



Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı
Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ HERBARYUMU'NDA TEŞHİS EDİLMEYEN
ASTERACEAE, FABACEAE VE LAMIACEAE FAMILİYALARINA AİT
TAKSONLARIN TEŞHİSİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA**

Ayşe ÜZGÖR

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2019

MERSİN ÜNİVERSİTESİ HERBARYUMU'NDA TEŞHİS EDİLMİYEN
ASTERACEAE, FABACEAE VE LAMIACEAE FAMILİYALARINA AİT
TAKSONLARIN TEŞHİSİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Ayşe ÜZGÖR

Danışman: Prof. Dr. Nasip DEMİRKUŞ

İkinci Danışman: Prof. Dr. Zekiye Ayşe EVEREST

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı

Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2019

KABUL VE ONAY

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi yerleşkesinden erişime açılabilir.
- Tezimin/RaporumunAy süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

Ayşe ÜZGÖR

TEŞEKKÜR

Öncelikli olarak Mersin Üniversitesi, Biyoloji Bölümü Herbariyumu'nda çalışma imkânı veren, bitki örneklerinin teşhisi konusunda bana yardımcı olan, tez yazım ve kaynak araştırma konusunda beni bilgilendiren ve Türkiye'deki herbariyumlarının önemini bana öğreten kıymetli hocam Sayın Prof. Dr. Zekiye Ayşe EVEREST'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Lisans eğitimi süresince hep istediğim yüksek lisans hayalini gerçekleştirmemi sağlayan, ders dönemi sürecinde bilgi ve yönlendirmeleriyle bana yol gösteren, farklı bir ilde tez çalışmamı devam etmeme rağmen bitki örneklerini teşhis etmemde bana yardımcı olup, beni teşvik eden yalnız olmadığımı hissettiren, çok değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Nasip DEMİRKUŞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Mersin'den Van'a getirdiğim Asteraceae familyasına ait bitki örneklerinin teşhisinde yardımlarını esirgemeyip zaman ayırdığı için Sayın Dr. Öğretim üyesi Süleyman Mesut PINAR'a,

Mersin Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü Herbariyumu'ndaki üç familyanın türlerini incelemem için gerekli izni veren, Sayın Dekan Prof. Dr. Murat GİZİR'e, MERA herbariyumun kurulma aşamasında yer temininde bulunmuş olan Sayın Biyoloji Bölümü Başkanı Prof. Dr. Yasemin KAÇAR'a,

Hem lisans hem de yüksek lisans eğitimi boyunca gösterdikleri sabır ve fedakârlıklar için annem Necla ÜZGÖR ve babam Celal ÜZGÖR'e, beni çalışmaya teşvik eden ablam Ayla ÜZGÖR'e, her türlü maddi ve manevi desteği esirgemeyen canım kardeşim Fermani ÜZGÖR'e, herbariyumda beni yalnız bırakmayan bitki örneklerinin kartonlara yapıştırma işleminde bana yardımcı olan canım kardeşlerim Fatoş ÜZGÖR ve Emine ÜZGÖR'e, tez yazım aşamasında tecrübeleriyle bana yardımcı olan sevgili sözlüm Lokman YARANÇI'ya çok teşekkür ederim.

ÖZET

ÜZGÖR Ayşe. *Mersin Üniversitesi Herbaryumu'nda Teşhis Edilmeyen Asteraceae, Fabaceae ve Lamiaceae Familyalarına ait Taksonların Teşhisi Üzerine Bir Çalışma*, Yüksek Lisans Tezi, Van, 2019.

Bu çalışmanın amacı; uzun uğraşlar sonucu toplanan kurutulan zengin bitki koleksiyonları barındıran herbaryumların önemine dikkat çekmektir. Flora çalışmaları veya bilimsel araştırmalara kaynak niteliği taşıyan herbaryumların; oluşturulması, korunması ve gelecek nesillere aktarılması gerekliliği vurgulanmıştır.

Türkiye'de endemik sıralamasında, Mersin (462 takson), Antalya'dan sonra (862 takson) gelir. Mersin İli Türkiye Grid (kareleme) sistemin de C4-C5 karelerin de yer alır.

Bu çalışma Mersin ilinin çoğunlukla Anamur ilçesinde farklı yıllarda toplanan Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae familyalarına ait taksonların teşhisine yer verilmiştir.

Çalışma yeri, Mersin Üniversitesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu'nda (MERARŞHERB; MERA) yürütülmüştür. MERA'da Asteraceae, Fabaceae ve Lamiaceae familyalarına ait teşhis edilmemiş bitki örneklerinin floristik tanımlamaları yapılmıştır.

Birçok alan için kaynak niteliği taşıyan herbaryumların önemine değinilmiştir. Önemli uluslararası bazı herbaryumların içerdiği takson sayısı ve herbaryum linkleri verilmiştir.

Çeşitli yıllarda toplanan ve gazete kâğıdında yer alan bitkilerin örneklerinin teşhisi yapılmıştır. Bitki örnekleri herbaryum tekniklerine uygun yapıştırılıp, etiket bilgisi yazılarak herbaryum dolaplarına konmuştur. Daha sonra bitki örneklerinin teşhisi yapılmıştır. Teşhisli bitkilerin bilimsel adı, toplandığı yer ve toplayıcı adı, varsa herbaryum numarası, bulunduğu habitat ve yükseklik bilgileri verilmiştir.

Familiya ve takson listeleme işlemi alfabetik sıraya göre yazılmıştır.

Toplamda 465 tane bitki örneğinin teşhis edilmiştir. Herbaryumda bulunan; Asteraceae familyasına ait 178, Fabaceae familyasına ait 98, Lamiaceae familyasına ait 189 bitki örneğinin teşhisi yapılmıştır.

Bitki teŖhisinde; P.H.Davis editörlüğünde yazılmış on ciltlik eseri, ayrıca yerli basım olan onbirinci cilt olan "Flora of Turkey and The Aegean Islands" adlı temel eser ve ek ciltlerden yararlanılmıştır.

TeŖhis edilen taksonlar, uluslararası sanal herbaryumlarda bulunan aynı bitki örnekleri ile karşılaştırılarak her taksona, uluslararası sanal herbaryumlardaki görüntüsüne ait internet linki verilmiştir.

Çalışma sonucunda Asteraceae familyasından 42 cinse ait 82 takson (10 takson endemik), Fabaceae familyasından ait 19 cinse ait 47 takson (1 takson endemik), Lamiaceae familyasından ise, 23 cinse ait 85 takson (14 takson endemik) olmak üzere, toplamda 3 familyadan 83 cinse ait 214 takson teŖhis edilmiştir. TeŖhis edilen taksonların endemizm oranı %11.57 (25 takson)'dir.

Anahtar Sözcükler

Anamur, Flora, Herbaryum, Mersin, Türkiye

ABSTRACT

ÜZGÖR Ayşe, *A Study on Identification of Taxa of Unidentified Asteraceae, Fabaceae and Lamiaceae Families in Herbarium of Mersin University, Van, 2019.*

The aim of this study is the importance of herbariums, which contain rich plant collections. It was emphasized that the herbariums, which are the sources of flora studies or scientific researches, should be formed, protected and transferred to the next generations.

In the ranking endemic in Turkey, Mersin (462 taxa), after Antalya (862 taxa) income. Mersin Province Turkey Grid (quadrature) of the system is located at the C4-C5 frame.

In this study, the taxa belonging to the families of Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae which are collected in different years in Anamur district of Mersin province are included.

The workplace was carried out at the Herbarium of the Biology Department of Mersin University (MERARŞHERB; MERA). Floristic identification of unidentified plant samples belonging to Asteraceae, Fabaceae and Lamiaceae families were made in MERA.

The importance of herbariums, which are the source for many areas, have been mentioned. The number of taxa and herbarium links of some important international herbarium are given.

The samples of the plants collected in various years and located on the newspaper were identified. Plant samples are adhered to herbarium techniques and label information has been written and put into herbarium cabinets. Plant samples were then identified. The scientific name, location and collector name of the diagnosed plants, the herbarium number, if any, habitat and elevation information are given.

Family and taxon listing process is written in alphabetical order.

A total of 465 plant specimens were identified. Located in the herbarium; 178 plant specimens belonging to Asteraceae family, 98 plant belonging to Fabaceae family and 189 plant belonging to Lamiaceae family were identified.

In plant identification; ten volumes of the book, edited by P.H.Davis, and the eleventh volume of the local edition, "Flora of Turkey and The Aegean Islands", were used.

The identified taxa were compared with the same plant samples found in the international virtual herbarium and each taxa was given a link to the image of the international virtual herbarium.

As a result of this study, 82 taxa (10 taxa endemic) belonging to 42 genera from Asteraceae family, 47 taxa (1 taxa endemic) belonging to 19 genera from Fabaceae family, 85 taxa (14 taxa endemic) belonging to 23 genera from Lamiaceae family; 83 genera from 3 families 214 taxa belonging to the genus were identified. Endemism rate of the identified taxa is 11.57% (25 taxa).

Key Words

Anamur, Flora, Herbarium, Mersin, Turkey

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR DİZİNİ	xviii
TABLolar DİZİNİ	xix
TANIMLAR	xx
1. BÖLÜM: GİRİŞ	1
2. BÖLÜM: LİTERATÜR BİLDİRİŞLERİ	4
3. BÖLÜM: HERBARYUMLAR	8
3.1. Herbaryum Teknikleri	8
3.2. Çiçekli Bitkilerin Herbaryumu	10
3.2.1. Bitki Toplanması, Kurutulması ve Etiketlenmesi.....	10
3.2.1.1. Toplamada Gerekli Olan Malzemeler	10
3.2.1.2. Toplamada Bilinmesi Gereken Bilgiler ve Teknikler	10
3.2.1.3. Presleme ve Kurutma	12
3.2.1.4. Arazide Gerekli Notları Alma ve Etiketleme	13
3.3. Ülkemizde Üniversitelere Bağlı Herbaryum Merkezleri	15
3.3.1. Çukurova Üniversitesi Doğu Akdeniz Bitkileri Herbaryumu (ADA).....	16
3.3.2. Süleyman Demirel Üniversitesi Herbaryumu (GUL).....	17
3.3.3. Mersin Üniversitesi Herbaryumu (MERA).....	17
3.3.4. Ankara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Herbaryumu (ANK)	17
3.3.5. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Herbaryumu (VANF).....	18
3.3.6. Ege Üniversitesi Herbaryumu (EGE).....	18
3.3.7. Gazi Üniversitesi Herbaryumu (GAZİ).....	19
3.3.8. Alanya Belediyesi Kültür Evi ve Herbaryum	19
3.3.9. Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu (IZEF)	19
3.3.10. İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu (ISTE)	20
3.3.11. Erciyes Üniversitesi (ERCH) Herbaryumu.....	20

3.3.12.Edirne Trakya Üniversitesi Herbaryumu (EDTU)	20
3.3.13.Siirt Üniversitesi Flora ve Fauna Merkezi (SUFAF)	21
3.4.Yurt Dışındaki Büyük Herbaryum Merkezleri	21
3.4.1.Index herbaryum (New York Herbaryumu).....	21
3.4.2.Kew Herbaryumu (İngiltere).....	22
3.4.3.Leningrad Herbaryumu (Rusya)	22
3.4.4.Berlin-Dahlem Botanik Bahçesi ve Müzesi (Almanya).....	22
3.4.5.Edinburgh Herbaryumu (İskoçya)	22
3.4.6.Makino Herbaryumu (Tokyo).....	23
3.4.7.Cenevre Herbaryumu (İsviçre)	23
3.4.8.Singapur Botanik Bahçesi Herbaryumu	23
3.4.9.Tahran Medical Center (İran Herbaryumu)	23
4. BÖLÜM: MATERYAL VE YÖNTEM	24
4.1. Materyal	24
4.2. Yöntem	24
5. BÖLÜM: BULGULAR.....	25
5.1. Asteraceae Familyası.....	27
5.1.1. Familyanın Genel Özellikleri.....	27
5.1.1.1. Morfolojik Özellikleri;	27
5.1.1.2. Sınıflandırması	29
5.1.1.3.Tıbbi Açıdan Önemi	30
5.1.1.4.Sayısı	30
5.1.1.5.Dağılışı.....	31
5.1.2.Teşhis Edilen Taksonlar	31
5.1.2.1. <i>Achillea aleppica</i> DC.....	31
5.1.2.2. <i>Achillea arabica</i> Kotschy	33
5.1.2.3. <i>Achillea coarctata</i> Poir.	33
5.1.2.4. <i>Achillea monocephala</i> Boiss. & Balansa.....	33
5.1.2.5. <i>Achillea wilhelmsii</i> C. Koch.....	33
5.1.2.6. <i>Anthemis ammophila</i> Boiss. & Heldr.	34
5.1.2.7. <i>Anthemis cotula</i> L.	34
5.1.2.8. <i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan	35

