarını dindirir. Saç kepeklerini giderir. Hekimlikte kozalakları ve yaprakları kullanılır (Yalçın, 1986).

Bitkinin Genel Özellikleri: Doğal olarak vadi boylarında küçük birlikler halinde ya da münferiden su kaynaklarına yakın bölgelerde yetişen ve kışın yapraklarını döken bir bitkidir. Su ihtiyacı fazla ve uzun yaşayan higrofit bir ağaçtır. Türkiye'deki ağaçlar içerisinde en yüksek boya ulaşabilen türlerden biridir. Boyu 30 m ye erişen hatta geçen ulu çınarlara sık sık rastlanır.

Gövdeleri de yaşları nispetinde kalınlaşır. Bazıları çap olarak 8 m ye ulaşır. Bu bitkiler geniş taçlı ağaçlar arasında bulunur. Kalın dallar yanlara doğru oldukça yayılır. Bu sebeple çınar Akdeniz iklim koşullarında yaz mevsiminde bir gölge ve serinlik ağacı olarak bilinir. Yaşlanmış çınarların gövde kabuğu kendiliğinden soyulup dökülür. Alt kısmında beyaz renkli iç kabuk oluşur. Bu sebeple bu bitkiye ülkemizin bazı yörelerinde "kavlan ağacı, kavlağan ağacı" ya da "kavlan" gibi isimler verilir. Bu adın kökeni kavlamak yani pul pul soyulmak fiilidir.

Çınar kökleri 3 m derinliğe kadar inebilir. Yan kökleri ise 15-20 m yanlara doğru yayılım gösterebilir. Çınarın erkek çiçekleri sarkık sapların ucundaki küresel oluşumlar üzerine yerleşmiştir. Erkek çiçek ve Dişi çiçek kurulları birbirinden ayrıdır. Çiçekler aynı bitki üstündedir. Rüzgârla tozlaşma sonucu döllenmiş dişi çiçeklerde meyve kurulları meydana gelir. Küresel biçimli meyve kurullarında bulunan küçük meyveciklerin uçları tüylüdür. Meyve kurulu dağılıncaya meyvecikler rüzgârlarla çevreye yayılır. İçlerinde tohum bulunur. Düşükleri yerlerde uygun koşullarda çimlenirler. Çınar yaprakları derin oymalı ve loblu yapıdadır. El ayası biçimindedir. 5-7 sivri uçlu, derin oymalarla ayrılan loplardan oluşan yaprak genişliği 15-20 cm civarındadır. Tüm loplarda lopta tali lopçuklar bulunur. Yaprığın 3 cm-8 cm lik bir sapı bulunur. Orta damarı ve yan damarları çok barizdir. Yaprakları yeşil renktedir. Yaprığın alt yüzü üst yüzünden daha açık renklidir. Ağır, çabuk yarılan ve az dayanıklı bir odunu bulunur (Kayacık, 1977).



## 36. POLYGONACEAE

212. *Polygonum setosum* Jacq.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Ebemekmeği.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Ebemekmeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü köyünde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 1300-3500 m. arasındadır.

Açıklama: *Polygonum* cinsine ait bazı bitki türlerinin sığırlarda ışığa karşı duyarlılığı artırdığını bilinmektedir (Töngel ve Ayan, 2004).

Bitkinin Genel Özellikleri: Bir yıllık, çok yıllık ya da yarı çalimsı otlar ya da tırmanıcılardır. Çiçek örtüsü segmentleri  $\pm$  eşit, serbest ya da birleşik, üstte taç yapraksıdır. Sitamenleri sıklıkla 8. Sitigmaları 2 ya da 3. Meyvesi üç köşeli ya da mercimeksi fındık tipinde, daima kalıcı bir çiçek örtüsüyle örtülüdür (Davis, 1967).

## 37. PUNICACEAE

213. *Punica granatum* L.cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Nar, Hinari.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Nar.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pirinçli köyü, Narsuyu köyü, Güleçler köyü ve birçok civar köyde yetiştirilir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 250-600 m. arasındadır.

Açıklama: Vücudu kuvvetlendirir. İshal gidericidir. Burun poliplerinde faydalıdır. Kalbi güçlendirir (Yalçın, 1986). Meyveleri taze olarak yenir. Meyvelerinin kaynatılmasıyla elde edilen nar ekşisi yemek ve salatalarda kullanılır. İshal gidermede meyve kabuğu kullanılarak yapılan dekoksasyon kullanılır (Türkoğlu, 2000).

Bitkinin Genel Özellikleri: 10 metre kadar büyüyebilir. Çiçekler kırmızı ve 3 ila 7 petal'lidir. Yapraklar opposit, parlak renkli, ince-uzun şekilli, kısa saplı ve kırmızı kenarlıdır. Çanak yapraklar kırmızıdır ve dökülmez. Bir meyvede 600'e yakın tohum bulunur. Çok yıllık bir çalıdır. Geçirgen ve nemli toprağı ve güneşli bölgeleri tercih eder. Donlara dayanıklıdır. Orman ve çalılıklarda görülür. Kumlu, killi ve tınlı topraklara uyumludur. Türkiye'nin çoğunda görülmekle birlikte bir ılıman iklim bitkisidir. Çiçeğı çok güzeldir ve geç çiçeklendiğı için geç donlardan etkilenmezler. Ancak meyvenin olgunlaşması için yazın uzun süre sıcaklık isterler. Nar ağaçları erken ürün vermeye başlar (2-3 yıl). Uzun ömürlü ağaçlardır. Fidanları ortalama 4 metre aralıklarla dikilir. Kurağa dayanabilse de meyve verimi ve çatlamaması için toprağını nemli tutmak gerekir (Davis, 1972).

### 38. RANUNCULACEAE

#### 214. *Aconitum cochleare* Woroschin

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gökboğanotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gökboğanotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Ekindüzü köyü civarlarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 2700-3000 m. arasındadır.

Açıklama: Tüm bitki özellikle de kökleri zehirlidir. 2-4 gramı insanlar için öldürücü dozdur. Ölüm kalp durması sonucu meydana gelir. Zehirlenmede ancak mide temizlenebilir. Özellikle hayvanlarda ağır zehirlenmeye sebep olur (Özçelik ve Sağmanlıgil, 1993).

Bitkinin Genel Özellikleri: Yaklaşık 80 cm. boyunda çokyıllık otsu bitkiler; yaprakları parçalı; çiçek durumu dallı; çiçekler menekşe-mavi ve keselidir. Genellikle nemli çayırlarda, dere yataklarında, çalı ve kayalar arasında yetişir. *A. cochleare'* de alkaloid olarak kohleazin bulunmaktadır (Özçelik ve Sağmanlıgil, 1993).

215. *Adonis aleppica* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çimga, Gle Wehare.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Taççiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 500-1100 m. arasındadır.

Açıklama: *Adonis* cinsine ait bitkiler % 0.2 oranında adonin glikoziti (C<sub>24</sub>H<sub>40</sub>O<sub>9</sub>) ve saponinler içerir. Bunlar kalp çalışmasını hızlandırır, aritmiye kadar getirir. Hareketlerde ahenksizlik, aniden kan basıncının düşmesi, kan dolaşımında bozukluk ve ölüm olur (Ergün ve ark., 2002).

Bitkinin Genel Özellikleri: Bir yıllık ya da çok yıllık otsu bitkilerdir. Yaprakları 2-3-derin teleksi ya da dar kesik parçacıklarla birleşiktir. Çiçekleri aktinomorf, tek çiçeklidir. Çiçek örtüsü iki serilidir; dış segmentleri (çanak yaprakları) 5, zarsı, çoğunlukla renklidir; iç segmentleri (taç yaprakları) 5-20, kırmızı, sarı ya da beyazımsı, balözü bezi yoktur. Anterleri çoğunlukla siyahımsıdır. Kapçıkları (meyveleri) enine uzamış (bir yıllıklarda) ya da yuvarlak (çok yıllıklarda) başlardan doğar, gagalı, yandan yassılaştırmış değil, çoğunlukla enine ibiklidir. Olgun kapçıkları olmadan örnekler genellikle yanlış teşhis edilir. Kırmızı renkli çiçekleri kurduğunda çoğunlukla rengi sarıya döndüğünden arazi notlarında taç yaprağının rengi not edilmelidir. Bu doğrultuda kapçık ölçü uzunluğuna gaga dahildir (Davis, 1965).

216. *Adonis flammea* Jacq.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Çiçega sor, Cinlalesi, Taççiçeği.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Cinlalesi, Taççiçeği, Kandamlas, Çörekotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımı, Buhara Geçidi karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1900 m. arasındadır.

Açıklama: *A. flammea* gibi otsu türler kitlesel olarak çoğaltılarak renklerinden dolayı, peyzaj planlarında koloni halinde kullanımı önerilmektedir (Uzun ve ark., 2018).

Bitkinin Genel Özellikleri: Tüysüzce bir yıllık, çoğunlukla alt kısımları ülgerli, 10–40 cm, seyrek ve dik olarak dallanmıştır. Yaprak parçacıkları şeritsidir. Çiçekleri baştan uca 13–24 mm'dir. Çanak yaprakları soluk, dış kısmı tüysüz ya da ülgerlidir. Taç yaprakları dikdörtgensi-tersmızraksı, alev kırmızısı, sıklıkla siyah tabanlıdır. Kapçıkları gevşek, yaklaşık 3 mm'ye kadar, buruşuk-ağsı, sırt kenarları küt uzantılı ve sitilusa doğru yatık ve ondan kısa, enine ibikleri sıklıkla zayıf dişlidir; gaga nahif, kısa, yukarı doğru kavisli, tepesi çivit rengindedir (Davis, 1965).

#### 217. *Consolida orientalis* (Gay) Schröd.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Morçiçek, Bahçe hezeranı, Hezaren, Mevzek otu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Mor çiçek.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü karakolu aşağı yamaçlarda yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1900 m. arasındadır.

Açıklama: *Consolida orientalis* (Gay) Schröd. ile *Consolida ambigua* L. türleri hem kuru ve taze kesme çiçek olarak ve hem de dış mekanda mevsimlik çiçek amacıyla yararlanılabilen ve bu amaçla yetiştirilme potansiyelleri yüksek olan türlerdir (Karagüzel ve ark., 2007).

Bitkinin Genel Özellikleri: Gövdesi 20–74 cm, basit ya da seyrek dallı, üstte salgılı-havlıdır. Yaprak parçacıkları çok sayıda, şeritsi-sert kıllıdır. Çiçekleri çok yoğun salkım biçiminde, koyu menekşe rengindedir. Çiçek sapları mahmuzun 1–2 katı kadar, meyvede alttaki 12 mm'den daha uzundur. Birakteoleri çiçek saplarının üst kısmına bağlı, en azından çiçeklerin tabanına ulaşır. Mahmuz çanak yapraklardan kısmen kısadır. Taç 3-lopulu, üst lop derin iki parçalıdır; çoğunlukla yuvarlak yanal loplardan daha uzundur. Folikülleri (meyveleri) darca yumurtamsı-dikdörtgensi, dik, tüylü, üstte hörgüçlü, meyvenin tepesinden aşağıya doğru gömülü 1 mm gagalıdır (Davis, 1965).

218. *Delphinium kurdicum* Boiss. Et Hohen.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Hezeran, Hezaren.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Şahhezaren.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü köyünde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1000-1400 m. arasındadır.

Açıklama: *Delphinium* türlerinin tohumlarının 4-5 gr tüketilmesi öldürücü olabilmektedir. Alkoloitler (delfinin) ve sabit yağ bakımından zengindirler (Özçelik ve Sağmanlıgöl, 1993).

Bitkinin Genel Özellikleri: Çok yıllık, iki yıllık ve tel yıllık bitkilerdir. Çoğunlukla yüksek boylu, dikine büyüme gösterirler. Ilıman bölgelerde kolayca yetişirler. Özellikle toprak nemli ve hava sıcak ise çok yıllık türler zorlanır. Buna karşın tek yıllık olanlar daha kolay yetişir. Çiçekler salkım ya da başak dizilişli, sürgünler uç ya da yanlarında bulunur. Mahmuzları bulunur. Çiçekler arka tarafında meydana gelen bu mahmuzların çeşitli tür ve formlarında uzunlukları farklılık gösterir. Çiçek rengi sarı, mavi, kırmızı ve beyaz olabilir. Yapraklar, daha çok dip kısımlarda, üçlü ya da el parmakları şeklinde loplulu ve parçalıdır. Çok yıllıkları 120 – 180 cm boylanırken tek yıllık olanları 90 – 120 cm boylanabilirler. Sivri tepeleri ve vurgulayıcı yapıları ile dikkat çekicidirler ( Anonim, 2018d)

219. *Nigella arvensis* L. var. *caudata* Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Herbeş.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Çörekotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Tandır köyü, Gül köyü geçidi yakını, Buhara Geçidi karakolu ilerisi ve Ekindüzü karakolu civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-100 m. arasındadır.

Açıklama: *Nigella arvensis* türü bitkilerin tohumları halk hekimliğinde ve baharat olarak daha yaygın bir biçimde kullanılmaktadır (Kar ve ark., 2007).

Bitkinin Genel Özellikleri: Bitki mumlu, 10–50 cm, sıklıkla dallanmıştır. Gövdedeki yapraklar derin teleksi, üç parçalı ya da dümdüz, her bir parça şeritsi ya da kısa ve dikdörtgensidir. Çanak yaprakları grimsi, ya da soluk mavi kirli beyaz, genişçe yumurtamsı, sipsivri ayalı, tabanda kesik ya da hemen hemen yüreksi ve kısmen aya kadar uzun pençe boyunca daralmıştır. Alt dudaklı taç yaprakları iki parçalı, lopları tepede kalınlaşmış kısa yaprakçık parçalarına doğru daralmış, üst dudak şeritsi ve daha kısadır. Anterleri sarımsı, kısa ya da uzun mukroludur. Folikülleri (meyveleri) kendi uzunluğunun  $\frac{2}{3}$ 'üne kadar birleşik, her biri dış yüzde 3 belirgin damarlı,  $\pm$  tüberküllü fakat hafifçe enine buruşuk ya da değildir; gaga folikülden biraz daha uzun ya da daha kısadır. Tohumları üç köşelidir (Davis, 1965).

#### 220. *Nigella orientalis* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Herbeş, Siyabo.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Şarkçörekotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Tandır köyü, Gül köyü geçidi yakınında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-900 m. arasındadır.

Açıklama: Çörek otu çiçekleri tek tek sap ucunda bulunur ve bol miktarda nektar içerirler (Ceylan, 1987).

Bitkinin Genel Özellikleri: Bu bitki türü 90 cm. büyüyebilir. Stem glabrescent, seyrek ya da basit dallıdır. Yapraklar lacinia linear'dir. Çiçekler involkrat değildir. Sepal'ler sarımsı ve ovattir. Foliküller sıkıştırılmış, oblong, pürüzsüz ve genellikle styledan hafifçe daha uzundur. Tohumlar diskoittir. Tek yıllık bir ottur. Geçirgen ve nemli ya da kuru toprağı, güneşli bölgeleri tercih eder. Tarla, yamaç ve çayırlarda görülür. Kumlu, killi ve tınlı topraklara uyumludur (Davis, 1965).

221. *Nigella sativa* L. cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı:

Bitkinin Literatürdeki Adı: Herbeş, Siyawle, Hefsudank.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Güleçler köyü ve civar köylerde doğal yayılım göstermektedir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-900 m. arasındadır.

Açıklama: Çörekotu tohumu ve tohumundan elde edilen preparatlar, asırlardır halk hekimliğinde; sarılık, soğuk algınlığı, idrar söktürücü, baş ağrısı, astım, çeşitli romatizma ve iltihap hastalıkları ve vb. birçok hastalığın tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Randhawa, 2008).

Bitkinin Genel Özellikleri: 30 cm. büyüyebilir. Yapraklar linear ve ince bölünmüş biçimdedir. Çiçekler soluk mavi ya da beyaz renkli, beş ila on arası petal'lidir. Tohumlar kapsül içinde olgunlaşır. Çiçekler hermafrodit'tir. Tohumlar bahar ya da sonbahar aylarında doğrudan dışarı ekilebilir. Tek yıllık bir ottur. Geçirgen ve nemli ya da kuru toprağı ve güneşli bölgeleri tercih eder. Çayır, tarla ve yol kenarında görülür. Tınlı, killi ve kumlu topraklarda yaşamaya adapte olmuştur (Davis, 1965).

222. *Ranunculus macrorhynchus* Boiss. ssp. *trigonocarppus*. (Boiss.) Davis.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Üçyağotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Üçyağotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 700-1200 m. arasındadır.

Açıklama: *Ranunculus'* lar tıbbi değil zehirli bitkilerdir, çoğunlukla cildi tahriş edici bileşikler taşırlar. Tarla ve çayırlarda sık rastlanır (Tanker ve ark., 1998).

Bitkinin Genel Özellikleri: Çok yıllık otsu (tuberli) bir bitkidir. Nemli ve ıslak ortamları sever. Sıklıkla yumru gibi şişkin kökleri bulunur. Kaliks 3-5, korolla 5-çok üyeli; petalleri

sarı ya da bazen beyaz renkli, parlak; tabanında, iç yüzde bir nektaryum vardır. Meyve çok sayıda nukstan oluşmuştur (Tanker ve ark., 1998).

### 39. RESEDACEAE

#### 223. *Reseda lutea* var. *lutea* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Cebore, Heleze rengi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Muhabbetçiçeği, Yemen safranı, Kuzu otu, Eşek otu, Eşek kerdimesi, Eşek kendimesi, Eşek gerdanası, Eşek kertemesi, Eşek turpu, Gerdeme, Eşek gerdebeni, Gerdanlık, Sarı ot, Zencefil, Yemen safranı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Yol kenarı, tarlalar, hendekler ve açık taşlık yamaçlarda yetişir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 700-1200 m. arasındadır.

Açıklama: Bitkinin toprak üstü kısımları, idrar artırıcı olarak ve ishal tedavisinde kullanılır (Köse ve ark., 2005). *Reseda lutea* L. günümüzde tarımı yapılan birkaç boya bitkisinden bir tanesidir (Kızıl ve Kayabaşı, 2014).

Bitkinin taze köklerinin çiğnenmesi ile açığa çıkan bitki özsuyu karın ağrılarının giderilmesini sağlar. Bitkinin doğranan toprak üstü kısımlarından ve köklerinden hazırlanan dekoksion, dahilen karın ağrılarının tedavisinde kullanılır (Şenkardeş, 2014).

Bitkinin Genel Özellikleri: Bir yıllıktan çok yıllık otsu bitkilere, gövdeleri 70 cm'ye kadar dik ya da yükselcidir. Alt yaprakların çoğu bazen düz, çoğunlukla tüm yaprakları dar, üç- ya da az teleksidir. Çanak yaprakları 5-6, kalıcı ve meyvede buruktur. Taç yaprakları 6, sarı, ayaları üç loplu ve yanal lopları hilal şeklinde, düz, kütdeşikli ve kimi zaman çok derin düzensiz bölmelere ayrılmıştır; orta lopları kısa ve düzdür. Kapsülleri silindirik, kimi zaman yumurtamsıdan bazen küremsiye kadar ya da üçgen biçiminde, tüsüzdür. Tohumları sarıdan siyaha kadar, parlak, ± pürüzsüzdür (Davis, 1965).



## 40. RHAMNACEAE

224. *Paliurus spina – christi* Miller

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Diriye reş, Kenari, Karadiken.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Karaçalı, Çatlhdikeni, Çalta üzümü, Mağaylun, Çaltı ağacı, Çaltı, Dikenliçalı, Avanaktamisi, İsadikeni, Çeşmezen, Kunar, Kızılçaltı, Kenari Karadikeni, Stiriya İsa, Çole siya, Dire baxi, Telük, karadiken, çaltı, karaçaltı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Doğanca yol ayrımı, kayalık yamaçlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-1400 m. arasındadır.

Açıklama: Karaçalı degrafif bir ortamı temsil eder. Bu bitkinin sık ve dikenli dallarının arası çoğu bitki ve hayvan için sığınak olarak kullanılır. Toprağı sıkı tutar ve erozyona engel olur. Korunan bir karaçalılık alanda orman yavaş yavaş geri gelir. Karaçalının yaprakları küçük ve büyükbaş hayvanlar için besin kaynağıdır. Gövde kısmından çit yapılır. Tohumları halk arasında ilacı olarak kullanılır. Akdeniz ikliminin hakim olduğu ya da etkilerinin hissedildiği alanlarda yetişen bir türdür. Ekolojik toleransı geniştir. Neredeyse her türlü toprak üzerinde yetişebilmektedir (Efe ve ark. 2013).

Bitkinin Genel Özellikleri: Kışın yapraklarını döker. Sıklıkla boyu 1-2 m'ye kadar uzar. Ama bazen 6 m ye ulaşanları da vardır. Uygun koşullarda 4 metre kadar boylanabilir. Sürgünleri zig- zag çizerek uzanır. Bir kökten çıkan birkaç ince uzun gövdeden oluşur. Gövdesinin çapı en çok 10 cm kadardır. Kabuğunun rengi gri-siyahdır. Kabuğu incedir. Kökü saçak ve kazık köktür. 2-3 m derinlere ulaşabilir. Kayaçların diyaklazlarına kök salar. Kökleri yanlara doğru da yayılır. Genellikle topluluklar halinde yaşar. Aralarına diğer çalı türleri de karışabilir. Dikenli bir bitki türüdür. Dallarını üzerinde kanca şeklinde yassı, keskin ve sivri dikenleri bulunur. Sık dallıdır. Yapraklar oval ve düz kenarlı olup 2-5 cm uzunluğunda, 1-4 cm genişliğinde ve parlak yeşil renktedir. Yaprak ayasındaki damarları oldukça belirgindir. Yaprak sapı kısa olup 1-2 mm kadardır. Meyveler yuvarlak kanatlı, 2,5- 3 cm çapında olup, kuru ve odunsudur. Nisan'da yapraklarını açar. Kasımda yapraklarını döker. Yaprakları dökülmeden önce sararır.

Çiçekleri 2 mm çapında olup açık yeşil renkte ve çok sayıdadır. Böcekler ve arılar çiçeklerini çok ziyaret eder. Temmuz ayında disk biçiminde yassı bir meyve oluşturur. 1.5-2 cm çapındadır. Önceleri yeşildir, sonraları açık yeşil olur. Sonbahar başlarında kahverengiye döner. Daha sonra iyice kahverengileşir ve bitkinin üzerinde kurur. Bir dahaki ilkbahara kadar kısmen üzerinde kalır. Ortasında tohum bulunan bu meyve rüzgârlarla yayılır. Keçi gibi hayvanlar yapraklar taze iken karaçalı ile beslenirler.

Anavatanı güneybatı Asyadır. Doğu Akdenizde de yayılış gösterir. Birlikler halinde bulunur. Bazen dominanttır. Bazende diğer çalı türleri ile karışık çalı topluluklarını oluşturur. İçine girilmez bir bitki örtüsü teşkileder. Çünkü çok sayıda sert keskin ve sivri dikenlere sahiptir. Kuraklığa çok dayanıklıdır ve sıcaklıktan hoşlanır. Düşük sıcaklıklara karşı da dirençlidir. Karaçalı içim en iyi yıllık ortalama sıcaklık 14°C civarındadır. Aylık ortalama sıcaklıklar bakımından Optimumu en soğuk ay için 4°C, en sıcak ay için 24°C dir. Tolere edebileceği ekstrem sıcaklıklar -20°C ve +42°C dir. Yağış bakımında Optimumu 700 mm civarındadır. Nötr veya hafif alkali topraklar (pH 7.0-7.5) hoşlanır (Efe ve ark. 2013).

#### 41. ROSACEAE

##### 225. *Amygdalus arabica* Oliv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Behiva tehl, Çakla.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Arapbademi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Nisan aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Tillo yol ayrımından 35 km uzaklıkta, yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 600-1200 m. arasındadır.

Açıklama: Taze durumda meyve kısmı, kurusunun da badem denilen çekirdekleri besin olarak kullanılır. Çiçeği hayvanlar tarafından sevilen bir yemdir (Balos ve Akan, 2007).

Bitkinin Genel Özellikleri: Kısa sürgünleri hemen hemen hiç teşekkül etmeyen, dikensiz, yaprakları çok erken dökülen, 1-1.5 m. boyunda, dik duran, küçük bir çalıdır. Sürgünler çıplak, yeşil renkli (muhtemelen özümleme yapmakta) ve köşelidir (boylu boyuna girinti

ve çıkıntılar uzanır). Yapraklar dar-mızraksı (linear-lanseolat), 10-40 mm. uzunluğunda, 3-5 mm. genişliğinde, her iki yüzü de çıplak, veya gençken alt yüzleri tüylü, kenarları krenatserrat dişlidir. Yaprak sapı çoğunlukla 5 mm.'den daha kısadır. Çiçekler sürgünler üzerinde teker teker bulunur. Çiçek tablası çan (kampanulat) şeklinde olup başlangıçta parlak, kahverenginde tomurcuk pulları ile çepe çevre sarılmıştır; çanak yaprakları 2.5-3 mm uzunluğunda, yumurta biçiminde, küt uçlu olup kenarları hafif tüylüdür ve dökülmeye yakın geriye doğru kıvrılır. Taç yapraklar beyaz veya soluk pembe renklidir, ters yumurta biçiminde, 5-8 mm. uzunluğunda, 4 -7 mm genişliğindedir, uç kısmı yuvarlak veya kertiklidir. Çanak ve taç yapraklar sayısı 5 dir. Stamenler (etaminler) çok sayıda olup 3-4 mm. uzunluğundadır; filamentler çıplaktır. Tek karpelden meydana gelmiş olan ovaryum başlangıçta sık tüylerle örtülüdür. Meyve küresel veya yumurta biçiminde (elipsoid) olup takriben 2.5 cm uzunluğunda'dır. Çekirdekli sulu meyve (drupa)'nın mesokarpı ve eksokarpı deri gibidir; üzeri hafif tüylü veya çıplaktır. Endokarp I ise odunlaşmış, üzeri pürüzsüz, düz veya hafif çizgilidir. Tohum, kahve rengine, 1 cm. x 0,7 cm. büyüklüğündedir (Yaltırık, 1971).

#### 226. *Amygdalus communis* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Vam, Bawi, Bahiv.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Bahiv, Badem, Bayi, Payam, Acı badem, Çağla, Badem yağı, Badem şirine, Bawi, Behiv, Caqla, Wami

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Nisan aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Tillo yol ayrımından 62 km uzaklıkta, Deştahara tepesine yakınında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 150-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Tohumlarından elde edilen yağ kurt düşürücü, yumuşatıcı, müshil, yara iyileştirici olarak kullanılmaktadır. Taze meyve kabuğu boğaz ağrılarına iyi gelir. Meyveleri taze ve kuru olarak tüketilir (Çakıroğlu ve ark., 2007).

Bitkinin Genel Özellikleri: İlbaharda, yapratan önce pembe ya da beyaz renkli çiçek açan, boyu 8' m ye ulaşabilen ağaçlardır. Çiçek tek başına ya da 2-3'lü kümeler halinde

bulunur; sap çok kısa, reseptakulum çukurlu. Kaliks ve korolla 5er üyeli, stameni çok sayıda ovaryum 1 tane ve reseptakulumun dibinde serbest. Drupa tipi genç meyelerde (çağla) yumuşak bir perikarp bulunur, bunun iç kısmı, giderek odunlaşır ve gözenekli sert bir endokarp halini alır (Tanker ve Ark, 2007).

İran-Turan elemanı olup düşük sıcaklığa ve kuraklığa karşı dirençli bir ağaç türüdür. Badem için Optimum yağış miktarı 700 mm kadardır. Kurak orman tahrip alanlarında toprak örtüsü çok zayıf olan zeminler ve kireçtaşları üzerinde, güneye bakan yamaçlarda bazen münferit ağaç bazen de küçük topluluklar halinde bulunur. Yıllık ortalama sıcaklıklar bakımından Optimumu 12°C ile 13°C dir. Direnç gösterebileceği uç sıcaklık değerleri -25°C ile 42°C dir. Aylık ortalama sıcaklıklar bakımından Optimumu alt sınır olarak 2°C, üst sınır olarak 22°C dir. Badem nötr veya hafif bazik reaksiyonlu (pH 7-7.5) toprakları tercih eder (Efe ve ark. 2013).

#### 227. *Amygdalus orientalis* Miller

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Ajik, Vamic, Payam, Behiv, Badem kefile.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Payam, Badem, Acıbadem, Keçibademi, Dağbademi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Tillo yol ayrımından 35 km uzaklıkta yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 600-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Halk arasında diyabete karşı tohumu çiğ olarak yenir (Arıtuluk ve Ezer, 2012).

Bitkinin Genel Özellikleri: *Amygdalus orientalis* Mill. 1-2(3) m boylanabilen, çalı formunda bitkiler oluşturmaktadır. Yaprakları sık tüylü, meyveler küçük, sert kabuklu ve sert kabuk yüzeylerinde oluklar bulunmaktadır (Denisov, 1988; Kester ve ark., 1991; Browicz ve Zielinski, 1984; Browicz ve Zohary, 1996).

Bu türün yaprak uzunluğunun 1.3 cm – 2.5 cm, yaprak genişliğinin 0.4 cm - 0.7 cm, yaprak sapı uzunluğunun 0.1 cm – 0.5 cm arasında değiştiği yapılan çalışma sonucunda ortaya konulmuştur. Araştırmacılar bu türe ait meyve özelliklerinin farklı merkezlerden seçilen bitkilerde farklı olduğu bildirmişlerdir. Denemede kullanılan bitkilerde kabuklu meyve ağırlığının 0.3 g -2.1 g, meyve eninin 9.3 mm - 16.9 mm, meyve

boyunun 14.5 mm - 23.2 mm ve kabuk kalınlığının da 0.2 mm ile 1.5 mm arasında değişim gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmacılar iç badem ağırlıklarının ise 0.3 -1.2 g arasında değiştiğini belirtmişlerdir (Talhok ve ark, 2000).

Bu türe ait kabuklu meyve uzunluklarının 1.5 cm ile 2.5 cm, kabuklu meyve genişliklerinin 1.0 ile 1.5 cm arasında değiştiğini de bildirmişlerdir (Shalaby ve ark., 1997).

228. *Cerasus microcarpa* (C. A. Mayer) Boiss. ssp. *tortuosa* (Boiss. et Hausskn.) Browicz  
Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Dendeluk, Gelyaz, Belalok.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sarıdağ kirazı, Yabanikiraz.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Nisan aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Tillo yol ayrımından 35 km uzaklıkta yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 400-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Açık pembe renkte çiçek açar. Yazın olgunlaşan meyveler yumurta şeklinde, sulu, kırmızı, sarı ve turuncu renklindedir. Çiçek ve meyve görünümü açısından peyzaj değeritaşır (Aslan ve Akan, 2019).

Bitkinin Genel Özellikleri: Yaprak dökken ağaç ve çalılar grubunda yer alırlar. Sepal ve petalleri beş, stamenleri çok sayıdadır. Meyveleri etli bir drupadır (Seçmen ve ark., 1989).

229. *Crataegus aronia* (L.) Bosc. Ex DC. var. *aronia*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gıvıj, Aluç, Alıç.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Dağelması, Alıç, Aluç

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Haziran aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ekindüzü karakolu çevre yamaçlarında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1600 m. arasındadır.

Açıklama: Olgun meyveleri toplanım besin olarak kullanılır. Ayrıca, meyve kısmı semt pazarlarında satılır. Odunu yakacak amaçlı kullanılır (Balos ve Akan, 2007).

Bitkinin Genel Özellikleri: Yaprak döken ağaçlar ya da çalılar, sıklıkla dikenlidir. Yaprakları almalı, basit, lopludan hemen hemen teleksiye kadar, dümdüz ya da testeredişlidir. Çiçek durumu yalancı şemsiye, mahmuz sürgünleri üzerinde doğmuştur. Çiçekleri 5-parçalı, ek çanak yoktur; hipantiyum karpellere yapışıktır; taç yaprakları beyaz ya da pembemsi, kalıcı çanak yapraklardan çoğunlukla daha uzundur; sitamenleri 5-25; karpelleri 1-5, içteki kenar üzerinde birleşmiş, en azından tabana yakındır. Meyve eriksi, sarı kırmızı, koyu mor ya da siyah, çoğunlukla unlu etlidir; meyve çekirdeği 1-5, kemiksidir (Davis, 1972).

### 230. *Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Bilan, Gvija sığı, İt alıcı, Yemişen, Yumuşan, Siz, Sinz, Sez, Risok, Roğık.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Alıç, İtalıcı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari, 30. km'de kayalık yamaçlar ve su kenarı, Kilis köyü civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 750-2240 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi ve aromatik bitkiler grubundadır. Alıç meyvesi insan sağlığına faydalı olan mineral maddeleri yüksek miktarlarda içermektedir. Meyveler başta Ca, P, K, Mg ve Fe olmak üzere yüksek miktarda mineral madde içermektedir. Ayrıca, meyveler karbonhidrat, şeker ve vitamin (özellikle C vitamini) bakımından oldukça zengindir (Özcan ve ark., 2005).

Alıç üzerine tıp alanında yapılan çalışmalar özellikle kalp sağlığı üzerine alıç meyvesinin olumlu etkiler yaptığını göstermektedir. Bu nedenle, alıç dahil olmak üzere, ülkemizde doğal olarak yetişen ve farklı kullanım alanları olan türlerin araştırılması ve çoğaltılması önem kazanmaktadır (Gökbunar, 2007).

Bitkinin Genel Özellikleri: Sıklıkla 6-7 m'ye kadar boyu uzayabilen bir ağaççıktır. Kışın yapraklarını döker. Hafif dikenlidir. Ağacın gövdesindeki kabuk sarımsı kahverengi ve yaşlılarında ince pullar halinde soyulmaktadır. Gövdesi çatlaklıdır. 30-40 cm'ye kadar çapa ulaşabilir. Dalları uzun dikenler içerir. Yaprakları 1.5-2 cm boyunda, açık yeşil, sıklıkla 3 derin loblu, uç kısımları dişlidir. Yapraklarının her iki yüzü de tüysüdüdür. Beyaz renkte çiçekleri şemsiyemsi salkım biçimindedir. Meyveleri önce yeşil renkte daha sonra turuncu sarı renk alır. Meyveleri küresel 1.5-2 cm çaplarında ve çok çekirdeklidir. Meyve kalın bir sapla dallara bağlanmıştır. Üzerleri hafif tüysüdüdür. Meyvesi yalancı meyve, etli, basık küre şeklinde olup turuncu, sarı ve kırmızı renklerde olabilir. İnsanlar tarafından yenilirse de daha çok yaban kuşlarının gıdasıdır. Tohumları 4-5 adet olmak üzere meyve içinde bulunur.