5.1.2.9. <i>Calendula arvensis</i> (Vaill.) L.	35
5.1.2.10. <i>Calendula officinalis</i> L.	36
5.1.2.11. <i>Carduus nutans</i> L.	37
5.1.2.12. <i>Carduus nutans subsp. nutans</i> L.	37
5.1.2.13. <i>Carthamus glaucus</i> M. Bieb. s.l.	38
5.1.2.14. <i>Centaurea babylonica</i> (L.) L.	38
5.1.2.15. <i>Centaurea calcitrapa subsp. calcitrapa</i> L.	38
5.1.2.16. <i>Centaurea cheirolepidoides</i> Wagenitz	39
5.1.2.17. <i>Centaurea depressa</i> M. Bieb.	39
5.1.2.18. <i>Centaurea iberica</i> Treu. ex Sprengel.	39
5.1.2.19. <i>Centaurea solstitialis</i> L. s.l.	40
5.1.2.20. <i>Centaurea solstitialis subsp. pyracantiha</i> (Boiss.) Wagenitz	40
5.1.2.21. <i>Centaurea triumfettii</i> All.	41
5.1.2.22. <i>Centaurea urvillei</i> DC.	41
5.1.2.23. <i>Centaurea urvillei subsp. urvillei</i> DC.	42
5.1.2.24. <i>Centaurea virgata</i> Lam.	42
5.1.2.25. <i>Cephalorrhynchus tuberosus</i> (Stev.) Schchian, (<i>Lactuca hispida</i> DC.)	42
5.1.2.26. <i>Chardinia orientalis</i> (L.) Kuntze	42
5.1.2.27. <i>Chrysophthalmum dichotomum</i> Boiss. & Heldr.	43
5.1.2.28. <i>Cichorium intybus</i> L.	43
5.1.2.29. <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	43
5.1.2.30. <i>Cirsium creticum</i> d'Urv s.l.	44
5.1.2.31. <i>Cirsium leococephalum subsp. leococephalum</i> (Willd.) Spreng.	45
5.1.2.32. <i>Cirsium libanoticum</i> DC.	45
5.1.2.33. <i>Cota antitaurica</i> (Grierson) Holub	45
5.1.2.34. <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	45
5.1.2.35. <i>Crepis armena</i> DC.	46
5.1.2.36. <i>Crepis alpina</i> L.	46
5.1.2.37. <i>Crepis macropus</i> Boiss. & Heldr.	47
5.1.2.38. <i>Crepis micrantha</i> Czerep.	48
5.1.2.39. <i>Crepis reuterana subsp. reuterana</i>	49

5.1.2.40. <i>Crepis foetida</i> subsp. <i>foetida</i>	49
5.1.2.41. <i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rhoeadifolia</i> (M.Bieb.) Celak.....	49
5.1.2.42. <i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.....	50
5.1.2.43. <i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.....	50
5.1.2.44. <i>Echinops ritro</i> L.....	50
5.1.2.45. <i>Filago eriocephala</i> Guss.	50
5.1.2.46. <i>Garhadiolus hedypnois</i> Jaub. & Spach.....	51
5.1.2.47. <i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr.	51
5.1.2.48. <i>Hieracium pannosum</i> Boiss.....	51
5.1.2.49. <i>Inula oculus- christi</i> L.	51
5.1.2.50. <i>Inula graveolens</i> (L.) Desf.	51
5.1.2.51. <i>Lactuca serriola</i> L.....	52
5.1.2.52. <i>Lapsana communis</i> subsp. <i>intermedia</i> (M.Bieb.) Hayek	52
5.1.2.53. <i>Leontodon asperrimus</i> (Willd.) Endl.	52
5.1.2.54. <i>Leontodon oxylepis</i> Boiss. & Heldr.	52
5.1.2.55. <i>Matricaria chamomilla</i> L.	53
5.1.2.56. <i>Onopordum sibthorpiatum</i> Boiss. & Heldr.	54
5.1.2.57. <i>Phagnalon graecum</i> Boiss. & Heldr.....	55
5.1.2.58. <i>Picnomon acarna</i> (L.) Cass.....	55
5.1.2.59. <i>Picris rhagadioloides</i> (L.) Desf.	55
5.1.2.60. <i>Picris amalecitana</i> (Boiss.) Eig	55
5.1.2.61. <i>Picris campylocarpa</i> Boiss. & Heldr.....	56
5.1.2.62. <i>Picris pauciflora</i> Willd.....	56
5.1.2.63. <i>Pilosella piloselloides</i> (Vill.) Sojak s.l.	56
5.1.2.64. <i>Pilosella piloselloides</i> subsp. <i>megalomastix</i> (NP.) Sell & West.....	57
5.1.2.65. <i>Ptilostemon afer</i> (Jacq.) Greuter	57
5.1.2.66. <i>Ptilostemon diacantha</i> (Labill.) Greuter.....	57
5.1.2.67. <i>Reichardia intermedia</i> (Sch. Bip.) Samp.	57
5.1.2.68. <i>Scolymus hispanicus</i> L.....	57
5.1.2.69. <i>Scorzonera cana</i> (C. A. Meyer) Griseb.....	58
5.1.2.70. <i>Scorzonera cana</i> var. <i>cana</i> (C.A.Mey.) Griseb.	59

5.1.2.71.	<i>Scorzonera cinerea</i> Boiss.	59
5.1.2.72.	<i>Scorzonera laciniata</i> L.	59
5.1.2.73.	<i>Scorzonera sublanata</i> Lipsch.	60
5.1.2.74.	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	60
5.1.2.75.	<i>Taraxacum butleri</i> Soest.....	61
5.1.2.76.	<i>Tragopogon papposa</i> subsp. <i>longirostris</i>	61
5.1.2.77.	<i>Tragopogon porrifolius</i> L.....	62
5.1.2.78.	<i>Tragopogon pratensis</i> L. s.l.	62
5.1.2.79.	<i>Tripleurospermum transcaucasicum</i> (Manden.) Pobed.	62
5.1.2.80.	<i>Turanecio bulghardaghensis</i> (Soldano) Hamzaoglu	62
5.1.2.81.	<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F. W.Schmidt	63
5.1.2.82.	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Mill.....	63
5.2.	Fabaceae Familyası	68
5.2.1.	Familyanın Genel Özellikleri.....	68
5.2.1.1.	Morfolojik Özellikler	68
5.2.1.2.	Sınıflandırılması	68
5.2.1.3.	Sayısı	69
5.2.1.4.	Ekonomik ve Tıbbi Açıdan Önemi.....	70
5.2.2.	Teşhis Edilen Taksonlar	72
5.2.2.1.	<i>Acacia mearnsii</i> De Willd.	72
5.2.2.2.	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>variegata</i> (Boiss.) Cullen.....	72
5.2.2.3.	<i>Astragalus angustiflorus</i> K.Koch	72
5.2.2.4.	<i>Astragalus angustiflorus</i> subsp. <i>angustifolius</i> K. Koch.....	75
5.2.2.5.	<i>Astragalus depressus</i> L.	75
5.2.2.6.	<i>Astragalus tmoleus</i> Boiss.....	75
5.2.2.7.	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt.....	75
5.2.2.8.	<i>Cicer incisum</i> (Willd.) K. Maly	75
5.2.2.9.	<i>Colutea cilicica</i> Boiss. & Balansa.....	75
5.2.2.10.	<i>Hippocrepis emerus</i> subsp. <i>emeroides</i> (Boiss. & Spruner) Lassen	76
5.2.2.11.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	76
5.2.2.12.	<i>Dorycnium graecum</i> (L.) Ser.	76

5.2.2.13. <i>Genista albida</i> Willd.....	76
5.2.2.14. <i>Lathyrus aphaca</i> var. <i>aphaca</i> L.....	77
5.2.2.15. <i>Lathyrus gorgoni</i> Parl.	77
5.2.2.16. <i>Lathyrus laxiflorus</i> (Desf.) O. Kuntze	78
5.2.2.17. <i>Lathyrus nissolia</i> L.	78
5.2.2.18. <i>Lathyrus saxatilis</i> (Vent.) Vis.	78
5.2.2.19. <i>Lathyrus setifolius</i> L.	78
5.2.2.20. <i>Lotus aegaeus</i> (Griseb.) Boiss.....	78
5.2.2.21. <i>Lotus corniculatus</i> var. <i>corticulatus</i> L.	78
5.2.2.22. <i>Medicago falcata</i> L.....	79
5.2.2.23. <i>Medicago littoralis</i> var. <i>littoralis</i> Rohde ex Lois.	79
5.2.2.24. <i>Medicago minima</i> subsp. <i>minima</i> (L.) Bartal.....	79
5.2.2.25. <i>Medicago radiata</i> L.	80
5.2.2.26. <i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L.....	80
5.2.2.27. <i>Medicago x varia</i> Martyn	81
5.2.2.28. <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Desr.	81
5.2.2.29. <i>Onobrychis oxyodonta</i> var. <i>armena</i> (Boiss.& Huet) Aktoklu	81
5.2.2.30. <i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam.	81
5.2.2.31. <i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>leiosperma</i> (Boiss.) Sirj.....	82
5.2.2.32. <i>Securigera varia</i> (L.) Lassen.....	82
5.2.2.33. <i>Trifolium angustifolium</i> L. s.l.....	82
5.2.2.34. <i>Trifolium arvense</i> var. <i>arvense</i> L.....	83
5.2.2.35. <i>Trifolium campestre</i> Schreb.	83
5.2.2.36. <i>Trifolium constantinopolitanum</i> Ser.....	83
5.2.2.37. <i>Trifolium pratense</i> var. <i>pratense</i> L.....	84
5.2.2.38. <i>Trigonella coerulescens</i> (M.Bieb.) Halacsy.....	84
5.2.2.39. <i>Trigonella monspeliaca</i> L.....	85
5.2.2.40. <i>Trigonella spicata</i> Sibth. & Sm.	86
5.2.2.41. <i>Vicia cassubica</i> L.....	86
5.2.2.42. <i>Vicia cracca</i> L.....	87
5.2.2.43. <i>Vicia cretica</i> Boiss.& Heldr.	87

5.2.2.44. <i>Vicia galilaea</i> Plitmann & Zohary	87
5.2.2.45. <i>Vicia pannonica</i> var. <i>pannonica</i> Crantz	88
5.2.2.46. <i>Vicia villosa</i> Roth.....	88
5.2.2.47. <i>Vicia villosa</i> subsp. <i>dasycarpa</i> (Ten.) Cav.....	88
5.3. Lamiaceae Familyası	91
5.3.1. Familyanın Genel Özellikleri.....	91
5.3.1.1. <i>Morfolojik özellikleri</i> ;	91
5.3.1.2. <i>Sınıflandırılması</i>	93
5.3.1.3. <i>Sayısı</i>	93
5.3.1.4. <i>Dağılışı</i>	94
5.3.1.5. <i>Ekonomik ve Tıbbi Açından Önemi</i>	94
5.3.2. Teşhis Edilen Taksonlar	96
5.3.2.1. <i>Acinos rotundifolius</i> Pers.....	96
5.3.2.2. <i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	96
5.3.2.3. <i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>cypria</i> P. H. Davis.....	96
5.3.2.4. <i>Ajuga orientalis</i> L.	97
5.3.2.5. <i>Ajuga reptans</i> L.....	97
5.3.2.6. <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>anatolica</i> P.H.Davis	98
5.3.2.7. <i>Ballota saxatilis</i> Sieber ex & C. Presl.....	98
5.3.2.8. <i>Ballota saxatilis</i> subsp. <i>saxatilis</i> Sieber ex & C. Presl.....	99
5.3.2.9. <i>Clinopodium menthifolium</i> subsp. <i>ascendens</i> (Jord.) Govaerts	99
5.3.2.10. <i>Clinopodium vulgare</i> L.....	99
5.3.2.11. <i>Clinopodium vulgare</i> subsp. <i>arundanum</i> (Boiss.) Nyman	99
5.3.2.12. <i>Clinopodium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> L.	99
5.3.2.13. <i>Cyclotrichium organifolium</i> (Labill.) Manden. & Scheng	100
5.3.2.14. <i>Lamium amplexicaule</i> L.	100
5.3.2.15. <i>Lamium eriocephalum</i> Benth.	100
5.3.2.16. <i>Lamium garganicum</i> L.	100
5.3.2.17. <i>Lamium garganicum</i> subsp. <i>striatum</i> var. <i>striatum</i> (Sm.) Hayek.....	101
5.3.2.18. <i>Lamium purpureum</i> var. <i>ehrenbergii</i> (Boiss.& Reut.) Mennema ...	101
5.3.2.19. <i>Marrubium astracanicum</i> subsp. <i>astracanicum</i> Jacq.	101

5.3.2.20. <i>Marrubium globosum</i> Montbret & Aucher ex Benth.	101
5.3.2.21. <i>Marrubium vulgare</i> L.	102
5.3.2.22. <i>Melissa officinalis</i> L. s.l.	102
5.3.2.23. <i>Mentha pulegium</i> L.	103
5.3.2.24. <i>Mentha spicata</i> subsp. <i>spicata</i> L.	103
5.3.2.25. <i>Micromeria cremnophila</i> subsp. <i>anatolica</i> P. H. Davis	104
5.3.2.26. <i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. & Reichb.	104
5.3.2.27. <i>Micromeria myrtifolia</i> Boiss & Hohen.	104
5.3.2.28. <i>Nepeta cataria</i> L.	104
5.3.2.29. <i>Nepeta congesta</i> Fisch. & C.A.Mey.	104
5.3.2.30. <i>Nepeta italica</i> L.	105
5.3.2.31. <i>Nepeta nuda</i> L.	105
5.3.2.32. <i>Nepeta nuda</i> subsp. <i>albiflora</i> (Boiss.) Gams.	105
5.3.2.33. <i>Origanum majonora</i> L.	105
5.3.2.34. <i>Origanum laevigatum</i> Boiss.	106
5.3.2.35. <i>Origanum vulgare</i> L.	106
5.3.2.36. <i>Phlomis amanica</i> (Boiss.) Vierh.	106
5.3.2.37. <i>Phlomis chimerae</i> Boissieu	107
5.3.2.38. <i>Phlomis monocephala</i> P. H. Davis	107
5.3.2.39. <i>Phlomis pungens</i> var. <i>hispida</i> Hun.-Mor.	107
5.3.2.40. <i>Phlomis rigida</i> Labill.	107
5.3.2.41. <i>Phlomis samia</i> L.	108
5.3.2.42. <i>Prunella vulgaris</i> L.	108
5.3.2.43. <i>Rosmarinus officinalis</i> L.	109
5.3.2.44. <i>Salvia aucheri</i> Benth.	109
5.3.2.45. <i>Salvia candidissima</i> Vahl.	110
5.3.2.46. <i>Salvia euphratica</i> Montbret & Aucher	111
5.3.2.47. <i>Salvia heldreichiana</i> Boiss ex Benth.	111
5.3.2.48. <i>Salvia hypargeia</i> Fisch. & C.A.Mey.	111
5.3.2.49. <i>Salvia officinalis</i> L.	111
5.3.2.50. <i>Salvia orientalis</i> Miller	112

5.3.2.51. <i>Salvia recognita</i> Fisch. & C.A.Mey.	112
5.3.2.52. <i>Salvia pratensis</i> L.	112
5.3.2.53. <i>Salvia sclarea</i> L.	112
5.3.2.54. <i>Salvia staminea</i> Montbret & Aucher ex Benth.	112
5.3.2.55. <i>Salvia tomentosa</i> Mill.	112
5.3.2.56. <i>Salvia verbenaca</i> L.	113
5.3.2.57. <i>Salvia verticillata</i> subsp. <i>amasiaca</i> (Freyn & Bronm.) Bornm	113
5.3.2.58. <i>Salvia virgata</i> Jacq.	113
5.3.2.59. <i>Salvia viridis</i> L.	113
5.3.2.60. <i>Scutellaria orientalis</i> L.	114
5.3.2.61. <i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>pectinata</i> (Montbret & aucher ex Benth.) J.R.Edm.	114
5.3.2.62. <i>Sideritis brevidens</i> P. H. Davis	115
5.3.2.63. <i>Sideritis cypria</i> Post	116
5.3.2.64. <i>Sideritis hololeuca</i> Boiss. & Heldr.	116
5.3.2.65. <i>Sideritis libanotica</i> subsp. <i>libanotica</i> Labill.	116
5.3.2.66. <i>Sideritis montana</i> subsp. <i>montana</i> L.	116
5.3.2.67. <i>Sideritis syriaca</i> L.	117
5.3.2.68. <i>Sideritis syriaca</i> subsp. <i>nusairiensis</i> (Post) Hub.-Mor.	117
5.3.2.69. <i>Stachys annua</i> (L.) L.	117
5.3.2.70. <i>Stachys cretica</i> L.	118
5.3.2.71. <i>Stachys cretica</i> subsp. <i>ganara</i> (Boiss.) Rech. f.	118
5.3.2.72. <i>Stachys euadenia</i> P. H. Davis.	119
5.3.2.73. <i>Stachys iberica</i> subsp. <i>iberica</i> var. <i>densipilosa</i> Bhattocharjee	119
5.3.2.74. <i>Stachys lavandulifolia</i> Vahl.	120
5.3.2.75. <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	120
5.3.2.76. <i>Teucrium polium</i> L.	121
5.3.2.77. <i>Thymbra capitata</i> (L.) Cav.	122
5.3.2.78. <i>Thymbra spicata</i> var. <i>spicata</i> L.	122
5.3.2.79. <i>Thymus cilicicus</i> Boiss & Balansa	122
5.3.2.80. <i>Thymus longicaulis</i> subsp. <i>chaubardii</i> (Rechb.f.) Jalas	123
5.3.2.81. <i>Thymus sipyleus</i> Boiss.	123

5.3.2.82. <i>Thymus vulgaris</i> L.....	123
5.3.2.83. <i>Ziziphora capitata</i> L.	123
5.3.2.84. <i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	123
5.3.2.85. <i>Ziziphora taurica</i> subsp. <i>taurica</i> M.Bieb	124
6. BÖLÜM:TARTIŞMA VE SONUÇ	129
KAYNAKÇA.....	132
EKLER.....	145

KISALTMALAR DİZİNİ

km	Kilometre
m	Metre
mm	Milimetre
°C	Santigrat derece
MERA	Mersin Üniversitesi Herbariumu
END.	Endemik
Ir.-Tur. elm.	İran-Turan elementi
AÜ	Ayşe Üzgör
N	Kuzey
S	Güney
subsp.	Alttür
ark.	Arkadaş
VANF	VanYüzüncü Yıl Üniversitesi Herbariumu
var.	Varyete
W	Batı
YYÜ	Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Flora of Turkey	Flora of Turkey and the East Aegean Islands

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Bazı familya üyelerinin toplanırken dikkat edilmesi gerekenler.....	11
Tablo 2. Türkiye’de bulunan Index Herbariorum’a kayıtlı bazı herbaryumlar.....	16
Tablo 3. Dünyada bulunan Index Herbariorum’a kayıtlı bazı herbaryumlar.....	21
Tablo 4. Asteraceae Familyası Tür Tablosu.....	64
Tablo 5. Fabaceae Familyası Tür Tablosu.....	88
Tablo 6. Lamiaceae Familyası Tür Tablosu.....	124

TANIMLAR

Alternat: Almaşık yaprak dizilişidir. Her nodyumda bir yaprak ve yapraklar arasında belirli bir acı bulunur.

Dekussat: Her nodyumda birbirini izleyen nodyumlardaki yaprak çiftlerinin birbirine dik durumda olan çevresel yaprak dizilişidir.

Opposit: Her nodyumdan bir çift yaprağın karşılıklı olarak çıkmasıdır.

Vertisillat: Halkasal. Yaprak veya çiçek kümelerinin bir eksen etrafında dizilmiş olmasıdır.

Lanseolat: Mızrak şeklinde. Taban kısmında geniş uca doğru gittikçe inceleni uzunluğu genişliğinden daha fazla olan bait yaprak yapısıdır.

Obovat: Ters yumurta şeklinde olan basit yaprak yapısıdır.

Ovat: Yumurta şeklinde olan basit yaprak yapısıdır.

Digitat: Parmaksı, elsi parçalanmış yaprak şeklidir.

Bifoliat: İki yaprakcıklı bileşik yaprak şeklidir.

Bipinnat: Çift tüylü bileşik yaprak şeklidir.

İmparipinnat: Uçlu tek yaprakcıklı bileşik yaprak şeklidir.

Trifoliat: Bir ana sapın ucunda üç yaprakçığı olan bileşik yaprak şeklidir.

Bilabiat: iki dudaklı. Kaliks ve korollanın iki ayrı dudağa bölünmüş olmasıdır.

Kampanulat: Korollanın çan şeklinde olmasıdır.

Diadelphus: Stamenlerin iki demette birleşik olmasıdır.

Monadelphus: Stamenlerin yalnız filamenleriyle ovaryum çevresinde bir tüp meydana getirecek şekilde birleşmiş olmasıdır.

Didinamus: İki stamenin diğer iki stamenden uzun olma durumudur.

Marjinal: plasentasyonda, tohum taslakları, karpel kenarına bağlı olması durumudur.

Zigomorf (Bilateral): Tek simetrikli çiçeklere denir.

Aktinomorf (Radyal): ikiden çok simetri düzlemine sahip çiçeklere denir (Seçmen ve ark., 1987).

1. BÖLÜM

GİRİŞ

Türkiye floristik açıdan Avrupa ve diğer pek çok ülkeden zengin bir ülkedir. Türkiye florasının buzul döneminden fazla etkilenmemiş olması, jeomorfolojik çeşitlilikleri; alp orojenisinin bir devamı olan karstik ve zengin Toroslara sahip olması; kuzeyden güneye inen fay kırıkları veya bitki yolları sebebiyle relik, endemik ve yeni tür sayısınca zengin 3 fitocoğrafik (Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan) bölgeyi içinde barındırması; 0 ile 4500 metrelerde, göller obruklar, denizler ve nehir yolları taşıması ve bazı kaynaklarda dünyanın merkezi olarak gösterilen Anadolu coğrafyasına sahip olmasıdır (Karakısa, 1997).

Bu mükemmel zenginlik ve çeşitliliğin sebepleri; iklim farklılıkları (karasal iklim, okyanus iklimi ve Akdeniz iklimi), çok çeşitli habitat tipleri, Anadolu'nun doğusu ve batısı arasında ekolojik farklılıklar bulunması ve bunun floristik farklılıklara yansması şeklinde sıralanabilir (Ekim ve ark., 2000).

Türkiye florası ile ilgili çalışmalar 1700'lü yıllarda Fransız Botanikçi Tournefort ile başlar. Ülkemizin florasını yansıtan ilk yazılı eser ise 18 yy. 'da Boissier'in *Flora Orientalis* adlı eseridir. Bu eser diğer çalışmalara da kaynak teşkil etmiştir. Daha sonra Türkiye florası üzerine en büyük çalışmayı 1938 yılından itibaren ülkemizden topladığı bitkileri inceleyen *Flora of Turkey and The East Aegean Islands* adlı 10 ciltlik eseriyle P.H. Davis yapmıştır. Yerli botanikçilerin bu Türkiye Florasına olan katkıları 1970'li yıllardan sonra yoğunluk kazanmıştır. Ancak Türkiye Florası henüz tamamlanmış değildir. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda çok sayıda yeni kayıt ve yeni takson Türkiye Florasına kazandırılmış ve tamamı Türkçe yerli resimli flora kitabının yayınlanacaktır (Akdeniz, 2009).

Flora araştırmalarına veya çeşitli bilimsel araştırmalara kaynak niteliği taşıyan bir diğer başvuru alanı herbaryum merkezleridir. Herbaryum, gerekli bilimsel bilgi ışığında toplanan bitkilerin belirli kurallara göre kurutulmuş, sistematik olarak depolanmış, kataloglanmış ve düzenlenmiş bitkilerin bir koleksiyonudur. Herbaryumlar bitkiler hakkında bilgi kaynağı oluştururlar. Bir bitkiyi tanımlamamız gerektiğinde

bunun gibi bir koleksiyon hayati bir referanstır. Taksonların buldukları yerler, içinde bulunan kimyasallar, çiçeklenme durumu tohum yapısı, bitkinin teşhis edilmesi tanımlanmasında herbaryumlardan yararlanır. Herbaryum genellikle örneklerini familya, cins, tür ve türaltı kategorilere göre sistematik olarak organize eder ve alfabetik veya filogenetik sınıflandırmaya göre listeler. Ayrıca ilgili taksonların örnekleri birbirine yakın bulunarak karşılaştırmalarını da kolaylaştırır. Bu nedenle, herbaryumlar botanik bilimi için paha biçilemez bir öneme sahiptir.

Bitkilerin dağılışı ve yaşam ortamlarıyla ilgili güncel ve genetik bilgilere ulaşmanın en sağlıklı yolu herbaryumlardan geçmektedir. Herbaryum yapmanın bir diğer önemi, bitkiye ulaşılması zor durumlarda elde hazır kuru bitki materyalinin bulunmasıdır. Ayrıca bitkilerin sınıflandırılması, isimlendirilmesi ve sistematik ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümü ancak iyi hazırlanmış herbaryumların varlığında mümkündür. Herbaryumlar ne kadar çok teşhisli tür ve araştırma içeriyorsa yeni karşılaşılan bitkilerin tayini bir o kadar doğru olacaktır. Bu merkezler eğitim ve öğretim için de bilimsel dayanak noktasıdır. Bu kadar önemli işlemlere sahip herbaryum merkezlerine öğrencileri yönlendirebilmek ise bir diğer amacımızdır.

Bu çalışmada; Mersin Üniversitesi, Biyoloji Bölümü Araştırma Herbaryumu'nda (MERARŞHERB; MERA) bulunan ve endemik türler açısından zengin olan 3 familyanın, teşhis edilmemiş taksonlarının teşhis edilmesi ve türlerin hem ekolojik hem de ekonomik değerlerinin eğitime kazandırılmasını hedeflenmiştir. Ayrıca bu familyalar; Asteraceae: Compositae (Papatyagiller), Fabaceae: Leguminosae (Baklagiller), Lamiaceae: Labiatae (Ballıbabagiller) bağlı türler ekonomik anlamda kazanç kaynağı olduklarından bu genetik mirası korunmasını sağlayan Mersin araştırma herbaryumuna da dikkat çekilmek istenmiştir.

Çalışmalar Mersin Araştırma Herbaryumu'nda (kısa adı: MERA) yürütülmüştür. Mersin Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü Herbaryumu (Bitki Müzesi) 1996 yılında kurulmuştur. Toplamda 7500 bitki barındırmaktadır. Bunların tamamına yakını çiçekli/tohumlu bitki olup kısmen de çiçeksiz/tohumsuz yani deniz ve tatlı su yosunları, karayosunları, kibrit otu ve eğreltilerden oluşmuştur.

MERA 2017' den beri INDEX HERBARYUM'a kayıtlı bir herbaryumdur. Bu herbaryuma kayıt olmak için; *Index Herbariorum* sayfasındaki yetkin kişilerden biri ile yazışma yapılır, onun yönlendirmesi ile herbaryumun daha önce kayıtlı olup olmadığı kontrolü yapılarak daha önceden kaydı yoksa başvuru formu ilgili adresten doldurulur. Bu formda herbaryumda çalışan kişiler, yapılan yayınlar ve örnek sayısı ile içeriği hakkında sorular bulunmaktadır.

Mersin'deki parkların süs bitkileri de bu müzenin ayrı bir değeridir. Yurtdışı Akdeniz örnekleri olarak ise Fransız Alplerinden toplanmış bazı teşhisli bitkiler ve California' dan Baki Kasaplıgil 'in topladığı birkaç alg örneği bulunmaktadır. Türkiye için yeni kayıt ve relik endemik tür de buna eklenebilir (Raus ve Everest, 2002; Everest, 2001).

Mersin Üniversitesi Herbaryumu'nda; Asteraceae familyasından 178 örnek, Fabaceae familyasından 98 örnek, Lamiaceae familyasından 189 örneğin teşhisi yapılmıştır.