Tahrip olmuş ormanlarda çalılıklar içinde ya da orman kenarlarında görülür. Bazen de münferit bir ağaççık biçimindedir. Düşük sıcaklıklara ve kuraklığa dirençlidir. Akdeniz ikliminden karasal iklime geçiş bölgelerinde ve çok sert olmayan karasal iklim bölgelerinde yayılış gösterir. Yüksek nispi nemi sevmez. Bu nedenle kıyılardan uzakta yetişir. Ormanın üst yükselti sınırına kadar çıkabilir. Alıç için Optimum yıllık ortalama sıcaklık değeri 12°C ile 13°C dir. Tölere edebileceği alt sıcaklık derecesi -25°C civarındadır. Üst sıcaklık derecesi ise 40°C dir. Aradığı Optimum yağış miktarı 700 mm kadardır. Hafif asitten hafif bazike kadar (pH 6.5-7.5) olan her çeşit toprakta yetişir. Ortamı rehabilite eden bir bitkidir (Efe ve ark. 2013).

### 231. *Potentilla inclinata* Vill.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Hezgia.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Eğriparmakotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. . Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-2300 m. arasındadır.

Açıklama: Bilim dünyası *Potentilla* cinsine özel bir ilgi duymaktadır. Modern farmakolojik çalışmalar *Potentilla* türlerinin kanser, diare, bakterial ve viral enfeksiyon

tedavisi için kullıldıklarını belirlemiştir (Gürbüz ve ark., 2005; Avcı ve ark., 2006; Tomczyk ve ark., 2007; Kalia ve ark., 2008; Tomczyk ve ark., 2008; Zhao ve ark., 2008). Bitkinin Genel Özellikleri: Çok yıllık, nadir olarak bir yıllık, otlar ya da küçük çalılardır. Yaprakları parmaksı, teleksi ya da üç yapraklıdır. Çiçekleri çoğunlukla tepede, talkım çiçek durumlu ya da tek, 5- ya da nadir olarak 4 parçalıdır. Hipantiyum yarı küremsi merkezi çiçek tablasıyla birlikte hafifçe içbükeydir. Ek çanak mevcuttur. Taç yaprakları beyaz ya da sarı, nadir olarak kırmızımsıdır. Sitamenleri çoğunlukta ortalama 20, kimi zaman daha fazla ya da azdır. Meyvesi kapçıklardan oluşan bir kapitulumdur. Sitilus hemen hemen tepede (yumurtalıgın uç kısmına yapışıktır), yanal ya da tabanda, uzun-ipliksi ya da kısa, sıklıkla kalınlaşmış ve kimi zaman tabanda sivilceli, kapçıktan daha kısa ya da onun kadar uzun veya daha uzun, meyvede çoğunlukla dökülücüdür (Davis, 1972).

### 232. *Potentilla recta* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gejlok.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Supamakotu, Kazotu, Suparmakotu,

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu ilerisi, Pervari, meşelik alanlarda yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-2300 m. arasındadır.

Açıklama: Türkiye'de doğal yayılış gösteren bu tür, hem vejetatif, hem generatif çoğalabildiğinden istila başarısı oldukça yüksek bir türdür (Karakuş, 2015). Taze yapraklar ve gövde kaynatılır, soğuduktan sonra süzülerek aç karına günde üç defa bir çay bardağı içilir, kabızlık giderici, ateş düşürücü ve kuvvet verici özelliği mevcuttur (Batı Erdem, 2018).

Bitkinin Genel Özellikleri: Dik ya da yükselici çok yıllık, çiçekli gövdeleri (2-)20-60(-90) cm, uzun ve kısa salgısız tüylü, az sayıda kısa salgılı tüylüdür. Yaprakları parmaksıdır; yaprakçıkları 5 ya da 7, dikdörtgensel-ters yumurtamsıdan şeritsimzraksı ya da kimi zaman kamamsı-ters yumurtamsı, , 10-50(-70) × 5-25 mm, testeredişli, çentikli-testeredişliden tabanda derin teleksiye kadar, kimi zaman 2 katı



kadar, her iki yüzeyinde  $\pm$  ülgerli, yeşil ya da gridir. Çiçekleri talkım çiçek durumlarında. Ek çanak segmentleri şeritsi-mızraksı, çanak yaprakları kadar uzun ya da hafifçe kısa, çanak yaprakları üçgensiyumurtamsı, (3,5–)5–8 mm'dir. Taç yaprakları sarı, ters yüreksi, 6–10(–13) mm, çanak yapraklardan daha uzundur. Kapçıkları buruşuk, kanatlıdır; sitilus tabanda konik, kapçıklardan daha kısa (Davis, 1972).

233. *Potentilla reptans* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Zıbrıgut, Pencbelg, Hayıt, Beş parmak otu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Beşparmakotu, Gümüşotu, Hayıt, Acı Hayıt, Reşatın otu

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayırımı civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-2300 m. arasındadır.

Açıklama: Bitki kabız, ateş düşürücü ve kuvvet verici olarak kullanılır (Baytop, 1984).

Bitkinin Genel Özellikleri: Sürünücü sitolonlu, havlı ya da tüysüz çok yıllıktır. Çiçekli gövdeleri 30–100 cm'dir. Yaprakları parmaksıdır; yaprakçıkları 5, tersyumurtamsıdan dikdörtgensiyumurtamsıya kadar, 5–35 mm, kütdişli-dişli ya da testeredişli, yoğun yatık-cılız tüylüden tüysüze kadardır. Çiçekleri koltuksal, tek, 5-parçalıdır. Ek çanak segmentleri ve çanak yaprakları çoğunlukla yumurtamsiyeliptik ve 13 mm'ye kadar uzayandır. Taç yaprakları sarı, genişçe tersyumurtamsı, 7–11 mm, derin girintili, çoğunlukla çanak yapraklardan daha uzundur. Kapçıkları buruşuktur; sitilus hemen hemen tepededir (Davis, 1972).

234. *Pyrus communis* L. subsp. *communis* L. cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar, Polen ve Salgı grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Hirmi, Tomani, Şekok, Karçin, Alisor.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Armut, Yabaniarmut.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Ekindüzü karakolu ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 0-1650 m. arasındadır.

Açıklama: Yabani armut kültüre alınan en eski meyvelerdendir. Yetiştirme alanı olan Anadolu'da, çeşitli iklim bölgelerine adapte olmuş ve değişik tad ve özelliklere sahip 600 kadar kültür varyetesi vardır (Efe ve ark. 2013).

Bitkinin Genel Özellikleri: Fazla boyu uzamayan, nadir olarak 15 m ye kadar uzayan, kışın yapraklarını döken yabani bir meyve ağacıdır. Ormanların yakınlarında ve içlerinde münferit olarak görünür. Aşılansak kültür armudu elde edilir. Gövde kabuğu orta yaşlı ağaçlarda gri-siyah, enine boyuna çatlaklıdır. Çiçekleri kurullar halindedir. 5 beyaz taç yapraktan meydana gellir. Erkek ve diş organlar aynı çiçekte yer alır. Meyvesi 3-4 cm boyunda, normal armut meyvesi biçiminde, uzun saplıdır. Dışı yüzeyi yeşil renkli, üzerine kahverengi noktalarla sık bir şekilde kaplanmıştır. Yaprakları yumurtamsi-eliptikten, yumurtamsi-dairesiye kadar değişen biçimlerde, 3-5 cm eninde 4-5 cm boyunda, kenarları düz ya da kördişli-ince testere dişli, genç halde seyrek tüylü, daha sonra tüysüz, yeşil renkli, tabanı yuvarlak ya da yarı kalpsi, yaprak sapı en fazla 5 cm boyundadır. Olgunlukta pembemsi sarı renkli küresel meyveleri 2-4 cm çapındadır. 1-1.5 cm boyunda kalın bir sapa sahiptir. Sulu meyvenin tadı buruk ve dokusu kumludur. Meyvede 3-10 arasında tohum bulunur.

Yabani armut bir orta kuşak bitkisidir. Yıllık en iyi sıcaklık 13°C kadardır. Aylık ortalamalar bakımından en iyi, en soğuk ay için 4°C, en sıcak ay için 23°C dir. Direnç gösterebildiği en düşük sıcaklık -25°C en yüksek sıcaklık ise 40°C civarlarındadır. Yıllık yağışlar bakımından Optimumu 800 mm civarındadır. Yabani armut reaksiyonu hafif bazikten hafif asite kadar değişim gösteren topraklarda (pH 7.5-6.5) yetişebilir (Efe ve ark. 2013).

### 235. *Pyrus syriaca* Boiss. var. *syriaca*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar, Polen ve Salgı grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kurişi, Hemro, Gırsık, Şekuke, Şekoke, Şikoke Adi armut, Şekok.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gırsık, Şekuke, Şekoke, Şikoke Adi armut, Şekok, Dağ Armudu, Yabaniarmut, Çakalarmudu, Hermi, Miro

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Mayıs aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Ekindüzü karakolu ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 500-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Meyvesi yenen bitkilerdendir (Ertuğ, 2004).

Bitkinin Genel Özellikleri: Dikensiz ya da dikenli ağaçlar ya da çalılardır. Yaprakları dökülücü, basittir. Çiçek durumu şemsiye salkım halindedir. Çiçekleri beyazdır; çanak yaprakları dökülücü ya da kalıcı; sitamenleri 20–30; yumurtalık alt durumlu, 5-gözlü ve her gözde iki tohumtaslaklıdır; sitilusları (2–)5, serbesttir. Meyvesi etli ve çok sayıda taş hücrelidir (Davis, 1972).

### 236. *Rosa canina* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Şilan, Gula hırçe, Gulazer, Sincik, Şilavk.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kuşburnu, Yabani gül, Purç, İtgülü, İtburnu, Köpek gülü, Şilanik, Deli gül, Öküz gülü, Şeytan gülü, Yaban gülü, Gülburnu, Gül çalısı, Çalı gülü, Köpek diken, Gula zer, Gulşilan, Şilan, İt üzümü, Dikenbaşı, Gözkıvıştıran, Gül tiken, Gülbüzük, Kara diken, Kara kuşburnu, Köpek kürü, Pisiburnu, Pötürge, Sıtma gülü, Şıpka, Yaban gülü, Sorgul, Gula hırçe, Gulazer, Sincik, Şilavk.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Tillo yol ayrımından 35 km uzaklıkta yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 30-1700 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi ve aromatik bir bitkidir. *Rosa canina*'nın asıl olarak hem yenebilen hem de tıpta değişik amaçlarla kullanılan meyvelerinden yararlanır. C vitamini ve askorbik asit hammaddesi açısından oldukça zengindir. Yaklaşık 100 gr kuşburnu meyvesi 500-650 mg C vitamini barındırmaktadır. C vitaminden farklı olarak belirli oranda A ve B vitaminleri, niasin, riboflavin, P ve K vitaminleri, pektin ve eser oranda vanilin bulundurduğu belirtilmektedir. Öte yandan günümüzde kuşburnundan reçel, meyve suyu, marmelat, çay gibi yiyecek ve içecekler üretilir. Rusya ve bağımsız devletlerinde *Rosa canina* bitkisinden ve çiçeklerinin taç yapraklarından tanen ve boya

gibi maddeler elde edilerek, boya ve deri sanayinde sepi maddesi olarak kullanılır (Anşın ve Okatan, 1994).

Çekirdekleri sakinleştirici etkiye sahiptir. Meyvesi kabızlık giderici ve kuvvet verici olarak etki gösterir. Bitki şeker hastalığı için de kullanılır (Baytop, 1999). Taç yaprakların buruk bir tadı olup, sıklıkla parfümeri sanayi de temel ham maddelerden biri olarak kullanılmaktadır. Eczacılık alanında bazı hapların dış şekerli kısımlarının içeriğinde kullanılmakta ve kısmen de kuvvetlendirici özelliği bulunmaktadır. Hatta bazı Çinlilerin taç yapraklarını sebze olarak yedikeleri bilinir (Eryılmaz ve Gümüş, 1993).

Bitkinin Genel Özellikleri: Rosa cinsinin doğal türlerinin en yaygın ve tanınan türü olan kuş burnu 1.5-3.5 m boylarında, dik duran nadiren sarılıcı bir çalıdır. Dalları karakteristik olarak yay benzeri esnek, sürgünleri tüysüz ve dikenli yapıdadır. Dikenin 3-7 mm kısmen eğri basık ve geniş bir kaidesi bulunur. Yaprakları almaçlı dizilmiş, tek tüysü, 5-7 yaprakçıktan oluşmuştur. Yaprakçıkları dar, eliptik, kimizaman geniş yumurta biçiminde küt veya sivri uçlu, üst yüzü çıplak, alt yüzü ince tüylüdür. Çiçekleri tek tek veya 2-5 adedi bir arada, 3-5 cm çapında 5 taçlı, taç soluk pembe veya beyaz renklidir. Çanak yapraklar mızrak biçiminde veya yumurtamsı, çiçeklenmeden sonra geriye kıvrılır, meyve olgunlaşmadan önce de dökülür. Meyvesi yumurta biçiminde veya küremsi 1-2 cm çapında sarımsı kırmızı veya parlak kırmızı renklerde tüysüz ya da kimi zaman seyrek tüylüdür. Kuşburnu hendek, çalılık ve kayalık yamaçlarda, orman orman içi açıklıklar, çoğunlukla kireçli topraklarda yetişir (Eryılmaz ve Gümüş, 1993).

237. *Sanguisorba minor* Scop. subsp *lasiocarpa* (Boiss. & Hausskn.) Nordb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır

Bitkinin Yerel Adı: Karagöndürme.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Karagöndürme.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Temmuz, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 300-2400 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi amaçlarla kullanılmaktadır. Yüksek kan şekerini azaltıcı etkilere sahip olmakla beraber mide ülseri ve mantar hastalıklarına karşı koruyucu etki gösterir. Ayrıca kök ve yaprakları kan durdurucu olarak da kullanılmaktadır (Anonim 2018e).

Bitkinin Genel Özellikleri: Gövdeleri dik, (5-)10-75 cm, kısa havlı, tüysüz ya da seyrek cılız tüylü, seyrek dallanmıştır. Alt yaprakları gövdenin tabanında rozetlerde,  $\pm$  dikdörtgensi, teleksi, (7-)11-17, daireselden dikdörtgensiye ve yumurtamsıya kadar, derin testeredişli yaprakçıklı, çoğunlukla cılız tüylü ya da altta ipeksi-cılız tüylüdür. Üst yaprakları az sayıda, rozet yapraklara benzer fakat daha az ve nispeten daha dar yaprakçıklıdır. Kapitulumları  $\pm$  küremsidir. Çanak yaprakları yeşil, beyazımsı ya da pembemsi kenarlı, yumurtamsı-dikdörtgensi, 2-3 mm'dir. Hipantiyum sert ve fındık benzeri tüylü, buruşuk ya da nasırlı yüzlü 4-köşeli meyve oluşturur (Davis, 1972).

#### 42. RUBIACEAE

238. *Asperula xylorrhiza* Nab.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Siirtbelumotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Siirtbelumotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde Çemikare yaylasında yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 900-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Bu bitki türünün yer aldığı cinste bulunan bitkilerde kumarin glikozidleri (renksiz, kristalize ve özel kokulu bir bileşik) bulunur. Bu madde sayesinde özel bir koku taşırlar (Sayık, 2007).

Bitkinin Genel Özellikleri: Kısa boylu çalı, çok yıllık ya da tek yıllık otsu bitkilerdir. Yaprakları halkalar halinde 4-6 ya da daha fazla, nadir olarak sitipulları indirgenmiştir. Çiçekleri  $\pm$  seyrek ya da baş benzeri daralmış tirsus, sapsız ya da sıklıkla yumurtalıktan daha kısa saplı, hemen hemen her zaman bırıktelerin koltuklarında, ve genellikle bırıkteollerce taşınır, erdişidir. Çanaklar körelmiştir. Taç (3-)4-5-parçalı, borazansı, hunimsi ya da çansı ve lopları tüplerden daha kısa, çok daha nadiren  $\pm$  tabaksı ve tüp

indirgenmiş, genellikle yeşilimsi, sarımsı ya da kırmızımsı, bazen beyazdır. Sivilusları 2 ± eşit dallı ve çomaksıdan küremsiye kadar sitigmalıdır. Meyvesi 2 kuru yumurtamsı, tüysüz, sivilceli ya da tüylü (hiçbir zaman çengel dişli-tüylü değildir) merikarplıdır (Davis, 1982).

239. *Cruciata taurica* (Pallas ex Willd.) Ehrend.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Giyaye norme

Bitkinin Literatürdeki Adı: Peynirmayası, Sarılık otu, Kırmızıgül, Topacık, Kip Otu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Temmuz ayında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari yukarısında meşelik alanlarda yayılış gösterir.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 380-3300 m. arasındadır.

Açıklama: Peynir yapımında maya ile birlikte kullanılmaktadır. Peynirin dağılmasını engelleyerek sağlamlaştırır (Alpaslan, 2012). Bitkinin meyvelerinden hazırlanan dekoksion peynir yapımında kullanılır. Meyvesi peynir mayalamada kullanılır (Doğan ve Tuzlacı, 2015). Eskiden sütü ile maya yapıldı (Furkan, 2016).

Bitkinin Genel Özellikleri: Çok yıllık, yarı çalı veya otsu bir bitkidir. Primer kök kuvvetli, adventif kök az sayıda, stolon yok. Gövde dik, 4 köşeli, 13-20 cm kadar, tabana doğru kırmızı renkli, 0.1 mm boyunda, ince ve sık tüylü (hirtus). Nodus sayısı 8-9, internodyumlar 1.2-3 cm kadar. Yapraklar, 4'lü vertisillat; gövdenin her köşesinde oblong, 5-9 X 4-6 mm boyutlarında, tepesi ve kenarları sık tüylü bir yaprak bulunur. Brakteoller yeşil, 1-1.5x0.7-1 mm boyutlarında, üst ve alt yüzü tüylü. Çiçekler, yaprakların koltuğunda 3'lü simoz durumundadır ve çiçek açtıktan sonra belirgin olarak birbirinden ayrılır. Kaliks yok. Korolla sarı renkli, 4 loblu, 2-2.5 mm çapında ve kokusuz; stamen 4, korolla lobları ile almaşık ve korollaya yapışık. Ovaryum üst durumlu, stilus 2 parçalı, stigma başçık şeklinde. Meyve tüylü, şizokarp, 1-2 mm çapında küremsi, siyahımsı renkli. Tohum 1 tane ve yeşil renkli (Tanker ve Ergün, 1983).

240. *Galium verum* L. ssp. *verum*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Kewlegiya, Xeşil.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sarı yoğurtotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 30-2400 m. arasındadır.

Açıklama: Güçlü bir istilacı türdür.

Bitkinin Genel Özellikleri: Yığın gövdeli çok yıllık, (20-)50-120 cm'dir. Gövdeleri çoğunlukla çok sayıda, dikten yükseliciye kadar, basitten az dallıya kadar, ± silindirik ve 4 kabarık çizgili, ± kısa havlıdır. Yaprakları (6-)8-12'li halkalar halinde, (10-)15-30(-40) × 0,5-1(-2) mm, tersmızraksı-şeritsiden hemen hemen ipliksiye kadar, kısa sipsivri, kenarları belirgin alta kıvrık ve az pürüzlü, üstte az pürüzlüden tüylüye kadar, aşağıda yoğun kısa havlıdan hemen hemen tüysüze kadar, çoğunlukla kurduğunda siyahlaşır. Çiçek durumu dikdörtgensiden yumurtamsıya kadar, yoğun, ± yapraklı, kısa, kısmen yayık dallanmış, yoğun kısa havlıdan tüysüze kadardır. Çiçek sapları ortalama 1-2 mm, nahif, meyvede yayıktır. Bırakteleri 1-2 mm, mızraksıdır. Taç altın-sarısı, tabaksı, 2-3,5 mm çapında, yumurtamsı-mızraksı, sivri ya da kısa sivri çıkıntılı lopludur. Merikarları 1-1,5 mm, ince tanecikli, tüysüz, kimi zaman tüylüdür. subsp. *verum* L. Gövdeleri, çiçek durumu ve yaprakların alt kısımları ± yoğun kısa havlıdır (Davis, 1982).

241. *Rubia tinctorum* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Rünas, Roneris, Rengvaş, Heleze rengi, Qurmiz.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kökboya, Bostanotu, Boya çili, Boyacı kökü, Boya kökü, Çubuk boya, Boya pürçü, Gök boya, Kızılboya, Kırmızı kök, Kızılkök, Yumurta boyası. Kökboya, Bostanboyası, Boyaotu, Yapışkan ot, Boya kökü, Rünas, Sarı sumak, Bostgüan otu, Bostanboyası, Boya otu, Boyacıkökü, Boyakökü, Boyapürü, Broş, Çöpboyası,

Dilkanatan otu, Göz otu, Kızılböya, Kökboya, Yapışkan ot, Yerboyası, Roniyas, Ronyas, Kırmızı boyaotu, Roneris, Rengvaş, Heleze rengi, qurmiz.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ağustos ayında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Ormanlık alanlar, çayırılık ve yol kenarlarında görülür. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 400-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Deri, yün, pamuk ve ipek için bitkisel kırmızı boya olarak kullanılmıştır. Kansere neden olabileceği yahut karaciğer ve böbreğe zarar verme potansiyeli nedeniyle bitkisel olarak kullanılması önerilmez. Kök, aperient, büzücü, cholagogue, diüretik ve emmenagogudur. Böbrek ve mesane taşlarının tedavisinde dahili olarak alınır.

İpler suda kaynatılan bitki köklerinin içerisine atılarak kırmızı renge boyanır (Kaval, 2011). Baş ağrısının kesilmesi için öğütülen bitki kökleri kına ile karıştırılarak saça uygulanır. İpler suda kaynatılan bitki köklerinin içerisine atılarak kırmızı renge boyanır (Mükemre, 2013).

Bitkinin Genel Özellikleri: 1,5 metre büyüyebilir. Yapraklar 5 ila 10 cm. uzunlukta ve 2 ila 3 cm. genişliğindedir ve stem'in etrafında dizilidirler. Çiçekler 3 ila 5 mm. uzunluğunda, beş soluk sarı petal'li, yoğun kümeler halindedir. Meyveler kırmızı ila siyah renkli ve 4 ila 6 mm. çapındadır. Kök bir metreden daha uzun olabilir ve 12 mm. kalınlığındadır. Tohumlar Eylül ayında olgunlaşır. yıllık otsu formda bulunan bitkiler grubunda yer alır. Nemli, geçirgen toprakları tercih eder, güneşlik alanlarda gelişim gösterir. Soğuğa karşı dirençlidir. Tınlı, killi ve kumlu topraklarda yaşamaya adapte olmuştur (Davis, 1982).

#### 242. *Sherardia arvensis* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gökörenotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gökörenotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Damlı yol ayrımında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1500 m. arasındadır.



Açıklama: Köklerinden kırmızı boya elde edilir.

Bitkinin Genel Özellikleri: Tek yıllık bir ottur. 40 cm. büyüyebilir. *Sherardia* cinsinin tek üyesidir. Stem dik ve kare kesitlidir. Yapraklar sivri kıllı, 1 cm. uzunluğundadır ve dört ila altı arası whorl barındırır (Normalde sürgün uçlarında altı iken köke yakın bölümde sayı dördtür). Küçük, soluk lila ya da pembe renkli, 3 mm. çapında ve uzun tüplü çiçekleri vardır. İki ya da üç çiçekten oluşan kümeler halindedir ve involukralyapı altı bract ile çevrilidir. Meyve 3 mm. uzunluğundadır ve iki tohum bulunur. Çiçeklerin leylak ya da pembe rengi, küme halinde olmaları ve uzun bir corolla tüpüne sahip olmaları ayırt edici özelliğidir. Çiçekler hermafrodit'tir. Tohumlar bahar aylarında doğrudan dışarı ekilebilir. *S. arvensis*'in calyx'i kalıcıdır, involukral bractların kenarları boyunca kısa kıllar görülür (Davis, 1965).

#### 43. SALICACEAE

243. *Populus euphratica* Oliv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen ve Salgı grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Pelg, Pelk.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Fıratkavağı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: Nisan ayında çiçeklenme görülür.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Kilis köprüsü ve civarında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-1650 m. arasındadır.

Açıklama: Kavak bitkileri (*Populus* L.) çoğunlukla kısa ömürlü, odunlarının mukavemeti az, fırtınadan çokça etkilenen, yüzeysel ve istilacı kök sistemleri ile alt yapılara zarar verebilen, kök sürgünü oluşturabilen, uzunca bir süre yaprak dökümüne devam eden, mantar ve böcek saldırılarına karşı hassas olan ağaçlardır. Polenlerinin alerjik etkisi fazla olmamakla birlikte, pamuklu tohumları ilkbaharda insanları psikolojik açıdan rahatsız etmekte ve çevreyi kirletmektedir (Avşar ve Ok, 2010).

Bitkinin Genel Özellikleri: Yaklaşık olarak 12 metreye kadar boylanabilen Fırat kavağı türünün en önemli özelliği boyunun diğer kavak türlerine kıyasla daha kısa olmasıdır. Dış görünüşü kavağa benzer fakat dalları daha incedir. İki evcikli ağaç türleri arasında bulunan kavak ağacında tozlaşma rüzgar aracılığıyla meydana gelir. Siyahımsı bir renkte

olan gövde kısmı derin ve çatlaklı bir yapıdadır. Geniş ve yaygın dalları vardır. Yapraklarının üst kısımları yeşil, alt kısımları kül renginde olsa da kavağın türüne göre yaprak renkleri farklılık göstermektedir. Örneğin; bazı türlerde üçgen yapraklı bazı türlerde ise oval biçiminde yapraklar görülmektedir. Genellemenin yaprak gerekirse kavakların büyük çoğunluğu üçgen şeklinde yapraklara sahiptir. Yaprakların kenarları dişli ve tüsüzdür. Yapraklarındaki pullar reçine benzeri bir maddeyle birbirine yapışmıştır. Kavak ağacının tohumu tüylü bir yapıdadır. Yaprak sapları, yaprak ayasında dikey pozisyonda yassılanmış şekildedir. Erkek çiçekler genel olarak sarkık bir görünüme sahiptir. Kavak ağacı, reçine, salisin, populin, tanen ve uçucu yağ içerir (Orhan, 2017).

#### 44. SCROPHULARIACEAE

##### 244. *Scrophularia scopolii* Hoppe ex Pers var. *scopolii*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Elköpürten.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Elköpürten.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos ayında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 15-2300 m. arasındadır.

Açıklama: Nemli taşlık yamaçlar ve su kenarlarında gelişir.

Bitkinin Genel Özellikleri: İki yıllık ya da çok yıllıktır. Gövdeleri 20–100 cm, tüsüzden hafifçe ülgerli-yünlüye kadar, morumsudur. Yaprakları karşılıklı-dekussat (bazem almaşlı), yaprak sapı 1–6,5 cm; ayası 2,5–12,5 × 2,2–8,5 cm, genişçe yumurtamsıdan dikdörtgensiyeye kadar, taban derince yüreksiden kamamsıya kadar; tepe kütten hemen hemen sivriye kadar; kenarı iki kez kütüdişli-mukronattan derince dişliye kadar. Çiçek durumu hemen hemen yapraklıdan yapraksıza kadar, talkım çiçek durumları 2–13-çiçeklidir. Çiçek durumu sapı 0,4–6,5 cm; koltukta bulunan (aları) çiçek sapı 4–17(–22) mm, salgılı, dar mızraksıdan bizsiye kadar, salgılı, 2–13 mm biraekteollüdüdür. Çanak lopları 2–4 mm, yumurtamsıdan genişçe yumurtamsıya kadar, salgılı ya da salgısızdır; kuruzarsı kenar koyu kahverengiden beyaza kadar (nadir olarak hemen hemen dikdörtgensiyeye),

0,3–1,2 mm genişliğindedir. Çanaklar yeşilimsi-kahverengiden morumsu-kırmızıya kadar, 5,8 mm'dir. Sitamenleri içkindir (nadir olarak taşkındır); filament bezeleri küremsidir; sitaminot enine dikdörtgensel, böbreksi, hemen hemen dairesel, girintisizden  $\pm$  lopluya kadar, nadir olarak tersyürekstir. Kapsül yumurtamsıdan genişçe yumurtamsıya kadar,  $4,5-7,5 \times 3,5-4,5$  mm, gagalıdan sivri çıkıntılıya kadardır.(Davis, 1978).

245. *Scrophularia xanthoglossa* Boiss. var. *deciptens* (Boiss. et Kotschy) Boiss.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Serkelle, Serkel.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sıcaraotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz ayında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Deştabuhara tepesi, Buhara Geçidi, karakol ve çevresinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-2000 m. arasındadır.

Açıklama: Çok yıllık istilacı bir türdür.

Bitkinin Genel Özellikleri: Çok yıllık, iki yıllık veya bir yıllık otsular. Yaprakları çoğunlukla karşılıklı, düzden 3-derin teleksiye kadardır. Çiçek durumu  $\pm$  bileşik salkım ya da salkımdır. Çiçekleri talkımlarda (bazen tek çiçeğe indirgenmiştir) yaprak-benzeri koltuklarda veya indirgenmiş bırıktelerdedir. Çanaklar eşit 5-lopludur. Taç  $\pm$  göbekli tüplü, iki dudaklı veya  $\pm$  eşit lopludur. Verimli sitamenleri 4, anterleri tüysüz veya nadir olarak salgılıdır; beşinci (eksene yakın) sitamen çoğunlukla pulsu bir staminot veya sitaminot bulundurmaz. Kapsüller küremsiden yumurtamsıya kadar, perdelidir; tohumları çok sayıda, yumurtamsı, çukur çukurdur (Davis, 1978).

246. *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *cataonicum* (Hand.-Mazz.) Murb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Gademe, Wirçe.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sığırkuyruğu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül ayında gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 1200-2370 m. arasındadır.

Açıklama: Antispazmatik etkilidir. Çiçekleri göğüs yumuşatıcı, balgam söktürücü etki gösterir. Yapraları mayasıl, bronşit, basur tedavisi için kullanılır. Hayvansal bitleri öldürücü etkiye sahiptir. Sütle kaynatılması öksürüğü kesici etki gösterir (Yenikalaycı, 1996).

Terletir, kaşıntıyı keser, ateşi düşürür, göz ağrılarını keser. Çiçekli dalları çok sinirli kişilerde, mide spazmlarında ilaçtır. Bir bardak suya bir çorba kaşığı sığır kuyruğu çiçeği karıştırılarak hazırlanan infüzyon, uykusuzluk ve sinire karşı etkilidir alıçla birlikte de kullanılabilir (Şimşek ve ark. 2002).

Bitkinin Genel Özellikleri: Türkite'de 200 kadar türü yetişen çok, iki ya da bir yıllık otsu bitki türüdür. Sık tüylü ve tüyler dallanmış. Yaprakları bitkinin taban kısmında rozet biçiminde toplanmış ve gövde üzerinde alternandır. Çiçekleri dik, basit ya da dallanmış salkımları oluşturur. Korollası sıklıkla sarı renkli, tekerlek biçiminde yayıktır. Flamentleri çiplak ya da sık tüylü anterleri odnat ya da reniform. Meyvesi küçük, oval şekillidir (Anşin ve Okatan1994).

#### 247. *Verbascum froedinii* Murb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Sığırkuyruğu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sığırkuyruğu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: : Haziran ayında çiçeklenme gerçekleşir.

Yetiştığı Yer ve Yükseklik: Deşterava yaylası, Botan Çayı, Pervari'nin batısı ve güney batısında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştığı yükseklik, 1500 m.'dir.

Açıklama: Anadolu'da bitkinin özsuyu balık zehiri olarak kullanılır. Müsilaj ve flavonoidleri taşıyan drog ekspektoran ve göğüs yumuşatıcı etkilidir (Tanker ve ark., 2007).

Bitkinin Genel Özellikleri: Bir yıllık, iki yıllık ya da çok yıllık otsular, bazen küçük çalılar, almalı ya da çok nadir karşılıklı basit veya bölünmüş yapraklı, tabandakiler rozet şeklindedir. Bitkileri tüysüz ya da salgısız veya salgılı tüy örtülü, basit veya dallanmış tüylüdür. Çiçekleri terminal salkımlarda, başaklarda ya da bileşik salkımlardadır. Çanaklar eşit veya çok nadir

eşit olmayacak biçimde parçalıdır. Taç sarı, nadiren mor ya da menekşe rengi, sarımsı ya da kahverengi veya mavimsi yeşil, tabaksı,  $\pm$  aktinomorfik veya kimi zaman zigomorfiktir. Sitamenleri 4 ya da 5, kimi zaman 4 verimli ve 1 staminotludur; filamentleri ülgerli, sarımsı veya morumsu-menekşe rengi tüylü ya da nadir olarak tüysüz, tümü eşit ya da 2 öndeki (alt) daha uzun ve daha kalındır; arkadaki (üst) sitamenlerin 2 veya 3'ü her zaman böbrek biçiminde ve enine olarak ortadan bağlı anterli, öndeki (alt) 2 sitamen benzer veya  $\pm$  uzamış, uzunlamasına bağlı ve kayıcı (dekürent) veya bazen eğimli yamuk bağlıdır. Sitalus tek, iplikli veya kısmen çomak-biçiminde; sitigması yarı küremsi, tersyumurtamsı ya da kaşıkıdır. Kapsül perdeli, küremsi veya dikdörtgensi-yumurtamsı ya da silindiriktir; tohumları çok sayıda, küçük, Türkiye'deki türler ters konik-prizmatik, enine çukurcukludur (Davis, 1978).

248. *Verbascum sinuatum* subsp. *sinuatum* var. *adenosepalum* Murb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Bodanotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Bodanotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Ekim aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Deşterava yaylası, Botan Çayı kenarında doğal yayılım gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1100 m arasındadır.

Açıklama: *Verbascum* cinsine ait bitkilerin, Çiçeği; uçucu yağ, müsilağ, flavon türevi glikozitler taşır. Yaprağı; müsilağ, saponin, rezin, acı madde taşır. Antispazmatik etki gösterir. Çiçeği balgam sökücü, göğüs yumuşatıcı etki gösterir. Yaprağı bronşit, mayasıl, basur tedavisi için kullanılır. Hayvan bitlerini öldürücü özelliğe sahiptir. Sütle kaynatılırsa öksürüğü kesici etki yapar (Yenikalaycı, 1996) .

Bitkinin Genel Özellikleri: Rozet yaprakları geniş, loplu ve dalgalıdır. Kumlu ve kayalık bölgeleri sever, ayrıca yol kenarlarında da görülür. 1 metreye kadar büyür. Tabandan itibaren dallı dik stemli ve sarımsı-gri tomentostur. Tabandaki yapraklar oblanseolat ve eliptik; sapsız, dalgalı kenarları loblu/crenate; cauline yapraklar decurrent; ve kabaca dentat'tır. Gövdesi dik bazen dallanmış ve yünüsü tüylerle kaplanmıştır. Yapraklar gövdenin alt kısmında rozet şeklinde dizilmiş olup, yünüsü tüylüdür. Gövdenin yaprakları ise sapsız yapıdadır. Çiçekleri gövdesinin uç kısmında sık veya seyrek, az veya çok uzun bir salkım durumunda toplanmıştır. Çiçeklerin taç ve çanak yaprakları beşer parçalıdır.

Meyveleri yuvarlak olup, çok tohum bulundurur. İki yıllık otsu forma sahip bitkiler grubunda yer alır. Geçirgen toprakları, güneşlik alanları tercih eder. Kuraklığa dirençlidir. Çayırılık alan ve yol kenarında görülür gelişim gösterir. Kumlu topraklarada yetişmeye adapte olmuştur (Davis, 1978).

249. *Veronica gentianoides* subsp. *glacialis* (Nábelek) A.Öztürk & M.A.Fisch.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yaylakandili.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kandilçiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Pervari, 36. km, meşelik yakınında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 2500-3800 m. arasındadır.

Açıklama: Popüler bir süs bitkisidir.

Bitkinin Genel Özellikleri: 40 cm. büyüyebilir. Yer altındaki rizom'ları vasıtasıyla yayılır. Parlak yeşil yapraklarla tabanda rozet oluşturur. Yapraklar eliptik biçimli, 2 ila 8 cm. uzunluğundadır. Çiçekler beyaz ile mavi renkler arasında olur. Yüksek rakımda iken hayli az gelişir. Çok yıllık otsu forma sahip bitkiler grubunda yer alır. Nemli, geçirgen toprakları, güneşlik veya yarı gölgelik alanlarda gelişim gösterir. Çayırılık alanlar, çalılıklar ve açık ormanlarda, görülür. Tınlı, killi ve kumlu topraklarda yaşamaya adapte olmuştur (Davis, 1978).

250. *Veronica orientalis* Miller ssp. *orientalis*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Yavşanotu.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Gözmumcuğu, Doğu yavşanotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Pervari yukarısı, meşelik alanlarda yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 850-3050 m. arasındadır.

Açıklama: *Veronica* cinsi bitkiler genellikle süs bitkisi mahiyetinde kullanılırlar.

Bitkinin Genel Özellikleri: Çok yıllıklar (kimi zaman yarı çalimsılar) veya tek yıllık bitkiler. Yaprakları karşılıklı, bölünmemiş veya bölünmüş, bırahteleri sıklıkla baştan sona almasıdır. Çiçekleri 1–çok, tepede ya da koltuksal salkımlarda veya başaklarda, bazı tek yıllık türlerinde ise alması yaprak koltuklarında belirgin bir şekilde tektir (yani; bırahteleri yaprak benzeridir). Çanaklar  $\pm$  tabana kadar bölünmüş, lopları 4 veya 5, alttaki 2'si üstteki 2 taneden daha  $\pm$  geniş, en üstteki her zaman daha küçük veya tamamen yoktur. Taç tabaksı, hafifçe zigomorfik, kırmızımsı, mavimsi, mor veya beyazdır; tüp uzunluğundan daha geniş, genellikle çok kısa; aya tüpten daha uzun,  $\pm$  eşit olmayan 4 lopludur. Sitamenleri 2. Meyvesi 2 gözlü, lokulisit ve genellikle septumlar boyunca yayılan kapsül, genellikle  $\pm$  septumlara doğru enine düzleşmiş, uçta sıklıkla derin girintili veya 2 loplulu; sitilusu sıklıkla kalıcı fakat meyvede uzamayandır. Tohumları çok sayıda veya birkaç tane, yassı veya çukur (fincansı veya kayıksı biçimde), çoğunlukla bariz  $\pm$  kalazadan (tohumun karın bölgesinden) gelişmiş tümseklidir (Davis, 1978).

251. *Veronica scardica* Griseb.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Sugedemesi.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sugedemesi.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos ayında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Pervari, 36. km, meşelik yakınında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 0-900 m. arasındadır.

Açıklama: *Veronica* cinsi bitkiler genellikle süs bitkisi mahiyetinde kullanılırlar.

Bitkinin Genel Özellikleri: Çok ya da tek yıllık otsu bitkiler, bazen de yarı çalılardır. Yaprakları karşılıklı, tam ya da parçalıdır. Çiçekleri 1–çok sayıda, uçta zigomorf, mor, mavi, kırmızımsı ve beyaz renktedir. Stamenleri 2. Ilıman ve soğuk bölgelerde yayılış gösterir (Seçmen ve ark., 1989).

## 45. SOLANACEAE

252. *Capsicum annuum* L. cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Biber, İsoot, Bajik.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Yıllıkbiber, Biber, Bebera dehli, Bajik, Hiçhor, Çoxik, Bacik, Bajik, Dermangerm, İsoot, Çoxik, Usot.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Kasım ayında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Ekindüzü karakolunun çevresinde bulunan birçok köyde bahçelerde yetiştirilir.

Açıklama: Mideyi güçlendirir. İştahı açar ve sindirimi kolaylaştırır. Kanamaları engeller. Cinsi arzuları harekete geçirir (Yalçın, 1986). Yazın kurutulan biberler kışın dolma yapımında kullanılır. Sebze şeklinde ve pul biberi yapılarak tüketilir (Furkan, 2016).

Bitkinin Genel Özellikleri: 1,5 metre kadar büyüyebilir. Stemde birçok dal bulunur. Yapraklar ovat ya da lanseolat ovattır. Yapraklar yeşil ya da mor renkli olur. Sepal ve petal sayısı beştir. Yeşil renkli olan meyve olgunlaştığında kırmızıya bürünür. Bilimsel adının aksine perennial (çok yıllık) gelişim gösterir. Tohumlar Ağustos ve Ekim aylarında olgunlaşır. Çiçekler hermafrodit'tir. Geçirgen, zengin toprağı ve güneşli bölgeleri tercih eder. Düşük don seviyelerine dayanıklıdır. Tohumlar 20 derecede 3 ila 4 haftada çimlenir. Çok yıllık otsu forma sahip bitkiler grubunda yer alır. Nemli, geçirgen toprakları, güneşlik veya yarı gölgelik alanlarda gelişim gösterir. Soğuğa karşı dirençlidir. Yol kenarları, bahçe ve tarlalarda görülür. Tınlı, killi ve kumlu topraklarda yaşamaya adapte olmuştur (Davis, 1978).

253. *Datura stramonium* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Durişk, Tatüle, Teqteqok.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Abızambak, Boruçiçeğı, Bostan karanfili, Abuzambak, Cin otu, Büyü otu, Kokar otu, Kokar ot, Şeytan elması, Sihirbaz otu, Şeytan tuzluğu, Tatula, Şeytan otu, Yeleşik, Tatala, Eşekdikeni, Tatüle, Afyonotu, Eşekotu.



Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Kasım ayında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-950 m. arasındadır.

Açıklama: Tıbbi amaçlarla kullanılır ayrıca zehirli maddeler bulundurur. Spazm çözücü etkisinden dolayı astım, kramplar ve öksürüğe karşı kullanılan bir drogtur. Bütün bitki zehirli alkaloid bulundurur, bu sebeple ancak doktor kontrolünde kullanılmalıdır. Bazen sigara halinde astıma karşı kullanılmaktadır. Bu drogun sersemleştirici, uyuşturucu etkilerinden de faydalanılmaktadır. Yapraklarından hazırlanan tinkturdan ise homeopatide, ruhsal hastalıklarında, sinir hastalıklarında ve ayrıca felçte kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

Bitkinin Genel Özellikleri: Kısa havlıdan hemen hemen tüysüze kadar. Gövdeleri 40–200 cm, dallanmıştır. Yaprakları saplı, yumurtamsı, körfezli-dişli, 20 × 15 cm'ye kadardır. Çanaklar 3–4 cm'dir. Taç beyaz, 5–9 cm. Kapsülü yumurtamsı, 3–5 × 2,5–3,5 cm, dik, kısa havlı, 10 mm'ye kadar dikenlerle kaplıdır. Çanağın kalıcı kısmı 4–8 mm'dir (Davis, 1978).

#### 254. *Hyoscyamus niger* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Banotu, Xerebeng, Giyabeng.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Bilsenkraut, Herbane, Jusquame, Konca, Bango otu, Berabencê, Fısağur, Diş otu, Devdala otu, Kumacık otu, Göz tohumu, Diş tohumu, Diş ağrısı otu, Banotu, Batbatotu, Beng, Karabanotu, Domuz Fasülyesi, Şeytan gözü, Bengildek, Köpek galgıdan, Berç, Gavur haşhaşı, Tabanca kapsülü, Benc, Bezo kasken, Serkan, Henbane, Çelekok, Tare varekan.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos ayında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-2300 m. arasındadır.

Açıklama: Zehirli bir bitki türüdür. Tadı acı ve çiçeklerinin kokusu kötüdür Bursa'nın Keles İlçesine bağlı köylerde, yaprağı ve tohumlarının, halüsinojik etkileri sebebiyle bazı

köy gençleri tarafından kullanıldığı; özellikle tohumların, bu nedenle kullanıldığında zehirlenme oluşturduğu bildirilmiştir. (Yılmaz 1990).

Bitkinin Genel Özellikleri: Salgılı-ülgerli bir yıllık ya da ikiyillik, gövdeleri 20–100 cm'dir. Yaprakları yumurtamsı-dikdörtgensiden dikdörtgensi-mızraksıya kadar, 5–25 cm, lopları üçgensi-mızraksı, sivri, tabanda kısa bir yaprak sapına gittikçe daralan, gövdesi sapsız, gövdeyi sarar. Çanaklar 10–15 mm, meyvede 20–40 mm, ortada daralmış, göbekli kısmı yoğun tüylü, dişleri batıcıdır. Taç donuk sarı, mor ağsı, boğaz koyu mor, bazen tamamen soluk, 25–35 mm'dir. Sitamenleri içkindir. Anterler mordur. (Davis, 1978).

#### 255. *Hyoscyamus reticulatus* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Xeşxeş.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Kumacıotu.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ağustos ayında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 10-1700 m. arasındadır.

Açıklama: Zehirli bir bitki türüdür. Tadı acı ve çiçekleri kötü kokuludur. *Hyoscyamus* türleri halk arasında astım, ishal, karın ağrısı ve idrar kaçırma tedavisi amacıyla kullanılır. Doğal olarak miktarın ayarlanamaması sonucu zehirlenme meydana gelmektedir. Bronşiyal astım tanısı konmuş 71 yaşında bir hasta, çevresinden astıma iyi geldiğini duyduğu için çok sayıda ban otu yapraklarından çay yaparak içmiş; yaklaşık iki saat sonra görme ve konuşma bozukluğu, ağız kuruluğu ve çarpıntı gibi belirtilerle hastaneye kaldırılmıştır (Erkal ve ark. 2006).

Sonuç olarak kırsal kesimlerde yaşayan insanları ve özellikle çocukları korumak açısından zehirli bitkiler konusunda değişik kanallarla bilgilendirmek, hayvanları zehirlenmelerden korumak için hayvan sahipleri ve çobanlara bölgede yetişen zehirli bitki türlerini tanıtmak, bitkilerin zehirli olduğu koşulları anlatmak, meraları nitelikli duruma getirmek, stres altındaki ve çok genç hayvanları bu bitkilerin bulunduğu yerlerde

otlatmaktan kaçınmak ve zehirli bitkilerle mücadele önem taşımaktadır (Yücel ve Yılmaz, 2014).

Bitkinin Genel Özellikleri: 60 cm boylanabilen, tek yıllık veya iki yıllık, otsu bir türdür. Gövde dik, salgılı tüylü ve havlıdır. Dip ve alt sap yaprakları saplı, dikdörtgenimsi veya mızraksı, tüsü parçalı veya derin loblu, 5-15 cm; yaprak sapı yaprak ayasının yarısından daha kısa; üst yapraklar sapsız, tüsü parçalı, loblu veya tam kenarlıdır. Çiçeklenme Nisan-Ağustos ayları arasında; çanak 10-20 mm, meyve döneminde 20-30 mm, ortası büzülmeyen, dişler ince uçlu, sivri, yaygın veya aşağı bükülmüş; taç soluk sarımsı, hızla eflatunumsu menekşe rengine dönen, koyuca renkli ağsı damarlı, 20-30 mm, hemen hemen çan şeklinde; ercikler gömülü; başcıklar sarı renklidir. Tahıl tarlaları ve döküntü alanlarda gelişim gösterirler (Davis, 1978).

256. *Nicotiana tabacum* L.cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Titin, Tutin, Kamax.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Tütün, Temako, Tütün, Temako, Tutin, Kamax.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: : İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ekim aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Pervari'nin Sarıyaprak köyünde kültürü yapılmaktadır.

Açıklama: Tiryakilik derecesine vardığında; el-ayak titremeleri, mide rahatsızlıkları, hafıza durgunluğu, sinir bozukluğu, görme zayıflığı, migren, damar sertliği, akciğer kanseri, tansiyon yüksekliği, astım ve diğer solunum yolları hastalıklarına sebep olur (Yalçın, 1986). Yaprakları satılarak ekonomik kazanç sağlanır. Sigara olarak sarılır ve içilir. Halılar arasına tütün serpilip sarıldığında, güve ve haşerelerden korunur (Furkan, 2016).

Bitkinin Genel Özellikleri: Tütün bitkisinin kök yapısı kazık kök şeklinde olup, aynı zamanda dayanıklı bir yapıya da sahiptir. Tütünün kökü toprağa sağlan bir şekilde tutunur. Oldukça derin kısımlara ulaşır ve toprakta çok iyi bir şekilde yayılırlar. Bu bitki türü, kuvvetli yağışlardan veya sulamadan sonra esen sert rüzgârlardan çok fazla zarar görmez. Kök yapısı ve sisteminin iyi gelişmiş olması, bu bitkinin topraktan yeteri miktarda besin maddesi ve su alabilmesinde önemli rol oynar. Tütün bitkisinin köklerinin

uzunluğu, dağılımı ve topraktaki gelişimi çeşit karakteri olmakla birlikte, ekolojik şartlarla da yakından ilgilidir. Kökleri, derin olan ve zengin besin içelikli hafif topraklarda, sıcak ve nemli iklime sahip bölgelerde daha iyi gelişir. Bunun aksi durumlarda ise, kökler yeterli gelişemez ve zayıf kalır. Bu bitkisinin kökleri 30-60 cm kadar toprak derinliğine inebilir.

Tütün sap kısımları çoğunlukla yuvarlaktır. Bitki 50 cm ile 250 cm arasında boylanabilir. Ülkemizde yetişen ve sigara yapımında kullanılan tütün çeşitlerinin boyları 80 ila 120 cm arasındadır. Sapın içi kısmı öze dolu olup, üst yüzeyi çok kısa ve ince tüylerle kaplanmıştır. Kültürü yapılan tütünler otsu formda olup, büyümenin ileri dönemlerinde odunlaşır ve bundan dolayı sertleşmeler gösterir. Tütün bitkisinin sap kısmı boğum ve boğum aralarından meydana gelmektedir. Bu Boğumlardan dallar ve yapraklar oluşmaktadır. Bitkinin habitusu (formu) silindirik, konik ve elipsoid olmak üzere üç farklı şekil göstermektedir. Tütünün yaprak kısımları kullanıldığından dallanma istenmez ve pratikte sap üzerinde oluşan dallar koparılır veya kırılır. Bu yönüyle, yaprakların çok daha iyi gelişim göstermesi sağlanır. Yaprığın koltuk kısımlarındaki dalların koparılması işlemine Koltuk Alma denir. Dik olarak büyüyen tütün bitkisi genelde az dallanır. Yapraklar, tütünün pratikte kullanılan en önemli organıdır. Yaprak yapısı ve şekli çeşit karakteri olmakla birlikte, iklimsel şartlarından da etkilenmektedir.

Tütün yaprağının form bakımından çok geniş varyasyonları bulunmaktadır. Yapraklar çeşitten çeşide ve yetiştiği bölgeden bölgeye değiştiği gibi, aynı çeşit içinde bitkiden bitkiye hatta aynı bölge içinde tarladan tarlaya dahi değişim göstere bilmektedir. Bitkinin alt ve üst kısımdaki yaprakları arasında da form bakımından bir çeşitlilik görülmektedir. Yapraklar, bitkinin orta ve alt kısımlarında karınlı bir yapıda, üste doğru çıkıldıkça karınsız ve dar bir yapı göstermektedir. Tütün yaprak ayasına kıta denir. Tütün yaprağının pek çok özelliği kalıtsaldır. Bunların başında zenepli(saplı)-yaşmaksız ve zenepsiz(sapsız)-yaşmaklı oluşu gelmektedir. Saplı tütünlerde sap uzar ve belirginleşmeye başlarsa, yaprakta omuz da artış göstermekte ve belirgin bir hal almaktadır. Yaprakla ilgili özelliklerin büyük bir çoğunluğu çeşit tespitinde başvurulan karakterler içerisinde yer alır. Saplı tütün türlerinde yaşmak ya hiç bulunmaz veya çok ince şerit halinde bulunabilir. Sapsız tütünlerde yaşmaklar belirgin bir şekilde olup, zenepi sarmışlardır.

Yaprak kısmının en geniş bölgesine karın denir. Bitkinin üzerinde bulunan ana yapraklar ise kovalama elleri olarak adlandırılır. Tütün yaprakları yeşil renkli ve yeşilin bütün tonlarını belirgin bir şekilde gösterebilir. Yaprak üst yüzeyi koyu yeşil rengindedir. Yaprakların alt yüzünde olan ve yapışkan bir sıvı salgılayabilen tüysü yapılara dürüze tüyleri denir.

Tütün yapraklarının anatomik açıdan incelenecek olursa, üst bölgelerde yoğun ve silindirik yapıda iki sıralı hücrelere tabakasından oluşan palizad parankiması dokusunun bulunduğu görülmektedir. Palizad parankiması dokusunun esas görevi, fotofosforilasyonla özümleme olayı gerçekleştirerek besin üretimini sağlamaktır. Bu dokunun hemen alt kısmında mezofil dokusu bulunur. Bu doku, bitki yaprağındaki terleme ve solunum olaylarının gerçekleşmesinde görev alır ve palizad dokusu tarafından üretilmiş olan asimilatları iletken dokuya (damar doku-fluem) taşıyarak, bitkinin farklı kısımlarına iletilmesini sağlar. Madde iletiminde görevli olan iletken doku, özümlemiş maddelerin ve bitki özsuunun bitkide dolaşmasını sağlamaktır. İyi bir tütün yaprağında adı geçen dokuların ince ve yumuşak olması gereklidir. Yapraktaki alt ve üst örtü doku (epidermis ve endodermis) üzerinde iki bekçi hücresinden oluşmuş stoma adı verilen gözenekler bulunur. Üst epidermis dokusu yaprağın esneklik kazanması ve sağlam bir yapıda olmasını sağlar. Üst epidermis dokusunun en dış kısmında kütikula adı verilen bir tabaka ve bunun da alt kısmında bir tür yağdan meydana gelmiş, su buharına geçirgen olmayan kütin bulunur.

Genellikle kültür bitkisi olarak kullanılan tütün bitkileri üst kısımlarından dallanmalar gösterir. Bu dalların uzun olanında seyrek ya da sık salkım biçiminde çiçekler oluşur. Çiçek durumu 5'li olmakla birlikte, çiçek formülü  $S_5P_5A_5G_1$  şeklindedir. Çanak (sepal) yaprakların renkleri yeşil, uçları hafiften sivri, üzeri tüylü ve bazı türlerde taç (petal) yaprakların 1/3 veya 1/2 si kadardır. Petallerin 5 tanesi biraraya gelerek ucu yıldız şeklinde olan bir boru oluşturur. Renkleri sarı, kirli beyaz, kırmızı ve pembe olabilir.

Çiçekte erkek organ sayısı 5 adettir. Erkek organların boyları taç yaprakların seviyesinde ya da bu seviyeden daha uzun olabilmektedir. Taç yaprakları kırmızı renkte olan tütünlerde sapçıklar(filamentler) kırmızı ya da pembe renkli, beyaz olanlarda ise yeşilimtrak-beyaz ya da beyazdır. Başçıklar (antenler) iki bölmeli odacıklardan (tekalardan) oluşur. Tütün bitkisinin çiçeklerinde 1 adet diş organ yer alır. Dişçik

borusu(style) uzun olup, bazen stigma(dişicik tepesi) kısmı taç yaprakların en üst seviyesinden daha yukarıda bulunabilmektedir. Stigma sıklıkla yuvarlak şekildedir.

Dişi organın (pistil) yumurtalık (ovarium) kısmı şişkinbir yapı gösterir ve çiçek tablasına oturmuştur. Ovaryum iki veya dört bölmeli olabilmektedir. Tozlaşma ve döllemeden sonra ovaryumun gelişimi ile (döllelenmiş yumurta = zigot) ile tütün meyveleri (kapsül) oluşmaya başlar. Tütün bitkisinde %100'e yakın bir oranda kendi kendine dölleme (autogamie) gözlenir. Nadiren, böcek popülasyonunun yoğun olduğu alanlarda çok az oranda çapraz dölleme (allogami) gözlenebilir. Tütünde çiçeklenme dönemi uzun sürer ve bu dönem boyunca (4-6 hafta) tozlanıp dölleme olmaktadır. Bir çiçeğin dölleme süresi yaklaşık 36-48 saatte tamamlanır.

Tohumlar, tütün kapsüllerinin içi kısmında bulunan ve plasenta zarı (yalancı meyve zarı) adı verilen bir yapı üzerinde oluşurlar. Tütün tohumları şekli böbreğe benzeyen, son derece küçük yapılardır. Tohumlarının bin tane ağırlığı 0.07 ile 0.09 g arasında değiştiği bilinmektedir. Bir başka deyişle 12-15 bin adet tütün tohumu 1 g ağırlığında olmaktadır. Tütün tohumları kahverengiden siyaha kadar değişen bir renk çeşitliliği gösterirler. Bu tohumların yaklaşık %10-15 kadarı H<sub>2</sub>O, %30-35 kadarı lipid bulundurur, geri kalan kısımları ise protein ve karbonhidratlardan oluşmaktadır. Tütünde bulunan yağın yaklaşık %60'mı oleik asit ve geri kalan kısmını da diğer yağ asitleri oluşturmaktadır. Bu bitkinin yağı oldukça kaliteli bir yağ olup, yemeklik yağ olarak kategorisinde de kullanılabilir. Tütün yağının özelliği, yarı kuruyan yağlardan olduğu için genellikle sabun, boya ve ya parfüm üretiminde endüstriyel düzeyde kullanılmaktadır. Verem hastalığına yakalanmış kişilerin tedavisinde kullanılan Phytin maddesi bu bitkinin tohumundan elde edilebilmektedir. Tütün yağının donma sıcaklık derecesi -16 °C'dir. Tütün bitkisinin tohumları çimlenme yeteneklerini çok uzun süre (30 yıl kadar) koruyabilmektedirler. Çimlenmenin minimum sıcaklığı 13-15 °C Optimum sıcaklığı ise 27-28 °C'dir (Anonim, 2018b)

#### 257. *Solanum dulcamara* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Lewan, Rezle..

Bitkinin Literatürdeki Adı: Sofur, İt üzümü, Yaban yasemini.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mayıs, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi karakolu ilerisinde yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-2300 m. arasındadır.

Açıklama: Patlıcangillerin (*Solanum*) zehiri solanin glikoziti içermesinden dolayıdır. Solanin deri tahrişi, böbreklerde tahriş, kusma, gastroenterit, sinir sistemi anormalliklerine sebep olur. En hassas durumda olanlar kuşlar ve sığırlardır (Lubenov, 1985).

Bitkinin Genel Özellikleri: Düzensiz tırmanan veya sürünen çok yıllık bitki, hemen hemen tüsüzden havlıya kadar ya da yoğun ülgerlidir. Gövde 200 cm'ye kadar, altta odunsudur. Yaprakları saplı, yumurtamsıdan yumurtamsı-mızraksıya kadar, aya 3–12 × 2–6 cm, uç kısmı sivriden sipsivriye kadar, tabanda yüreksiden keşiğe kadar, düz ya da bazen tabanda bir veya iki karşılıklı lopludur. Çanak 2–3 mm, dişler üçgensidir. Taç menekşe, 10–15 mm, lopları mızraksı-üçgensel, geriye kıvrık, her biri tabanda 2 yeşil taban beneklidir. Anterleri 5 mm, altın sarısıdır. Üzümsü meyve kırmızı, parlak, yumurtamsı-küremsi, 7–10 mm'dir. (Davis, 1978).

#### 258. *Solanum melongena* L. cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Balcan, Balcana Siya, Bacane.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Patlıcan, Patlıcan, Badrican, Balcan, Balcana Siya, Bacane reş, Badrican, Baldircane, Bamcan, Balcan.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Ekim aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Kilis köyü, ve birçok civar köyde, bahçelerde yetişir.

Açıklama: Bitkin yeşil olan tüm bölümleri zehirlidir. C vitamini ve potasyum bakımından zengindir. Yüksek tansiyonu düzenler ve kolesterol seviyesini düşürür. Antihemoroidaldir. Zehirli mantarların panzehiri olarak kullanılır. Sirke ile ezilerek apse ve hemeroid tedavisinde kullanılır. Yapraklar narkotiktir. Yapraklar sadece harici olarak kullanılmalıdır. Yoğun olarak üretilen ve tüketilen bir sebzedir. İçeriğinde nikotin olması nedeniyle diğer canlılar tarafından tüketilmez. Çiğ olarak tüketilmemelidir.

Kansızlığı gidermektedir. Karaciğerin ve pankreasın çok iyi çalışmasını sağlamaktadır. İdrar söküçüdür. Kilo vermeye yardımcıdır. Böbrek yanması ve ağrısını keser. Sinirleri yatıştırılmaktadır. Kalp çarpıntısını giderir. Cilt hastalıkları, şeker, mide, bağırsak ve karaciğer hastalıkları aşırı derece olanlar patlıcan yememelidir (Yalçın, 1986).

Bitkinin Genel Özellikleri: 1,5 metre büyüyebilir. Yapraklar 10 ila 20 cm. uzunluğunda, 5 ila 10 cm. genişliğindedir. Stem sıklıkla dikenlidir. Çiçekler beyaz ve mor renklidir. Corolla beş lobludur. Stamenler sarı renklidir. Yumurta biçimli meyvesi, parlak mor renkli ve içi beyaz etsi bir dokuya sahiptir. Bu doku kesildiğinde süratle kahverengi rengine bürünür. Tohumlar Ağustos ve Ekim aylarında olgunlaşır. Çiçekler hermafrodit'tir. Tek yıllık otsu forma sahip bitkiler grubunda yer alır. Nemli, geçirgen toprakları, güneşlik veya yarı gölgelik alanlarda gelişim gösterir. Soğuğa karşı dirençlidir. Yol kenarları, bahçe ve tarlalarda görülür. Tınlı, killi ve kumlu topraklarda yaşamaya adapte olmuştur (Davis, 1978).

#### 46. THYMELAEACEAE

##### 259. *Daphne mucronata* Royle.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Tevri, Tevrixank.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Tevri, Tevri, Tirwe, Tavri, Terewne.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Eylül aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde yer alan Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 1100-2280 m. arasındadır.

Açıklama: Olgun meyveleri besin olarak kullanılır. Meyvesi dövülerek yörede "Poğın" olarak bilinen bir tür helva içine katılır (Kaval, 2011). Bitkinin çekirde ve meyvesi ezilerek süt içine konulur ve kaynatılır. Bu karışım solunum yolu hastalıklarının tedavisinde dahilen kullanılır. Guatr hastalığı tedavisi için sadece meyvesi dövülerek sütle kaynatılarak tüketilir (Arasan, 2014).



Mide ağrısı tedavisinde bitkinin yaprakları kullanılarak hazırlanan infüzyon dahilen kullanılır. Olgun meyveleri ishal kesici olarak doğrudan yenir. Meyveleri yendikten sonra çekirdekleri tüp içerisine üflenerek çocuklar için oyuncak olarak kullanılır. (Doğan, 2014).

Bitkinin Genel Özellikleri: Çalılardır. Yaprakları almalı, bazen karşılıklı, dökülücü ya da herdem yeşildir. Çiçekleri erdişidir. Bırakteleri mevcut veya yoktur. Çiçek örtüsü tüpsü, dökülücü ya da hemen hemen kalıcıdır. Alt durumlu tablası halkamsı ya da fincansıdır. Sıtılısu çok kısa, terminal (tepede) kalan; sitigması küremsi ya da merkezde basıktır. Meyve 1-tohumlu üzüksü tipte, kısmen yarı-derimsidir (Davis, 1982).

#### 47. ULMACEAE

##### 260. *Celtis tournefortii* Lam.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Davum, Çitlenbik, Çitlambik, Taav.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Dardağan, Çitlenbik, Çitlambik, Davum.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Nisan aylarında gerçekleşir.

Yetiştigi Yer ve Yükseklik: Buhara Geçidi, karakol ve çevresi, Deştabuhara tepesi.

Bitkinin doğal olarak yetiştigi yükseklik, 300-1500 m. arasındadır.

Açıklama: Meyvesi olgunlaştığında besin olarak kullanılır. Meyve kısmı pazarlarda satılır ve yaprak kısmı hayvan yemi olarak kullanılır (Balos ve Akan, 2007).

Bitkinin Genel Özellikleri: 5 ile 6 m boylarında küçük ağaç ya da boylu çalı biçiminde bulunur. Kışın yaprak döker. 3-7 cm boylarında, asimetrik ve sivri yumurta şeklindeki yapraklarının kenar kısımlarında testere dişi biçiminde sık dişler bulunur. Dip kısmı yürek şeklinde olan yaprakların uç kısmı çok sivridir. Yaprakların üst yüzü koyu yeşil ve hafifçe parlak, alt yüzü mavi yeşil yada gri yeşil, hafif tüylü ve mattır. Genç sürgünlerde hafif tüyler bulunur. 8 mm çapındaki meyveleri küre biçiminde (drupa) olup, 8-10 mm uzunlukta bir sapla yaprak koltuklarında, genç dallara bağlanmıştır. Önceleri yeşil olan meyveleri olgunlaşınca sarı-turuncu bir renk alır.

Doğu Akdeniz elemanıdır. Tahammül edebileceği alt sınır değeri  $-10^{\circ}\text{C}$ , üst sınır değeri ise  $38^{\circ}\text{C}$  dir. İsteddiği Optimum sıcaklıklar yıllık ortalama olarak  $13^{\circ}\text{C}$  ile  $14^{\circ}\text{C}$ , aylık ortalama alt değer  $5^{\circ}\text{C}$  üst değer ise  $25^{\circ}\text{C}$  dir. Doğu çitlembiği için en uygun yağış miktarı 750 mm civarındadır. Reaksiyonu nötr ile hafif bazik arasındaki (pH 7-7.5) topraklarda yetişen bir ağaçtır (Efe ve ark. 2013).

261. *Ulmus minor* Miller ssp. *minor*

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen ve Salgı grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Buzi, Bizmer.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Ovakaraağacı.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Mart, son çiçeklenme Nisan aylarında gerçekleşir.

Yetiştği Yer ve Yükseklik: Pervari, 36. km, Meşelik alanlarda yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1600 m. arasındadır.

Açıklama: Kerestesi mobilyacılıkta aranan bir ağaç türüdür (Efe ve ark. 2013).

Bitkinin Genel Özellikleri: Boyu 10-15 metre civarlarındadır. Fakat uygun ortamlarda boyu 30 metreye kadar yükselebilir. Tarlaların kenar kısımlarında, meşeliklerin kenarlarında münferit olarak yetişir. Kimi zaman küçük birlikler meydana getirir. Genç bitkilerde gövde düz ve pürüzsüz, yaşlanmışlarda ise dikey çatlaklı yapıdadır. Kabuk genç gövdede ince ve düzgün, yaşlı bitki gövdesinde ise kalın ve derin çatlaklı yapıdadır. Yapraklar diğer karaağaç türlerine göre daha küçüktür. Yaprakta en fazla 12 çift damar bulunur. Yaprığın yüzeyi tüysüzdür. Alt yüzünde yan damarların ana damara bittiği bölgede tüyler bulunur. Yaprakları 6 ile 9 cm boylarında, ortalama 4 cm genişlikte, eliptik ve ters yumurta biçimindedir. Yaprığın dip kısmı asimetric ve çarpık, kenarları çift sıralı dişlidir. Meyve 1-2 cm boyutunda ve çevresi damarlı bir kanatla çevrilmiştir. Meyvesi Mayıs ayında olgunlaşır. Sürgünleri ince, kırmızı- kahverengidir. Yeni sürgünleri hafif tüylüdür. Tomurcukları tüsüz olup küçük, sivri uçlu ve koyu kahverengindedir. Çiçek kurulları demet halinde olup yapraklardan önce görülür.

Sıklıkla akarsu boylarında, ovalarda ve alçak tepeliklerde dağınık olarak bulunur. Sıcağı sevmesine rağmen soğuklara dirençlidir. Nem ihtiyacı orta derecede olup, kuraklığa bir miktar dayanıklıdır. Yarı gölgeli - güneşli ortamları sever. Tamamen

gölgeli ortamlardan hoşlanmaz. Yarı nemli, organik madde bakımından zengin topraklarda iyi gelişir. Ova karaağacı için Optimum yıllık ortalama sıcaklık 13°C civarındadır. Tölere edebileceği alt sıcaklık sınırı -20°C, üst sıcaklık sınırı ise 40°C civarındadır. Aylık ortalama sıcaklıklar bakımından Optimumu en soğuk ay için 3°C, en sıcak ay için 23°C dir. Yıllık ortalama yağış bakımından Optimumu 650 mm civarındadır. Toprak olarak kireçli toprağı sever. Hafif bazikten hafif asite kadar (pH 7.5-6.5) olan geniş bir toprak yelpazesinde yetişir.

En büyük sorun Karaağaç hastalığıdır. Etmeni *Graphium ulmi* adlı mantar olan hastalık bu ağaçların yaşamını ciddi derecede tehlikeye sokmuştur. Geniş çapta kurumalara neden olan hastalığın henüz kesin tedavisi bulunamamıştır (Efe ve ark. 2013).

#### 48. VALERIANACEAE

##### 262. *Valerianella coronata* (L.) DC.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Taçlıkuzugevreği.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Taçlıkuzugevreği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Nisan, son çiçeklenme Temmuz aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Kilis köyü yolunda, yamaçlar ve yol kenarlarında gelişim gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 300-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Bu türün yer aldığı cinse ait bazı bitkilerin yaprakları salata olarak kullanılmaktadır (Anonim, 2019e).