2. BÖLÜM

LİTERATÜR BİLDİRİŞLERİ

Ülkemizde, konuyla ilgili Mersin çevresi ve Batı Anadolu illerinde farklı yıllarda çeşitli araştırmacılar tarafından yapılmış bazı çalışmalar şunlardır:

Demirelma ve Ertuğrul (2002). "Kuşak Dağı Florası (Hadim-Konya) " bu araştırma 1998-1999 yılları arasında, Davis 'in kareleme sistemine göre C4 karesinde yer alan Kuşak Dağı Florası üzerine yapılmış bir çalışmadır. 51 familya ve 195 cinse ait 326 takson tespit edildiği ve en çok türe sahip üç familya; Compositae (45) % 13.8, Labiatae (35) % 10.7 ve Leguminosae (29) % 8.9, en büyük cinsler ise, Astragalus 9 (% 2.7), Silene 8 (%2.4), Centaurea 7 (% 2.1) olduğu bilgisi verilmiştir.

Sarı ve arkadaşları (2005). "Batı Anadolu'da Halk İlacı olarak Kullanılan Lamiaceae Türleri" dört yıl sürdürdükleri bu çalışmada; en fazla sayıda veri içeren Lamiaceae (Labiatae) familyasına ait bilgileri İzmir ve çevre illerinden 71 kişiden aktarmışlardır.

Uysal (2006). "Türkiye *Centaurea* (Asteraceae) cinsi *Cheirolepis* (Boiss.) O. Hoffm. Seksiyonunun Morfolojik, Karyolojik ve Moleküler Revizyonu" araştırması yapılmıştır.

Bahtiyarca ve arkadaşları (2006). "Lamiaceae Familyasına Ait Önemli Bazı Türlerin Kullanım Alanları" bu çalışmada; 250 cins ve 6500 tür içeren çok geniş bir familya olan Lamiaceae familyasının; tıp, eczacılıkta, bitkisel boyacılıkta, organik tarım olarak ve gıda sanayisindeki kullanım yönlerinden türlere değinilerek vermişlerdir.

Dönmez, A. A., (2006). " *Teucrium chasmophyticum* Rech. f. (Lamiaceae): Türkiye Florası için Yeni Bir Kayıt "adlı çalışmada; Türkiye ve İran Florasına göre yakın iki tür kaydı incelenmiş ve *T. chasmophytium*'un tip örneği Viyana (W) herbaryumunda görülerek, türün yeniden gözden geçirildiğine değinilmiştir.

Yılmaz (2007). "Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu'ndaki (AEF) Leguminosae Familyasına Ait Örneklerin Değerlendirilmesi" ile ilgili tez

çalışmasında Fabaceae familyasında ait 1624 bitki örneği incelenmesi sonucu 54 cins ve cinslere ait 462 takson tespit edildiğine değinilmiştir.

Temel ve Topur, S., (2008). "Batı Anadolu Bölgesinde Yayılış Gösteren *Origanum* L. (Lamiaceae) Taksonlarının Palinolojik Özellikleri "bu çalışma, 1996-1998 yılları arasında Batı Anadolu bölgesinde toplanan *Origanum* L. (Lamiaceae) cinsine ait 13 taksonun polen morfolojileri incelenmiştir. Polenler radyal simetrlili, izopolar ve hekszokolpat olduğu, polen şeklinin *O. solymicum*'da oblat sferoid, diğerleri suboblat olduğu vurgulanmıştır.

Ersoy (2009). "EDTU Herbaryumu'nda Bulunan Lamiaceae (Ballıbabagiller) Familyası'nın Revizyonu" isimli doktora tezinde Edirne Trakya Üniversitesi Herbaryumu'nda bulunan farklı yıllarda toplanmış toplam 716 örnekten, Lamiaceae familyasına ait 30 cins ve 83 türe ait 92 takson tespit edildiğine, Ayrıca taksonların genel özelliklerine, araştırma bölgesindeki, Türkiye'deki ve Dünya'daki yayılışların değinilmiştir.

Fakir ve arkadaşları (2009). "Süleyman Demirel Üniversitesi Kampüsünün Doğal Bitki Türleri" araştırmaları sonucunda 38 familya ve 119 cinsle ait 161 doğal bitki taksonu tespit edilmiştir. Alanda en fazla takson içeren familyalar içerisinde; Fabaceae %14,91, Asteraceae %13,04 oranında bulunmuştur. Endemik takson sayısı 33'dür (%18,63).

Bilgili, B., (2010). " Akdağ ve Cebireis Dağı (Alanya- Antalya) Florası" adlı doktora tezinde, 2005- 2008 yılları arasında 2805 bitki örneği toplanmış olup, toplam 99 familya ya ait toplam 1086 takson belirlenmiştir. Çalışma alanından toplam 208 takson Türkiye için endemik olduğu ve bu oranın %19.8 olduğu belirtilmiştir.

Bağherpour ve arkadaşları (2011). "*Salvia brachyantha* subsp. *tankutiana* (Lamiaceae), a new subspecies from Central Anatolia" (İç Anadolu'dan yeni bir alttür: *Salvia brachyantha* subsp. *tankutiana* (Lamiaceae). Bu çalışmada, *Salvia brachyantha* (Bordz.) Pobed ve *S. modesta* Boiss. türlerinin taksonomik statülerinin anlamak için kapsamlı arazi, herbaryum ve literatür çalışmaları gerçekleştirildiğine değinilmiştir.

Dönmez ve arkadaşları (2011). "*Stachys palustris* L.' in Morfolojik, Anatomik ve Ekolojik Özellikleri" bu çalışmada Lamiaceae familyasından *Stachys palustris* L.'in morfolojik anatomik ve ekolojik özelliklerine ait bilgiler yer verilmiştir.

Özdeniz ve Kurt (2012). "Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbariyumu'ndaki (ANK) Iridaceae Familyasının Revizyonu ve Veri Tabanının Hazırlanması" bu çalışmada, ANK Herbariyumu'ndaki bitki örnekleri elden geçirilmiş ve listesi oluşturulmuştur. ANK Herbariyum'da bulunan Iridaceae familyasına ait 391 bitki örneğinin incelenmiş, 5 cins ve bu cinslere ait toplam 78 takson tespit edildiği, toplam tür sayısı 54 olduğu ve bunlardan 27 tür Türkiye için endemik olduğu değerlendirilmiştir.

Uma ve arkadaşları (2012). "Bitki toplama Ve Herbariyum Teknikleri" adlı yüksek lisans çalışmasında 18 herbariyumu seçerek incelemişlerdir, yetkili kişilerle görüşülüp çeşitli değerlendirmelere değerlendirilmiştir.

Sarpkaya, U., (2012). "Stratonikeia Antik Kenti (Muğla) ve Çevresi'nin Florası" yüksek lisans tezinde, Ekim 2010- Mayıs 2012 tarihleri arasında kaplayan 453 bitki örneği toplanmış olup, 69 familya ve 313 tür tespit edilmiştir. Endemik takson sayısı 15 olup bu oran %4.71 olduğu değerlendirilmiştir.

Özcan (2013). "Türkiye'de Yetişen *Psephellus pulcherrimus* (syn: *Centaurea pulcherrima* var. *freynii*) (Cardueae, Asteraceae)'un Morfolojik ve Anatomik Özellikleri "bu çalışmada, Türkiye Florası'nda *C. pulcherima* Willd. var. *freynii* Sint.'den ayrıntılı olarak bilinmeyen endemik bir takson olarak bahsedildiğine değerlendirilmiştir. Kök, gövde, yaprak enine kesitleri incelenmiştir. Ayrıca yaprak yüzeylerindeki stoma sayılarının hesaplamaları da yapılmıştır.

Temel ve arkadaşları (2015). "Afyonkarahisar'da Yayılış Gösteren *Stachys byzantina* (Lamiaceae)'nın Morfolojik, Anatomik ve Ekolojik Özellikleri " adlı makalede Afyonkarahisar ve çevresinde doğal yayılış gösteren *Stachys byzantina* C. Koch'nın morfolojik, anatomik ve ekolojik özellikleri tespit edilmiştir.

Özbek, K., (2015). "Hiperakümülyasyon ve Türkiye Florasındaki Hiperakülatör Türler" isimli araştırmasında, 11 familyadan yaklaşık 400 bitkinin ağır metalleri toplayarak toprağı temizlendiği bilgisine değerlendirilmiştir. Bu familyalardan Asteraceae, Fabaceae ve Lamiaceae 'de yer alır.

Kocabaş ve İlçim (2016). "Türkiye’de Yetişen *Dorycnium* Miller. (Fabaceae) Türlerinin Anatomik Özellikleri" adlı araştırmada; Türkiye’de yayılış gösteren 10 taksonun gövde ve yaprak anatomik özellikleri incelenmiştir. Gövde ve yaprakta alınan enine kesitlerin mikroskoptaki görüntüleri karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve fotoğrafları çekilmiştir. *Dorycnium* cinsinin gövde ve yaprak anatomisi özelliklerinin türler arasında farklılık gösterdiği tespit edilmiştir

Pınar (2016). "Türkiye’den Asteraceae (Compositae) Familyası İçin Yeni Bir Kayıt- *Centaurea sintenisiana* Gand " adlı çalışmada, Türkiye için, *Centaurea sintenisiana* Gand. türünü ilk kez kaydetmiş ve herbaryum örneğinin fotoğrafı, türün coğrafik dağılımını gösteren haritası verilmiştir. Türe ait popülasyonun IUCN tehlike kategorisi tartışılmıştır.

Daşkın ve arkadaşları (2016). "*Centaurea kaynakiae* ve *C. odyssei* (Asteraceae) Türleri Üzerinde Morfolojik ve Anatomik Araştırmalar" adlı çalışmalarında türlerin ayırımında kullanılan morfolojik özellikleri incelenmiştir. Anatomik bu çalışmada gövde ve yaprak enine kesitleri kullanılarak iki türün anatomik özellikleri karşılaştırılması yapılmıştır ve enine kesit fotoğrafları verilmiştir.

İpek (2018). "Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryum’undaki (ANK) *Salvia* (Lamiaceae) Cinsinin Revizyonu" çalışmasında Lamiaceae familyasında yer alan *Salvia* cinsine ait 1177 bitki örneği incelenmiş, 64 tür ve 14 alttür olup bu örnekler içerisinde 6 tanesi isotip, 1 tanesi holotip ve 51 tane endemik tür olduğu belirtilmiştir.

Aksu Kalmuk (2018). "Anadolu’nun 40° - 42° Paralelleri Arasında Yayılış Gösteren *Crepis* L. (Asteraceae) Taksonlarının Morfolojik, Karyolojik ve Moleküler Yönden İncelenmesi " isimli doktora tezinde 24 *Crepis* taksonu morfolojik, karyolojik ve moleküler yönden detaylı incelemesi yapılmıştır. Aken, pappus, stilus ve ligul yapıları taramalı elektron mikroskobu ile incelenmiştir. Herbaryum örnekleri ile morfolojik incelemeleri yapıldığı belirtilmiştir.

3. BÖLÜM

HERBARYUMLAR

3.1. Herbarium Teknikleri

Herbarium; kurutulmuş bitki örneklerinin belli bir düzen içerisinde saklandığı yer anlamına gelir. Preslenerek kurutulan, daha sonra kartonlara tespit edilen bitkiler etiketlenerek dolaplar içinde belli bir sıralama ile düzenlenirler. Günümüzde genel, ulusal, yerel ve özel olmak üzere başlıca dört tip herbarium vardır.

Türkiye’de ve dünyada bulunan Index Herbariorum’a (Index Herbariorum: Dünyada kurulu ve belli standartlara sahip tüm herbariumların kaydının tutulduğu merkez) kayıtlı Herbariumlara ait, bilgiler Tablo 2 ve Tablo 3’te verilmiştir (Özdeniz ve Kurt, 2012).

Herbariumun iki ana amacı vardır. Biri araştırma merkezi olarak çalışmak, diğeri bir müze gibi koruma görevi görmek. Biyoloji, Tıp, Ormancılık, Ziraat, Eczacılık ve benzeri bilim dallarına kaynak teşkil etmek, öğrencileri eğitmek amaçları arasındadır. Ayrıca; bir ülkenin, bir bölgenin, bir yörenin herbariumları oraların bitki örtüsünün, bitki gruplarının, bitkisel özelliklerinin önemli verilerini oluştururlar.

Bitki müzesi diyebileceğimiz herbarium aynı zamanda yaşayan bir laboratuvardır Türkiye’de, Türkiye bitkilerinden oluşan ilk herbarium 1839 yılında İstanbul’da açılmış olan Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şahane (Askeri Tıp Mektebi) bünyesinde, bu mektebin botanik bahçesi direktörü olan eczacı F.W. Noé tarafından 1845 yılında kurulmuştur. 1948 yılında çıkan bir yangın sonucunda Türkiye’nin ilk herbariumu tamamen yok olmuştur (Özdeniz ve ark.,2011).

Herbarium, sıkıştırılarak kurutulmuş bitki örnekleri koleksiyonudur. Bu örneklerin, kabul edilmiş belli bir sınıflandırma sistemine göre düzenlenmiş ve bilimsel araştırmalara ışık tutucu olabilmesi için, belirli yöntemler ve tekniklere göre toplanması gerekmektedir. Bu şekilde oluşturulan herbariumlar, biyoloji, tıp, eczacılık, ziraat ve daha değişik birçok konulara bir danışma, dokümantasyon merkezi olarak temel bir kaynak niteliğindedir. Bu nitelikteki herbariumlar aynı zamanda öğretim ve araştırma merkezleri olarak görev yaparlar.