Bitkinin Genel Özellikleri: Genel görünüşü; 5-25 mm uzunluğunda, tabandaki yapraklar çoğunlukla meyve zamanı solmakta. Yaprakları  $\pm$  şeritsi, 20-40 x 13 mm boyutunda. Çiçek durumu çoğunlukla küremsi. Brakteleri ovat, zarımsı, geniş yeşil orta damarlı, akuminat, kenarlarda ve damarlarda setalı, hafifçe ağsı. Çiçek soluk, mavimsi, leylak ya da pembemsi, bazen beyaz renkli. Meyvenin tümü 3-5 x 2-4 mm boyutunda, kaliks çoğunlukla 6 loplu, her biri uçta kuvvetli çengelli. Yetiştirme Ortamı: Taşlı yamaçlar, orman açıklıkları, tarlalar ve yol kenarları (Coode ve Matthews, 1972)

## 49. VERBENACEAE

263. *Verbena officinalis* L.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Mineçiçeği.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Mineçiçeği.

Bitkinin Çiçeklenme Dönemi: İlk çiçeklenme Haziran, son çiçeklenme Ağustos aylarında gerçekleşir.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Herekol dağı eteğinde bulunana Çemikare yaylasında yayılış gösterir. Bitkinin doğal olarak yetiştiği yükseklik, 0-1800 m. arasındadır.

Açıklama: Çiçekli bitki kabız, ateş düşürücü, uyarıcı, kan kesici ve kuvvet verici olarak kullanılır (Baytop, 1984; Tanker ve ark., 1998).

Bitkinin Genel Özellikleri: Çok yıllık otsu, 30 ila 100 cm boylarında, sert ve dik köşeli gövdeli, vejetatif parçaları ± yoğun yatık-strigoz, gövdesinin üst kısımları ve dalları yoğun salgılıdır. Orta yaprakları mızraksı veya mızraksı-dikdörtgensel, 2–11 × 1–5 cm; düzensiz, düz veya dişli loplarla az teleksidir. Başakları nahif, meyvede uzamış, en azından terminal başak 8-30 cm'dir. Çanaklar 2–2,5 mm. Taç sarımsı boğazlı ve soluk leylak renginde, 4–5 mm, lamina ortalama 2,5 mm çapındadır. Fıkdıkçıkları 1,75–2 mm, üstte belirgin ağsıdır (Davis, 1982).

## 50. VITACEAE

264. *Vitis vinifera* L.cv.

Nektar, Polen, Salgı Grubu (N.P.S): Nektar ve Polen grubu bitkileri arasında yer alır.

Bitkinin Yerel Adı: Hengure, Asma, Tiri.

Bitkinin Literatürdeki Adı: Üzüm, Yerli asma, Tırıy, Yabani asma, Asma, Tri, Ğımıb, Koruk, Çakal üzümü, Trıh, Korık, Üzüm, Tiri, Hengur, Devek, Mewe tiri, Diri, Mewe tiri, Engur.

Bitkinin Çiçeklenme Dönem: Nisan sonlarından itibaren çiçek açmaya başlar.

Yetiştirildiği Yer ve Yükseklik: Beğendik köyü ve civar köylerde bağ ve bahçelerde yetiştirilir.

Açıklama: Beden ve zihin gücünü artırır. Kan yapıcıdır. Vücut içinde biriken zararlı toksinlerin dışarı atılmasını sağlamaktadır. Yüksek tansiyonu azaltır. Mide ülseri, karaciğer hastalıkları, gastrit, romatizma, dalak hastalıkları ve mafsallı iltihabında fayda gösterir. Kabızlığı önler. Kalbi güçlendirir. Kan temizleyicidir. Şişmanlıkta fayda gösterir. Hamilelerin mide bulantısını engeller. Cildi güzelleştirir. Nekahat devresinin kolayca atlatılmasına yardımcı olur. Böbreklerde biriken kum ve taşların düşmesine yardımcı olur. Besleyicidir (Yalçın, 1986).

Bitkinin Genel Özellikleri: Sarılıcı ve odunsu formdadır. Ağaçlara sarılarak 15 m ye kadar yükseldiği görülebilir. Kışın yaprak döker. Bir kültür bitkisi olan asmanın yabanisidir. Yapraklar geniş yüzeyli koyu yeşil ve el ayası şeklinde ve lobludur. Yaprakın boyu 10-15 cm, yaprağın eni 8-10 cm kadardır. Genç filizlerden çıkan sarılıcı uzantıları (sülükleri) sayesinde ağaçlara ve çalılara sarılarak yükselir. Asma bitkisinin çok küçük 1 mm çapında hafif yeşil çiçekleri bulunur. Sonra küçük küre biçiminde meyveler oluşur. Yeşil renkte olan ve ekşi tadında bu olgunlaşmamış meyvelere “koruk” adı verilir. Taneleri Ağustos ve Eylülde olgunlaşma gösterir. Siyah ya da beyaz renktedir. İçi tatlı bir sıvı ile dolu 1 cm çapında elips ya da küresel şekilli taneciklerdir. Çok miktarda taneler bir sap boyunca dizilm gösterir. Tanelerine üzüm, tanelerle yüklü saplara “salkım” adı verilir. Her bir tanenin içinde 2 çekirdek bulunur. Kültüre alınmış asmalar ülkemizde ve dünya genelinde geniş bir yayılışa sahiptir. Değişik varyeteleri bulunur. Ticari amaçlı üretilmeyen çeşitleri çoğunlukla etrafı açık, dikey ve yatay ahşap direklerle tutturulmuş “çardak” adı verilen düzeneklere sardırılır. Ancak birçok yerde yabani üzümler kültüre alınarak çubuk adı verilen kesilmiş dalları dikilir ve üzüm yetiştirilen alanlar tesis edilir. Bu alanlara “bağ” denir. Zamanla çubukları kalınlaşarak yaşlı, koyu kahverengi pul pul dökülen sarılıcı gövdeleri meydana getirir. Bunlar “kütük” olarak adlandırılır. Bağlardan güz mevsiminde olgun meyvelerin derlenme işlerine de “bağ bozumu” adı verilir.

Bu bitki için en iyi yıllık ortalama sıcaklık 14°C civarlarındadır. Tölere edebileceği en düşük sıcaklık derecesi -15°C, üst sıcaklık derecesi 40°C kadardır. Aylık ortalama en iyi sıcaklıklar ise en soğuk ay için 4-5°C, en sıcak ay için 24°C civarlarındadır. İsteddiği optimum yağış miktarı 750 mm kadardır (Efe ve ark.2013).

*Salix* türleri:

Çalışma alanında toplamda 50 familyaya ait 264 takson tespit edilip bu bitkilere ait bilgiler yukarıdaki gibi verilmiştir. Bunun yanında yapılan arazi çalışmaları sonucu nektar, polen ve salgı açısından çok önemli bitkiler olan söğüt ağaçları da alanda bulunduğu tespit edildi. Özellikle *Salicaceae* familyasına ait olan *Salix acmophylla* (Acem söğüdü) bitkisi Pervari (Siirt) ilçesindeki bir çok köyde yayılış göstermektedir. Arılar açısından zengin bir nektar, polen ve salgı kaynağı olması bu alanlarda bal üretim verimine ciddi anlamda katkıda bulunmaktadır.



## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Pervari (Siirt) ilçesinde arıların polen, nektar ve salgı kaynağı olarak kullandığı bitkiler (264 takson) ve bu bitkilerin yöresel adları, Türkçe adları, botaniksel özellikleri ve diğer özellikleri (Etnobotanik özelliği, Peyzaj kullanımı, Besin-yem kaynağı, İstilacı, Tırmanıcı, Zehirli, Tıbbi, Aromatik) ilkdefa belirlenmiştir.

Pervari (Siirt) ilçesi ve ilçeye bağlı; Palamut, Kilis, Köprü çay, Ekindüzü, Güleçler, Tuzcular, Narsuyu, Tandır, Doğanca, Çobanören, Keskin köyleri ve Gürzova, Deşterava, Çemekran (Çemikare) yaylarında yaptığımız çalışmalar sonucunda 50 familyaya ait toplamda 264 bitki taksonu tespit edilmiştir. Tesbit edilen bitki familyaları bu familyalarda bulunan cins sayıları, tür ve bu türler içerisinde endemik özellik gösteren tür sayıları aşağıda verilen çizelgedeki gibidir (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1. Araştırma alanında bulunan familyalardaki cins/tür/endemik tür sayıları

<b>Familya</b>	<b>Cins Sayısı</b>	<b>Tür Sayısı</b>	<b>Endemik tür sayısı</b>
1. Aceraceae	1	1	
2. Anacardiaceae	2	4	
3. Apiaceae (Umbelliferae)	13	20	1
4. Asclepiadaceae	2	2	
5. Asteraceae (Compositae)	22	30	2
6. Boraginaceae(Cruciferae)	10	14	2
7. Brassicaceae	6	11	2
8. Campanulaceae	2	4	
9. Caryophyllaceae	8	11	3
10. Chenopodiaceae	1	1	
11. Convolvulaceae	1	1	
12. Crassulaceae	1	1	
13. Cucurbitaceae	3	3	
14. Cyperaceae	1	1	
15. Dipsacaceae	2	2	
16. Euphorbiaceae	1	3	
17. Fabaceae (Leguminosae)	12	32	1
18. Fagaceae	1	2	
19. Geraniaceae	2	3	
20. Globulariaceae	1	1	

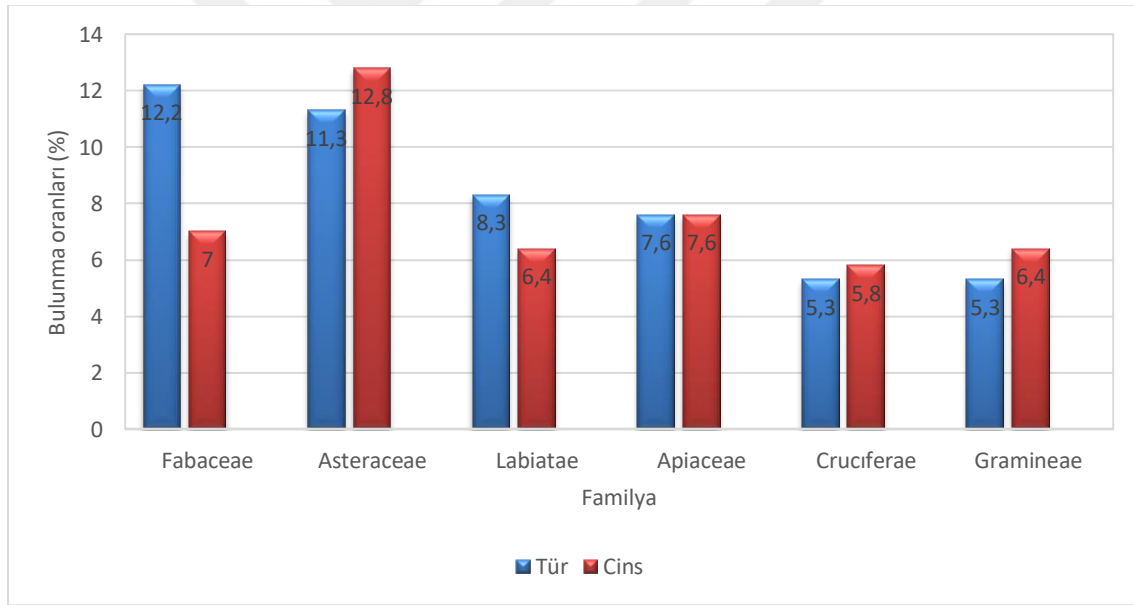
Çizelge 5.1. Araştırma alanında bulunan familyalardaki Cins/Tür/Endemik Tür sayıları (devam)

21.	Hypericaceae (Guttiferae)	1	2	
22.	Iridaceae	1	1	
23.	Juglandaceae	2	2	
24.	Lamiaceae (Labiatae)	11	22	2
25.	Liliaceae	1	2	
26.	Linaceae	1	2	
27.	Lythraceae	1	1	
28.	Malvaceae	2	3	
29.	Moraceae	2	5	
30.	Onagraceae	1	1	
31.	Orchidaceae	4	4	1
32.	Orobanchaceae	1	1	
33.	Papaveraceae	2	3	
34.	Platanaceae	1	1	
35.	Poaceae (Gramineae)	11	14	
36.	Polygonaceae	1	1	
37.	Punicaceae	1	1	
38.	Ranunculaceae	6	9	
39.	Resedaceae	1	1	
40.	Rhamnaceae	1	1	
41.	Rosaceae	7	13	
42.	Rubiaceae	5	5	
43.	Salicaceae	1	1	
44.	Scrophulariaceae	3	8	
45.	Solanaceae	5	7	
46.	Thymelaeaceae	1	1	
47.	Ulmaceae	2	2	
48.	Valerianaceae	1	1	
49.	Verbenaceae	1	1	
50.	Vitaceae	1	1	
TOPLAM		171	264	14



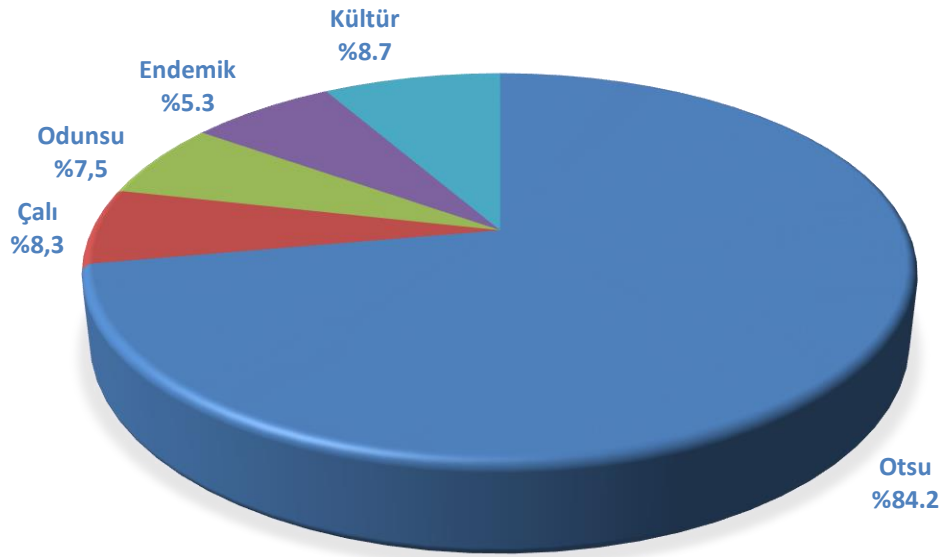
Araştırma alanında arıcılık yapan yöre halkı ve Pervari arıcılar birliği yönetim kurulu ve üyelerinden aldığımız bilgiye göre arıların en çok ziyaret ettiği bitki türleri; *Medicago radiata* L. (Yonca), *Anchusa aucheri* DC (Sığırdili), *Vicia cracca* L. ssp. *stenophylla* Vel. (Fiğ), *Vicia sativa* L. ssp. *sativa* (Fiğ), *Echium italicum* L. (Engerekotu, Bal çiçeği), *Astragalus odoratus* Lam. (Geven), *Salvia multicaulis* Vahl (Adaçayı), *Ziziphora persica* Bunge (Reyhan), *Centaurea iberica* Trev. ex Sprengel (Peygamber çiçeği).

Araştırma alanında tespit edilen arı bitkilerinden en fazla takson içeren ilk 6 familya; *Fabaceae* (*Leguminosae*) 32 (% 12.2), *Asteraceae* (*Compositae*) 30 (% 11.3), *Labiatae* (*Lamiaceae*) 22 (% 8.3), *Apiaceae* (*Umbelliferae*) 20 (% 7.6), *Cruciferae* (*Brassicaceae*) 14 (% 5.3), *Gramineae* (*Poaceae*) 14 (% 5.3), olarak tespit edilmiştir.



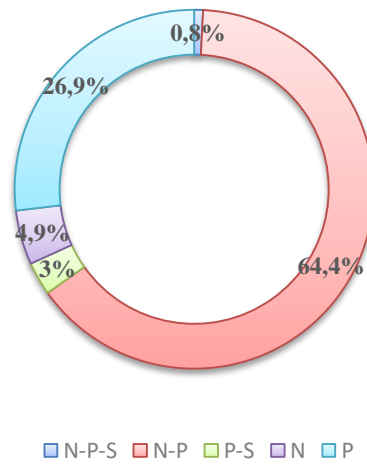
Şekil 5.1. Tespit edilen bitkilerden en fazla takson içeren 6 familyada bulunan tür ve cins oranları.

Araştırma alanında tespit edilen arı bitkilerinden (264 takson); 23'ü Kültür bitkisi (% 8.7), 14'u Endemik (% 5.3), 222'ü Otsu (% 84,2), 22'i Çalı formunda (% 8.3), ve 20'si de odunsu (% 7.5) bitkilerden oluştuğu görülmektedir. Tespit edilen bitkilerin büyük çoğunluğu otsu bitkilerden meydana gelmektedir.



Şekil 5.2. Tespit edilen taksonlardan otsu/çalı/odunsu/endemik/kültür bitkisi oranları.

Araştırma alanında tespit ettiğimiz taksonların N.P.S grupları tespit edilirken, uluslararası nektar-polen-salgı grupları atlası ve ülkemizde bu konuda çalışmalar yapan bilim insanlarının eserlerinden (Öztürk ve ark., 2017; Karaca, 2008) yararlanıldı. Tespit edilen 264 taksodan 170 taksonun nektar ve polen (% 64.4), 71 taksonun polen (% 26.9), 13 taksonun nektar (% 4.9), 8 taksonun polen ve salgı (% 3) ve 2 taksonun da nektar, polen ve salgı (% 0.8) grubu bitkilerden oluştuğu belirlendi.

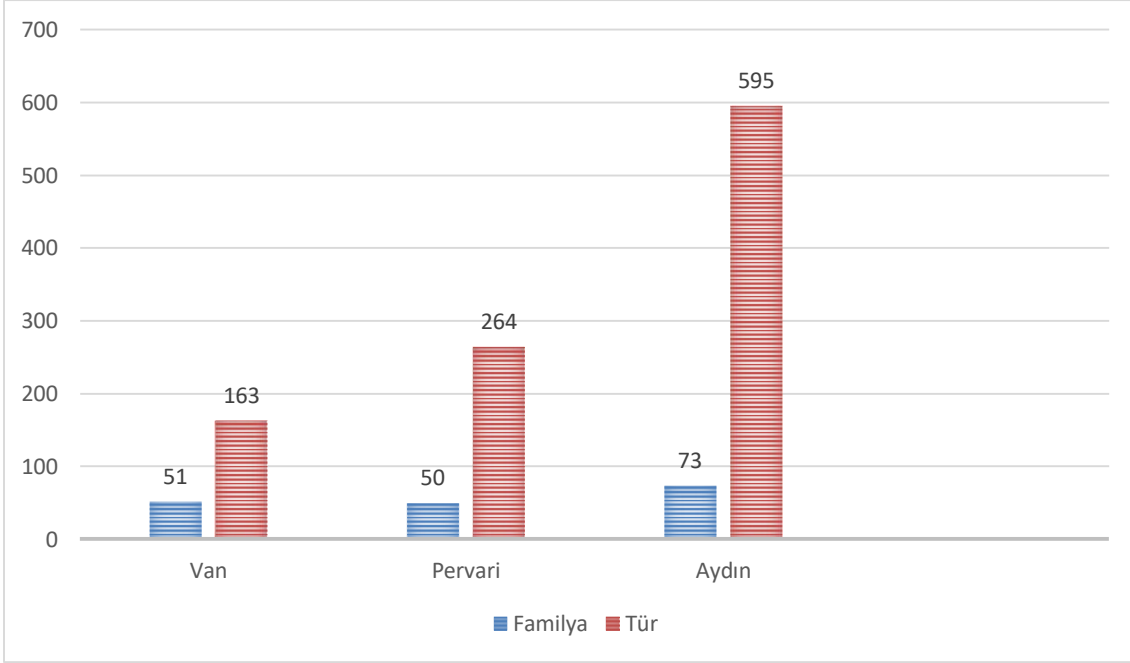


Şekil 5.3. Tespit edilen taksonlardan nektar/polen/salgı gruplarının yüzdeler oranları.

Arı bitkileri ile ilgili daha önceleri yapılan çalışmaları incelediğimizde, 2017 yılında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Biyoloji Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Fazlı Öztürk'ün 'Van İli Peyzaj Bitkilerinin Arıcılık Açısından Değerlendirilmesi' adlı çalışmasında, Van Merkez'de bulunan bahçe ve parklarda, 51 familyaya ait 163 takson arı bitkisi olarak tespit edilmiştir. Tespit edilen familyalardan 48 tanesi *Angiospermae*, 3 familya ise *Gymnospermae*'dir. belirlenen taksonlardan 151 tanesi *Angiospermae*, 12 takson ise *Gymnospermae* şubesinde yer almaktadır. *Angiospermae* şubesinde yer alan taksonların 122'si çift çenekli, 29 tanesi ise tek çeneklidir. Toplam 163 taksondan *Thymus bornmuelleri* Velen, *Quercus petraea* (Mattusch.) Liebl. ssp. *pinnatiloba* (C. Koch.) Menit., *Allium armenum* Boiss. et Kotschy, *Alcea calvertii* (Boiss.) Boiss., ise endemik olduğu belirlenmiştir.

Bu alanda Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümüm Öğr. Gör. Ayhan KARACA'nın 'Aydın Yöresinde Bal Arılarının (*Apis mellifera* L.) Yararlanabileceği Bitkiler ve Bazı Özellikleri' adlı çalışmasında ise Aydın yöresine ait florada kültür bitkileri ile birlikte bal arısının faydalanabileceği *Solanaceae* 12, *Geraniaceae* 13, *Brassicaceae* 14, *Ranunculaceae* 15, *Boraginaceae* 17, *Caryophyllaceae* 21, *Rosaceae* 27, *Scrophulariaceae* 32, *Liliaceae* 34, *Labiatae* 49, *Asteraceae* 57, *Fabaceae* 129 ve tür sayısı ondan az olan diğer familyalara ait 175 bitki türü olmak üzere 73 familyaya ait toplam 595 bitki türü belirlenmiştir. Bu bitki türlerinin familyalara göre dağılımı ve yoğunluğu; *Fabaceae* %22, *Asteraceae* %10, *Labiatae* %8, *Liliaceae* %6, *Scrophulariaceae* ve *Rosaceae* %5, *Caryophyllaceae* %4, *Boraginaceae* ve *Ranunculaceae* %3, *Brassicaceae*, *Geraniaceae* ve *Solanaceae* %2, diğer familyalara ait tür yoğunluğu ise %28 olarak bulunmuştur.

Pervari (Siirt) arı bitkileri çalışması, Van ili peyzaj bitkilerinin arıcılık açısından değerlendirilmesi çalışması ve Aydın yöresinde bal arılarının (*Apis mellifera* L.) yararlanabileceği bitkiler ve bazı özellikleri çalışmasını karşılaştırdığımızda Pervari'deki çalışmada 50 familyaya ait 264 takson, Van'daki çalışmada 51 familyaya ait 163 takson ve Aydın yöresinde yapılan çalışmada 75 familyaya ait 575 takson tespit edildiği görülmektedir.



Şekil 5.4. Van, Pervari ve Aydın illerinde tespit edilen arı bitkilerinin familya ve tür sayılarının karşılaştırması

### 5.1. Araştırma Alanında Ekonomik Gelir Sağlanan Kültür Arı Bitkileri

Yörenin temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. Tarım sıklıkla su durumunun elverişli olmasından dolayı, Botan vadisine yakın köylerde bağ/bahçe ziraatı şeklinde yürütülüyor. Habutat üretimi önemsiz olmasıyla birlikte, arpa, buğday, yonca ve korunga gibi geleneksel tarım ürünlerinin üretimi gerçekleşmektedir. İlçede ayçiçeği yetiştiriciliği yapılmamaktadır. Fakat kavun tarlalarına yemelik amaçlı ayçiçeği çok az aranda yapıldığı görülmektedir. Araştırma alanında çok sayıda bittim ağacı bulunmaktadır. Ziraat mühendisleri bu ağaçlara Antep fıstığı aşlamakta ve yöre halkı da bu durumu benimsemektedir. Bu nedenle fıstık üretimi alanında ilgilenen çiftçi sayısı her geçen gün artmaktadır. Bilindiği kadarıyla ilçede ve ilçeye bağlı köylerde yaklaşık 130.000 bittim ağacı bulunmaktadır.

Bağ/bahçe tarımı açısından ilçede çoğunluğu zivzik narı olmak üzere, üzüm, cefan kavunu, incir, armut ve az miktarda karpuz üretimide gerçekleşir. Araştırma alanında tespit edilen ekonomik değere sahip kültürü yapılan arı bitkileri ve nektar-polen-salgı grupları aşağıda listelendiği şekildedir.

## Kültür Bitki Listesi ve Nektar-Polen-Salgı Grupları

1. *Capsicum annuum* L. cv. (Biber) – Polen
2. *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai cv. (Karpuz) – Nektar ve Polen
3. *Cucumis melo* L. cv. (Kavun) – Nektar ve Polen
4. *Cucurbita maxima* Lam. cv. (Kabak) – Nektar ve Polen
5. *Daucus carota* L. cv. (Havuç) – Nektar ve Polen
6. *Helianthus annuus* L.cv. (Ayçiçeği) – Nektar ve Polen
7. *Hordeum vulgare* L. cv. (Arpa) – Polen
8. *Lactuca sativa* L.cv. (Marul) – Nektar ve Polen
9. *Morus alba* L. cv. (Akdut) – Polen
10. *Morus nigra* L.cv. (Karadut) – Polen
11. *Morus rubra* L.cv. (Mordut) – Polen
12. *Nicotiana tabacum* L.cv. (Tütün) – Polen
13. *Nigella sativa* L. cv. (Çörekotu) – Nektar ve Polen
14. *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W.Hill cv. (Maydanoz) – Nektar ve Polen
15. *Pistacia khinjuk* Stocks cv. (Bıttım) – Nektar ve Polen
16. *Pistacia terebinthus* L.cv. (Menengiç) – Nektar ve Polen
17. *Pistacia vera* L. cv. (Antepfıstığı) – Nektar ve Polen
18. *Punica granatum* L.cv. (Nar) – Nektar ve Polen
19. *Pyrus communis* L. subsp. *communis* L. cv. (Armut) – Nektar, Polen ve Salgı
20. *Rhus coriaria* L.cv. (Sumak) – Nektar ve Polen
21. *Solanum melongena* L. cv. (Patlıcan) – Nektar ve Polen
22. *Triticum aestivum* L. cv. (Buğday) – Polen
23. *Vitis vinifera* L.cv. (Üzüm) – Nektar ve Polen

## 5.2. Araştırma Alanında Endemik Özellik Gösteren Arı Bitkileri

Araştırma alanımızla ilgili çok az floristik çalışmalar yapılmıştır. Alanın coğrafi yapısının dağlık olması ve yıllardır süre gelen terör olayları nedeniyle çok fazla çalışma yapılamamıştır. Pervari florasıyla ilgili ciddi çalışmalar yapılırsa yeni bitki türleri ve birçok endemik bitki tespit edilmesi olasıdır.

## Endemik Bitki Listesi ve Nektar-Polen-Salgı Grupları

1. *Alkanna froedinii* Rech. Fil END. (Gedikhavacivaotu) – Nektar ve Polen
2. *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *prostratum* (Nyar.) Dudley END. (Yatıkkevke) – Polen
3. *Astragalus baytopianus* Chamb. & Matthews. END. (Baytopgeveni) – Nektar ve Polen
4. *Bufoia calyculata* Boiss. et. Bal. END. (Özge hatunotu) – Polen
5. *Centaurea kurdica* Reichardt END. (Pamukdikeni) – Nektar ve Polen
6. *Cousinia eriocephala* Boiss. & Hausskn. END. (Yünlükızan) – Nektar ve Polen
7. *Dianthus masmenaeus* Boiss. var. *glabrescens* Boiss. END. (Etek karanfili) – Nektar ve Polen
8. *Isatis aucheri* Boiss. END.( Çiviotu) – Polen
9. *Malabaila lasiocarpa* Boiss. END. (Şabulgan) – Polen
10. *Onosma davisii* H. Riedl. END. (Mıjmijok) – Nektar ve Polen
11. *Ophrys phrygia* Fleischm. et. Bornm. END. (Yunussalebi) – Nektar ve Polen
12. *Scutellaria orientalis* subsp. *porphyrostegia* J.R.Edm. END. (Kınalिकासide) – Nektar ve Polen
13. *Sideritis vulcanica* Hub.-Mor. END. (Madençayı) – Nektar
14. *Silene capitellata* Boiss. END. (Kavuklunakıl.) – Polen

### 5.3. Araştırma Alanında Tespit Edilen Odunsu Yapıdaki Arı Bitkileri

Araştırma alanının odunsu formdaki bitki örtüsü oldukça zayıf yapıdadır. Ülkemizde Doğu Anadolu'nun genelinde hakim olan step formasyonu bu yörede de görülmektedir. Yörede step kuşağının çevresinin yer yer tahrib olmuş zayıf meşe ve ardıç birlikleri oluşturmaktadır. Yörenin bitki örtüsünü insan tahribatları, topografik koşullar ve iklimsel faktörlerin belirlediği bilinmektedir.

Araştırma alanında tespit edilen odunsu formdaki bitki taksonlarının listesi aşağıdaki gibidir.

#### Odunsu Bitki Listesi

1. *Amygdalus communis* L. (Badem) – Nektar ve Polen
2. *Crataegus aronia* (L.) Bosc. Ex DC. var. *aronia* (Alıç) – Nektar ve Polen
3. *Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis* (İtalıcı) – Nektar ve Polen
4. *Ficus carica* subsp. *carica* L. (İncir) – Polen

5. *Ficus carica* subsp. *rupestris* (Hauskn.) Browicz (Yabaniincir) – Polen
6. *Juglans regia* L. (Ceviz) – Polen ve Salgı
7. *Morus alba* L. cv. (Akdut) – Polen
8. *Morus nigra* L.cv. (Karadut) – Polen
9. *Morus rubra* L.cv. (Mordut) – Polen
10. *Pistacia khinjuk* Stocks cv. (Bittım) – Nektar ve Polen
11. *Pistacia vera* L. cv. (Antepfıstığı) – Nektar ve Polen
12. *Platanus orientalis* L. (Çınar) – Polen ve Salgı
13. *Populus euphratica* Oliv. (Fıratkavağı) – Polen ve Salgı
14. *Pterocarya fraxinifolia* (Poir.) Spach (Kanathıceviz) – Polen ve Salgı
15. *Pyrus communis* L. subsp. *communis* L. cv. (Armut) – Nektar, Polen ve Salgı
16. *Pyrus syriaca* Boiss. var. *syriaca* (Yabaniarmut) – Nektar, Polen ve Salgı
17. *Quercus brantii* Lindley (Karamese) – Polen ve Salgı
18. *Quercus infectoria* Olivier ssp. *boissieri* (Reuter) O. Schwarz. (Mazımeşesi) – Polen ve Salgı
19. *Scutellaria orientalis* subsp. *porphyrostegia* J.R.Edm. END. (Kınalıkasıde) – Nektar ve Polen
20. *Ulmus minor* Miller ssp. *minör* (Ovaakçaağaç) – Polen ve Salgı

#### 5.4. Araştırma Alanında Tespit Edilen Çalı Formundaki Arı Bitkileri

Araştırma alanının floristik yapısı çoğunlukla otsu ve çalı formundaki bitki taksonlarından meydana geldiği bilinmektedir. Uzun yıllarda tahrip olan ormanların yerlerini çalı vejetasyonu kapatmıştır. Araştırma alanında tespit edilen çalı formundaki arı bitkileri listesi aşağıdaki gibidir.

##### Çalı Formundaki Bitki Listesi

1. *Acer campestre* L. ssp. *campestre* (Ovaakçaağacı) – Polen ve Salgı
2. *Amygdalus arabica* Oliv. (Arap bademi) – Nektar ve Polen
3. *Amygdalus orientalis* Miller (Payam) – Nektar ve Polen
4. *Asperula xylorrhiza* Nab. (Siirtbelumotu) – Nektar
5. *Astragalus baytopianus* Chamb. & Matthews. END. (Baytopgeveni) – Nektar ve Polen
6. *Astragalus brachycalyx* Fischer (Yağlıgeven) – Nektar ve Polen
7. *Celtis tournefortii* Lam. (Dardağan) – Nektar ve Polen

8. *Cerasus microcarpa* (C. A. Mayer) Boiss. ssp. *tortuosa* (Boiss. et Hausskn.) Browicz (Yabanikiraz) – Nektar ve Polen
9. *Cionura erecta* (L.) Griseb. (Bodurotu) – Nektar ve Polen
10. *Colutea cilicica* Boiss. & Balansa (Patlangaç) – Nektar ve Polen
11. *Daphne mucronata* Royle. (Tevri) – Polen
12. *Fibigia clypeata* (L.) Medik. (Sikkeotu) – Polen
13. *Oenanthe silaifolia* M.Bieb. (Çok yıllık- Attohumu) – Nektar ve Polen
14. *Paliurus spina – christi* Miller (Karaçalı) – Nektar ve Polen
15. *Periploca graeca* var. *graeca* L. (Gariplerurganı) – Nektar ve Polen
16. *Pistacia terebinthus* L.cv. (Menengiç) – Nektar ve Polen
17. *Punica granatum* L.cv. (Nar) – Nektar ve Polen
18. *Rhus coriaria* L.cv. (Sumak) – Nektar ve Polen
19. *Rosa canina* L. (Yabangülü) – Nektar ve Polen
20. *Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. var. *kotschyanus* (Kekik) – Nektar
21. *Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. var. *glabrescens* Boiss. (Kekik) – Nektar
22. *Vitis vinifera* L.cv. (Üzüm) – Nektar ve Polen

### 5.5. Araştırma Alanında Tespit Edilen Otsu Yapıdaki Arı Bitkileri

Yaptığımız arı bitkileri çalışması sonucunda araştırma alanında tespit edilen bitki taksonlarının büyük bir çoğunluğu otsu bitkilerden oluşmaktadır. Tespit edilen 264 taksondan 222 takson otsu özellik göstermektedir. Tespit ettiğimiz bitkiler arasında otsuların bulunma oranının % 84,2 şeklindedir.

Hem ormanların tahrib edilmesi hem de odunsu bitkilerin yakacak olarak kullanılması nedeniyle odunsu yapıdaki bitki türlerinin giderek azaldığı görülmektedir. Çayır ve meralarda bilinçsiz otlatma, küresel iklim değişimleri ve yağışların düzensizliği nedeniyle aynı zamanda otsu bitkilerinde tahribatı gerçekleşmekte ve floranın ciddi oranda zarar gördüğü bilinmektedir. Çalışmamızın bulgular kısmında yeralan otsu bitki taksonları aşağıda sunulmuştur.