Son kayıtlara göre, bitkilerin kuru örnekler olarak kartonlara yapıştırılıp saklanması ilk kez Lucca Ghini (1490-1556) uygulamıştır. Bu teknik Avrupa'ya öğrencileri tarafından yayılmıştır (Akkoyunlu, 2011).

Linneaus devrine kadar yapılmış olan herbaryumlar bir kartona yapıştırılıp ve ciltlenerek raflarda dikey olarak saklanırlardı. Linneaus bu yapma tekniğinden ayrılarak bitkilerin yapıştırıldığı kartonları tek tek ve yatay olarak saklanma yöntemini başlatmıştır. İlk araştırmacılar önce örnekleri kendi koleksiyonlarında biriktirmeye başlamışlar ve bu birikimlerin sonucunda diğer herbaryum merkezleri ile örnek değişimleri olmuştur. Bu şekilde yapılan değiştirmeler, toplanan örneklerin farklı herbaryum merkezlerinde saklanması sağlanmış ve bunun sonucunda yangın, böcek, bakımsızlık ve hatta savaş sonucunda bile olsa tüm örneklerin yok olması önlenerek, birçok değerli koleksiyonun günümüze kadar ulaşması sağlanmıştır (Seçmen ve ark, 2012).

Örneğin; Berlin-Dahlem Herbaryumu 1943 yılında II. Dünya Savaşında bombalanmış ve 4 milyondan fazla bitki örneği büyük zarar görmüştür. Yalnızca değişime giden herbaryum örnekleri kurtulabilmiştir. Herbaryumlar; kişisel, özel kuruluşlara veya araştırma enstitülerine, üniversitelere, doğa tarihi müzeleri gibi devlet kurumlarına ait olabilirler. Ayrıca ulusal veya uluslararası nitelikte de olabilirler.

Özel kuruluşlar yalnız çalıştıkları konu ile ilgili bitki örnekleri toplayıp herbaryumlarını kurarlar. Özellikle ham madde üreten ilaç ve kozmetik fabrikaları bu tip herbaryumlara sahiptir. Araştırma enstitüleri çalışmalarının daha verimli olabilmesi için, konuları ile ilgili tüm örnekleri toplama ve herbaryumları kurmaya özen gösterirler. Örneğin; Ormancılık Araştırma Enstitüsü (ANKO)

Üniversite herbaryumları değişik amaçlar için kurulabilir. Önceleri yöresindeki bitkileri toplayarak herbaryumları kuran üniversiteler daha da genişleyerek tüm ülkenin bitkilerini kapsayan zengin bir herbaryuma sahip olabilirler. Bunun yanında üniversitelerde konuları ile ilgili bitkileri toplayan değişik fakülte ve bölümlere ait herbaryumlarda bulunur. Orman fakültesinde ormanlarımızı oluşturan bitkilerin herbaryumu, Eczacılık Fakültesinde tıbbi ve zehirli bitkiler herbaryumu, Deniz Bilimleri Bölümünde alg herbaryumu, Mikoloji bölümünde mantar herbaryumu kurulabilir (Seçmen ve ark, 2012).

3.2. Çiçekli Bitkilerin Herbaryumu

3.2.1. Bitki Toplanması, Kurutulması ve Etiketlenmesi

3.2.1.1. Toplamada Gerekli Olan Malzemeler

- Sağlam kullanışlı not defteri, el büyüteci, plastik torba veya metal çantalar.
- Tahta veya metalden yapılmış presler, presleri sıkmak için örgü kemerler
- Zıpkın, çapa veya kazma, kurutma kağıdı, altimetre ve GPS, dürbün
- Plastik şişe veya kavanozlar, kağıt zarflar, çalışılacak bölgenin haritası, pusula vs.

3.2.1.2. Toplamada Bilinmesi Gereken Bilgiler ve Teknikler

Bitki örneklerinin tayin edilebilmesi için gerekli parçaların toplanması ve bu toplanma sırasında da bazı notların alınması gerekmektedir. Bitki toplama sırasında hangi familyada hangi bitki kısımların toplanacağını bilmesi ve bitki toplayan kişinin bu bilgileri bilmesi veya yanında bu bilgileri kapsayan bir el kitabını bulundurması çok yararlıdır.

Toplanacak örneklerde kök, gövde, çiçek ve meyvenin bulunması istenilen bir durumdur. Ancak bir bitki üzerinde aynı anda meyve ve çiçek bulunmayabilir. Bu durumda çiçekli ve meyveli bitkiler ayrı ayrı toplanırlar.

Toplanan bitkinin sağlam yaprakların tam, çiçeklerinin açmış ve zarar görmemiş, meyvelerinin ve tohumlarının olgunlaşması gerekmektedir. Toplanan bitki örnekleri naylon torba veya metal çantalar içine düzgün olarak yerleştirilir (Seçmen ve ark., 2012).

Tablo 1. *Bazı familya üyelerinin toplanırken dikkat edilmesi gerekenler*

Familya	Alınması gereken kısımlar	Dikkat Edilmesi ve Alınması Gereken Notlar
Asteraceae	Olgunlaşmış meyve Dip ve orta yapraklar parçalar	Toprak altı Tüpsü ve dilsî çiçek rengi not edilmeli. Başlıklar çok büyük olduğu zaman ortadan yarılarak pres edilmeli.
Brassicaceae	Olgunlaşmış meyve, çiçek, rozet, yaprak ve toprak altı aksamı.	Çiçek rengi not edilmeli
Boraginaceae	Çiçek ve olgunlaşmış meyve.	Çiçekleri yarılarak pres edilmeli
Campanulaceae	Çiçek ve toprak altı kısımları	Korolla şekli çok önemlidir. Şekli çizilmeli veya not edilmeli
Caryophyllaceae	Çiçek ve meyve Olgunlaşmış meyveler tercih edilmelidir.	Çiçek rengi ve stilus sayısı not edilmelidir.
Fabaceae	Çiçek, olgunlaşmış meyve Toprak altı kısımları	Çiçek rengi not edilmeli.
Iridaceae	Çiçek ve olgunlaşmış meyve Toprak altı kısımlar	Çiçekler ortadan yarılarak hemen pres edilmeli. Yapışmaması için mumlu kağıt kullanılmalı.
Lamiaceae	Çiçek ve olgunlaşmış meyve Gövde dibi ve toprak altı kısımlar	Petaller yarılarak preslenmeli Petal rengi not edilmeli.
Liliaceae	Çiçek ve toprak altı kısımları. Meyve yalnız başına önemsizdir.	Yaprak şekli, çiçek rengi not edilmeli. Soğanları boyuna kesilerek pres edilmeli.
Orchidaceae	Çiçek ve meyve. Sadece meyveler geçersizdir.	Çiçek rengi ve şekli not edilmeli. Mümkünse renkli fotoğrafı alınmalı.

Poaceae	Çiçek, meyve ve toprak altı kısımları.	Anter rengi not edilmeli. Yaprak kını ve ligula görülecek şekilde pres edilmeli.
Ranunculaceae	Meyve ve toprak altı parçalar.	Petal rengi ve sepalin durumu not edilmeli.
Rosaceae	Çiçek, meyve, meyveli ve çiçekli steril sürgünler.	Bitkinin genel durumu not edilmeli
Scrophulariaceae	Dip ve gövde yaprakları Çiçek ve olgunlaşmış meyve	Bitkinin kaç yıllık olduğu, filamentlerdeki tüy rengi, petal rengi not edilmeli. Petaller çok çabuk düştüğü için yarılarak hemen pres edilmeli.

(Seçmen ve ark., 2012).

3.2.1.3. Presleme ve Kurutma

Pres yapılacak bitkinin temiz, yabancı maddelerden arınmış ve kökündeki toprakları temizlenmiş olmalıdır. Preslenecek bitkinin tüm parçaları düzgün ve kolayca görülebilecek bir şekilde gazete kağıtları arasına yerleştirilmelidir. Bitkinin boyu kullandığımız gazete kağıdından daha uzun ise V ve N şeklinde kıvrılarak yerleştirilir.

Soğanlı bitkilerin toprak altı kısımları çakı ile ikiye bölünerek, yumrulu olanlar yumrular birkaç yerden iğne ile delinir veya kaynar suya batırılarak yumrudaki nişastanın dışarı çıkması sağlanır ve bitkinin preste kururken küflenmesi önlenir.

İçine bitki konmuş gazete kağıdı kapatılır. Üstüne bir kurutma kağıdı konur ve tekrar bir gazete kağıdı açılarak içine bitki yerleştirilir. Pres belli bir yüksekliğe geldiği zaman tahta ve metal preslere yerleştirilerek kolonlar gerektiğinde sıkılır. Kurutma kağıtları her gün bir kez değiştirilir.

Presler genellikle yarı gölge ve hava akımının olduğu bir yere kurumaya bırakılır. Güneş altına bırakılan preslerdeki bitkilerin yapraklarında ve çiçeklerinde hatalı yerleştirmelerden veya presin tam sıkılamamasından dolayı buruşmalar olacağı için, o parçalarda kırılmalar kolaylaşacak ve şekilleri bozulacaktır. Bu da istenmeyen bir durumdur (Taşkın ve Tan, 2002).

Zaman ve işgücü tasarrufu sebebiyle kurutma işlemleri Berlin Dahlem Herbaryumu'nda yapıldığı gibi kuluçka ortamına benzer bir ortamda ve MERA Herbaryumundaki gibi telden yapılmış bir koruyucu içine yerleştirilen en fazla 3 örneğin sarı ışıkta kurutulması ile veya 50 C' lik ısıya ayarlı etüv/kurutma dolaplarında 24 saat bekletilmesi ile yapılmaktadır.

3.2.1.4.Arazide Gerekli Notları Alma ve Etiketleme

Arazide gerekli notları alma için her toplayıcının kendine ait bir arazi defteri olması gerekir.

Arazi defterinde aşağıdaki notlar bulunmalıdır.

Bitkilerin numaraları: Her bitkiye ayrı bir numara verilir. Bu numara, toplayıcının kendi verdiği kendine ait toplama numarası ve herbaryum numarası şeklinde iki kısımdır. Herbaryum demirbaş numarası her zaman geçerli olan numaradır çünkü Bölümün veya birimin kaydına alınmıştır. Herbaryumlara giren bitkilerin değiş tokuşu ancak herbaryumlar arasında yapılabilir. Deftere yazılan numaranın karşısına il, ilçe, mevkii, yükseklik, tarih, GPS koordinatları vb. notlar yazılır. Aynı numara bitkinin yerleştirildiği gazete kağıdının bir köşesine yazılır.

Mevkii: toplandığı yer belirtilir. Örnek: İzmir, Menemen, Seyrek köyü 2 km. batısı, Armutağacı mevkii.

Habitat: bitkini toplandığı ana kaya, toprak cinsi, bulunduğu ortam gözlenerek yazılır.

Yükseklik: alimetre veya GPS'ten okunarak yazılmalıdır.

Önemli notlar: bitkiler toplandıktan ve kurutulduktan yıllar sonra tayin edilebilirler.

Tayinde yardımcı olacak bilgiler not edilmelidir.

Toplama tarihi: Arazi defterinde yer alan tüm bu özellikler aynı şekilde herbaryum etiketlerine yazılır ve herbaryum kartonunun uygun yerine yapıştırılır (Seçmen ve ark, 2012; Mısırdalı ve Saya, 1982).

3.2.2. Bitkilerin Korunması ve Saklanması

Kurutulmuş bitki örneğini, herbaryum kartonuna yapıştırılır. Herbaryum kartonları 30-43 cm uzunluğunda, 26- 28 cm genişliğinde bitkinin iyi görülebilmesi için beyaz renkte

olmalıdır. Kartonun sağ alt ya da sol alt köşesine o herbaryumunun özel damgası yapıştırılır. Herbaryum kartonuna özel yapılmış herbaryum etiketlerinin üst kısmında o herbaryuma uluslararası adı basılmıştır (Taşkın ve Tan, 2002).

3.2.2.1.Yapıştırma

Kurutulmuş bitki örneğini, herbaryum kartonuna yapıştırılır. Herbaryum kartonları 30-43 cm uzunluğunda, 26- 28 cm genişliğinde bitkinin iyi görülebilmesi için beyaz renkte olmalıdır. Kartonun sağ alt ya da sol alt köşesine o herbaryumunun özel damgası yapıştırılır. Herbaryum kartonuna özel yapılmış herbaryum etiketlerinin üst kısmında o herbaryuma uluslararası adı basılmıştır (Taşkın ve Tan, 2002).

3.2.2.2.Şoklama (Zehirleme)

Herbaryumda bulunan kuru bitki örnekleri bazı böcekler tarafından yenilerek bozulabilir. Bu noktada en sağlıklı olan yöntem bitki kurutulduktan hemen sonra zehirlemektir. Zehirleme işlemi için özel dolaplar kullanılır, zehirleme işleminde kullanılan tüm zehirleyici maddeler, örneğin 2-4 D kromozom kırıkları yapar, bu konuda tezler vardır; insan sağlığı- için kanser yapıcı etkisi de vardır. Bu yüzden ısı şoku, soğuk şoku (-80 C derin dondurucularda 3 gün bekletme şeklinde), kısa dalga şoku son yıllarda kullanılan yöntemlerdir.

Zehirleyici zirai ilaç ve maddeler; Siyanür gazı, Paradiklorobenzen, Karbonsülfür, Etilendiklorid-Karbon tetraklorid-Karbonsülfür, Cıva biklorid, vs.dir.

3.2.2.3.Herbaryum Dolapları

Eski herbaryumlar merkezlerinde tahta yapıdaki dolaplar kullanılmasına karşın bugünkü herbaryumlarda saçtan yapılmış dolaplar kullanılır. İyi yerleştirebilmek ve alıp verirken dökülüp örneklerin zarar görmemesi için herbaryum kartonundan 5-7 cm. büyük olmalıdır. 20 cm. yükseklik, 35 cm. genişlik ve 47 cm. derinliğinde bölmeler için en uygun ölçülerdir.