## Otsu Bitki Listesi

1. *Achillea vermicularis* Trin. (Pürşan-Çok yıllık) (NP)
2. *Aconitum cochleare* Woroschin (Gökboğanotu -Çok yıllık) – (P)
3. *Adonis aleppica* Boiss. (Taççiçeği -Çok yıllık) – (P)
4. *Adonis flammea* Jacq. (Taççiçeği -Tek yıllık) – (P)
5. *Aegilops biuncialis* Vis. (İkikılçık -Tek yıllık) – (P)
6. *Agrostemma githago* L. (Buğdaykaramuğu-Tek yıllık) – (P)
7. *Ainsworthia trachycarpa* Boiss. (Bozkafkalida-Tek yıllık) – (N-P)
8. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber ssp. *laevigata* (Banks et Sol.) P.H. Davis (Mayasılotu-İki yıllık)–(N-P)
9. *Alcea fasciculiflora* Zohary (Kümehatmi -Çok yıllık) – (N-P)
10. *Alcea kurdica* (Schlecht) Alef (Devegülü -Çok yıllık) – (N-P)
11. *Alkanna froedinii* Rech. Fil END. (Gedikhavacivaotu-Çok yıllık) – (N-P)
12. *Alkanna orientalis* (L.) Boiss. var. *orientalis* (Sarıormuk-Çok yıllık) – (N-P)
13. *Alyssum minus* (L.) Rothm. var. *minus*. (Kuduzotu-Tek yıllık) – (P)
14. *Alyssum pateri* Nyar. subsp. *prostratum* (Nyar.) Dudley END. (Yatıkkevke-Çok yıllık) – (P)
15. *Alyssum sibiricum* Willd. (Kedidili-Çok yıllık) – (P)
16. *Alyssum stapfii* Vierh. (Kuduzotu-Tek yıllık) – (P)
17. *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. (Sivrisalep -Çok yıllık) – (N-P)
18. *Anchusa aucheri* DC. (Karadindik-Tek yıllık) – (N-P)
19. *Anchusa azurea* R. Mill. var. *macrocarpa* (Boiss. & Hohen) Chamb. (Sığırdili-Çok yıllık)–(N-P)
20. *Anthemis tinctoria* L. var. *tinctoria* (Boyacıpatıyası- Çok yıllık) – (N-P)
21. *Arenaria leptoclados* (Reichb.) Guss. (Kumotu-Tek yıllık) – (P)
22. *Astragalus brachycalyx* Fischer (Yağlıgeven-Çok yıllık) – (N-P)
23. *Astragalus densifolius* Lam. ssp. *densifolius* (Gümüşgeven-Çok yıllık) – (N-P)
24. *Astragalus microcephalus* Willd. (Anadolukitresi-Çok yıllık) – (N-P)
25. *Astragalus odoratus* Lam. (Miskgeveni-Çok yıllık) – (N-P)
26. *Asyneuma amplexicaule* subsp. *amplexicaule* var. *angustifolium* (Boiss.) Bornm. (Hoşdeğnek-Çok yıllık)–(N-P)
27. *Aubrieta parviflora* Boiss. (Acemobrızıyası-Çok yıllık) – (P)
28. *Avena fatua* L. var. *fatua* (Yabaniyulaf -Tek yıllık) – (P)
29. *Briza humilis* Bieb. (Kadındili -Tek yıllık) – (P)
30. *Bromus danthoniae* (İbubukotu -Tek yıllık) – (P)
31. *Bromus sterilis* L. (Sağırılcan -Tek yıllık) – (P)
32. *Bromus sterilis* L. (Sağırılcan -Tek yıllık) – (P)
33. *Bromus sterilis* L. (Sağırılcan -Tek yıllık) – (P)
34. *Bufonia calyculata* Boiss. et. Bal. END. (Özge Hatunotu-Çok yıllık) – (P)

35. *Bupleurum kurdicum* Boiss (Tavşandili-Tek yıllık) – (N-P)
36. *Campanula erinus* L. (Çatalçañçeği-Tek yıllık) – (N-P)
37. *Campanula glomerata* L. ssp. *hispidata* (Witasek) Hayek (Yumakçanı-Çok yıllık)
38. *Campanula stricta* L. var. *stricta* (Gürçañçeği-Çok yıllık) – (N-P)
39. *Capsicum annuum* L. cv. (Yıllık biber -Tek yıllık) – (P)
40. *Carex distans* L. (Sinaayakotu-Çok yıllık) – (P)
41. *Centaurea behen* L. (Zerdalidiken-i-Çok yıllık) – (N-P)
42. *Centaurea iberica* Trev. ex Sprengel (Deligözdiken-i-Çok yıllık) – (N-P)
43. *Centaurea karduchorum* Boiss. (Güdüktülübaş-Çok yıllık) – (N-P)
44. *Centaurea kurdica* Reichardt END. (Pamukdiken-i-İki yıllık) – (N-P)
45. *Centaurea virgata* Lam. (Acısüpürge-Çok yıllık) (N-P)
46. *Cephalaria syriaca* (L.) Schrader (Pelemir-Tek yıllık) – (N-P)
47. *Cerintho minor* subsp. *auriculata* (Ten.) Domac (Livarotu-Çok yıllık) – (N-P)
48. *Chaerophyllum crinitum* Boiss. (Saçılakotu-İki yıllık) – (N-P)
49. *Chenopodium album* L. ssp. *album* var. *album*. (Kazayağı-Tek yıllık) – (P)
50. *Cichorium intybus* L. (Hindiba-Çok yıllık) – (N-P)
51. *Cichorium pumilum* Jacq. (Dünek-Tek yıllık) – (N-P)
52. *Cionura erecta* (L.) Griseb. (Bodurotu-Çok yıllık) – (N-P)
53. *Cirsium arvense* (L.) Scop. ssp. *vestitum* (Wimmer et Grab.) Petrak (Eşekotu-Çok yıllık) – (N-P)
54. *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai cv. (Karpuz-Tek yıllık) – (N-P)
55. *Clypeola jonthlaspi* L. (Akçeotu-Tek yıllık) – (P)
56. *Consolida orientalis* (Gay) Schröd. (Hezaren -Tek yıllık) – (P)
57. *Convolvulus betonicifolius* Sm. subsp. *betonicifolius* (Büyükyayılğan-Çok yıllık) – (N-P)
58. *Coronilla scorpioides* L. (Akrepburçağı-Tek yıllık) – (N-P)
59. *Cousinia eriocephala* Boiss. & Hausskn. END. (Yünlükızan-İki yıllık) – (N-P)
60. *Crepis pulchra* L. ssp. *pulchra* (Zarifkiskis-Tek yıllık) – (N-P)
61. *Crepis willdenowii* Czerep. (Bozkiskis-Çok yıllık) – (N-P)
62. *Cruciata taurica* (Pallas ex Willd.) Ehrend. (Peynirmayası -Çok yıllık) – (N)
63. *Cucumis melo* L. cv. (Kavun-Tek yıllık) – (N-P)
66. *Dactylis glomerata* L. ssp. *hispanica* (Roth) Nyman (Domuzayrığı -Çok yıllık) – (P)
67. *Datura stramonium* L. (Abızambak -Tek yıllık) – (N-P)
68. *Daucus broteri* Ten (Çocukboğanotu-Tek yıllık) – (N-P)
69. *Daucus carota* L. cv. (Yabanihavuç-İki yıllık) – (N-P)
70. *Delphinium kurdicum* Boiss. Et Hohen. (Şahhezaren -Çok yıllık) – (P)

71. *Dianthus masmenaeus* Boiss. var. *glabrescens* Boiss. END. (Etek karanfili-Çok yıllık)–(N-P)
72. *Dianthus strictus* Banks. ex. Sol. var. *subenervis* (Boiss.) Reeve. (Dimişok-Çok yıllık)–(N-P)
73. *Echinops orientalis* Trautv. (Topuzdikeni-Çok yıllık) – (N-P)
74. *Echium italicum* L. (Balçiçeği-İki yıllık)
75. *Epilobium hirsutum* L. (Hasanhüseyin çiçeği -Çok yıllık) – (N-P)
76. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (Danakıranotu -Çok yıllık) – (N-P)
78. *Erodium laciniatum* (Cav.) Willd. ssp. *laciniatum* (Kıyıığneliği -Tek yıllık) – (N-P)
79. *Eryngium campestre* L. var. *virans* Link (Yerkestanesi-Çok yıllık) – (N-P)
80. *Eryngium creticum* Lam. (Gözdikeni- Tek veya İki yıllık) – (N-P)
81. *Euphorbia cheiradenia* Boiss: & Hohen (Şirker-Çok yıllık) – (N-P)
82. *Euphorbia denticulata* Lam. (Karasütlük-Çok yıllık) – (N-P)
83. *Euphorbia szovitsii* Fisch. et Mey. var. *szovitsii* (Urussütleğeni-Tek yıllık) – (N-P)
84. *Fibigia clypeata* (L.) Medik.( Sikkeotu-Çok yıllık) – (P)
85. *Filago pyramidata* L. (Ateşpamuğu-Tek yıllık) – (P)
86. *Fumaria asepala* Boiss. (Şahtere -Tek yıllık) – (P)
87. *Fumaria vaillantii* Lois. (Güvercingöğsü -Tek yıllık) – (P)
88. *Galium verum* L. ssp. *verum* (Yoğurtotu -Çok yıllık) – (N)
89. *Geranium dissectum* L. (Dilimliitir -Tek yıllık) – (N-P)
90. *Geranium rotundifolium* L. (Helilok -Tek yıllık) – (N-P)
91. *Geropogon hybridus* (L.) Sch.Bip. (Melezyemlik-Tek yıllık) – (N-P)
92. *Gladiolus atrovioleaceus* Boiss. (Glayöl -Çok yıllık) – (P)
93. *Globularia trichosantha* subsp. *trichosantha* Fisch. & C.A.Mey. (Köseayılımı-Çok yıllık)–(N-P)
94. *Gundelia colemerikensis* Fırat (Kenger-Çok yıllık) – (N-P)
95. *Helianthus annuus* L.cv. (Ayçiçeği-Tek yıllık) – (N-P)
96. *Helichrysum plicatum* DC. ssp. *polyphyllum* (Ledeb.) Davis et Kupicha (Arıçiçeği-Çok yıllık)–(N-P)
97. *Heliotropium europaeum* L. (Delibambıl-Tek yıllık) – (N-P)
98. *Himantoglossum affine* (Boiss.) Schlechter (Keşkeşçiçeği -Çok yıllık) – (N-P)
99. *Hordeum bulbosum* L. (Arpa -Çok yıllık) – (P)
100. *Hordeum vulgare* L. cv. (Arpa -Tek yıllık) – (P)
101. *Hyoscyamus niger* L. (Banotu –Tek/İki yıllık) – (N-P)
102. *Hyoscyamus reticulatus* L. (Kumacıotu –Tek/İki yıllık) – (N-P)
103. *Hypecoum procumbens* L. (Adiboynuzlu kimyon -Tek yıllık) – (P)
104. *Hypericum amblysepalum* Hochst. (Kantülçiçeği -Çok yıllık) – (P)
105. *Hypericum scabrum* L. (Karahasançayı -Çok yıllık) – (P)

106. *Inula britannica* L. (Çayırandızi-Çok yıllık) – (N-P)
107. *Isatis aucheri* Boiss. END. (Çiviotu-Çok yıllık) – (P)
108. *Lactuca sativa* L.cv. (Marul) – (N-P)
109. *Lathyrus inconspicuus* L. var. *inconspicuus* (Yılan mürdümüğü-Tek yıllık) – (N-P)
110. *Lepidium cartilagineum* (J. May.) Thell. ssp. *crassifolium* (Waldst. et. Kit.) Thell. (Meşin teresi-Çok yıllık)–(P)
111. *Lepidium rudemale* L. (Yabanitere-Tek yıllık) – (P)
112. *Linum strictum* L. var. *spicatum* Pers. (Keten -Tek yıllık) – (P)
113. *Linum trigynum* L. (Otlakketeni -Tek yıllık) – (P)
114. *Lolium perenne* L. (İngilizçimi -Çok yıllık) – (P)
115. *Lythrum salicaria* L. (Aklarot -Çok yıllık) – (N-P)
116. *Malva sylvestris* L. (Molaşaoitu -İki yıllık) – (N-P)
117. *Marrubium astracanicum* Jacq. subsp. *astracanicum* (Moryayotu -Çok yıllık) – (N)
118. *Medicago minima* var. *minima* (L.) Bartal. (Gurnik-Tek yıllık) – (N-P)
119. *Medicago orbicularis* (L.) Bartal. (Paralık-Tek yıllık) – (N-P)
120. *Medicago polymorpha* var. *polymorpha* L. (Kırkyonca-Tek yıllık) – (N-P)
121. *Medicago radiata* L. (Yonca-Tek yıllık) – (N-P)
122. *Medicago rigidula* (L.) All. var. *rigidula* (Sertyonca-Tek yıllık) – (N-P)
123. *Medicago sativa* L. ssp. *sativa* (Adiyonca-Çok yıllık) – (N-P)
124. *Mentha longifolia* (L.) Hudson ssp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides* (Balotu-Çok yıllık)–(N-P)
125. *Minuartia hamata* (Hauuskn.) Mattf. (Kayaotu-Tek yıllık) – (P)
126. *Nicotiana tabacum* L.cv. (Tütün -Tek yıllık) – (P)
127. *Nigella arvensis* L. var. *caudata* Boiss. (Çörekotu -Tek yıllık) – (N-P)
128. *Nigella orientalis* L. (Şarkçörekotu -Tek yıllık) – (N-P)
129. *Nigella sativa* L. cv. (Çörekotu -Tek yıllık) – (N-P)
130. *Onobrychis aequidentata* (Sibth. & Sm.) d Urv. (Dişlekkorunga-Tek yıllık) – (N-P)
131. *Onobrychis caput-galli* (L.) Lam. (Pitrakkorunga-Tek yıllık) – (N-P)
132. *Ononis pusilla* L. (Yaltakdiken-i-Çok yıllık) – (N-P)
133. *Ononis viscosa* subsp. *breviflora* (DC.) Nyman (Siyekdiken-i-Tek yıllık) – (N-P)
134. *Onopordum carduchorum* Bornm. & Beauverd (Kavdiken-i-İki yıllık) (N-P)
135. *Onosma albo-roseum* Fisch. et Mey. ssp. *albo-roseum* var. *albo-roseum* (Tavşangözü-Çok yıllık) (N-P)
136. *Onosma aucheranum* DC. (Emzikotu-Çok yıllık) (N-P)
137. *Onosma davisii* H. Riedl. END. (Mijmijok-Çok yıllık) – (N-P)
138. *Onosma nemoricolum* Hausskn. et Bornm. ex. Bornm (Koruşincarı-Çok yıllık) – (N-P)
139. *Ophrys phrygia* Fleischm. et. Bornm. END. (Yunussalebi -Çok yıllık) – (N-P)

140. *Ornithogalum narbonense* L. (Tükürükotu -Çok yıllık) – (P)
141. *Ornithogalum oligophyllum* E.D. Clarke (Kurtsoğanı -Çok yıllık) – (P)
142. *Orobancha crenata* Forsskal (Canavarotu) – (N-P)
143. *Parlatoria cakiloidea* Boiss. (Bitteresi-Tek yıllık) – (P)
144. *Pastinaca armena* Fisch. Et Mey. ssp. *armena* (Kelemenkeşir -İki veya Çok yıllık) – (N-P)
145. *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W.Hill cv. (Maydanoz-İki yıllık) – (N-P)
146. *Phleum montanum* C. Kosch ssp. *montanum* (Dağitkuyruğu -Çok yıllık) – (P)
147. *Phlomis armeniaca* Willd. (Bozşavlak -Çok yıllık) – (N-P)
148. *Phlomis kurdica* Rech. (Gubel -Çok yıllık) – (N-P)
149. *Phlomis rigida* Labill. (Diriçalba -Çok yıllık) – (N-P)
150. *Pimpinella corymbosa* Boiss. (Salkımanason- İki veya Çok yıllık) – (N-P)
151. *Pimpinella puberula* (DC.) Boiss. (Tüylüanason-Tek yıllık) – (N-P)
152. *Pisum sativum* subsp. *elatius* var. *pumilio* Meikle (Boylu bezelye-Tek yıllık) – (N-P)
153. *Poa alpina* L. ssp. *fallax* F. Herman. (Salkımotu -Çok yıllık) – (P)
154. *Poa bulbosa* L. (Yumrulusalkım -Çok yıllık) – (P)
155. *Polygonum setosum* Jacq. (Ebemekmeği -Çok yıllık) – (N-P)
156. *Potentilla inclinata* Vill. (Eğriparmakotu -Çok yıllık) – (N-P)
157. *Potentilla recta* L. (Supamakotu -Çok yıllık) – (N-P)
158. *Potentilla reptans* L. (Beşparmakotu -Çok yıllık) – (N-P)
159. *Ranunculus macrorhynchus* Boiss. ssp. *trigonocarpus*. (Boiss.) Davis. (Üçyağotu-Çok yıllık)–(P)
160. *Reseda lutea* var. *lutea* L (Muhabbetçiçeği -İki yıllık) – (N-P)
161. *Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertner, Fruct. Et Sem. var. *edulis* (Gaertner) DC. (Çatlakçanak-Tek yıllık)–(N-P)
162. *Rubia tinctorum* L. (Kökboya -Çok yıllık) – (N)
163. *Salvia atropatana* Bunge (Çayırşalbası -Çok yıllık) – (N-P)
164. *Salvia multicaulis* Vahl (Adaçayı -Çok yıllık) – (N-P)
165. *Salvia palestina* Benthham (Sürmelişalba -Çok yıllık)
166. *Salvia viridis* L. (Zarifşalba -Tek yıllık) – (N-P)
167. *Sanguisorba minor* Scop. subsp *lasiocarpa* (Boiss. & Hausskn.) Nordb. (Karagöndürme-Çok yıllık)–(N-P)
168. *Saponaria viscosa* C.A. Meyer. (Şenak-Tek yıllık) – (N-P)
169. *Scabiosa persica* Boiss. (Acemzivanı-Tek yıllık) – (N-P)
170. *Scandix İberica* Bieb. (Atkişnekotu-Tek yıllık) (N-P)
171. *Scorpiurus muricatus* L. var. *subvillosus* (L.) Fiori (Koyundücüğü -Tek yıllık) – (N)
172. *Scrophularia scopolii* Hoppe ex Pers var. *scopolii* (Elköpürten-İki yıllık) – (N-P)
173. *Scrophularia xanthoglossa* Boiss. var. *decipiens* (Boiss. et Kotschy) Boiss. (Sıcarotu-Çok yıllık)–(N-P)

174. *Senecio eriospermus* DC. var. *eriospermus* (Bozturanotu-Çok yıllık) – (N-P)
175. *Senecio racemosus* (Bieb.) DC. (Şiro-Çok yıllık) – (N-P)
176. *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. (Kirpidarı -Tek yıllık) – (P)
177. *Sherardia arvensis* L. (Gökörenotu -Tek yıllık) – (N)
178. *Sideritis montana* L. ssp. *montana* (Karaçay -Tek yıllık) – (N)
179. *Sideritis vulcanica* Hub.-Mor. END. (Madençayı -Çok yıllık) – (N)
180. *Silene capitellata* Boiss. END. (Kavuklunakıl-Çok yıllık) – (P)
181. *Silene longipetala* Vent. (Ballısüpürge-Çok yıllık) – (P)
182. *Sinapis arvensis* L. (Yabanihardal-Tek yıllık) – (N-P)
183. *Sisymbrium septulatum* DC. (Harranbülbulotu-Tek yıllık) – (P)
184. *Solanum dulcamara* L. (İtüzümü -Çok yıllık) – (N-P)
185. *Solanum melongena* L. cv. (Patlıcan -Tek yıllık) – (N-P)
186. *Stachys balansae* Boiss. & Kotschy subsp. *balansae* (Bozçayçe -Çok yıllık) – (N-P)
187. *Stellaria persica* Boiss. (Dolaştıkotu-Çok yıllık) – (P)
188. *Tanacetum balsamita* L. subsp. *balsamita* (Gümüşdüğme-Çok yıllık) – (N-P)
189. *Taraxacum scaturiginosum* G.E. Haglund (Kıvrıkıvrık-Çok yıllık) – (N-P)
190. *Teucrium chamaedrys* subsp. *sinuatum* (Celak.) Rech.f. (Sancıotu -Çok yıllık) – (N-P)
191. *Thlaspi perfoliatum* L. (Çobançantası-Tek yıllık) – (P)
192. *Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. var. *glabrescens* Boiss. (Kekik-Çok yıllık) – (N)
193. *Torilis arvensis* subsp. *neglecta* (Spreng.) Thell. (Şeytanhavucu-Çok yıllık) – (P)
194. *Torilis leptocarpa* (Hochst) Townsend (Narindercikotu-Çok yıllık) – (P)
195. *Torilis leptophylla* (L.) Reichb. (İncedercikotu-Çok yıllık) – (P)
196. *Tragopogon bupthalmoides* (DC.) Boiss. var. *latifolius* Boiss. (Tarlayemliği-Çok yıllık) – (N-P)
197. *Tragopogon longirostis* Bisch. ex Schultz Bip. var. *longirostris* (Helevan-İki yıllık) – (N-P)
198. *Trifolium ambiguum* Bieb. (Pisikkulağı -Çok yıllık) – (N-P)
199. *Trifolium campestre* Schreb. (Üçgül -Tek yıllık) – (N-P)
200. *Trifolium leucanthum* Bieb. (Yapışıküçgül -Tek yıllık) – (N-P)
201. *Trifolium nigrescens* Viv. ssp. *petrisavii* (Clem) Holmboe (Yelüçgülü -Tek yıllık) – (N-P)
202. *Trifolium purpureum* var. *purpureum* Lois. (Üçgül -Tek yıllık) – (N-P)
203. *Trifolium resupinatum* L. var. *resupinatum* (Anadoluüçgülü -Tek yıllık) – (N-P)
204. *Trigonella mesopotamica* Hub.-Mor. (Dicleboyotu -Tek yıllık) – (N-P)
205. *Trigonella monspeliaca* L. (Bayırgurniği -Tek yıllık) – (N-P)
206. *Trigonella strangulata* Boiss. (Düğmeliboyotu -Tek yıllık) – (N-P)
207. *Triticum aestivum* L. cv. (Ekmeklikbuğday-Tek yıllık) – (P)

208. *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. (Pıtrak-Tek yıllık) – (P)
209. *Umbilicus horizontalis* var. *intermedius* (Boiss.) D.F.Chamb. (Kalaba-Çok yıllık) – (N-P)
210. *Valerianella coronata* (L.) DC. (Taçlıkuzugevreği -Tek yıllık) – (N-P)
211. *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *cataonicum* (Hand.-Mazz.) Murb. (Sığırkuyruğu -İki yıllık)–(N-P)
212. *Verbascum froedinii* Murb. (Sığırkuyruğu -İki yıllık) – (N-P)
213. *Verbascum sinuatum* subsp. *sinuatum* var. *adenosepalum* Murb.(Bodanotu-İki yıllık)–(N-P)
214. *Verbena officinalis* L (Mineçiçeği -Çok yıllık) – (P)
215. *Veronica gentianoides* subsp. *glacialis* (Nábelek) A.Öztürk & M.A.Fisch. (Kandılıçiçeği-Çok yıllık)–(N-P)
216. *Veronica scardica* Griseb. (Sugedemesi -Çok yıllık) – (N-P)
217. *Vicia cracca* L. ssp. *stenophylla* Vel. (Yabanifığ -Çok yıllık) – (N-P)
218. *Vicia ervilia* (L.) Willd. (Köşne -Tek yıllık) – (N-P)
219. *Vicia sativa* L. ssp. *sativa* (Fiğ -Tek yıllık) (N-P)
220. *Xeranthemum annuum* L. (Kâğıtçiçeği-Tek yıllık) – (P)
221. *Ziziphora capitata* L. (Anuk -Tek yıllık) – (N)
222. *Ziziphora persica* Bunge (Reyhan -Tek yıllık) – (N)

## 5.6. Araştırma Alanında Zehirli Oldukları Tespit Edilen Arı Bitkileri

Araştırma alanında yapmış olduğumuz çalışmalar sonucunda tespit ettiğimiz bazı bitkiler zehirli bitki özelliği göstermektedir. Bu özelliklerinden dolayı otlanma sonrasında hayvanlara zarar verebilmektedir. Özellikle hayvancılıkla uğraşanlar için tehlikeli bir durum ortaya çıkarmaktadır.

### Zehirli Bitki Listesi

1. *Aconitum cochleare* Woroschin (Gökboğanotu) – Polen
2. *Agrostemma githago* L. (Buğdaykaramuğu) – Polen
3. *Cionura erecta* (L.) Griseb. (Babrik) – Nektar ve Polen
4. *Datura stramonium* L. (Eşekdikeni) – Nektar ve Polen
5. *Echinops orientalis* Trautv. (Topuzdikeni) – Nektar ve Polen
6. *Hyoscyamus niger* L. (Banotu) – Nektar ve Polen
7. *Hyoscyamus reticulatus* L. (Kumacıotu) – Nektar ve Polen
8. *Ranunculus macrorhynchus* Boiss. ssp. *trigonocarpus*. (Boiss.) Davis. (Üçyağotu) – Polen

9. *Sinapis arvensis* L. (Yabanihardal) – Nektar ve Polen
10. *Solanum melongena* L. cv. (Patlıcan) – Nektar ve Polen

### 5.7. Araştırma Alanında Yem Bitkisi Olarak Kullanılan Arı Bitkileri

Araştırma alanında yöre halkının temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. Yörede hayvancılık yoğun olarak yapıldığı için yem bitkileri oldukça önem arz etmektedir. Yörede hayvanların besin olarak kullandığı bazı yem bitkileri aşağıdaki listede belirtilmiştir.

#### Yem Bitki Listesi

1. *Aegilops biuncialis* Vis. (İkikılçık) – Polen
2. *Celtis tournefortii* Lam. (Dağdağan) – Nektar ve Polen
3. *Centaurea iberica* Trev. ex Sprengel (Deligözdikeni) – Nektar ve Polen
4. *Cichorium intybus* L. (Hindiba) – Nektar ve Polen
5. *Colutea cilicica* Boiss. & Balansa (Patlangaç) – Nektar ve Polen
6. *Coronilla scorpioides* L. (Akrepburçağı) – Nektar ve Polen
7. *Dactylis glomerata* L. ssp. *hispanica* (Roth) Nyman (Domuzayrığı) – Polen
8. *Daucus broteri* Ten. (Çocukboğanotu) – Nektar ve Polen
9. *Hordeum bulbosum* L. (Arpa) – Polen
10. *Hordeum vulgare* L. cv. (Arpa) – Polen
11. *Lathyrus inconspicuus* L. var. *inconspicuus* (Yılanmürdümüğü) – Nektar ve Polen
12. *Medicago minima* var. *minima* (L.) Bartal. (Gurnik) – Nektar ve Polen
13. *Medicago orbicularis* (L.) Bartal. (Parallık) – Nektar ve Polen
14. *Medicago polymorpha* var. *polymorpha* L. (Kırkyonca) – Nektar ve Polen
15. *Medicago radiata* L. (Yonca) – Nektar ve Polen
16. *Medicago rigidula* (L.) All. var. *rigidula* (Sertyonca) – Nektar ve Polen
17. *Medicago sativa* L. ssp. *sativa* (Adiyonca) – Nektar ve Polen
18. *Poa alpina* L. ssp. *fallax* F. Herman. (Salkımotu) – Polen
19. *Scorpiurus muricatus* L. var. *subvillosus* (L.) Fiori (Koyundücüğü) – Nektar
20. *Trigonella mesopotamica* Hub.-Mor. (Dicleboyotu) – Nektar ve Polen
21. *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. (Karaheci) – Polen



22. *Vicia cracca* L. ssp. *stenophylla* Vel. (Fiğ) – Nektar ve Polen

23. *Vicia sativa* L. ssp. *sativa* (Fiğ) – Nektar ve Polen

### 5.8. Araştırma Alanında Aromatik Özellik Gösteren Arı Bitkileri

Araştırma alanında tespit edilen bazı bitkiler uçucu yağ içeren aromatik bitkiler grubunda yer almaktadır. Bu bitkiler aynı zamanda geleneksel halk tıbbında da çeşitli hastalıkların tedavisinde yöre halkı tarafından kullanılmaktadır.

#### Aromatik Özellik Gösteren Bitki Listesi

1. *Anchusa aucheri* DC. (Karadindik) – Nektar ve Polen
2. *Anchusa azurea* R. Mill. var. *macrocarpa* (Boiss. & Hohen) Chamb. (Sığırdili)–Nektar ve Polen
3. *Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *orientalis* (Alıç) – Nektar ve Polen
4. *Dianthus masmenaeus* Boiss. var. *glabrescens* Boiss. END. (Etek karanfili) – Nektar ve Polen
5. *Hypocoum procumbens* L. (Yavruağzı) – Polen
6. *Juglans regia* L. (Ceviz) – Polen ve Salgı
7. *Malva sylvestris* L. (Molaşaotu) – Nektar ve Polen
8. *Mentha longifolia* (L.) Hudson ssp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*(Balotu)–Nektar ve Polen
9. *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W.Hill cv. (Maydanoz) – Nektar ve Polen
10. *Pimpinella corymbosa* Boiss. (Salkımanason) – Nektar ve Polen
11. *Pimpinella kotschyana* Boiss. (Kıranasonu) – Nektar ve Polen
12. *Pimpinella puberula* (DC.) Boiss. (Tüylüanason) – Nektar ve Polen
13. *Pistacia terebinthus* L.cv. (Menengiç) – Nektar ve Polen
14. *Pterocarya fraxinifolia* (Poir.) Spach (Kafkas cevizi) – Polen ve Salgı
15. *Rosa canina* L. (Kuşburnu) – Nektar ve Polen
16. *Salvia palaestina* Benthham (Sürmelişalba) – Nektar ve Polen
17. *Salvia viridis* L. (İbikli Adaçayı) – Nektar ve Polen
18. *Scandix iberica* Bieb. (Kişkiş) – Nektar ve Polen
19. *Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. var. *kotschyanus* (Kekik) – Nektar
20. *Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. var. *glabrescens* Boiss. (Kekik) – Nektar
21. *Xeranthemum annuum* L. (Dağ karanfili) – Polen
22. *Ziziphora persica* Bunge (Reyhan) – Nektar

### 5.9. Araştırma Alanında Arıların En Fazla Yararlandığı Arı Bitkileri

Araştırma alanında yaptığımız çalışmalar ve arıcılardan aldığımız bilgiler sonucunda, arazide en fazla oranda bulunan ve arıların çok ziyaret ettikleri bitki listesi aşağıdaki gibidir.

#### Arıların En Fazla Yararlandığı Arı Bitkileri Listesi

1. *Achillea vermicularis* Trin. (Pürşan-Çok yıllık) (N-P)
2. *Achillea vermicularis* Trin. (Pürşan-Çok yıllık) (N-P)
3. *Alcea kurdica* (Schlecht) Alef (Devegülü -Çok yıllık) – (N-P)
4. *Alkanna froedinii* Rech. Fil END. (Gedikhavacivaotu-Çok yıllık) – (N-P)
5. *Alyssum pateri* Nyar. subsp *prostratum* (Nyar.) Dudley END. (Yatıkkevke-Çok yıllık) – (P)
6. *Anchusa azurea* R. Mill. var. *macrocarpa* (Boiss. & Hohen) Chamb. (Sığırdili– (N-P)
7. *Astragalus brachycalyx* Fischer (Yağlıgeven-Çok yıllık) – (N-P)
8. *Astragalus densifolius* Lam. ssp. *densifolius* (Gümüşgeven-Çok yıllık) – (N-P)
9. *Astragalus microcephalus* Willd. (Anadolukitresi-Çok yıllık) – (N-P)
10. *Astragalus odoratus* Lam. (Miskgeveni-Çok yıllık) – (N-P)
11. *Campanula stricta* L. var. *stricta* (Gürçançiçeği-Çok yıllık) – (N-P)
12. *Centaurea kurdica* Reichardt END. (Pamukdiken -İki yıllık) – (N-P)
13. *Centaurea kurdica* Reichardt END. (Pamukdiken) – (N-P)
14. *Centaurea virgata* Lam. (Acısüpürge-Çok yıllık) (N-P)
15. *Cousinia eriocephala* Boiss. & Hausskn. END. (Yünlükızan-İki yıllık) – (N-P)
16. *Dianthus masmenaeus* Boiss. var. *glabrescens* Boiss. END. (Etek karanfili-Çok yıllık)–(N-P)
17. *Euphorbia cheiradenia* Boiss: & Hohen (Şirker-Çok yıllık) – (N-P)
18. *Gundelia colemerikensis* Fırat (Kenger-Çok yıllık) – (N-P)
19. *Inula britannica* L. (Çayırandızı-Çok yıllık) – (N-P)
20. *Mentha longifolia* (L.) Hudson ssp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides* (Balotu) – (N-P)
21. *Onopordum carduchorum* Bornm. & Beauverd (Kavdiken-İki yıllık) (N-P)
22. *Onosma aucheranum* DC. (Emzikotu-Çok yıllık) (N-P)
23. *Phlomis armeniaca* Willd. (Bozşavlak -Çok yıllık) – (N-P)
24. *Phlomis kurdica* Rech. (Gubel -Çok yıllık) – (N-P)
25. *Phlomis rigida* Labill. (Diriçalba -Çok yıllık) – (N-P)

26. *Potentilla inclinata* Vill. (Eğriparmakotu -Çok yıllık) – (N-P)
27. *Rosa canina* L. (Kuşburnu) – (N-P)
28. *Salvia atropatana* Bunge (Çayırşalbası -Çok yıllık) – (N-P)
29. *Sanguisorba minor* Scop. subsp. *lasiocarpa* (Boiss. & Hausskn.) Nordb. (Karagöndürme-Çok yıllık)–(N-P)
30. *Scrophularia scopolii* Hoppe ex Pers var. *scopolii* (Elköpürten-İki yıllık) – (N-P)
31. *Silene sclerophylla* Chowdh. (Parlaknakıl) – Polen
32. *Stachys annua* (L.) L. ssp. *annua* var. *annua* (Çayotu -Çok yıllık) – (N-P)
33. *Stachys balansae* Boiss. & Kotschy subsp. *balansae* (Bozçayçe -Çok yıllık) – (N-P)
34. *Stachys lavandulifolia* Vahl var. *brachyodon* Boiss. (Tüylüçay -Çok yıllık) – (N-P)
35. *Tanacetum balsamita* L. subsp. *balsamita* (Gümüşdüğme-Çok yıllık) – (N-P)
36. *Teucrium chamaedrys* subsp. *sinuatum* (Celak.) Rech.f. (Sancıotu -Çok yıllık) – (N-P)
37. *Thymus kotschyanus* Boiss. & Hohen. var. *glabrescens* Boiss. (Kekik-Çok yıllık) – (N)
38. *Trifolium ambiguum* Bieb. (Pisikkulağı -Çok yıllık) – (N-P)
39. *Verbascum cheiranthifolium* Boiss. var. *cataonicum* (Hand.-Mazz.) Murb. (Sığırkuyruğu -İki yıllık)–(N-P)

## 5.10. Sonuç

Pervari (Siirt) ilçesi Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu bölgesinde, Coğrafi Grid sistemine göre C9 karelerine girmektedir. Yapılan çalışmalarda yörede arıcılıkla uğraşan yöre insanlarıyla birebir görüşmeler yapıp, Pervari Arıcılar Birliğindeki bazı dernek üyelerinden bilgiler alınmıştır. Ayrıca arı ürünleri satan arıcılarla görüşmeler yapılarak arıların yoğun bulunduğu bazı alanlar tespit edildi ve bu alanlarda arazi çalışmaları yapıp bitki örnekleri alındı ve fotoğrafları çekildi. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda arılar için nektar, polen veya salgı kaynağı olan toplam 50 familyaya ait 264 takson belirlenmiştir. Bu taksonlardan 222 takson otsu, 22 takson çalı formunda, 20 takson Ağaç, 14 takson endemik ve 23 taksonun kültür bitkisi olduğu tespit edildi.

Pervari (Siirt) ilçesinde yaptığımız çalışmalar ile yörenin temel geçim kaynaklarından birini oluşturan arıcılık faaliyeti hakkında bilgi sunulup, arıcılığın yoğun olarak gerçekleştiği alanlarda arazi çalışmaları ile alanın florasına katkı sağlanmıştır. Bu alanlarda arıların yoğun olarak ziyaret ettiği bitki taksonları tespit edilip, bu taksonların

nektar, polen ve salgı grupları belirlendi. Tespit edilen arı bitkilerinin bulunduğu alanlar belirtilerek, arıcıların arı kovanlarını bırakacakları yerleri daha kolay bir şekilde bulmaları açısından kolaylık sağlanmasına yönelik bir çalışma yapılmış oldu.

Böylece arıcılık faaliyetinin daha verimli geçmesi, bal üretim kapasitesinin artması ve yöre halkına daha fazla oranda ekonomik katkı sağlanması amacıyla arı bitkisi taksonları belirlenmiş olup, yörede arıcılığın daha bilinçli yapılmasına imkan sağlanması hedeflenmiştir.

Aynı zamanda bitkilerin botaniksel özellikleri açıklanmış olup, bu bitkilerin arılar açısından nektar, polen ve salgı grupları eklenerek, arıların hangi bitki taksonundan hangi ürünü alarak bal üretimi yaptığını belirtilmiştir.



- Anonim, 2018a. Siirt'in Coğrafi Özellikleri. <http://www.sidav.org.tr/index.php/siirt-hakkinda>. Erişim tarihi: 06.08.2018.
- Anonim, 2018b. Tarla Bitkileri Tütün (*Nicotiana tabacum* L.). <http://www.bahcebitkileri.org/tutun-nicotiana-tabacum-l.html>. Erişim tarihi: 10.03.2018.
- Anonim, 2018c, Flora of China. [http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=5&taxon\\_id=200026279](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=5&taxon_id=200026279). Erişim tarihi: 12.08.2019.
- Anonim, 2018d. Bahçecilik, *Ranunculus* familyası. [hbogm.meb.gov.tr > kursprogramlari > bahcecilik > moduller > raununcul](http://hbogm.meb.gov.tr/kursprogramlari/bahcecilik/moduller/raununcul), Milli Eğitim Bakanlığı, Mesleki Eğitim ve Öğretimin Güçlendirilmesi Projesi, Ankara. Erişim Tarihi: 22.08.2018.
- Anonim, 2019c. Bitki morfolojisi ve sistemetiği. <http://aves.istanbul.edu.tr/ImageOfByte.aspx?Resim=8&SSNO=1&USER=2079>. Erişim tarihi: 04.02.2019.
- Anonim, 2019d, Örtü altı kavun yetiştiriciliği, berkay KARATAŞ. <https://slideplayer.biz.tr/user/3745972/>. Erişim Tarihi: 12.08.2019.
- Anonim, 2019e. Kuzugevreği (*Valerianelle*), <https://tr.wikipedia.org/wiki/Kuzugevreği> Erişim tarihi: 17.08.2019.
- Arasan, Ş., 2014. *Savur (Mardin) Yöresinde Halk Hekimliğinde Kullanılan Bitkiler ve Kullanım Alanları* (yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Arihan, O., İskit, A.B., Kartal, M., Yılmaz, G., 2010. *Salvia albimaculata* Hedge & Hub'ın antinosiseptif etkileri. *Ankara Ecz. Fak. Derg.*, **39** (2): 113-122.
- Artuluk, C.Z., Ezer, N., 2012. Halk arasında diyabete karşı kullanılan bitkiler (Türkiye)-II. *Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi*, **32** (2): 179-208.
- Aslan, M., Akan, H. 2019. Şanlıurfa ormanlarındaki doğal odunsu bitkilerin ve park-bahçe bitkilerinin tespiti ve peyzaj değerlerinin belirlenmesi. *Biological Diversity and Conservation*, **12** (1): 50-65.
- Avcı, G., Kupeli, E., Eryavuz, A., Yesilada, E. ve Kucukkurt, I., 2006, Antihypercholesterolaemic and antioxidant activity assessment of some plants used as remedy in Turkish folk medicine. *Journal of Ethnopharmacology*, **107** (3): 418-423.
- Avcı, M., 1993. Türkiye'nin flora bölgeleri ve anadolu diagonalı'ne coğrafi bir yaklaşım. *Türk Coğrafya Dergisi*, **28**: 225-248.
- Avcıoğlu R. 1986. *Çayır-Meraların Islahı ve Yapay Çayır-Mera Kurma Tekniği*, Ege Üniveristesi Ziraat Fakültesi, Ofset Basımevi, Yay. No: 470, Bornova, İzmir. 156.
- Avcu, C., 2011. *Katran Dağı (Çanakkale/Bayramiç) ve Çevresindeki Geofit Bitkiler Üzerine Morfolojik ve Ekolojik Çalışmalar* (yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Avşar, M.D., Ok, T., 2010. Şehir içi ağaçlanmalarda kavakların (*Populus* L.) kullanılması, Kahramanmaraş örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, **2**: 127-135.
- Avşın, R., Okaran, A., 1994, Doğu Karadeniz Bölgesinin Önemli Yan Ürün Veren Odunsu ve Otsu bitkileri. *Proje no:TOAG-903*, Trabzon.
- Aydın, A., Çaçan, E., Başbağ, M., 2014. Mardin ili Derik ilçesinde yer alan bir meranın botanik kompozisyonunun belirlenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi* **2**: 1625-1630.
- Azaizeh H., Saad B., Khalil K., Said O., 2006. The state of the art of traditional Arab herbal medicine in the eastern region of the mediterranean: a review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, **3** (2): 229-235.

- Babacan, H., Soldatovic, T., Delobegovicdzanic, N., Yıldırım, Z., 2018. *Fen Bilimleri ve Matematik'te Akademik Araştırmalar*, Gece Kitaplığı Yayını, Ankara, 41.
- Bağcı, Y., 2000. Aladağlar (Yahyalı- Kayseri) ve çevresinin etnobotanik özellikleri. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 7 (1): 89-94.
- Bakır Sade, Y., 2014. *Kahta (Adıyaman) Merkezi ve Narince Köyünün Etnobotanik Açısından Araştırılması* (yüksek lisans tezi). Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Balos, M.M., Akan, H., 2007. Zeytinbahçe-Akarçay (Birecik, Şanlıurfa) arasında kalan bölgenin etnobotanik özellikleri. *S Ü Fen Ed. Fak. Fen Derg.*, 29: 155-171.
- Başbağ, M., Çaçan, E., Sayar, M.S., Karan, H. 2017. Some shrub and tree taxa in the Grassland-Pasture and natural vegetation of Turkey. *Middle East Journal of Science*, 3 (2): 115-128.
- Başoğlu, F., Cemeroğlu, B. 1984. Sumak'ın kimyasal bileşimi üzerine araştırma. *Dergi Park Gıda*, 84: 167- 172.
- Batı Erdem, C., 2018. *Abbaslık Köyü (Bilecik) Florası ve Etnobotanik Özellikleri* (yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri enstitüsü, Ankara.
- Baydar, H., Gürel, F., 1998. Antalya doğal florasında bal arısı (*Apis mellifera*)'nın polen toplama aktivitesi, polen tercihi ve farklı polen tiplerinin morfolojik ve kalite özellikleri. *Tr. J. Of Agriculture and Forestry*, 22: 475-482.
- Baykan Erel, Ş., 2009. *Batı Anadolu'da Yayılış Gösteren Endemik Centaurea ensiformis P.H Davis ve Centaurea calolepis Boiss. Taksonları Üzerinde Araştırmalar* (doktora tezi), Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bayram, N. E., Sorkun, K. 2013. Hakkari İli arıcılığı için önemli olan ballı bitkilerin nektar ve polen verimleri. *Uluslararası Katılımlı V. Marmara Arıcılık Kongresi*, 4-6 Nisan, Bursa.
- Fıratlı, Ç., Genç, F., Karacaoğlu, M., Gençer, H.V., 2000. Türkiye arıcılığının karşılaştırmalı analizi, sorunlar-öneriler. *Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi*, 17-21 Ocak 2000, Ankara. 811-826.
- Sirat, A., 2017. Şiran yöresi koşullarına uygun arpa (*Hordeum vulgare* L.) çeşitlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *12. Tarla Bitkileri Kongresi*, 12-15 Eylül 2017, Kahramanmaraş. 13-17.
- Baytop, T., 1984. *Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi*, Sanal Matbaacılık, Yay. No: 3255 İstanbul, 520.
- Baytop, T. 1994, *Türkçe Bitki Adları Sözlüğü*, TDK Yayınları, Yay. No: 578, Ankara. 508.
- Baytop, T., 1999. *Türkiye'de Bitkilerle Tedavi; Geçmişte ve Bugün*, Nobel Tıp Kitap evleri Ltd. Şti, İstanbul, 300-480.
- Behcet, L., Arık, M., 2013. An ethnobotanical investigation in East Anatolia (Turkey). *Tr. Doğa ve Fen Derg*, 2 (1): 1-14.
- Bilir, P., Akgül, G., Kuyumcu, S., Güler, Ş., Çelik, H., 2009 *Marrubium* L. türlerinin etnobotanik özellikleri. *XVI. Ulusal Biyoloji Öğrenci Kongresi*, 1-4 Temmuz 2009, Niğde.
- Birinci, S., 2008. *Doğu Karadeniz Bölgesinde Doğal Olarak Bulunan Faydalı Bitkiler ve Kullanım Alanlarının Araştırılması* (yüksek lisans tezi), Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

- Bozkurt, S.G., 2019. Gürün (Sivas)-Tohma çayı vadisinde yetişen bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanım olanaklarının belirlenmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, **21** (1): 1-15.
- Brinkman, K.A., 1974. Rhus L. Sumac. In: C.S. Schopmeyer, tech. coord. Seeds of woody plants in The United States. Agriculture handbkook 450. *U.S. Department of Agriculture, Forest Service Washington*, D.C. 883.
- Browicz, K., 1982. Distribution of species from the genus *Rhus* L. In the Eastern. Mediterranean region and in southwester Asia. *Arboretum Karnickie rocznik* **26**: 3-11.
- Browicz, K., Zielinski, J., 1984. *Chology Of Trees and Shrubs in SouthWest Asia and Adjacent Regions*, Polish Scientific Publishers, Vol. 8. Warszawa-Poznan 80.
- Browicz, K., Zohary, D., 1996. The Genus *Amygdalus* L.(Rosaceae) species relationships, distribution and evolution under domestication. *Genetic Resources and Crop Evaluation*, **43**: 229-247.
- Brummitt, R.K., Powell, C.E., 1992. *Authors of Plant Names*. Royal Botanic Gardens, Kew. 732.
- Karaca, M., 2017. *Elazığ Arıcılığının Genel Yapısı ve Arıcılık Faaliyetleri* (yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Cansaran, A., Kaya, F. Ö., 2010. Contributions of the ethnobotanical investigation carried out in Amasya district of Turkey (Amasya-Center, Bağlarüstü, Boğaköy and Vermiş villages; Yassıçal and Ziyaret towns). *Biological Diversity and Conservation*, **3** (2): 97-116.
- Cesur, C., Yaman, C., Uskutoğlu, T., İpek, A., Doğan, H., İpek, G., Coşke Şenkal, G., 2016. Yozgat flarasına kayıtlı adaçayı (*Salvia*) taksonlarının bitkisel özellikleri ve tıbbi önemleri. *I. Uluslar Arası Bozok Sempozyumu*, 05-07 Mayıs 2016, Yozgat. 85-96.
- Ceylan, A., 1987. *Tıbbi Bitkiler (Uçucu Yağ İçerenler)*, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 481, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Basımevi, Bornova İzmir, 173-174.
- Chiej, R., 1988. The Mcdonald Encyclopedia of Medicinal Plants, *Macdonald&Co. Ltd.* 66-73, Shoe Lane London.
- Coode, M.J.E. and Matthews, V.A., 1972, *Valerianella Miller*. In Davis, P.H., 1972: Flora of Turkey and East Aegean Islands. Vol:4, Edinburg at the University Press pp:559-581.
- Cooper, M. R., Johnson, A. W., 1984. *Poisonous Plants in Britain and Their Effects on Animals and Man*, Her Majesty's Stationery Office, London, England. 305 pp.
- Çaçan, E., Aydın, A., Başbağ, M., 2015. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi doğal çayır-mera ve vejetasyonlarında bulunan *Trifolium* taksonları. *11. Tarla Bitkileri Kongresi*, 7-10 Eylül 2015, Çanakkale. 116-119.
- Çağın H.K. 2005. *Bitkilerin Gizli Dünyası IV Maydanozgiller (Apiaceae)*., Bulut Yayınları, İstanbul. 10-159.
- Çakıroğlu, U., Türkoğlu, İ., Kürşat, M., 2007. Harput (Elazığ) ve çevresinin etnobotanik özellikleri. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırma ve Uygulama Merkezi (DAUM)*, **5** (2): 22-28.
- Çubukçu, B. ve Özhatay, N., 1988, Anadolu halk ilaçları hakkında araştırmalar. *Türk Halk Hekimliği Sempozyumu Bildirileri*, 23-25 Kasım 1998, Ankara.
- Çağlıyan, 2015. Bitlis ili'nde arıcılık faaliyetleri, *Coğrafya Dergisi*, **30**: 1-25.



- Dalkıran, G.N., 2014. *Kabak Çekirdeğinden Enzimatik Sulu Ekstraksiyon İle Yağ Eldesi ve Yüzey Aktif Madde Kullanımının Yağ Verimine Etkisi* (yüksek lisans tezi), İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- DAVIS, P.H., HAPPER, P.C. ve HEDGE, I.C., 1971, *Plant life of South-west Asia*, The Botanical Society of Edinburgh.
- Davis, P.H. 1965. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Edinburgh University Press, Vol. 1., Edinburgh.
- Davis, P.H. 1967. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Edinburgh University Press, Vol. 2., Edinburgh.
- Davis, P.H. 1970. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Edinburgh University Press, Vol. 3., Edinburgh.
- Davis, P.H. 1972., *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Edinburgh University Press, Vol. 4., Edinburgh.
- Davis, P.H. 1975., *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Edinburgh University Press, Vol. 5., Edinburgh.
- Davis, P.H. 1978., *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Edinburgh University Press, Vol. 6., Edinburgh.
- Davis, P.H. 1982. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Edinburgh University Press, Vol. 7., Edinburgh.
- Davis, P.H. 1984., *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Edinburgh University Press, Vol. 8., Edinburgh.
- Davis, P.H. 1985. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Edinburgh University Press, Vol. 9., Edinburgh.
- Davis, P.H., R.R. Mill, and K. Tan. 1988. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands* (Sublement), Edinburgh University Press, Vol. 10., Edinburgh.
- Denisov, V.P., 1988. Almond genetic resources in the USSR and their use in production and breeding. *Acta. Hort.* **244**: 299-306.
- Deniz, B., Şirin, U. 2005. Samson Dağı doğal bitki örtüsünün otsu karakterdeki bazı örneklerinden peyzaj mimarlığı uygulamalarında yararlanma olanaklarının irdelenmesi, *ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi* **2** (2): 5-12.
- Deniz, G., 2007. *Türkiye’de Yetişen Ziziphora L. (Lamiaceae) Taksonlarının Moleküler Sistematiği* (yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Dimou, M., Thrasyvoulou, A., 2007. Seasonal variation in vegetation and pollen collected by honeybees in Thessaloniki, Greece. *Grana*, **46** (4): 292-299.
- Dogan, M., Ekim, T., Anderson, D.M.W., The production of gum tragacanth from *Astragalus microcephalus* Willd. in Turkey. *Biol. Agric. Hort.*, **2** (4): 329- 334.
- Doğan, A., 2014. *Pertek (Tunceli) yöresinde etnobotanik araştırmalar* (doktora tezi). MÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Doğan, A., Bulut G., Tuzlacı E., Şenkardeş, İ., (2014). A review of edible plants on the Turkish *Apiaceae* species. *J. Fac. Pharm* **44** (2): 251-262.
- Doğan, A., Tuzlacı, E., 2015. Pertek (Tunceli) yöresinde etnobotanik araştırmalar. *Eczacılık Dergisi*, **19**: 126-135.
- Doğaroğlu, M. ve F.Genç, 1995. Üretim kolonilerinin verimliliği ile ilgili bakım ve yönetim sorunları. *Türkiye II. Teknik Arıcılık Kongresi*, 8-9 Subat 1994, Ankara. 101-107.
- Doğaroğlu, M., Doğaroğlu, O. K. 2012. *Modern Arıcılık Teknikleri*. Doğa Arıcılık Yayını, No: 975-942-100-3, Tekirdağ. 304.

- Duram, A., 1998. Akseki (Antalya) ilçesindeki bazı bitkilerin yerel adları ve etnobotanik özellikleri. *OT Sistematiik Botanik Dergisi*, **5** (1): 77-92.
- Dülgeroğlu, C., Aksoy, A., 2017. Erzincan tulum peyniri mayasında katkı maddesi olarak kullanılan bitkiler. *Erzincan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, **10** (1): 156-167.
- Efe, R., Soykan, A., Cürebal, İ., Sönmez, S., 2013. *Balıkesir'in Ağaçları ve Çalıları*, Balıkesir Belediyesi Kent Arşivi Yayınları, Yay. No: 7. Balıkesir. 350.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., 2000. *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)*, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara.
- Enyew, A., Nagappan, R., Asfaw, z., Kelbessa, E., 2013. Ethnobotanical study of traditional medicinal plants in and around fiche district, Central Ethiopia. *Current Research Journal of Biological Sciences*, **6** (4): 154-167.
- Erdem, S.Ö., 2017. *Türkiye'deki Arenaria L. Grup B (Caryophyllaceae) Taksonlarının Polen Morfolojisi* (yüksek lisans tezi), Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ergün, N., Aydoğan, S., Sayim, İ., Karakaya, A., Oğuz, A., 2017. Arpa (*Hordeum vulgare* L.) köy çeşitlerinde tane verimi ve bazı tarımsal özelliklerin incelenmesi. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, **26** (2): 180-189.
- Erez, M.E., Karabacak, O., Kayci, L., Fidan, M., Kaya, Y., 2015. Characterization of multifloral honeys of Pervari region with different properties. *Türkiye Tarımsal Araştırma Dergisi, Türk J. Agric Res*, **2**: 40-46.
- Ergün, A., Çolpan, İ., Yıldız, G., Küçükersan S., Tuncer, D.Ş., Yalçın, S., Küçükersan, M.K. ve Şehu, A., 2002. *Yemler Yem Hijyeni ve Teknolojisi*. Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, S: 12-55, 318-344. Ankara.
- Erik, S., Tarıkahya, B., 2004. Türkiye florası üzerine. *Kebikeç İnsan Kaynakları Araştırmaları Dergisi*, **17**: 139-163.
- Erkal, H., Özyurt, Y., Arıkan, Z., 2006. Yaşlı hastada henbane (*Hyoscyamus niger*) sonrası antikolinerjik sendrom. *Türk J Geriat*, **9** (3): 188-191.
- Ertuğ, 2004, Wild edible plants of Bodrum area (Muğla, Turkey). *Turkish Journal of Botany*, **28**: 161-174.
- Ertuğ, F., 1998. Orta Anadolu'da Bir Etnoarkeoloji ve Etnobotanik Çalışması. *Karatepe'deki Işık: Halet Çember'e Sunulan Yazılar*. Ege Yay., İstanbul. 325-338.
- Ertuğ, F., 1999. Plants used in domestic handicrafts in central Turkey. *OT Sistematiik Botanik Dergisi*, **6** (2): 57-68.
- Ertuğ, F., 2000. An ethnobotanical study in central Anatolia (Turkey), *Economic Botany*, **54** (2) : 155-182.
- Ertuğ, F., 2002. Bodrum yöresinde halk tıbbında yararlanılan bitkiler, *Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı Bildiriler*, 29-31 Mayıs, 76-93.
- Ertuğ, F., 2014, Yenen Bitkiler, *Resimli Türkiye Florası-I* (Editör: Adil Güner), Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Yay. No: 01, İstanbul. 345-380.
- Göçmen, D., 2016. *Doğu Anadolu Dağlık Bölgelerinden Toplanmış Phleum L. Popülasyonlarının Agronomik, Morfolojik ve Sitogenetik Karakterizasyonu* (yüksek lisans tezi). Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.

- Eryılmaz, A. Gümüş, C., 1993, Gümüşhane yöresinde orman köylerinde kuşburnu bitkisinin sosyal ormancılık kapsamında değerlendirilmesi, *FAO Projesi ve GCP/TUR/045 SWI*, S.S:59, Trabzon.
- Evren, H., 1986. Elazığ yöresinden toplanmış *Fabaceae* ve *Asteraceae* familyalarına ait tıbbi ve endüstriyel bitkiler. *Fırat Havzası Tıbbi ve Endüstriyel Bitkileri Sempozyumu*, 6-8 Ekim 1986, Elazığ, 127–135.
- Eyüpoğlu, Ü., Okaygün, I., Yaraş, F., 1983. Doğal Boyalarla Yün Boyama, *Uygulamalı Eğitim Vakfı Bülteni*, İstanbul.
- Frohne, D. and Pfander, H.J., 2005. *Poisonous Plants*, Translated by: Inge Alford, Cambridge, Manson Publishing, Sh. 469.
- Fujita, T., Sezik, E., Tabata, M., Yeşilada, E., Honda, G., Takeda, Y., Tanaka, T., Takaishi, Y., 1995. Traditional medicine in Turkey VII. folk medicine in middle and west Black Sea regions. *Economic Botany* **49** (4): 406-422.
- Furkan, M.K., 2016. *Adıyaman İlinde Yetişen Bazı Bitkilerin Etnobotanik Özellikleri*. (yüksek lisans tezi). Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.
- Garcia-Garcia, M. C., Ortiz, P. L., Diez Dapena, M. J., 2004. Variations in the weights of pollen loads collected by *Apis mellifera* L. *Grana*, **43**: 183–192.
- Gencay, Ö., 2013. *Hypocoum procumbens* L. Bitkisinden Alkaloidlerin İzolasyonu, Yapılarının Aydınlatılması ve Asetilkolinesteraz ve Butirilkolinesteraz İnhibisyon Aktivitelerinin (Anti-Alzheimer) İncelenmesi (yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Genç, F., 1990. Arı ailelerinin nektar akımına hazırlanması. *Teknik Tavukçuluk Derg.*, **67**: 36-43.
- Genç, F., Dodoloğlu, A., 2011. *Arıcılığın Temel Esasları*. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Yayın No: 931-341-88, Erzurum. 386.
- Gençler A., Beş, G., 2007. *Batı Anadolu'da Yayılış Gösteren Epilobium hirsutum L. (Onagraceae)'nin Morfometrik ve Ekolojik Özellikleri* (doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Gezer, A., Yücedağ, C., 2006. *Ormancılıkta Ekim ve Dikim Yoluyla Ağaçlandırma Tekniği*, SDÜ Yayınları, Yay. No: 63. Isparta. 158.
- Ghahreman, A., 1985-2005. *Flor of Iran* Vol. 5-25. Institut des Recherches des Forets et de Paturages Department Botanique, B.P. 13-116, Teheran-Iran.
- Gökbunar, L., (2007). *Aliç (Crataegus spp.)'in in vitro mikroçoğaltımı* (yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Gökçe, M. H., Akçay, M. 1993. *Antep fıstığı çeşit kataloğu*, Tarım ve Köy işleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Gen. Müd., 48.
- Göktürk, A., Ölmez, Z., Temel, F., 2006. Some native plants for erosion control efforts in coruh river valley, Artvin, Turkey. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, **9**: 1-4.
- Gören, N., 2003. *Tanacetum* (Compositae) türlerinden çevre dostu, doğal insektiistlerin izolasyonu, yapılarının tayini ve aktivitelerinin saptanması. *Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu*, Proje No: TOGTAG-2422.
- Grierson, A.J.C., 1975. *In Flora of Turkey and the East Aegan Islands*; P.H. Davis, Ed., Edinburgh University Press, Edinburgh, Vol. 5, 256-292
- Gül, A., Özçelik, H., 2016. Determination of some ground cover plants growing naturally in lakes region of Turkey. *SDU Journal of Science (E-Journal)*, **11** (2): 13-44.
- Güler, A., 2006. *Bal Arısı (Apis mellifera)*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı, Yay. No:55, Samsun. 574.

- Güler, B., 2007. *Pervari (SİİRT) Yöresinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma* (yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Gülgün., B., Atıl, A.G., Sayman, M., Yörük, İ., 2007. Peyzaj mimarlığı çalışmalarında kullanılan bazı önemli akuatik bitkiler ve kullanım ilkeleri. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, **44**: 177-188.
- Gümüş, İ., 1994. Ağrı yöresinde yetişen bazı faydalı bitkilerin yerel adları ve kullanışları. *Turkish Journal of Botany*, **18**: 107-112.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T., 2012. *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, Flora Araştırmaları Derneği Yayınları, İstanbul.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C. (eds.), 2000. *Flora of Turkey and East Eagen Islands*, vol. **11**, (Suplement2) Edinburgh University Pres, Edinburgh.
- Güngör E., Ayhan A.B., 2016. Bartın yöresi orman kaynaklarının bal üretim potansiyeli ve ekonomik değeri. *Türkiye Ormanlık Dergisi*, **17** (1): 108-116.
- Günhal, E., 2008. *Sürt Pervari'de Kültürel Hayat* (yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gürbüz, I., Özkan, A. M., Yesilada, E. ve Kutsal, O., 2005. Anti-ulcerogenic activity of some plants used in folk medicine of Pinarbasi (Kayseri, Turkey), *Journal of Ethnopharmacology*, **101** (1): 313-318.
- Gürhan, G., N. Ezer, 2004. Halk arasında hemoroit tedavisinde kullanılan bitkiler, *Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi*, **24** (1): 37-55.
- Güvenç, G., Özcan, A., Bükücü, Ş.B., Sütyemez, M. 2017. Bazı derici sumak (*Rhus coriaria* L.) genotiplerinin fenolojik özelliklerinin belirlenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi* **4** (4): 477-483.
- Hanks, G. R. 2002. Commercial production of *Narcissus* bulbs. *Narcissus and Daffodil Taylor & Francis Ltd., London*, 53-131.
- Harput, ÜŞ., Çalış, İ., Saraçoğlu, İ., Dönmez, AA., Nagatsu, A., 2006. Secondary metabolites from *Phlomis syriaca* and their antioxidant Activities. *Turkish Journal of Biology*, **30**: 383-390.
- Hawas UW., Abou El-Kassem LT., Awad HM., Taie HAA., 2013. Anti-alzheimer, antioxidant activities and flavonol glycosides of *Eryngium campestre* L., *Current Chemical Biology*, **7**: 188-195.
- Humphrey E.G., 1983. Smooth sumac tested for growth on mine spoils. *USDA Soil Conservation Service* **4** (6): 1-8.
- Işık, D., H. Mennan, 2001. Çeltikte darıcan (*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv), kurbağa kaşığı (*Alisma plantago aquatica* L.) ve sandalye sazının (*Scirpus mucranatus* Pollich) rekabet yeteneklerinin araştırılması. *Türkiye Herboloji Dergisi*, **4** (2): 47-57.
- İşler, S., 2005. *Van Salebinin Menşei ve Van Civarının Orkideler* (doktora tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van
- Kaçmaz. S.. 2007. Kıymeti bilinmeyen bitki: GEVEN. *Ekoloji Magazin Dergisi* **13**: 88-89.
- Kadioğlu, B., Kadioğlu, S., Turan, Y., 2008. Gevenlerin (*Astragalus* sp.) farklı kullanım alanları ve önemi. *Alinteri*, **14** (B): 1307-3311.
- Kaleli, R.C., 1988. *Sumak Özünün Deri Sanayinde Kullanılabilirliğinin Arttırılması Üzerine Bir Araştırma* (yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Kar, Y., Şen, N., Tekelli, Y., 2007. Samsun yöresinde ve Mısır ülkesinde yetiştirilen çörekotu (*Nigella sativa* L.) tohumlarının antioksidan açıdan incelenmesi. **SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi, Fen Dergisi (E- Dergi)**, 2 (2): 197-203.
- Karaaslan Ö, Çöteli E, Karataş F. 2014. Kenger (*Gundelia Tournefortii*) bitkisindeki A, E, C vitaminleri ile malondialdehit ve glutasyon miktarlarının araştırılması. **EÜFBED - Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi Cilt-Sayı: 7** (2): 159-168.
- Karabacak, Ç., Tilki, T., Cengiz, M., 2010. *Scutellaria orientalis* L. subsp. *porphyrostegia* Edmondson bitkisinden 7β,19-diasetoksi-6α,8β-dihidroksi-4α,18-epoksi-neoklerod-13-en-15,16-olide bileşiğinin izole edilmesi. **SDÜ Fen Dergisi (E-Dergi)**, 5 (1): 75-80.
- Karaca, A. 2008. Aydın yöresinde bal arıları (*Apis mellifera* L.)'nin yararlanabileceği bitkiler ve bazı özellikleri. **Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi**, 5 (2): 39-66.
- Karagüzel, O., Mansuroğlu, S., Sayan, M.S., Taşçıoğlu, S., Yıldırım, E., 2007. Yetiştirme ortamı ve ekim zamanlarının *Consolida orientalis* popülasyonunun büyüme ve çiçeklenme özelliklerine etkisi. **Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi**, 20 (1): 93-104.
- Karakurt, E., 2013. Doğal olarak yetişen kuş fiği (*Vicia cracca* L.)'nin bazı bitkisel özelliklerinin belirlenmesi. **Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi**, 22 (1): 26-31.
- Karakuş, B., 2015. *Poa bulbosa* L., *Bromus tectorum* L., *Rumex acetosella* L. ve *Hypericum perforatum* L. Türlerinin İstila Başarısını Etkileyen Bazı Faktörlerin Belirlenmesi (yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Karakuş, H., 2011. *Adana Kent İçi Park ve Cadde Kenarlarında Yetişen Bitkilerin floristik Özellikleri* (yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Karataş, M., 2016. *Kambos Dağı'nın Florası (BİTLİS)* (yüksek lisans tezi). Bitlis Eren Üniversitesi ve Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitlis.
- Kaval I., 2011. *Geçitli (Hakkari) ve Çevresinin Etnobotanik Özellikleri*, (yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Kaya Yıldırım, F., 2010. *Kuzey Kıbrıs'ın Faydalı Bitkilerinin ve Kullanım Alanlarının Araştırılması* (yüksek lisans tezi). K.K.T.C, Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kuzey Kıbrıs.
- Kaya, İ., Nemli, Y., 2001. İzmir ve çevresinde görülen bazı *Geraniaceae* familyasına ait türlerin teşhisi. **Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.)**, 11 (2): 47-55.
- Kayacık, H., 1977. *Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği*, II. Cilt, (Angiospermae - Kapalı Tohumlular). İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, Yay. No: 287, İstanbul. 224.
- Kester, D.E., Gradziel, T.M., Grassely, C., 1991. Almonds (*Prunus*) genetic resources of temperate fruits and nut crops. **Int. Soc. Hort.. Sci.** 701-758.
- Kılıç, Ö., 2014, Essential oil composition of two *Bupleurum* L. species from Turkey and their potential usefulness, **II. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler sempozyumu**, 23-25 Eylül 2014, Yalova. 496-501.
- Kılıç, Ö., Bağcı, E., An ethnobotanical survey of some medicinal plants in Keban (Elazığ-Turkey). **Journal of Medicinal Plants Research**, 7 (23): 1675-1684.