3.2.2.4. Arşivleme

Bitkiler herbaryum dolaplarına yerleştirilmeden önce bitki etiketinin üzerindeki tüm bilgiler bilgisayar ortamında oluşturulmuş kayıp programları ile arşivlenir. Ayrıca; Tüm herbaryumlarda bir ziyaretçi imza defteri, çöp kutusu, eldiven, diseksiyon seti ve cetvel, uzun teşhis masaları, flora kitapları ve bunların korunduğu güneş görmeyen bir ortam ile havalandırma sistemi ve yangın söndürücüler muhakkak bulunmalıdır.

Bir herbaryumu besleyen yan kurumlar, Ege, İstanbul ve Ankara Üniversitesi Fen Fakülteleri'nde olduğu gibi, her zaman onlara bağlı kurulmuş botanik bahçeleri ve seralardır. Hatta yurtdışında Berlin/Dahlem ve Londra Doğa Tarihi Müzelerinde olduğu gibi, herbaryum, araştırma enstitüsü, kütüphane ve açık kapalı seralar ve gelen ziyaretçilerin kalmasını sağlayan küçük bir misafirhane ile bitişik yer alır. Böylece araştırılacak yeni bir türü ekip izleme fırsatı da yaratılmış olmaktadır. Berlin (Dahlem) Doğa Tarihi Müzesi'ndeki açık seralarda Türkiye endemik türleri bile ekilmiştir. Bu herbaryum bombalamaya dayanıklı sığınaklarda yeraltına kurulmuş, labirent yolları familya yön tarifleri olan ve kendi açılır kapanır kasap kapılara sahip ve daima acil çıkış kapıları olan ve kameralarla gözlenmektedir (Uma, 2012).

3.2.2. Herbaryumların Kurulması

Araştırmalara her zaman yardımcı olacak bir herbaryumun kurulabilmesi için öncelikli şart; bitkilerin, belli bilgilere göre toplanması, kurutulması ve etiketlenmesi gerekir. Diğer önemli nokta ise, herbaryum örneklerinin uzun yıllar yararlanmak için uygun teknikler kullanarak saklanmasıdır.

3.3. Ülkemizde Üniversitelere Bağlı Herbaryum Merkezleri

Yurdumuzda herbaryumlar iki grupta toplanır

1. Üniversitelere bağlı herbaryumlar
2. Araştırma Kurumlarına bağlı herbaryumlar

Tablo 2. Türkiye’de bulunan Index Herbariorum’a kayıtlı bazı herbaryumlar;

Sıra No, Herbaryum Kodu, Kurum, İl	
ADO Kırıkkale Üniversitesi Kırıkkale	AEF Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu Ankara
AIBU Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu	ANES Anadolu Üniversitesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu Eskişehir
ANK Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu Ankara	ANKO Ormanlık Araştırma Enstitüsü Ankara
ATA Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu Erzurum	BIA British Arkeoloji Enstitüsü Ankara
BULU Uludağ Üniversitesi Bursa	CUFH Cumhuriyet Üniversitesi Sivas
DUF Dicle Üniversitesi Diyarbakır	EGE Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu İzmir
ESK Şeker Enstitüsü Ankara	ESSE Anadolu Üniversitesi Eskişehir
FUH: Fırat Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu; Elazığ	GAZI Gazi Üniversitesi Ankara
HUB Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu Ankara	HUEF Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu Ankara

(Özdeniz ve Kurt, 2012).

Görsel destekli interaktif kullanımına yönelik dönüşüm sürecinde;

Van 100. Yıl Üniversitesi Herbaryumu (VANF), Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu (GAZI), İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Herbaryumu (ISTO), İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu (ISTF), İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu (ISTE) ilk adımları atan herbaryumlardır (Öztürk ve Ege, 2014).

3.3.1. Çukurova Üniversitesi Doğu Akdeniz Bitkileri Herbaryumu (ADA)

Doğu Akdeniz Bölgesi Herbaryumu’nda 4000 bitki türüne ait 6000 örnek ile bölgesel anlamda Çukurova Bölgesi örneklerini barındırması özelliğini taşımaktadır. Çukurova Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü’nde, 1983’te kurulmuştur.

3.3.2. Süleyman Demirel Üniversitesi Herbariumu (GUL)

Gül herbariumu 1994 yılında temeli atılmıştır. Herbariumda yaklaşık 25.000 örnek bulunmaktadır. Bu örneklerden büyük bölümü Rosaceae, Caryophyllaceae ve Ranunculaceae familyalarına aittir. En fazla bitki sayısı Rosa cinsine ait olması sebebiyle 2009 yılında uluslararası “GUL” kodunu almıştır. 2011 yılında ise Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü bünyesinde herbarium hazırlık odası ve bitki müzesi olarak işlev görmektedir.

3.3.3. Mersin Üniversitesi Herbariumu (MERA)

Mersin Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü Herbariumu 1996 yılında kurulmuştur. Toplamda Akdeniz Bölgesi’ne özgü 7500 bitki barındırmaktadır. Bunların tamamına yakını çiçekli/tohumlu bitki olup kısmen de çiçeksiz/tohumsuz yani deniz ve tatlı su yosunları, karayosunları, kibrit otları ve eğreltilerden oluşmuştur. Mersin’deki parkların süs bitkileri de bu müzenin ayrı bir değeridir.

Ayrıca bir örneği Gazi Üniversitesi Herbariumuna hediye edilmiş *Jurinea cypria*’nın da tek örneği de ülkemizin yeni kaydı olarak Mersin’de bulunmuş ve burada saklanmıştır. Bu türün daha önce bir Kıbrıs endemiği olduğu tanımlanmış ise de bu örnek Kıbrıs adasının Mersin kıyılarından koptuğuna bir delil teşkil etmektedir. *Flueggia anatolica* relik endemik bitki üçüncü zaman tersiyerden bugüne gelmiş bir tür olup, Tarsus Yalamak köyünde toplanıp kurutulmuş örneği Mersin herbariumun da bulunmaktadır.

3.3.4. Ankara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Herbariumu (ANK)

ANK Herbariumu 1933 yılında Yüksek Ziraat Enstitüsü bünyesinde Hikmet Birand tarafından kurulmuş ilk herbariumdur. ANK Herbariumu içerdiği örneklerle ulusal herbarium niteliğindedir. Uluslararası herbariumlar birliğine (Index Herbariorum) kayıtlı olan Ankara Üniversitesi Botanik Enstitüsü Herbariumu ANK kodu ile anılmaktadır. Bir herbariumda sayıca fazla materyal olduğunda aradığımız bitkiye kolayca ulaşabilmek için bir düzenlemeye gereksinim vardır. Dünyada kullanılan birçok sınıflandırma sistemleri vardır. ANK Herbariumu’nda “Engler-Prantl” sistemi kullanılmaktadır (Özdeniz ve ark.,2011).

Ankara Üniversitesi’nin kuruluşuyla birlikte ANK Herbariumu üniversite bünyesine geçmiş ve 1972 yılında Fen Fakültesi bahçesinde kendi binasının yapılması ile bugünkü yapısına kavuşmuştur. ANK Herbariumu çoğu Türkiye Florası’na ait 150.000’in üzerinde

bitki örneğine sahiptir. 500 civarında tip örneği ve Türkiye bitkilerinin %80'inden fazla tür içeriği ile Türkiye'deki herbaryumların en büyüğüdür (Özdeniz ve Kurt, 2012).

ANK'da tohumlu bitkilerin yanı sıra uluslararası kaydı olan Karayosunu koleksiyonu, Liken koleksiyonu ve Mantar koleksiyonu bulunmaktadır (Geven ve ark., 2008; Akman ve ark., 1996). Ancak açık ve kapalı seralarının bir kısmı Biyoteknoloji Binası ve yakın zamanda artan sosyal haneler yapılmak üzere ortadan kaldırılmıştır.

3.3.5. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Herbaryumu (VANF)

VANF herbaryumunda 23500 teşhisli bitki örneği, 300 endemik ve 50 tip örneği bulunmaktadır. VANF Herbaryumuna bağlı olan Van Sanal Herbaryumu; Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Biyoloji Anabilim Dalında 1994-2005 yılları arasında Van ve çevresinde yapılan arazi çalışmaları sonucu toplanan bitki örneklerinin sanal ortama aktarılmasıyla oluşturulmuştur. Bitki örneklerine ait fotoğrafların hem doğal hem de herbaryum tekniklerine göre kurutulmuş örneklerle ulaşılabilir. Van Sanal Herbaryum, bölgesel olarak merak edilen bitki türlerinin araştırılması amacıyla bilimsel çalışmalara bir kaynak niteliğindedir. Türkiye'nin ilk sanal herbaryumu olup 23500 bitki örneği görüntüsü içermektedir. www.vanf.yyu.edu.tr VANF'a bağlı Van sanal herbaryumu yaklaşık 2000 teşhisli bitki örneği ve 9000 bitki örneği görüntüsü içermektedir.

3.3.6. Ege Üniversitesi Herbaryumu (EGE)

Herbaryum ve botanik bahçesi yönetim binası 1966 yılında tamamlanmış ve 1982 yılında Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Botanik Anabilim Dalı'na bağlı bir birim olarak çalışmaya başlamıştır.

Herbaryum binasında 41.000 örnek bulunur. İki katlı olan herbaryum binasında ilk kat çiçekli, ikinci katında çiçeksiz kurutulmuş bitkiler ve diğer ülke floralarına ait çiçekli bitki örnekleri de bulunmaktadır. Botanik bahçesinde; ekonomik öneme sahip orman ağaçlarının ve farklı meyve türlerinin olduğu arboretum bölümü, çeşitlik büyüklükteki havuzlar bulunur.

Farklı büyükte 13 sera kuruludur. 250 tropikal kökenli ağaç, çalı ve süs bitkisi taksonu ile 200 kadar kaktüs türü görmek mümkündür. Bahçenin en geniş bölümünde ise 56 parselde toplam 303 familyaya ait 1400 taksonun sergilendiği sistematik parseller bölümü bulunmaktadır. Buralardan toplanan tohumlar her iki yılda bir "Tohum Kataloğu"

hazırlanmaktadır. Dünya ile tohum değişimi de yapılmaktadır. Ayrıca bahçede idare binası bulunur. Bu binada bir adet derslik, tohum saklama odası ve doku kùltürü laboratuvarı da bulunur. Tek çenekliler bölümünde 6 adet ahşap soğanlı parseli de yer almaktadır. Bu bölümde ùlkemizde doğal yayılışa sahip 110 adet soğanlı taksonu sergilenir.

Genellikle her üniversitenin Biyoloji, Eczacılık, Peysaj ve bazen Tıp birimlerinde herbaryumlar kurulmuştur. Bunlardan biri de ERCH' dir:

Erciyes Üniversitesi (ERCH) Herbaryumu 1996 yılında kurulmuştur. Herbaryumda çeşitli araştırıcılar tarafından toplanan yaklaşık 7.000 civarında tohumlu bitki, eğrelti ve mantar örneği bulunmaktadır. Özellikle İç Anadolu, Kayseri Erciyes Dağı bitki ve mantarları yanında ùlkemizin her yanından çeşitli örnekleri bünyesinde barındırmaktadır.

Edirne Trakya Üniversitesi Herbaryumu (EDTU)'da bulunan ve 1984-2006 yılları arasında toplanmış 466 örnek ve 2006-2008 yıllarında araştırma alanında yapılan arazi çalışmaları ile toplanan 250 bitki örneği olmak üzere toplam 716 örnek bir tez çalışması içeriğinde incelenmiştir (Ersoy, 2009).

3.3.7. Gazi Üniversitesi Herbaryumu (GAZİ)

1982 yılında Ankara Üniversitesinden geçen hocalarca kurulmuş ve tamamı teşhisli yaklaşık 14 bin bitki örneği bulunmaktadır.

3.3.8. Alanya Belediyesi Kùltür Evi ve Herbaryum

Türkiye'de Belediye bünyesinde kurulan ilk herbaryum özelliğini taşıyan bu merkezde; Alanya Kalesi ve çevresinde tespit edilen 20 tane endemik olmak üzere 322 bitki türü ve 38 kelebek türü sergilenmektedir.

3.3.9. Ege Üniversitesi Eczacılık Fakùltesi Herbaryumu (IZEF)

Ege Üniversitesi Eczacılık Fakùltesi Herbaryum Merkezi, 1978 yılında tıbbi bitkiler ağırlıklı olarak Prof. Dr. Necmettin ZEYPEK tarafından kurulmuş, Türkiye'de yayılış gösteren Galantus L. (Kardelen) taksonları üzerinde yaptığı araştırmalar göz önüne alınarak 1990 yılında uluslararası sayılmış ve IZEF kodunu almıştır. IZEF Herbaryumu Türkiye'nin ilk interaktif herbaryumudur.

3.3.10. İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbariumu (ISTE)

Kuruluşu 1945 yılına dayanan ISTE bir üniversite herbariumudur. Türkiye'nin tıbbi bitkilerinden örnekler toplayarak oluşturulan bu herbarium 1964 yılında Farmasötik Botanik Kürsüsünün kurulmasıyla 7760 bitki örneği ile bu kürsüye devredilmiştir. Herbarium ISTE uluslararası kodu ile 1956 yılından itibaren tanınmaya başlandı. Herbarium bünyesinde kurulan, Türkiye'nin ilk "Ballı Bitkiler Herbariumu" özel amaçlı herbariumlardan bir tanesidir. Bal üretimiyle ilgili kurum ya da kişilere bilimsel destek sağlamak amacıyla kurulmuştur. Kayıtlı örnek sayısı 712 olan Ballı Bitkiler Herbariumu bilimsel olarak teşhis edilmiş 250 ballı bitkiler bulundurmaktadır. Ayrıca herbarium tekniklerinde klasik etiket bilgilerinin yanı sıra polen veya nektar kaynağı olması gibi bilgilerde etikete eklenmiştir (Demiriz, 1969; Özhatay ve ark., 2006).