- Kılıçaslan, N., Dönmez, Ş., 2016. Göller bölgesinde doğal olarak yetişen soğanlı bitkilerin peyzaj mimarlığında kullanımı. *Türkiye Ormancılık Dergisi*, **17** (1): 73-82.
- Kızıl, S , Kayabaşı, N., 2014. A study on the determination of dyeing droperties of weld (*Reseda lutea* L.). *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, **18** (2): 195-200.
- Kızıl, S., Arslan, N., 2001. Bazı çivit otu (*Isatis tinctoria* L., *Isatis constricta* Davis) türleri ile yün halı ipliklerinin boyanması ve elde edilen renklerin bazı haslık değerlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Tarım Bilimleri Dergisi*, **7** (3): 42-47.
- Kocabaş, Y.Z., Erol, A., Aktolun, O., 2017. Medicinal plants of flora of KSU avsar campus (Kahramanmaraş) and surrounding areas, Aksaray University. *Journal of Science and Engineering*, **1** (2): 110-120.
- Kocabaş, Y.Z., İlçim, A., Çömlekçioğlu, N., 2014. Kahramanmaraş Başkonuş Dağı gevenleri (*Astragalus* spp.) ve önemi. *III. Uluslararası Odun Dışı Orman Ürünleri Sempozyumu*, 8-10 Mayıs 2014, Kahramanmaraş. 1006-1012.
- Komarov, V.L., (ed.) 1933-1964. *Flora of the USSR* (SURGUT). (English translation) vols. 1-30, Moscow and Leningrand: Akademiya Nauk SSSR.
- Koul, S., Sambyal, M., 1993. Acetylshikonin from callus cultures of *Onosma echioides* var. *hispidum*. *Fitoterapia*, **64** (6): 552-553.
- Kovancı, Ö., Kaftancılar, A., 2001. *Bal Bitkileri*. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Yüksek Öğrenim Vakfı Yayını, Manisa. 108.
- Koroğlu, A., 1989. *Rhus coriaria* L. (*Sumak*) *Bitkisi Yaprak ve Meyveleri Üzerinde Farkonogozik Çalışmalar* (yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimi Enstitüsü. Ankara.
- Köse, Y. B., Ocak, A., Duran, A., Öztürk, M., 2005. Eskişehir kent florasına ait bazı bitkilerin tıbbi kullanımları ve Türkçe yerel adları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, **9**: 155-163.
- Kurşat M, Civelek Ş, Kandil A, 2008. Alyssum harputicum Dudley'in (Brassicaceae) morfolojik, anatomik ve polen özellikleri ile kromozom sayısı bakımından araştırılması. *Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bil. Dergisi*, **20** (2): 205-215.
- Kurucu, S., Koyuncu, M., Güvenç Koroğlu, A., Başer, K.H.C., Özek, T. 1993. The essential oils of *Rhus coriaria* L. (sumac). *J. Essent. Oil. Res*, **5**: 481-486.
- Lofgren, J.R.1978. *Sunflower for confectionery food, bird food and pet food*, In J.F.Carter (ed) Sunflower Technology and Production. ASA. SCSA. and SSSA Monograph No:19.Madisaon.WI. . pp.441-456
- Lubenov, Y., 1985. *Zararlı Otlar Yaşam ve Ölüm Kaynağıdır*. Bulgarcadan çevirenler: Basri Makaklı, Mustafa Dinçer. Çağ Matbaası, Ankara.
- Maharramov, S., Hüseynova, A., 2017. Bazı kekik türlerinin (*Thymus kotschyanus* ve *Thymus collinus*) gastrointestinal parazitlere karşı antelmentik etkisinin araştırılması. *Kafkas Univ Vet Fak Derg.*, **23** (6): 961-965.
- Mamıkoğlu, N.G., 2007, *Türkiye'nin Ağaçları ve Çalıları*, Ntv yayımevi-İstanbul.
- Mart, S., 2006. *Bahçe ve Hasanbeyli (Osmaniye) Halkın Kullandığı Doğal Bitkilerin Etnobotanik Yönden Araştırılması* (yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Mükemre, M., 2013. *Konalga, Sırmalı, Dokuzdam Köyleri (Çatak- Van) ve Çevrelerinin Etnobotanik Özellikleri* (yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.

- Mükemre, M., Behçet, L., Çakılcıoğlu, U., 2015. Ethnobotanical study on medicinal plants in villages of Çatak (Van-Turkey). *Journal of Ethnopharmacology*, **166**: 361-374.
- Nadiroğlu, M., Behçet, L., Çakılcıoğlu, U., 2019. An ethnobotanical survey of medicinal plant in Karlıova (Bingöl-Turkey). *Indian Journal of Traditional Knowledge*, **18** (1): 76-87.
- Oğuz, F., 2016. *Yüksekova (Hakkari) Yöresinde Halk Tababetinde Kullanılan Bitkilerin Kullanım Alanları* (yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Okçu, Z., Kapşan, B., 2018. Doğu Anadolu Bölgesinde gıda olarak kullanılan yabancı bitkiler. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, **6** (3): 260-265.
- Onay, A., Tilkat, E., Ersalı, Y., Ayaz Tilkat, E., Süzerer, V. 2012. Antep fıstığının (*Pistacia vera* L.) morfolojik ve biyolojik özellikleri ile verimini etkileyen faktörler. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, **2** (1) 36-40.
- Orcan, N., 1987. *Eskişehir Çevresi Papaveraceae Türleri Üzerinde Morfolojik Araştırmalar* (yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Orhan, H. 2017. *Kavak Odununun Bazı Fiziksel ve Mekanik Özellikleri Üzerine Azot Gazı Varlığında Yapılan Isıl İşlemin Etkilerinin Belirlenmesi* (yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Öder, E., 2006. *Uygulamalı Arıcılık*, Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir, 642s.
- Özcan, M., H. Haciseferogullari, T. Marakoglu and D. Arslan, 2005. Hawthorn (*Crataegus spp.*) fruit: some physical and chemical properties. *J Food Engineering* **69** (4): 409-413.
- Özçelik, H., Ay, G., Öztürk, M., 1990. Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun ekonomik yönden önemli bazı bitkileri. *X.Ulusal Biyoloji Kongresi Bildirileri*, 18-20 Temmuz 1990, Erzurum. 1-10.
- Özçelik, H., Balabanlı, C., 2005. Burdur ilinin tıbbi ve aromatik bitkileri, *I.Burdur Sempozyumu*, 16-19 Kasım 2005, Burdur. 1127-1136.
- Özçelik, H., Sağmanlıgil, H., 1993, Van Gölü Havzasının zehirli bitkileri. *YYU. Vet. Fak. Derg.* **4** (1-2): 171-189.
- Özdemir, E.G., 2010. *Pimpinella anisum L. Bitkisinin Fitoterapideki Önemi* (yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özer, A.E., 2006, *Dereden Tepeden Doğal ve Yapay Alanlardaki Bitkiler*, Türkiye Ormancılar Derneği Yayını, Ankara. 500.
- Özer, Z., Tursun, N. ve Önen, H., 2001. *Yabancı Otlarla Sağlıklı Yaşam (Gıda ve Tedavi)*, 4RENK Yayınları, ISBN: 975-8205-08-0. Sh. 253.
- Özgen, U., Houghton, P.J., Ogundipe, Y., Coşkun, M. 2003. Antioxidant and antimicrobial activities of *Onosma argentatum* and *Rubia perigrina*. *Fitoterapia*, **vol. 74** (7-8): 682-685.
- Özgökçe, F., Özçelik H., 2004. Ethnobotanical aspects of some taxa in East Anatolia (Turkey). *Economic Botany*, **58** (4): 697-704.
- Özhatay, N., Kültür, Ş., 2006. Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey III.. *Turkish Journal of Botany*, **30**: 281-316.
- Özhatay, N., Kültür, Ş., Gural, M.B., 2011. Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey. *Turkish Journal of Botany*, **35**: 1-36.

- Öztürk F, Erkan C. 2004. Van Gölü havzasındaki floristik yapının arıcılık açısından önemi. **XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi**, 21-24 Haziran, Adana.
- Öztürk F, Erkan C. 2010. Bee plants of Van Lake basin (Turkey). **International Journal of Botany**, **6**: 101-106.
- Öztürk, F., Ölçücü, C., 2011. Etnobotanical features of some plants in the district of Şemdinli. **International Journal of Academic Research**, **3** (1): 117.
- Öztürk, F., Eerkan, C., Çiriğ, N., Özok, N., Ögün, E., Ölçücü, C., 2017. Van ili peyzaj bitkilerinin arıcılık açısından değerlendirilmesi. **YYU Tar. Bil. Derg.**, **27** (4): 601-607.
- Öztürk, F., Tuğay, O. 2003. Doğu ve Güneydoğu Anadolu florasına katkılar. **Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi**, **22**: 7-17.
- Öztürk, M., Özçelik, H., 1991. **Useful plants of East Anatolia**. SİSKAV (Siirt İlim, Spor, Kültür ve Araştırma Vakfı), 196.
- Özyazıcı, M.A., Dengiz, O., İmamoğlu, A., 2014. Siirt ili bazı arazi ve toprak özelliklerinin coğrafi bilgi sistem analizleriyle değerlendirilmesi. **Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi**, **1** (2): 128-137.
- Uzun, A., Uzun, S., Korkmaz, S., 2018. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Avşar Yerleşkesi tohumlu bitkilerinin çeşitliliği ve sistematigi. **KSÜ Tarım ve Doğa Derg** **21** (6): 854-874.
- Pala, F., Mennan, H., 2017. Diyarbakır ili buğday tarlalarında bulunan yabancı otların belirlenmesi. **Bitki Koruma Bülteni**, **57** (4) : 447 – 461.
- Parent, J., Feller-Demalsy M.J., Richard P.J.H., 1990. Les sources de pollen et de nectar dans la région de Rimouski. **Québec, Canada, Apidologie**, **21** (5): 431- 445.
- Polat, R. ve Selvi, S. 2011. Edremit Körfezi'nin (Balıkesir) arı bitkileri üzerine bir araştırma. **HR.Ü.Z.F. Dergisi**, **15** (2): 27-32.
- Polat, R., Satıl, F., 2010. Havran ve Burhaniye'de etnobotanik araştırmaları. **TÜBA-KED**, **8**: 65-100.
- Qi, L.J., Fu, Y., Shi, W.X., Wu, B.Y., Wang, Z.Y., Zhang, Q.D., and Shi, W.Q., 2008. Sesquiterpene lactones and their anti-tumor activity from the flowers of *Inula britannica*. **Letters in Drug Design and Discovery**, **5**: 433-436.
- Rakhimzhanova, A., Kılınçarslan, Ö., Mammadov, R., 2018. *Stellaria media* Ekstraktlarının antioksidan aktivitesinin belirlenmesi ve fenolik bileşenlerinin karakterizasyonu, **Ordu Üniv. Bil. Tek. Derg.**, **8** (2): 165-173.
- Randhawa, M. A. (2008). Black seed, *Nigella sativa*, deserves more attention. **J Ayub Med Coll Abbottabad**, **20** (2): 1-2.
- Rechinger, K. H., 1965-1977. **Flora of Iranica**, Graz, Akademisch Drucku Verlangsanstalt. Graz-Austria.
- Riedl, H.1978. *Onosma L. in: Flora of Turkey and the East Aegean Island(ed.)*, P. H. Davis. Edinburg UniversityPress, vol. (6): 326-378.
- Rios. J.L.. Waterman, P.G.. 1997. A review of the pharmacology and toxicology of *Astragalus*. **Phytotherapy Research**, **11**: 411-418.
- Sandal Erzurumlu, G., Savran, A., 2019. Using indigenous plant species ranging on the Campus Area of Ömer Halisdemir University in landscape design Works. **Erzincan University, Journal of Science and Technology**, **12** (1): 25-37.
- Sandal, G., 2009. **Doğu Akdeniz Bölgesinde Yetişen Orkideler ve Yetiştirme Ortamı Nitelikleri İle Tehdit Faktörlerinin Araştırılması** (doktora tezi). Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.



- Sarı, D., Acar, S., 2016. Hatıla Vadisi milli parkı kayalık habitat bitkilerinin peyzaj tasarımında kullanım potansiyelleri. **VI. Süs Bitkileri Kongresi**, 19-22 Nisan 2016, Antalya. 75-80.
- Satıl, F., Ayçiçek, E., Selvi, S., 2008. Madra Dağı (Balıkesir/İzmir) ve çevresinde etnobotanik bir çalışma, **Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi 1** (1): 31-36.
- Say D, Güzeler N. 2016. Süt pıhtılaştırılmasında kullanılan bazı bitkiler. **Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi TARGİD Özel Sayı** 253-261.
- Sayar, M.S., Han, Y., Başbağ, M., Gül İ., Polat T., 2015. Rangeland improvement and management studies in Southeastern Anatolia Region of Turkey. **Pakistan Journal of Agricultural Sciences**, 52 (1): 9-18.
- Sayık, A., 2007. **Yakı Otu (Epilobium angustifolium), Bitkisinin Kimyasal Yapısının İncelenmesi** (yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Schroeder D. Mueller-Schaerer H. and Stinson C.S.A., 1993. A European weed survey in 10 major crop systems to identify targets for biological control. **Weed Research 33**: 449-558.
- Seçmen, Ö., Gemici, Y., Leblebici, E., Görk, G., Bekat, L., 1989. **Tohumlu Bitkiler Sistematigi**, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, Ege Üniversitesi Basım Evi, Yay. No: 116, Bornova, İzmir.
- Sepe, H., 2007. **Türkiye’de Yetişen Bazı Onobrychis Miller. (FABACEAE) Türleri Üzerinde Sitotaksonomik Bir Araştırma** (yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Sezik, E., Yeşilada, E., Tabata, M., Honda, G., Takaishi, Y., Fujita, T., Tanaka, T., Takeda, Y., 1997. Traditional medicine in Turkey VII. folk medicine in East Anatolia; Erzurum, Erzincan, Ağrı, Kars, Iğdır provinces, **Economic Botany**. 51 (3): 195-211.
- Shao, Y., Bal, N.S., Zhou, B.N., 1996. Kaurane glycosides from *Inula britannica*, **Phytochemistry**, 42: 783.
- Sıralı, R., Deveci, M., 2002. Bal arısı (*Apis Mellifera* L.) için önemli olan bitkilerin Trakya Bölgesinde incelenmesi. **Uludağ Arıcılık Dergisi**. 2 (1): 17-26.
- Sorkun K., Süer B., 2013. Bursa’nın Narlıdere, Cumalıkızık, Baraklı Yöreleri’nden *Apis mellifera* L. Tarafından Toplanan Polenlerin Morfolojik ve Organoleptik Analizi, **Uluslararası Katılımlı V. Marmara Arıcılık Kongresi**, 4-6 Nisan 2013, Bursa. 55.
- Sorkun, K. 2008. **Türkiye’nin Nektarlı Bitkileri, Polenleri ve Balları**, Palma yayıncılık. Somyürek H.İ., Ankara. 325.
- Sorkun, K., 2010. Türkiye ballı bitkileri ve bal çeşitleri. **Türkiye-İsrail 1. Arıcılık Konferansı**, 21-25 Şubat 2010. Antalya. 40-50.
- Sorkun, K., Yılmaz, B., Özkırım, A., Özkök, A., Gençay, Ö., 2012. **Yaşam İçin Arılar**. Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği Yayın No: 5, Ankara. 135.
- Soysal, M.İ., Gürcan, E.K., 2005. Tekirdağ ili arı yetiştiriciliği üzerine bir araştırma. **Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi**, 2: 1-2.
- Sönmez, R., Altan, Ö. 1992. **Teknik Arıcılık**. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayını, Yay No:499. İzmir.
- Şahin, B., Ünal, S., Mutlu, Z., Mermer, A., Urla, Ö., Ünal, E., Aydoğdu, M., zaydın, K.A., Aydoğmuş, O., 2016. Nevşehir il meralarının floristik özellikleri. **Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi**, 25 (2): 166-175.

- Şener, B., 1982. Türkiye’de yetişen *Fumaria* L. türleri ve bu türlerin alkaloitleri üzerinde araştırmalar. *Ankara Ecz. Fak. Mec.* **12**: 70-83.
- Şenkardeş, İ., 2014. *Neveşehir’ in Güney ilçelerinde (Acıgöl, Derinkuyu, Gülşehir, Neveşehir-Merkez, Ürgüp) Etnobotanik Araştırmalar* (doktora tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şeydoşoğlu, S., Saruhan, V., Mermer, A., 2015. Diyarbakır ili Eğil ilçesi Kıraç meralarının botanik kompozisyonunun belirlenmesi. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, **2**: 76-82.
- Şimşek, I., AYTEKİN, F., YEŞİLADA, E., YILDIRIM, Ş., 2002, Anadolu’da halk arasında bitkilerin kullanılış amaçları üzerinde etnobotanik bir çalışma. **14. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Bildiriler**, 29-31 Mayıs 2002, Eskişehir. 29-31.
- Talhok, S.N., Lubani, R.T., Baalbaki, R., Zurayk, R., Alkhatibi, A., Parmaksizian, L., 2000. Phenotypic diversity and morphological characterization of *Amygdalus* L. species in Lebanon. *Genetic Resources and Crop Evolution*, **47**: 93-104.
- Tanker, N., 1967. Kenger kahvesini veren bitki: *Gundelia tournefortii* L.. *İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Mecmuası*. **3** (2): 63-74.
- Tanker, N., 1971. *Hypericum scabrum* L. hakkında. *Ecz. Fak. Mec.* **1**: 1-15.
- Tanker, N., Ergün, F. 1983. *Cruciata taurica* ( Pallas ex Willd.) Ehrend s. I. üzerinde farmakognozik araştırmaları. I., *Ankara Ecz. Fak. Mec.*, 13.38.
- Tanker, N., Koyuncu, M., Çoşkun, M., 1998. *Farmasötik Botanik*, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, Yay. No:78. Ankara, 312-416s.
- Tanker, N., Koyuncu, M., Çoşkun, M., 2007. *Farmasötik Botanik*, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, Yay. No:93. Ankara
- Tekin, H., Arpacı, S., Atli, S., Açar, İ., Karadağ, S., Yükçeken, Y., Yaman, A., 2001. *Antepfıstığı yetiştiriciliği kitabı*, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Tarımsal Araştırma Genel Müdürlüğü, 9-18. Ankara.
- Temel, M., Kargioğlu, M., Arı, S., 2015. Afyonkarahisar’da yayılış gösteren *Stachys byzantina* (Lamiaceae)’nın morfolojik, anatomik ve ekolojik özellikleri. *SDU Journal of Science (E-Journal)*, **10** (2): 35-47.
- Tetik, F., 2011. *Malatya İlinin Etnobotanik Değeri Olan Bitkileri Üzerine Bir Araştırma* (yüksek lisans tezi), Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Tez, C., 2011. *Türkiye’de Yayılış Gösteren Sideritis L. (Lamiaceae) Cinsinin empedoclia Seksiyonuna Ait Taksonların İTS Çekirdek Ribozomal DNA Dizinedine Dayalı Filogenetik Analizi* (yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Tomczyk, M., Drozdowska, D., Bielawska, A., Bielawski, K. ve Gudej, J., 2008. Human DNA topoisomerase inhibitors from *Potentilla argentea* and their cytotoxic effect against MCF-7. *Die Pharmazie-An International Journal of Pharmaceutical Sciences*, **63** (5): 389-393.
- Tonbul, S., Altan, Y., 1989. Elazığ yöresinde halkın çeşitli amaçlar için yararlandığı bazı bitkiler, *Fırat Üniversitesi Dergisi*, **3** (2): 267-278.
- Towsend, C.C. Guest, E., (eds.) 1966-1985. *Flora of Iraq*. Vol. 1-4;8;9. Ministry of Agriculture Republic of Iraq, Baghdad.
- Töngel, M.Ö., Ayan, İ., 2004. Samsun ili çayır ve meralarında yetişen bazı zararlı bitkiler ve hayvanlar üzerine etkileri. *OMÜ Zir. Fak. Dergisi*, **20** (1): 84-93.
- Tugay, O., Ertuğrul K., Yıldıztuğay, E., 2004. Başarakavak (Konya) kasabası etnobotanik alan araştırması. *Tüba Kültür Envanteri Dergisi*, **4**: 245-256.

- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.B., 1964-1981. *Flora Europaea*. Univ. Press, Cambridge.
- Tutkun, E. 2011., *Arıcılık Tekniği*, Önder Matbaacılık Ltd. Şti, Genişletilmiş 2. baskı, Ankara, 364.
- Tuzlacı E., 2011. *Türkiye'nin Yabani Besin Bitkileri ve Ot Yemekleri (Wild Food Plants and Herbal Dishes of Turkey)*, Alfa Yayınları, İstanbul, Türkiye
- Türkoğlu, İ., Civelek, Ş., Kürşat, M., 2006. Gözeli ve Kavak Ovalarında (Elazığ) etnobotanik bir araştırma. *18. Ulusal Biyoloji Kongresi*. 26-30 Haziran 2006, Kuşadası, Aydın. 100-110.
- Türkoğlu, İ., 2000. *Elazığ İlindeki Etnobotanik Değeri Olan Taksonların Araştırılması* (yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Uce, İ., 2014. *Hakkari Yöresinde Tıbbi ve Faydalı Bitkilerin Kullanım Alışkanlığının Değerlendirilmesi ve Geleneksel Bitkilerin Tespiti* (yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Uğur A (2004). Gıda her şeye maydanoz. *Doğa Çevre ve Kültür Dergisi*, 1: 30-36.
- Uras Güngör, Ş. S., 2013. *Trigonella L. (Leguminosae) Cinsi Cylindricae Seksiyonu Üzerine Farmakognozik Araştırmalar* (yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Uslu, E.Ş., 2016. *Zayıf Unların Ekmeklik Kalitelerinin Pelemir (Cephalaria syriaca) Ekstratı İlavisiyle Geliştirilmesi* (yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Uygur, F.N., Koch, W., Walter, H., 1986. Çukurova Bölgesi buğday-pamuk ekim sistemindeki önemli yabancı otların tanımı. *Josef Margraf, Aichtal, PLTS 4* (1): 84-93.
- Uysal, V., 2007. *Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbarium'undaki (ANK) Campanulaceae Familyasının Revizyonu* (yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uzun, K., 2009. *Uzunköprü (EDİRNE) Çeltik Alanlarında Yoğun Olarak Bulunan Yabancı Otların Belirlenmesi ve Kimyasal Savaşımı Üzerinde Araştırmalar* (yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bornova, İzmir.
- Uzunhisarcıklı, M., E., 2008. *Türkiye'nin Alcea L. ve Althaea L. (Malvaceae) Cinslerinin Revizyonu* (doktora tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uzunhisarcıklı, M.F., Vural, M., 2009. Taxonomy and IUCN categories of two *Alcea L. (Malvaceae)* species cited in the data deficient (DD) category, *Biological Diversity and Conservation, BioDiCon 2* (2): 90-95.
- Ünal, S., Mutlu, Z., Urla, Ö., Şahin, B., Yıldız, H., 2013. Evaluation and determination of rangeland vegetation in Kayseri province. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 22 (2): 86-95.
- Ünal, S., Mutlu, Z., Mermer, A., Ural, Ö., Ünal, E., Aydoğdu, M., Dedeoğlu, F., Özaydın, K.A., Avağ, A., Aydoğmuş, O., Şahin, B., Aslan, S., 2012. Ankara ili meralarının değerlendirilmesi üzerine bir çalışma. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 21 (2): 41-49.
- Üstündağ, M., 2015. *Scandix austral. L. Bitkisinin Biyolojik Aktivitesinin incelenmesi* (yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Vural, M., Karavelioğulları, F, A., Polat, H., 1997. Çiçekdağı (Kırşehir) ve çevresinin etnobotanik özellikleri. *OT Sistematik Botanik Dergisi*, 4 (1): 117-124.

- Yalçın F.Ç., 2014. *Tokat İli Merkez İlçede Arıcılık Faaliyeti Yapan İşletmelerde Bal ve Diğer Arı Ürünleri Üretimi ve Organik Üretim Potansiyeli* (yüksek lisans tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Yalçın, A., 1986. *A'dan Z'ye Şifalı Bitkiler Ansiklopedisi*, Geçit Yayınevi, Ankara. 513-608.
- Yaltırık, F., 1971. Memleketimizde az tanınan bir odunsu bitki Dağ Çağlası (*Amygdalus arabica* Oliv.). *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, **21** (2): 30-38.
- Yaltırık, F. 1967. *Anacardiaceae* contributions to the taxonomy of woody plants in Turkey. *Notes from the Royal Botanical Garden*, **28**: 11-12.
- Yapıcı, İ.Ü., Hoşgören, H., Saya, Ö., 2009. Kurtalan (Siirt) ilçesinin etnobotanik özellikleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, **12**: 191-196.
- Yaşar, S., Fakir, H., Erbaş, S., 2010. Gas chromatographic (GC-GC/MS) analysis of essential oil of *Phlomis armeniaca* Willd. from Mediterranean Region in Turkey. *Asian J. Chem.* **22**: 2887-2890.
- Yenikalaycı, A., 1996. *Pınarbaşı (Kayseri) Yöresinde Bitkilerin İlaç, Baharat, Boya ve gıda olarak Kullanımlarının Araştırılması* (yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Yeşil, Y., 2007. *Kürecik (Akçadağ/Malatya) Bucağında Etnobotanik Bir Araştırma* (yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldırım, B., Terzioğlu, Ö, Özgökçe, F., Türközü, D., 2008. Ethnobotanical and pharmacological uses of some plants in the districts of Karpuzalan and Adıguzel (Van-Turkey). *Journal of Animal and Veterinary Advances*, **7** (7): 873-878.
- Yıldırım, M.U., 2005. *Seçilmiş Alternatif Keten (Linum usitatissimum L.) Hatlarının Verim ve Verim Öğeleri Bakımından Karşılaştırılması* (doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, O., 1990. *Bursa Yöresinde Yetişen Önemli Zehirli Bitkilerin Toksikolojik Özellikleri* (doktora tezi). Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Yılmaz, G., Kaya, A., Koyuncu, M., 2016. Türkiyede yetişen *Heptaptera* MARG. & REUTER (Apiaceae) türlerinin meyve morfolojisi ve anatomisi. *Ankara Ecz. Fak. Derg.* **40** (2): 26-42.
- Yılmaz, G., Koyuncu, M., 2015., Morphology and anatomy of stems-leaves *Heptaptera* Marg. & Reuter (*Apiaceae*) species growing in Türkiye. *Biological Diversity and Conservation*, **8** (3): 65-79.
- Yılmaz, N., Deveci, M., Dede, Ö., Şekeroğlu, N., 2005. Ordu ilinde doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik bitkilerin tespiti, kullanılma alanları ve yetiştirme koşullarının belirlenmesi. *Türkiye VI. Tarla Bitkileri Kongresi*, 5-9 Eylül 2005, Antalya. 517-522.
- Yılmaz, S., 2012., *Echinops orientalis Trautv. Bitkisindeki Sekonder Metabolitlerin İzolasyonu, Yapı Tayini, Antioksidan Aktivitelerinin İncelenmesi* (yüksek lisans tezi). Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Yücel, E., Tülükoğlu, A., 2000. Gediz (Kütahya) çevresinde halk ilacı olarak kullanılan bitkiler. *Ekoloji*, **9** (36): 12-14.
- Yücel, U.M., Yılmaz, O., 2014. Van yöresinde yetişen iki *Hyoscyamus* (Banotu) türünün total alkaloid miktarları. *YYU Veteriner Fakültesi Dergisi*, **25** (3): 77-80.
- Zarre, S., Podlech D., 1997. Problems in the taxonomy of tragacanthic *Astragalus*. *Sendtnera* **4**: 243-250.

- Zhao, Y.L., Cai, G.M., Hong, X., Shan, L.M. ve Xiao, X.H., 2008, Anti-hepatitis B virus activities of triterpenoid saponin compound from *Potentilla anserina* L. ***Phytomedicine***, **15** (4): 253-258.
- Zielinska-Janczylik J., Sypula A., Budko E. and Rzadkowska-Bodalska H. 1987, Interferonogenic and antiviral effect of extracts from *Erodium cicutarium*. ***Arch. Immun. Ther.*** **35**: 211-22.
- Zohary, M., 1966-1986. ***Flora Palaestina***, 1-4, Jerusalem Acedemic Pres., Israel.
- Zohary, M., 1973, ***Geobotanical foundations of the Middle East***, 2 Bde. *Geobot. Selecta*, Stuttgart.





## EKLER

### Ek 1. Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri

	Familya/Cins/Tür	Literatür Adı	N.P.S Grubu	Çiçeklenme Dönemi
1	<b>ACERACEAE</b>			
1	<i>Acer campestre</i> L. ssp. <i>campestre</i>	Ovaakçaağacı	P-S	Nisan-Mayıs
2	<b>ANACARDIACEAE</b>			
2	<i>Pistacia khinjuk</i> Stocks cv.	Bittım	N-P	Mart-Nisan
3	<i>Pistacia terebinthus</i> L.cv.	Menengiç	N-P	Nisan
4	<i>Pistacia vera</i> L. cv.	Antepfıstığı	N-P	Nisan
5	<i>Rhus coriaria</i> L.cv.	Sumak	N-P	Haziran-Temmuz
3	<b>APIACEAE (UMBELLIFERAE)</b>			
6	<i>Ainsworthia trachycarpa</i> Boiss.	Bozkafkalıda	N-P	Nisan-Haziran
7	<i>Bupleurum kurdicum</i> Boiss.	Tavşandili	N-P	Haziran-Ağustos
8	<i>Chaerophyllum crinitum</i> Boiss.	Saçılakotu	N-P	Mayıs-Haziran
9	<i>Daucus broteri</i> Ten.	Çocukboğanotu	N-P	Haziran-Ağustos
10	<i>Daucus carota</i> L. cv.	Yabanihavuç	N-P	Haziran
11	<i>Eryngium campestre</i> L. var. <i>virens</i> Link	Yerkestanesi	N-P	Temmuz-Eylül
12	<i>Eryngium creticum</i> Lam.	Gözdikeni	N-P	Temmuz-Eylül
13	<i>Heptaptera anisoptera</i> (DC.) Tutin	Kanatlı çakşır	P	Nisan-Mayıs
14	<i>Malabaila lasiocarpa</i> Boiss. <b>END.</b>	Şabulgan	P	Mayıs-Temmuz
15	<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb.	Attohumu	N-P	Nisan-Temmuz
16	<i>Pastinaca armena</i> Fisch. Et Mey. ssp. <i>armena</i>	Kelemenkeşir	N-P	Temmuz
17	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) A.W.Hill cv.	Maydanoz	N-P	Mayıs
18	<i>Pimpinella corymbosa</i> Boiss.	Salkımanason	N-P	Mayıs-Ağustos
29	<i>Pimpinella kotschyana</i> Boiss.	Kır anasonu	N-P	Haziran-Ağustos

**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

20	<i>Pimpinella puberula</i> (DC.) Boiss.	Tüylüanason	N-P	Mayıs
21	<i>Scandix İberica</i> Bieb.	Atkişnekotu	N-P	Nisan-Temmuz
22	<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>neglecta</i> (Spreng.) Thell.	Şeytanhavucu	P	Mayıs-Ağustos
23	<i>Torilis leptocarpa</i> (Hochst) Townsend	Narindercikotu	P	Haziran-Temmuz
24	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Reichb.	İncedercikotu	P	Nisan-Temmuz
25	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	Pıtrak	P	Nisan-Haziran
4	<b>ASCLEPIADACEAE</b>			
26	<i>Cionura erecta</i> (L.) Griseb.	Bodurotu	N-P	Nisan-Eylül
27	<i>Periploca graeca</i> var. <i>graeca</i> L.	Gariplerurganı	N-P	Nisan-Temmuz
5	<b>ASTERACEAE (COMPOSITAE)</b>			
28	<i>Achillea vermicularis</i> Trin.	Pürşan	N-P	Haziran-Eylül
29	<i>Anthemis tinctoria</i> L. var. <i>tinctoria</i>	Boyacıpapatyası	N-P	Mayıs-Eylül
30	<i>Centaurea behen</i> L.	Zerdalidikeni	N-P	Haziran-Ağustos
31	<i>Centaurea iberica</i> Trev. ex Sprengel	Deligözdikeni	N-P	Haziran-Ağustos
32	<i>Centaurea karduchorum</i> Boiss.	Güdüktülübaş	N-P	Hazira-Temmuz
33	<i>Centaurea kurdica</i> Reichardt <b>END.</b>	Pamukdikeni	N-P	Temmuz
34	<i>Centaurea virgata</i> Lam.	Acısüpürge	N-P	Haziran-Eylül
35	<i>Cichorium intybus</i> L.	Hindiba	N-P	Nisan-Eylül
36	<i>Cichorium pumilum</i> Jacq.	Dünek	N-P	Nisan-Ağustos
37	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. ssp. <i>vestitum</i> (Wimmer et Grab.) Petrak	Eşekotu	N-P	Mayıs-Ekim
38	<i>Cousinia eriocephala</i> Boiss. & Hausskn. <b>END.</b>	Yünlükızan	N-P	Haziran-Ağustos
39	<i>Crepis pulchra</i> L. ssp. <i>pulchra</i>	Zarifkısıks	N-P	Nisan-Ağustos
40	<i>Crepis willdenowii</i> Czerep.	Bozkısıks	N-P	Haziran-Ağustos
41	<i>Echinops orientalis</i> Trautv.	Topuzdikeni	N-P	Haziran-Ağustos



**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

42	<i>Filago pyramidata</i> L.	Ateşpamuğu	P	Nisan-Haziran
43	<i>Geropogon hybridus</i> (L.) Sch.Bip.	Melezyemlik	N-P	Nisan-Temmuz
44	<i>Gundelia colemerikensis</i> Fırat	Kenger	N-P	Mayıs-Haziran
45	<i>Helianthus annuus</i> L.cv.	Ayçiçeği	N-P	Temmuz
46	<i>Helichrysum plicatum</i> DC. ssp. <i>polyphyllum</i> (Ledeb.) Davis et Kupicha	Arıçiçeği	N-P	Haziran-Ağustos
47	<i>Inula britannica</i> L.	Çayırاندızı	N-P	Haziran-Ekim
48	<i>Lactuca sativa</i> L.cv.	Marul	N-P	
49	<i>Onopordum carduchorum</i> Bornm. & Beauverd	Kavdikenı	N-P	Mayıs-Temmuz
50	<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.) Gaertner, Fruct. Et Sem. var. <i>edulis</i> (Gaertner) DC.	Çatlakçanak	N-P	Mart-Mayıs
51	<i>Senecio eriospermus</i> DC. var. <i>eriospermus</i>	Bozturanotu	N-P	Haziran-Ağustos
52	<i>Senecio racemosus</i> (Bieb.) DC.	Şıro	N-P	Haziran-Eylül
53	<i>Tanacetum balsamita</i> L. subsp <i>balsamita</i>	Gümüşdüğme	N-P	Temmuz-Eylül
54	<i>Taraxacum scaturiginosum</i> G.E.Haglund	Kıvrıkıvrır	N-P	Mart-Haziran
55	<i>Tragopogon bupthalmoides</i> (DC.) Boiss. var. <i>latifolius</i> Boiss.	Tarlayemliğı	N-P	Mayıs-Ağustos
56	<i>Tragopogon longirostris</i> Bisch. ex Schultz Bip. var. <i>longirostris</i>	Helevan	N-P	Nisan-Temmuz
57	<i>Xeranthemum annuum</i> L.	Kâğıtçiçeğı	P	Haziran-Eylül
6	<b>BORAGINACEAE</b>			
58	<i>Alkanna froedinii</i> Rech. Fil <b>END.</b>	Gedikhavacivaotu	N-P	Mayıs-Temmuz
59	<i>Alkanna orientalis</i> (L.) Boiss. var. <i>orientalis</i>	Sarıormuk	N-P	Nisan-Ağustos
60	<i>Anchusa aucheri</i> DC.	Karadindik	N-P	Nisan-Haziran