Yurtdışı herbariumların hemen tamamının da bitkileri çizen ve genelde yaşlı hanımlardan oluşan ressamlar bulunur. Bu kişilerin birebir oranda çizdikleri resimler fotoğraf ve kitap koleksiyonu olarak sergilenir ve satışı vardır. Ayrıca herbariumları koruyup gözetken "herbariumkeeper" lar bulunmaktadır. Türkiye'de de ilk herbarium uzmanları Ankara, İzmir (Uzman Erkuter Leblebici), Ankara (Tuğrul Körüklü), Hacettepe (Haşim Bey), İstanbul gibi ve bazı diğer yerlerde emekçi olarak daimi kadroda çalışmış ve bu işe gönül vermişlerdir. Bu bilgili kişiler ilk yıllarda (1970-1985) iş güvenliği açısından özensiz koşullarda ve bilginin yaşama dönüşmemesi yüzünden ilaç etkisine maruz kalmışlardır denilebilir.

3.3.11. Erciyes Üniversitesi (ERCH) Herbariumu

1996 yılında kurulmuştur. Herbariumda çeşitli araştırmacılar tarafından toplanan yaklaşık 7.000 civarında tohumlu bitki, eğrelti ve mantar örneği bulunmaktadır. Özellikle İç Anadolu, Kayseri Erciyes Dağı bitki ve mantarları yanında ülkemizin her yanından çeşitli örnekleri bünyesinde barındırmaktadır.

3.3.12. Edirne Trakya Üniversitesi Herbariumu (EDTU)

1984-2006 yılları arasında toplanmış 466 örnek ve 2006-2008 yıllarında araştırma alanında yapılan arazi çalışmaları ile toplanan 250 bitki örneği olmak üzere toplam 716 örnek bir tez çalışması içeriğinde incelenmiştir (Ersoy, 2009).

3.3.13. Siirt Üniversitesi Flora ve Fauna Merkezi (SUFAF)

2015 yılında kurulan Siirt Üniversitesi Flora ve Fauna Merkezi Herbariumu Mehmet FİDAN tarafından SUFAF kodu ile kurulmuştur. Herbariumda yaklaşık 2000 bitki örneği bulunmaktadır.

3.4. Yurt Dışındaki Büyük Herbarium Merkezleri

Şu an yaklaşık 361 milyon örnek içeren 180 ülkede 2721 aktif herbarium vardır.

Avrupa'nın bilinen en fazla örnek barındıran herbariumları, kodları ve örnek sayıları;

- Paris Ulusal Doğa Tarihi müzesi (P) 7.500.000
- Kew kraliyet botanik bahçesi herbariumu (K) 7.000.000
- Cenevre botanik bahçesi herbariumu (G) 6.000.000
- Viyana doğa tarihi müzesi herbariumu (W) 5.000.000
- İsveç doğa tarihi müzesi (S) 4.400.000
- Berlin- Dahlem botanik bahçesi ve müzesi (B) 3.800.000
- Hollanda ulusal herbarium (L) 3.000.000
- Edinburgh kraliyet botanik bahçesi herbariumu (E) 2.000.000

Tablo 3. Dünyada bulunan Index Herbariorum'a kayıtlı bazı herbariumlar

(K) Kew Herbariumu, İngiltere	(LE) Leningrad Herbariumu, Rusya
(P) Paris Herbariumu, Fransa	(G) Cenevre Herbariumu, İsviçre
(GE) Genova Herbariumu, İtalya	

(Özdeniz ve ark., 2011).

3.4.1. Index herbarium (New York Herbariumu)

1937 de kurulan ve dünyada bulunan herbariumların kayıtlı olduğu bir herbariumdur. Dünyada yaklaşık 3.990 herbarium bulunmaktadır. Yaklaşık 350.000.000 örnek içermektedir. Index herbariuma kayıtlı olunabilmesi için o herbariumda en az birkaç bin örnek bulunması gerekmektedir.

3.4.2. Kew Herbariumu (İngiltere)

1853 yılında açılan herbarium İngiltere'nin en çok bitki örneği olan herbariumudur. 7.000.000 bitki örneği bulunmaktadır. Bunun yanı sıra 800.000 mantar türüyle 35.000 orijinal tipi içinde bulunduran Kew ve Royal Botanik Garden dünyanın en büyük ve en eski koleksiyonunu barındırmaktadır. Herbarium teknikleri Türkiye'deki herbarium teknikleri bakımından benzerlik gösterir. Kew Herbarium'daki bitkilerin birçoğu yüzlerce yıl önce toplanmış ve ekolojistler, bilim adamları, coğrafyacilar ve tarihçiler için önemli bir kaynak olmasının yanı sıra botanik bilimi için paha biçilemez bir öneme sahiptir.

3.4.3. Leningrad Herbariumu (Rusya)

Dünya'daki en büyük koleksiyonu ve Rusya'daki ana herbariumlardan biridir. Herbarium, 6.000.000'den fazla örnek içermektedir. Leningrad Herbariumu, bitki kaynaklarını, özellikle bunların taksonomisini, dağılımını, filogenisini, morfolojisini, moleküler biyolojisini, korunmasını ve ekonomik önemini araştırmak için temel bir veri kaynağı olarak önemli bir rol oynamaktadır. İndex kodu LE olarak bilinir.

3.4.4. Berlin-Dahlem Botanik Bahçesi ve Müzesi (Almanya)

Berlin-Dahlem Herbariumu 1819'kurulmuştur. 3.800.000 fazla bitki örneğiyle Almanya'nın en büyük herbariumudur. Koleksiyonda çiçekli bitkiler, eğrelti otları, yosunlar, ciğer otları, algler, mantarlar ve likenler örnekleri bulunur. Kuru meyveler ve tohumlar, odun örnekleri ve alkolde korunmuş örneklerin özel koleksiyonları da vardır.

3.4.5. Edinburgh Herbariumu (İskoçya)

Royal Botanik Garden Edinburgh (RBGE) 1670 yılında tıbbi bitkiler yetiştirilen bir bahçe olarak kuruldu. Bitki bilime, bahçecilik ve eğitim için dünyaca ünlü bir merkezdir. Zengin bir bitki topluluğu koleksiyonuna sahip dört bahçeden oluşur. Edinburgh Herbariumu, dünya florasının yarısı ile üçte ikisini temsil eden yaklaşık 3.000.000 örneğe sahiptir. Önemli bitki koleksiyonu olarak kabul edilen herbariuma, her yıl dünyadaki birçok araştırmacı ziyaret etmektedir (Briston ve Forman, 1998).

3.4.6. Makino Herbariumu (Tokyo)

Makino Herbariumu, Dr. Tomitaro Makino'nun (1862-1957), büyük başarıları anısına 1958 yılında kurulmuştur. Japonya'daki öncü botanikçilerdendir. Yaklaşık 400.000 örnek bulunan koleksiyonu, ölümünden sonra değerli örnekleri bitki bilimi için temel araştırma materyali olarak kullanmak üzere Tokyo Metropolitan Üniversitesi'ne bağışlamıştır. 19. yüzyılın sonlarından 20. yüzyılın başlarına kadar Japonya'nın her yerinde toplanan çok sayıda örnek bulunduğu gibi çok sayıda tip örneği de bulunur.

3.4.7. Cenevre Herbariumu (İsviçre)

Yaklaşık 6.000.000 örnek ile dünyanın en önemli botanik koleksiyonları arasında yer alır. Dijital ortamda toplam 337637 tür, 117173 tip ve 200601 resim bulunmaktadır. Bütün bu bilgiler Systeme Information Botanique de Geneve (SIBG) bulunmaktadır.

3.4.8. Singapur Botanik Bahçesi Herbariumu

Yaklaşık 750.000 herbarium örneği bulunmaktadır. Herbarium örnekleri ağırlıklı olarak Malezya bölgesinden ve yakın bölgelerden toplanan örnekleri içermektedir. Bunlardan yaklaşık 8000 tip örnektir. Herbarium, bitki toplama verileri için Botanik Araştırma ve Herbarium Yönetim Sistemi kullanılır.

3.4.9. Tahran Medical Center (İran Herbariumu)

Medikal Bilimler Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne bağlı bir bölümdür. 10.000'den fazla örnek içermektedir. Index Herbarum'da kayıtlıdır.

4. BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

4.1. Materyal

Araştırma materyalini Mersin Üniversitesi Herbaryum'da bulunan Asteraceae, Fabaceae ve Lamiaceae familyalarına ait teşhis edilmeyen yaklaşık 465 bitki örneği oluşturmaktadır. Çeşitli yıllarda yapılan arazi çalışmaları sonucu toplanan bitkilerin, herbaryum tekniklerine göre kurutulan bitki örneklerini oluşturmaktadır. Çoğunluklu olarak bu örnekler Mersin/Anamur ilçesinde toplanan örnekleri içermektedir.

4.2. Yöntem

Belirlenen bitki örneklerin çoğu 50 °C lik etüvde (kurutma dolabında) 24 saat kurutulmaya bırakılmış örneklerdir. Bazı örnekleri kartonlara yapıştırılmış, poşetlenmiş, zararlılara karşı derin dondurucuda şoklanmışdır. Bir kısmı ise gazete kâğıdı arasında kalmış durumdayken; teşhisi yapıldıktan sonra, yaygın herbaryum tekniklerine göre kartonlara yapıştırılarak dolaplara bırakılmıştır.

Herbaryum tekniklerine göre hazırlanmış kuru bitki örnekleri teşhis edilirken Davis tarafından yazılan on ciltlik ve yerli basım on birinci cilt ve ekleri olan “Flora of Turkey and the Aegean Islands” adlı temel eserlerden yararlanılmıştır.

Tohumlu bitkiler laboratuvar uygulama kılavuzundan ve Davis'in ‘Flora of Turkey’ yardımcı bir sözlük olan İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu kitabından yararlanılmıştır.

Bitki teşhislerinde yerli ve yabancı sanal herbaryumlar ile tubives, ağaçlar ve turkiyebitkileri.org gibi siteler ve yabancı renkli flora kitaplarından yararlanılmış, bunun yanında herbaryumda daha önceden teşhis edilen bitki örnekleriyle karşılaştırılmıştır. Bitki örneklerinin takson isimleri; cins, tür, tür altı adları ve türkçe adlandırılmasına da yer verilmiştir. Türlerle ilgili bilgiler; bilimsel adı, otor adı, toplandığı yer ve toplayıcı adı ve varsa numarası, herbaryum numarası, bulunduğu habitat ve yükseklik bilgileri de verilmiştir.

5. BÖLÜM

BULGULAR

1999- 2005 yılları arasında Mersin'in farklı ilçelerinde çoğunluğu Anamur ilçesinde toplanan 465 bitki örneğinin teşhisi yapılmıştır. Bitki örnekleri Mersin Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü Herbaryum'unda bulunan endemik oranı yüksek olan Asteraceae, Fabaceae ve Lamiaceae familyalarına aittir. Asteraceae familyasından toplam 178 kurutulmuş bitki örneğinden; 42 cinse ait 84 takson, Fabaceae familyasından toplam 98 kurutulmuş bitki örneğinden; 18 cinse ait 47 takson, Lamiaceae familyasından toplam 189 kurutulmuş bitki örneğinden; 25 cinse ait 88 takson tespit edilmiştir. Asteraceae familyasından 10 tane endemik tür, Fabaceae familyasından 1 tane endemik tür, Lamiaceae familyasında 14 tane endemik tür tespit edilmiştir. Fabaceae familyasından 7 tane bitki örneği, Lamiaceae familyasından ise 7 tane bitki örneği uygun koşullarda saklanmadığından bitkinin çeşitli organlarının zarar görmesi ve yeterli sayıda örneğin olmamasından kaynaklı teşhisi yapılamamıştır.

Asteraceae Familyasına ait cinsler Teşhis edilen cins isimleri ve o cinse ait kaç tane tür sayısı içerdiği aşağıda verilmiştir.

Achillea (5), *Anthemis* (3), *Bobycilaena* (1), *Calendula* (2), *Carduus* (2), *Carthamus* (1), *Centaurea* (11), *Cephalorrhynchus* (1), *Chardinia* (1), *Chrysophthalmum*(1), *Cichorium* (1), *Cirsium* (5), *Cota*(1), *Conyza* (1), *Crepis* (8), *Crupina* (1), *Echinops* (1), *Filago* (1), *Garhadiolus*(1), *Glebionis*(1), *Hieracium* (1), *Inula* (2), *Lactuca* (1), *Lapsana* (7), *Leontodon* (2), *Matricaria* (1), *Onopordum* (1), *Phagnalon* (1), *Picnomon* (1), *Picris* (4), *Pilosella* (2), *Ptilostemon* (2), *Reichardia* (1), *Scolymus* (1), *Scorzonera* (3), *Silybum* (1), *Taraxacum* (1), *Tragopogon* (4), *Tripleurospermum* (1), *Turanecio*(1), *Urospermum* (1), *Xeranthemum* (1)

Asteraceae Familyası ait teşhis edilen endemik türler;

Achillea monocephala Boiss. & Balansa (2)

Anthemis ammophila Boiss. & Heldr (2)

Centaurea solstitialis subsp. *pyracantiha* (Boiss.) Wagenitz (2)

Centaurea cheirolepidoides Wagenitz (1)

Chrysophthalmus dichotomum Boiss. & Heldr. (2)

Crepis armena DC. (1)

Crepis macropus Boiss. & Heldr. (2)

Cota antitaurica (Grierson) Holub (2)

Picris campylocarpa Boiss. & Heldr. (1)

Turanecio bulghardaghensis (Soldano) Hamzaoğlu (1)

Fabaceae Familyasına ait cinsler teşhis edilen cins isimleri ve o cinse ait kaç tane tür sayısı içerdiği aşağıda verilmiştir.