**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

61	<i>Anchusa azurea</i> R. Mill. var. <i>macrocarpa</i> (Boiss. & Hohen) Chamb.	Sığırdili	N-P	Nisan-Temmuz
62	<i>Cerinth minor</i> subsp. <i>auriculata</i> (Ten.) Domac.	Livarotu	N-P	Mayıs-Ağustos
63	<i>Echium italicum</i> L.	Balçiçeği	N-P	Mayıs-Ağustos
64	<i>Heliotropium europaeum</i> L.	Delibambıl	N-P	Haziran-Eylül
65	<i>Onosma albo-roseum</i> Fisch. et Mey. ssp. <i>albo-roseum</i> var. <i>albo-roseum</i>	Tavşangözü	N-P	Nisan-Temmuz
66	<i>Onosma aucheranum</i> DC.	Emzikotu	N-P	Mayıs-Ağustos
67	<i>Onosma davisii</i> H. Riedl. <b>END.</b>	Mıjımjok	N-P	Mayıs
68	<i>Onosma nemoricolum</i> Hausskn. et Bornm. ex. Bornm.	Koruşincarı	N-P	Mayıs-Ağustos
7	<b>CAMPANULACEAE</b>			
69	<i>Asyneuma amplexicaule</i> subsp. <i>amplexicaule</i> var. <i>angustifolium</i> (Boiss.) Bornm.	Hoşdeğnek	N-P	Haziran-Ağustos
70	<i>Campanula erinus</i> L.	Çatalçañçiçeği	N-P	Nisan-Ağustos
71	<i>Campanula glomerata</i> L. ssp. <i>hispida</i> (Witasek) Hayek	Yumakçanı	N-P	Haziran-Eylül
72	<i>Campanula stricta</i> L. var. <i>stricta</i>	Gürçañçiçeği	N-P	Haziran-Eylül
8	<b>CARYOPHYLLACEAE</b>			
73	<i>Agrostemma githago</i> L.	Buğdaykaramuğu	P	Nisan-Temmuz
74	<i>Arenaria leptoclados</i> (Reichb.) Guss.	Kumotu	P	Şubat-Haziran
75	<i>Bufonia calyculata</i> Boiss. et. Bal. <b>END.</b>	Özge Hatunotu	P	Haziran-Ağustos
76	<i>Dianthus masmenaeus</i> Boiss. var. <i>glabrescens</i> Boiss. <b>END.</b>	Etek karanfili	N-P	Mayıs-Ağustos
77	<i>Dianthus strictus</i> Banks. ex. Sol. var. <i>subenervis</i> (Boiss.) Reeve.	Dimişok	N-P	Haziran-Temmuz
78	<i>Minuartia hamata</i> (Hauuskn.) Mattf.	Kayaotu	P	Nisan-Haziran
79	<i>Saponaria viscosa</i> C.A. Meyer.	Şenak	N-P	Nisan-Temmuz

**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

80	<i>Silene capitellata</i> Boiss. <b>END.</b>	Kavuklunakıl.	P	Mayıs-Temmuz
81	<i>Silene longipetala</i> Vent.	Ballısüpürge	P	Nisan-Haziran
82	<i>Silene sclerophylla</i> Chowdh.	Parlaknakıl	P	Temmuz-Ağustos
83	<i>Stellaria persica</i> Boiss.	Dolaştıkotu	P	Mayıs-Temmuz
9	<b>CHENOPODIACEAE</b>			
84	<i>Chenopodium album</i> L. ssp. <i>album</i> var. <i>album</i> .	Kazayağı	P	Mayıs-Ağustos
10	<b>CONVOLVULACEAE</b>			
85	<i>Convolvulus betonicifolius</i> Sm. subsp. <i>betonicifolius</i>	Büyükyayılğan	N-P	Mayıs-Temmuz
11	<b>CRASSULACEAE</b>			
86	<i>Umbilicus horizontalis</i> var. <i>intermedius</i> (Boiss.) D.F.Chamb.	Kalaba	N-P	Nisan-Mayıs
12	<b>CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)</b>			
87	<i>Alyssum minus</i> (L.) Rothm. var. <i>minus</i> .	Kuduzotu	P	Nisan-Haziran
88	<i>Alyssum pateri</i> Nyar. subsp. <i>prostratum</i> (Nyar.) Dudley <b>END.</b>	Yatıkkevke	P	Haziran-Temmuz
89	<i>Alyssum sibiricum</i> Willd.	Kedidili	P	Mayıs-Temmuz
90	<i>Alyssum stapfii</i> Vierh.	Kuduzotu	P	Mart-Haziran
91	<i>Aubrieta parviflora</i> Boiss.	Acemobrızıyası	P	Haziran
92	<i>Clypeola jonthlaspi</i> L.	Akçeotu	P	Nisan-Mayıs
93	<i>Fibigia clypeata</i> (L.) Medik.	Sikkeotu	P	Nisan-Haziran
94	<i>Isatis aucheri</i> Boiss. <b>END.</b>	Çiviotu	P	Nisan-Mayıs
95	<i>Lepidium cartilagineum</i> (J. May.) Thell. ssp. <i>crassifolium</i> (Waldst. et. Kit.) Thell.	Meşin teresi	P	Nisan-Haziran
96	<i>Lepidium rudemale</i> L.	Yabanitere	P	Nisan-Haziran
97	<i>Parlatoria cakiloidea</i> Boiss.	Bitteresi	P	Nisan-Mayıs

**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

98	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Yabanihardal	N-P	Nisan-Haziran
99	<i>Sisymbrium septulatum</i> DC.	Harranbülbulotu	P	Mart-Mayıs
100	<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	Çobançantası	P	Şubat-Mayıs
13	<b>CUCURBITACEAE</b>			
101	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai cv.	Karpuz	N-P	Haziran-Eylül
102	<i>Cucurbita maxima</i> Lam. cv.	Balkabağı	N-P	Nisan-Mayıs
103	<i>Cucumis melo</i> L. cv.	Kavun	N-P	Temmuz
14	<b>CYPERACEAE</b>			
104	<i>Carex distans</i> L.	Sinaayakotu	P	Nisan-Haziran
15	<b>DIPSACACEAE</b>			
105	<i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Schrader	Pelemir	N-P	Mayıs-Temmuz
106	<i>Scabiosa persica</i> Boiss.	Acemzivanı	N-P	Nisan-Temmuz
16	<b>EUPHORBIACEAE</b>			
107	<i>Euphorbia cheiradenia</i> Boiss: & Hohen	Şirker	N-P	Nisan-Ağustos
108	<i>Euphorbia denticulata</i> Lam.	Karasütlük	N-P	Nisan-Ağustos
109	<i>Euphorbia szovitsii</i> Fisch. et Mey. var. <i>szovitsii</i>	Urussütleğeni	N-P	Mayıs-Ağustos
17	<b>FABACEAE (LEGUMINOSAE)</b>			
110	<i>Astragalus baytopianus</i> Chamb. & Matthews. <b>END.</b>	Baytopgeveni	N-P	Ağustos
111	<i>Astragalus brachycalyx</i> Fischer	Yağlıgeven	N-P	Temmuz-Ağustos
112	<i>Astragalus densifolius</i> Lam. ssp. <i>densifolius</i>	Gümüşgeven	N-P	Mayıs-Haziran
113	<i>Astragalus microcephalus</i> Willd.	Anadolukitresi	N-P	Haziran-Ağustos
114	<i>Astragalus odoratus</i> Lam.	Miskgeveni	N-P	Haziran-Temmuz
115	<i>Colutea cilicica</i> Boiss. & Balansa	Patlangaç	N-P	Nisan-Eylül
116	<i>Coronilla scorpioides</i> L.	Akrepburçağı	N-P	Mart-Temmuz

## Ek 1. Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

117	<i>Lathyrus inconspicuus</i> L. var. <i>inconspicuus</i>	Yılanmürdümüğü	N-P	Nisan-Mayıs
118	<i>Medicago minima</i> var. <i>minima</i> (L.) Bartal.	Gurnik	N-P	Mart-Haziran
119	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.	Paralık	N-P	Mart
120	<i>Medicago polymorpha</i> var. <i>polymorpha</i> L.	Kırkyonca	N-P	Mart-Mayıs
121	<i>Medicago radiata</i> L.	Yonca	N-P	Mart-Mayıs
122	<i>Medicago rigidula</i> (L.) All. var. <i>rigidula</i>	Sertyonca	N-P	Nisan-Temmuz
123	<i>Medicago sativa</i> L. ssp. <i>sativa</i>	Adiyonca	N-P	Nisan-Eylül
124	<i>Onobrychis aequidentata</i> (Sibth. & Sm.) d Urv.	Dişlekkorunga	N-P	Mart-Nisan
125	<i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam.	Pıtrakkorunga	N-P	Nisan-Mayıs
126	<i>Ononis pusilla</i> L.	Yaltakdiken	N-P	Mayıs-Temmuz
127	<i>Ononis viscosa</i> subsp. <i>breviflora</i> (DC.) Nyman	Siyekdiken	N-P	Mayıs-Temmuz
128	<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>elatius</i> var. <i>pumilio</i> Meikle	Boylu bezelye	N-P	Mayıs-Temmuz
129	<i>Scorpiurus muricatus</i> L. var. <i>subvillosus</i> (L.) Fiori	Koyundücüğü	N	Nisan-Mayıs
130	<i>Trifolium ambiguum</i> Bieb.	Pisikkulağı	N-P	Haziran-Ağustos
131	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Üçgül	N-P	Şubat-Nisan
132	<i>Trifolium leucanthum</i> Bieb.	Yapışıküçgül	N-P	Nisan-Haziran
133	<i>Trifolium nigrescens</i> Viv. ssp. <i>petrisavii</i> (Clem) Holmboe	Yelüçgülü	N-P	Mart-Ekim
134	<i>Trifolium purpureum</i> var. <i>purpureum</i> Lois.	Üçgül	N-P	Ocak-Temmuz
135	<i>Trifolium resupinatum</i> L. var. <i>resupinatum</i>	Anadoluüçgülü	N-P	Mayıs
136	<i>Trigonella mesopotamica</i> Hub.-Mor.	Dicleboyotu	N-P	Nisan-Mayıs
137	<i>Trigonella monspeliaca</i> L.	Bayırgurniği	N-P	Mart-Temmuz

**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

138	<i>Trigonella strangulata</i> Boiss.	Düğmeliboyotu	N-P	Nisan-Haziran
139	<i>Vicia cracca</i> L. ssp. <i>stenophylla</i> Vel.	Yabanifiğ	N-P	Mayıs-Temmuz
140	<i>Vicia ervilia</i> (L.) Willd.	Köşne	N-P	Mart-Haziran
141	<i>Vicia sativa</i> L. ssp. <i>sativa</i>	Fiğ	N-P	Mart
18	<b>FAGACEAE</b>			
142	<i>Quercus brantii</i> Lindl.	Karamişe	P-S	Ağustos-Eylül
143	<i>Quercus infectoria</i> Olivier ssp. <i>boissieri</i> (Reuter) O. Schwarz.	Mazımeşe	P-S	Ağustos-Eylül
19	<b>GERANIACEAE</b>			
144	<i>Erodium laciniatum</i> (Cav.) Willd. ssp. <i>laciniatum</i>	İyiğneliği	P	1art-Mayıs
145	<i>Geranium dissectum</i> L.	Dilimliitır	N-P	Nisan-Mayıs
146	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Helilok	N-P	Mart-Mayıs
20	<b>GLOBULARIACEAE</b>			
147	<i>Globularia trichosantha</i> subsp. <i>trichosantha</i> Fisch. & C.A.Mey.	Köseayılımı	N-P	Nisan-Temmuz
21	<b>GRAMINEAE (POACEAE)</b>			
148	<i>Aegilops biuncialis</i> Vis.	İkikılçık	P	Mays-Haziran
149	<i>Avena fatua</i> L. var. <i>fatua</i>	Yabaniyulaf	P	Bilimiyor
150	<i>Briza humilis</i> Bieb.	Kadındili	P	Mayıs-Haziran
151	<i>Bromus danthoniae</i> Trin.	İbubukotu	P	Mayıs-Ağustos
152	<i>Bromus sterilis</i> L.	Sağırılcan	P	Nisan-Temmuz
153	<i>Dactylis glomerata</i> L. ssp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman	Domuzayrığı	P	Nisan-Ağustos
154	<i>Hordeum bulbosum</i> L.	Arpa	P	Mayıs-Temmuz
155	<i>Hordeum vulgare</i> L. cv.	Arpa	P	Nisan-Mayıs
156	<i>Lolium perenne</i> L.	İngilizçimi	P	Nisan-Ağustos

**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

157	<i>Phleum montanum</i> C. Kosch ssp. <i>montanum</i>	Dağitkuyruğu	P	Haziran-Temmuz
158	<i>Poa alpina</i> L. ssp. <i>fallax</i> F. Herman.	Salkımotu	P	Haziran-Ağustos
159	<i>Poa bulbosa</i> L.	Yumrulusalkım	P	Mayıs-Temmuz
160	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	Kirpidarı	P	Temmuz-Eylül
161	<i>Triticum aestivum</i> L. cv.	Ekmeklikbuğday	P	Nisan-Haziran
22	<b>HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)</b>			
162	<i>Hypericum amblysepalum</i> Hochst.	Kantülçiçeği	P	Mayıs-Haziran
163	<i>Hypericum scabrum</i> L.	Karahasançayı	P	Mayıs-Ağustos
23	<b>IRIDACEAE</b>			
164	<i>Gladiolus atrovioleaceus</i> Boiss.	Glayöl	P	Mart-Haziran
24	<b>JUGLANDACEAE</b>			
165	<i>Juglans regia</i> L.	Ceviz	P-S	Mayıs
166	<i>Pterocarya fraxinifolia</i> (Poir.) Spach	Kanatlıceviz	P-S	Haziran
25	<b>LABIATAE (LAMIACEAE)</b>			
167	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreber ssp. <i>laevigata</i> (Banks et Sol.) P.H. Davis	Mayasılotu	N-P	Nisan-Haziran
168	<i>Marrubium astracanicum</i> Jacq. subsp. <i>astracanicum</i>	Moryayotu	N	Mayıs-Eylül
169	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson ssp. <i>typhoides</i> (Briq.) Harley var. <i>typhoides</i>	Balotu	N-P	Temmuz-Ekim
170	<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	Bozşavlak	N-P	Haziran-Ağustos
171	<i>Phlomis kurdica</i> Rech.	Gubel	N-P	Mayıs-Ağustos
172	<i>Phlomis rigida</i> Labill.	Diriçalba	N-P	Haziran-Eylül
173	<i>Salvia atropatana</i> Bunge	Çayırşalbası	N-P	Haziran-Temmuz
174	<i>Salvia multicaulis</i> Vahl	Adaçayı	N-P	Nisan-Temmuz
175	<i>Salvia palaestina</i> Benthham	Sürmelişalba	N-P	Mayıs-Temmuz

**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

176	<i>Salvia viridis</i> L.	Zarifşalba	N-P	Mart-Temmuz
177	<i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>porphyrostegia</i> J.R.Edm. <b>END.</b>	Kınalıkaside	N-P	Mayıs-Haziran
178	<i>Sideritis montana</i> L. ssp. <i>montana</i>	Karaçay	N	Mayıs-Temmuz
179	<i>Sideritis vulcanica</i> Hub.-Mor. <b>END.</b>	Madençayı	N	Temmuz-Ağustos
180	<i>Stachys annua</i> (L.) L. ssp. <i>annua</i> var. <i>annua</i>	Çayotu	N-P	Mart-Ağustos
181	<i>Stachys balansae</i> Boiss. & Kotschy subsp. <i>balansae</i>	Bozçayçe	N-P	Haziran-Eylül
182	<i>Stachys lavandulifolia</i> Vahl var. <i>brachyodon</i> Boiss.	Tüylüçay	N-P	Mayıs-Ağustos
183	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>sinuatum</i> (Celak.) Rech.f.	Sancıotu	N-P	Haziran-Ağustos
184	<i>Teucrium polium</i> L.	Tüylü kısamahmut	N-P	Haziran-Eylül
185	<i>Thymus kotschyanus</i> Boiss. & Hohen. var. <i>kotschyanus</i>	Kekik	N	Mayıs-Temmuz
186	<i>Thymus kotschyanus</i> Boiss. & Hohen. var. <i>glabrescens</i> Boiss.	Kekik	N	Mayıs-Temmuz
187	<i>Ziziphora capitata</i> L.	Anuk	N	Nisan-Ağustos
188	<i>Ziziphora persica</i> Bunge	Reyhan	N	Mayıs-Temmuz
26	<b>LILIACEAE</b>			
189	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.	Tükürükotu	P	Mayıs-Haziran
190	<i>Ornithogalum oligophyllum</i> Clarke	E.D. Kurtsoğanı	P	Nisan-Temmuz
27	<b>LINACEAE</b>			
191	<i>Linum strictum</i> L. var. <i>spicatum</i> Pers.	Keten	P	Nisan-Mayıs
192	<i>Linum trigynum</i> L.	Otlakketeni	P	Nisan-Mayıs
28	<b>LYTHRACEAE</b>			
193	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Aklarot	N-P	Haziran-Ağustos
29	<b>MALVACEAE</b>			



**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

194	<i>Alcea fasciculiflora</i> Zohary	Kümehatmi	N-P	Haziran
195	<i>Alcea kurdica</i> (Schlecht) Alef	Devegülü	N-P	Ağustos
196	<i>Malva sylvestris</i> L.	Molaşaotu	N-P	Mayıs-Ekim
30	<b>MORACEAE</b>			
197	<i>Ficus carica</i> subsp. <i>carica</i> L.	İncir	P	Mart-Eylül
198	<i>Ficus carica</i> subsp. <i>rupestris</i> (Hauskn.) Browicz	Yabaninciri	P	Mart-Eylül
199	<i>Morus alba</i> L. cv.	Akdut	P	Mayıs
200	<i>Morus nigra</i> L. cv.	Karadut	P	Mayıs-Haziran
201	<i>Morus rubra</i> L. cv.	Mordut	P	Mayıs
31	<b>ONAGRACEAE</b>			
202	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Hasanhüseyin çiçeği	N-P	Temmuz-Eylül
32	<b>ORCHIDACEAE</b>			
203	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Sivrisalep	N-P	Nisan-Haziran
204	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Danakıranotu	N-P	Haziran-Temmuz
205	<i>Himantoglossum affine</i> (Boiss.) Schlechter	Keşkeşçiçeği	N-P	Mayıs-Temmuz
206	<i>Ophrys phrygia</i> Fleischm. et. Bornm. END.	Yunussalebi	N-P	Nisan-Haziran
33	<b>OROBANCHACEAE</b>			
207	<i>Orobanche crenata</i> Forsskal	Canavarotu	N-P	
34	<b>PAPAVERACEAE</b>			
208	<i>Fumaria asepalae</i> Boiss.	Şahtere	P	Nisan-Ağustos
209	<i>Fumaria vaillantii</i> Lois.	Güvercingöğsü	P	Mayıs-Haziran
210	<i>Hypocymum procumbens</i> L.	Adiboynuzlu kimyon	P	Mart-Haziran
35	<b>PLATANACEAE</b>			
211	<i>Platanus orientalis</i> L.	Çınar	P-S	Mart-Mayıs

**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

36	<b>POLYGONACEAE</b>			
212	<i>Polygonum setosum</i> Jacq.	Ebemekmeği	N-P	Temmuz-Eylül
37	<b>PUNICACEAE</b>			
213	<i>Punica granatum</i> L.cv.	Nar	N-P	Mayıs-Haziran
38	<b>RANUNCULACEAE</b>			
214	<i>Aconitum cochleare</i> Woroschin	Gökboğanotu	P	Temmuz-Ağustos
215	<i>Adonis aleppica</i> Boiss.	Taççiçeği	P	Nisan-Mayıs
216	<i>Adonis flammea</i> Jacq.	Taççiçeği	P	Nisan-Haziran
217	<i>Consolida orientalis</i> (Gay) Schröd.	Hezaren	P	Mayıs-Ağustos
218	<i>Delphinium kurdicum</i> Boiss. Et Hohen.	Şahhezaren	P	Haziran-Ağustos
219	<i>Nigella arvensis</i> L. var. <i>caudata</i> Boiss.	Çörekotu	N-P	Haziran-Ağustos
220	<i>Nigella orientalis</i> L.	Şarkçörekotu	N-P	Nisan-Mayıs
221	<i>Nigella sativa</i> L. cv.	Çörekotu	N-P	Mayıs-Temmuz
222	<i>Ranunculus macrorhynchus</i> Boiss. ssp. <i>trigonocarppus</i> . (Boiss.) Davis.	Üçyağotu	P	Nisan-Mayıs
39	<b>RESEDACEAE</b>			
223	<i>Reseda lutea</i> var. <i>lutea</i> L.	Muhabetçiçeği	N-P	Nisan-Ağustos
40	<b>RHAMNACEAE</b>			
224	<i>Paliurus spina – christi</i> Miller	Karaçalı	N-P	Mayıs-Temmuz
41	<b>ROSACEAE</b>			
225	<i>Amygdalus arabica</i> Oliv.	Arapbademi	N-P	Mart-Nisan
226	<i>Amygdalus communis</i> L.	Badem	N-P	Mart-Nisan
227	<i>Amygdalus orientalis</i> Miller	Payam	N-P	Nisan-Mayıs
228	<i>Cerasus microcarpa</i> (C. A. Mayer) Boiss. ssp. <i>tortuosa</i> (Boiss. et Hausskn.) Browicz	Yabanikiraz	N-P	Mart-Nisan

**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

229	<i>Crataegus aronia</i> (L.) Bosc. Ex DC. var. <i>aronia</i>	Alıç	N-P	Nisan-Haziran
230	<i>Crataegus orientalis</i> Pallas ex Bieb. var. <i>orientalis</i>	İtalıcı	N-P	Mayıs-Temmuz
231	<i>Potentilla inclinata</i> Vill.	Eğriparmakotu	N-P	Haziran-Ağustos
232	<i>Potentilla recta</i> L.	Supamakotu	N-P	Mayıs-Temmuz
233	<i>Potentilla reptans</i> L.	Beşparmakotu	N-P	Mayıs-Ağustos
234	<i>Pyrus communis</i> L. subsp. <i>communis</i> L. cv.	Armut	N-P-S	Nisan-Mayıs
235	<i>Pyrus syriaca</i> Boiss. var. <i>syriaca</i>	Yabaniarmut	N-P-S	Nisan-Mayıs
236	<i>Rosa canina</i> L.	Yaban gülü	N-P	Mayıs-Temmuz
237	<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>lasiocarpa</i> (Boiss. & Hausskn.) Nordb.	Karagöndürme	N-P	Temmuz-Eylül
42	<b>RUBIACEAE</b>			
238	<i>Asperula xylorrhiza</i> Nab.	Siirtbelumotu	N	Mayıs-Ağustos
239	<i>Cruciata taurica</i> (Pallas ex Willd.) Ehrend.	Peynirmayası	N	Mart-Temmuz
240	<i>Galium verum</i> L. ssp. <i>verum</i>	Yoğurtotu	N	Mayıs-Ağustos
241	<i>Rubia tinctorum</i> L.	Kökboya	N	Mayıs-Ağustos
242	<i>Sherardia arvensis</i> L.	Gökörenotu	N	Nisan-Eylül
43	<b>SALICACEAE</b>			
243	<i>Populus euphratica</i> Oliv.	Fıratkavağı	P-S	Nisan
44	<b>SCROPHULARIACEAE</b>			
244	<i>Scrophularia scopolii</i> Hoppe ex Pers var. <i>scopolii</i>	Elköpürten	N-P	Nisan-Ağustos
245	<i>Scrophularia xanthoglossa</i> Boiss. var. <i>decipiens</i> (Boiss. et Kotschy) Boiss.	Sıcaraotu	N-P	Nisan-Temmuz
246	<i>Verbascum cheiranthifolium</i> Boiss. var. <i>cataonicum</i> (Hand.-Mazz.) Murb.	Sığırkuyruğu	N-P	Haziran-Eylül

**Ek 1.** Araştırma alanında tespit edilen arı bitkileri (devam)

247	<i>Verbascum froedinii</i> Murb.	Sığırkuyruğu	N-P	Haziran
248	<i>Verbascum sinuatum</i> subsp. <i>sinuatum</i> var. <i>adenosepalum</i> Murb.	Bodanotu	N-P	Mayıs-Ekim
249	<i>Veronica gentianoides</i> subsp. <i>glacialis</i> (Nábelek) A.Öztürk & M.A.Fisch.	Kandilçiçeği	N-P	Haziran-Ağustos
250	<i>Veronica orientalis</i> Miller ssp. <i>orientalis</i>	Gözmumcuğu	N-P	Nisan-Temmuz
251	<i>Veronica scardica</i> Griseb.	Sugedemesi	N-P	Haziran-Ağustos
45	<b>SOLANACEAE</b>			
252	<i>Capsicum annuum</i> L. cv.	Yıllıkbiber	P	Mayıs-Kasım
253	<i>Datura stramonium</i> L.	Abızambak	N-P	Mayıs-Kasım
254	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Banotu	N-P	Nisan-Ağustos
255	<i>Hyoscyamus reticulatus</i> L.	Kumacıotu	N-P	Nisan-Ağustos
256	<i>Nicotiana tabacum</i> L. cv.	Tütün	P	Haziran-Ekim
257	<i>Solanum dulcamara</i> L.	İtüzümü	N-P	Mayıs-Eylül
258	<i>Solanum melongena</i> L. cv.	Patlıcan	N-P	Nisan-Ekim
46	<b>THYMELAEACEAE</b>			
259	<i>Daphne mucronata</i> Royle.	Tevri	P	Eylül-Haziran
47	<b>ULMACEAE</b>			
260	<i>Celtis tournefortii</i> Lam.	Dardağan	N-P	Mart-Nisan
261	<i>Ulmus minor</i> Miller ssp. <i>minor</i>	Ovakaraağacı	P-S	Mart-Nisan
48	<b>VALERIANACEAE</b>			
262	<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC.	Taçlıkuzugevreği	N-P	Nisan-Temmuz
49	<b>VERBENACEAE</b>			
263	<i>Verbena officinalis</i> L.	Mineçiçeği	P	Haziran-Ağustos
50	<b>VITACEAE</b>			
264	<i>Vitis vinifera</i> L. cv.	Üzüm	N-P	Nisan

**EK 2.** Çalışma alanında görüşme yapılan kaynak kişi listesi.

	<b>AD-SOYAD</b>	<b>CİNSİYET</b>	<b>MESLEK</b>	<b>MESKEN</b>
1.	Mehmet BİLEN	Erkek	Arıcılık	Perveri/Merkez
2.	Sezgin BİLEN	Erkek	Arıcılık	Perveri/Merkez
3.	Orhan BAYKARA	Erkek	Öğretmen	Tuzcular Köyü
4.	Abdulvehap BAYKARA	Erkek	İnşaatçı	Tuzcular Köyü
5.	Barış BOĞA	Erkek	Esnaf	Palamut Mezrası
6.	Ömer BAYRAM	Erkek	Çiftçi	Palamut Mezrası
7.	Lokman BAYRAM	Erkek	Çiftçi	Palamut Mezrası
8.	Kemal KAMAL	Erkek	Serbest	Palamut Mezrası
9.	Erzin KOÇAK	Erkek	Arıcılık	Köprü Çay
10.	Hüseyin İLBİLGİ	Erkek	Arıcılık	Köprü Çay
11.	Hamit İLBİLGİ	Erkek	Arıcılık	Köprü Çay
12.	Reşit KOÇAN	Erkek	Arıcılık	Köprü Çay
13.	Durmaz ÇİFTÇİ	Erkek	Arıcılık	Köprü Çay
14.	İsmail ÇİFTÇİ	Erkek	Arıcılık	Köprü Çay
15.	Sıtkı POLAT	Erkek	Arıcılık	Narsuyu Köyü
16.	Rusem POLAT	Erkek	Arıcılık	Narsuyu Köyü
17.	Mehmet AKBALIK	Erkek	Arıcılık	Narsuyu Köyü
18.	Rukiye AKBALIK	Kadın	Ev hanımı	Narsuyu Köyü
19.	Cemal KARA	Erkek	Arıcılık	Yeni aydın Köyü
20.	Sıddık ÖNAL	Erkek	Esnaf	Yeni aydın Köyü
21.	Cafer GÜNEŞ	Erkek	Muhtar	Yeni aydın Köyü
22.	Ayşe GÜNEŞ	Kadın	Ev Hanımı	Yeni aydın Köyü
23.	Cemil TÜRKEŞ	Erkek	Korucu	Yeni aydın Köyü
24.	İbrahim YAVUZ	Erkek	Çiftçi	Ekindüzü Köyü
25.	Hüseyin IŞIK	Erkek	Çiftçi	Ekindüzü Köyü
26.	Osman AŞAN	Erkek	Arıcılık	Ekindüzü Köyü
27.	Hüseyin TÜRKMEN	Erkek	Arıcılık	Ekindüzü Köyü
28.	Halime TÜRKMEN	Kadın	Ev Hanımı	Ekindüzü Köyü

**EK 2. Çalışma alanında görüşme yapılan kaynak kişi listesi (devam)**

29.	Sabri BORAN	Erkek	Arıcılık	Tosun tarla
30.	Hatun BORAN	Kadın	Arıcılık	Tosun tarla
31.	M. Şirin KARTAL	Erkek	Arıcılık	Tosun tarla
32.	Haci ÇETİN	Erkek	Arıcılık	Kilis Köyü
33.	Mamet SEYİTOĞLU	Erkek	Arıcılık	Kilis Köyü
34.	Tamer ERDOĞAN	Erkek	Arıcılık	Kilis Köyü
35.	Hasan DEMİR	Erkek	Arıcılık	Kilis Köyü
36.	Übeyt ÖZAY	Erkek	Arıcılık	Gürzova Yaylası
37.	Bahattin ÖZER	Erkek	Arıcılık	Gürzova Yaylası
38.	Mehmet AŞAN	Erkek	Arıcılık	Tandır Köyü
39.	Sait AŞAN	Erkek	Arıcılık	Tandır Köyü
40.	Ali AŞAN	Erkek	Arıcılık	Tandır Köyü
41.	Zubeyir AYDIN	Erkek	Arıcılık	Keskin Köyü
42.	Mehmet GÜLTEKİN	Erkek	Arıcılık	Güleçler Köyü
43.	Seyfettin GÜLTEKİN	Erkek	Arıcılık	Güleçler Köyü
44.	Sıddık GÜLTEKİN	Erkek	Arıcılık	Güleçler Köyü
45.	Faik ERDOĞMUŞ	Erkek	Arıcılık	Çobanören Köyü
46.	Hacer ERDOĞMUŞ	Erkek	Arıcılık	Çobanören Köyü
47.	Şefik GÜNEY	Erkek	Arıcılık	Doğanca Köyü
48.	Mehmet GÜNEY	Erkek	Çiftçi	Doğanca Köyü
49.	Sadullah GÖKHAN	Erkek	Çiftçi	Doğanca Köyü
50.	Nuriye GÖKHAN	Kadın	Ev Hanımı	Doğanca Köyü

**EK 3. Araştırma alanında çekilen bazı fotoğraflar**



1. Pervari (Siirt) ilçesinin genel görünümü (Fotoğraf: Erkan BİLEN).



2. Çemikare yaylası (Fotoğraf: Erkan BİLEN).



3. Pervari Herekol Dağı eteklerinde bulunan Deşt-a Rovan yaylası (Fotoğraf: Erkan BİLEN).



4. Bal Festivallerinin yapıldığı Ormandalı Köyü mevki (Fotoğraf: Burhan ŞEN).





5. *Gundelia colemerikensis* Fırat (Kenger) nektar – polen.



6. *Phlomis kurdica* Rech. (Gubel) nektar – polen.



7. *Vicia cracca* L. (Yabanifiğ) nektar – polen.



8. *Echium italicum* L (Balçiçeği – Kurtkuyruğu) nektar – polen.



9. *Salvia multicaulis* Vahl (Adaçayı) nektar – polen.



10. *Daucus carota* L. Vahl (Yabani havuç) nektar – polen.



11. *Adonis aleppica* Boiss. (Taççiçeği) polen.



12. *Euphorbia denticulata* Lam. nektar – polen.



13. Deşte Rovan yaylasında arıcıların arıları kovanlarını rutin kontrolü.



14. Pervari'de karakovan balının üretildiği özel petekler.



## ÖZ GEÇMİŞ

Mustafa YAVUZ, 1984 yılında Diyarbakır'da doğdu. İlk öğrenimini Diyarbakır Faik Ali İlkokulu'nda okudu. Yine aynı şehirde bulunan Hürriyet Ortaokulunu bitirdikten sonra lise eğitimini Namık Kemal Lisesinde tamamladı.

Liseyi bitirdikten sonra yüksek öğrenimine Trabzon'da Karadeniz Teknik Üniversitesinde başladı (2004-2009). Burada bir yıl İngilizce hazırlık sınıfında okuduktan sonra Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü'nü bitirdi. Üniversite'den mezun olduktan sonra 2009-2014 yılları arasında Doğubayazıt Final Dergisi Dersaneleri (2009-2010), Siirt Kadro Dersanesi (2011-2012) ve Siirt Final Dergisi Dersaneleri (2012-2014) kurumlarında uzman öğretici olarak çalıştı. 2014 yılında Siirt'in Kurtalan ilçesinde Kayabağlar Çok Programlı Anadolu Lisesi'ne (2014-2016) biyoloji öğretmeni olarak göreve başladıktan sonra Siirt merkezinde bulunan Selami Değer Anadolu Lisesi'nde (2017-2018) görev yaptı. 2018-2019 Eğitim Öğretim Yılı'nda, Siirt Türk Telekom Fen Lisesi'ne geçti ve hâlen bu okulda biyoloji öğretmeni olarak çalışmaktadır.

Yüksek lisansını, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı'nda, Dr Öğr. Üyesi Fazlı ÖZTÜRK danışmanlığında yapmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Bursa'da düzenlenen III. Ulusal Bilim Kampı (4-6 Şubat-2019) etkinliğine katılıp yine aynı kapsamda hazırlanan proje yarışmaları için öğrencilerine çeşitli konularda danışmanlık görevi yaptı. Evli olup iki çocuk babasıdır.

YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 07/11/2019

Tez Başlığı / Konusu: "PERVARİ (SİİRT) İLÇESİ ARI BİTKİLERİ"

Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam 313 sayfalık kısmına ilişkin, 07/11/2019 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Plagiarizm Detection Engine intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 13 (yüzde on üç) dür.

Uygulanan filtreler aşağıda verilmiştir:

- Kabul ve onay sayfası hariç,
- Teşekkür hariç,
- İçindekiler hariç,
- Simge ve kısaltmalar hariç,
- Gereç ve yöntemler hariç,
- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit inatch size to 7 words)

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi inceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

07.11.2019

M. Yılmaz  
Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Mustafa YAVUZ

Öğrenci No: 149102232

Anabilim Dalı: BİYOLOJİ/BOTANİK

Programı: YÜKSEK LİSANS

Statüsü: Y. Lisans

Doktora

DANIŞMAN ONAYI  
UYGUNDUR

Yrd. Doç. Dr. Fazlı ÖZTÜRK

(Unvan, Ad Soyad, İmza)

ENSTİTÜ ONAYI  
UYGUNDUR

(Unvan, Ad Soyad, İmza)