Acacia (1), *Anthyllis* (1), *Astragalus* (4), *Bituminaria*(1), *Cicer* (1), *Colutea* (1), *Coronilla* (2), *Dorycnium* (2), *Genista* (1), *Lathyrus* (7), *Lotus* (2), *Medicago* (6), *Melilotus* (1), *Onobrychis* (2), *Ononis* (1), *Securigera*(1), *Trifolium* (5), *Trigonella* (3), *Vicia* (7).

Fabaceae familyası ait bir tane endemik tür teşhis edilmiştir;

Anthyllis vulneraria subsp. variegata (Sag.) Cullen

Lamiaceae Familyasına ait cinsler teşhis edilen cins isimleri ve o cinse ait kaç tane tür sayısı içerdiği aşağıda verilmiştir.

Acinos (1), *Ajuga* (4), *Ballota* (3), *Clinopodium* (4), *Cyclotrichium* (1), *Lamium* (7), *Marrubium* (3), *Melissa* (1), *Mentha* (2), *Micromeria* (3), *Nepeta* (5), *Origanum* (3), *Phlomis* (6), *Prunella* (1), *Salvia* (17), *Rosmarinus* (1), *Scutellaria* (2), *Sideritis* (7), *Stachys* (6), *Teucrium* (2), *Thymbra* (2), *Thymus* (5), *Ziziphora* (3).

Lamiaceae familyası ait teşhis edilen endemik türler;

Ballota nigra subsp. anatolica P.H.Davis (1)

Lamium garganicum subsp. striatum var. striatum (Sm.) Hayek (5)

Micromeria cremnophila subsp. anatolica P. H. Davis (1)

Phlomis amanica Vierh. (1)

Phlomis chimerae Boiss. (1)

- Phlomis monocephala* P. H. Davis (2)
- Salvia heldreichianae* Boiss ex Benth (1)
- Salvia hypargyrea* Fisch. & Mey. (4)
- Salvia recognita* Fisch. & Mey. (3)
- Scutellaria orientalis subsp. pectinata* (Montbret & Aucher ex Benth.) J.R.Edm (1)
- Sideritis brevidens* P. H. Davis (5)
- Sideritis hololeuca* Boiss. & Heldr (4)
- Stachys euadenia* P. H. Davis (1)
- Stachys iberica subsp. var. densipilosa* Bhattocharjee (3)

5.1. Asteraceae Familyası

5.1.1. Familyanın Genel Özellikleri

5.1.1.1. Morfolojik Özellikleri;

Asteraceae familyası ismini yıldız şeklinde çiçekleri olan “Aster” cinsinden almaktadır. Bu aileye ait türler bir başta birden fazla çiçek vermesinden kaynaklı “Compositae” olarak da adlandırılmaktadır (Özer, 2018).

Asteraceae familyası bir, iki ya da çok yıllık otsu, nadiren de olsa çalı şeklinde bitkilerdir. Bu familyaya ait olan türlerin yaprakları almaşlı veya karşılıklı, rozet şeklinde ve stipulasızdır. Çiçekler dişi, erkek veya hermafrodit şeklinde üç çeşittir. Çiçekleri ağırlıklı olarak kapitulum halindedir ve kapitulum involukrum bir başka ifade ile braktelerden oluşan bir örtü ile sarılı haldedir. Bahsi geçen involukrum bir sıralı olabileceği gibi çok sıralı da olabilmektedir. İnvolutrum brakterlerden çok sıralı olanları kiremite benzer bir diziliş göstermektedirler. Çok sıralı involukrum brakterlerin çiçek tablaları konveks, konkav veya düz olabilmektedir. Çiçek tablalarının yüzeyleri çoğu zaman tüylü ve pullu olabildiği gibi nadiren de olsa çıplak olabilmektedir. Yapıda bulunan kaliks körelmiş veya farklılaşarak tüy veya pul şeklinde olan pappus adı verilen yapıyı oluşturmaktadır. Asteraceada korolla dilsi, tüpsü veya ipliksi olabilmekte ve korollanın petalleri birleşik durumdadır. Bu korollalardan dilsi olanlar 3-5 dişli, tüpsü

olanlar ise 5 dişlidir. Stamenler 5 - 6 adet olup filamentler çoğunlukla serbest halde bulunmaktadır. Asteraceae familyasında anterler çok nadiren serbest olup tüp şeklindeki stilusun etrafında birleşik ve korolla tüpü tarafından çevrilmiş durumdadır (Arslan, 2016).

Ginekeum iki birleşik karpelli, tek pistilli ve tek lokulusludur. Alt durumlu olan ovaryum anatrop bir adet tohum taslağı içermektedir. Stiluslar farklı şekillerdedir ve tektirler. Çiçekler zigomorf ya da aktinomorf olmak üzere iki simetrik olup bir veya iki eşeyli durumdadır. Mevcut olan kapitulum heterogram veya homogramdır. Homogram isminden de anlaşılacağı üzere çiçeklerin aynı, benzer eşeyden olması (erkek, dişi ya da hermafrodit), heterogram ise yine isminden anlaşılacağı üzere farklı eşeylere sahip olması anlamına gelmektedir (Arslan, 2016).

Homogram kapitulumda bulunan çiçekler diskoid ya da dilsiz olmak üzere 2 çeşittir. Diskoid kapitulum: Kapitulumda yalnız tüpsü çiçekler bulunur. Ligulat kapitulum: Kapitulumda yalnız dilsiz çiçekler bulunur. Heterogram kapitulumlarda ise radiat, radiant, diskiform olmaz üzere üç çeşittir. Radiat kapitulum: Kenarda dilsiz çiçekler, içte ise tüpsü çiçekler yer alır. 2. Diskiform kapitulum: Kenarda filiform pistillat çiçekler, içte ise tüpsü çiçekler yer alır. 3. Radiant kapitulum: Kenarda genişlemiş steril tüpsü çiçekler, içte iki eşeyli tüpsü çiçekler bulunur (Abak,2013).

Kapitulumlar bir tek dilsiz, tüpsü ya da her iki çiçeği birden taşıyabilmektedirler. Meyve tipi akendir ve akenler yüzeyleri farklı şekillerde süslenmiş, tüylü ya da pullu olabilen genellikle pappus taşımaktadırlar. Pappuslar kalıcı veya geçici olabilmekte, tüy serilerinden oluşmakta ve farklı tiplerdedirler (Özer, 2018).

Asteraceae familyasında ayırt edici olarak kullanılan morfolojik karakterler şunlardır:

1. Çiçeklerin dilsiz olup olmaması,
2. Bitkinin süt içirip içermemesi,
3. Yaprakların ve/veya involukrum braktelerinin dikenli olup olmaması,
4. Orta ve kenarlarında bulunan çiçeklerinin şekli,
5. Çiçeklerinin rengi ve reseptakulum örtüsü familyanın ayırt edici olarak kullanılan özellikleridir (Demir, 2008).

Asteraceae familyasında stomalar anomositik veya anizositiktir. Familyada genellikle Ranunculaceae tip stoma görülmektedir (Açıkbaş, 2009). Asteraceae familyasında tüplü çiçekler grubunda salgı kanalları veya salgı hücreleri, dilsî çiçek grubunda ise eklemli süt kanalları bulunmaktadır. Asteraceae familyasında bulunan bazı cinslerde gövdede öz veya kortekste iletim demetleri yer almaktadır Asteraceae familyasında bazı türlerde lateks bulunması karakteristik bir özellik iken bazı üyeleri şeker içermektedir. Asteraceae familyasının bazı üyelerinde latisifer bulunurken bazılarında ise reçine kanalları mevcuttur. Angiospermlerin karşılaştırmalı anatomik araştırmalarında yapıda bulunan tüyler kayda değer önem sahiptirler. Compositae familyasında trikomun bitki üzerindeki dağılımı taksonomik bakımdan önemlidir. Yapıda bulunan tüyler farklı gruplarda, hatta aynı türde bile çok değişiklik gösterebilir (Aydın, 2010).

5.1.1.2. Sınıflandırması

Tubuliflorae ve Liguliflorae isimli iki alt familyaya ayrılmaktadır. Tubuliflorae familyasına ait bitkilerde kapitulumdaki çiçeklerin hepsi veya ortada yer alanların bir kısmı tüp şeklinde iken etraftakiler dilsî yapıdadırlar. Bu familyadaki bitkiler genellikle süt boruları taşımamaktadır ve eczacılıkta kullanılan bitki türleri genellikle bu taksonda yer almaktadır. Asteraceae familyasının diğer alt familyası olan Liguliflorae familyasında yer alan bitkilerin kapitulumlarındaki çiçeklerin hepsi dilsîdir ve bitkiler süt borusu taşımaktadırlar. Çok nadir olsa da bu familyadaki bitkiler uçucu yağ taşımaktadırlar (Tanker ve ark., 2004).

Asteraceae familyası kolaylıkla ayırt edilebilen karakteristik özelliklere sahiptirler. Asteraceae familyasında dünyanın hemen hemen her noktasında (Antarktika hariç dünyanın her kıtasında) rastlamak mümkündür. Asteraceae familyası dünya üzerinde teşhis edilmiş iki alt familyası, 1100 cins ve 2500 kadar türe sahip olan çok geniş bir familyadır. Asteraceae familyasının (papatyagiller ailesi) Türkiye’ de ise 133 cins ve 1156 türü bulunmakla beraber, bunların yaklaşık olarak % 38’i endemiktir (Seçmen ve ark., 1995).

Geniş alanlara yayılış gösteren Asteraceae familyası büyük oranda otsu bitkilerden oluşmakta, odunsu ve ağaçsı tipleri içine almaktadır. Bu aileye ait bitkilerin büyük bir kısmı ılıman bölgelerde yayılış gösterirken bunlar otsu türleri oluşturmaktadırlar (Heyword, 1978).

5.1.1.3. Tıbbi Açıdan Önemi

Papatyagiller ailesine ait bitkiler hem yiyecek olarak kullanılabilen hem ilaç hammaddesi olarak kullanılabilen hem de süs bitkisi olarak kullanılabilir. Bu aileye ait bitkilerden bazıları süt boruları taşıyan bir, iki ya da çok yıllık otsu, bazen çalimsı ağaçlardır (Öztürk, 2009).

Bu ailede yer alan *Anthemis* türleri halk arasında çay olarak tüketilmektedir (Altay ve Karahan, 2012). Ayrıca yine bu türün bir çeşidi de (*Anthemis cotula*) kadın hastalıklarının tedavi edilmesinde kullanılmaktadır (Saraç ve ark., 2013). Yine Çanakkale'nin Bayramiç yöresinde *Anthemis tinctoria* L. var. *tinctoria* bitkisi soğuk algınlığı tedavisinde kullanıldığı bilinmektedir (Bulut ve Tuzlacı, 2015).

5.1.1.4. Sayısı

Davis (1982) ve Tanker ve arkadaşları (2004) çalışmalarında 1620 çeşit cins ve 22750'den fazla tür barındırdığı belirtilmiştir. Asteraceae'ler ile ilgili yapılan birçok çalışmada farklı sayılar belirtilmektedir. Farklı çalışmalarda farklı sayılar telaffuz edildiğinden dolayı net bir sayı belirtmek mümkün olmamaktadır.

Dünya üzerinde 1100 cins ve 2500 kadar türü bulunan asteracea familyasında Türkiye'de 133 cins ve 1156 kadar tür bulunmaktadır (Seçmen, Gemici, Görk, Bekat ve Leblebici, 2012). Bir başka çalışmaya göre Asteraceae'lar üç alt familya ve on yedi oymak altında toplanmış 1535 cins ve 26.000 civarında türden oluşmaktadır. Bu familya tüm dünyada geniş bir alana yayılmıştır. Dünya üzerinde en yaygın bulunduğu bölgeler; Amerika Birleşik Devleti'nin güneybatısı, Meksika, Brezilya'nın güneyi, Güney Afrika, Orta Güneybatı Asya ve Avustralya'dır. Filogenetik açıdan ise familyanın coğrafik orjinin yani merkezinin Güney Amerika olduğu kabul görmektedir (Doğan, 2008).

Asteraceae familyası tür bakımından Türkiye'nin en çok tür bulduran familyası iken cins bakımından ise ikinci sırada yer almaktadır. Ayrıca Türkiye'de bulunan türlerin %37'si endemik özellik taşımaktadır (Öztürk, 2009).

5.1.1.5.Dağılışı

Asteraceae familyası Antartika hariç Dünya'nın her yerinde yayılış gösterir. 1100'den fazla cins ve 20.000' den fazla tür ile çiçekli bitkiler içinde çeşitlilik bakımında ilk sırada yer almaktadır. Familyaya ait türler içinde tek yıllık, çok yıllık olanlar vardır. Bu familyanın en karakteristik özelliği çiçeğinin kapitulum adı verilen çiçek durumu yapısı göstermesidir (Yıldız ve Aktoklu, 2010). Bitkiler daha çok dağ vejetasyonunda, açık çayırılık alanlarda, orman içlerinde açıklık alanlarda bulunur. Nemli bir yapıya sahip tropikal ormanlarda daha az bulunurlar (Kadereit ve Jeffrey, 2007). Ülkemiz zengin bir biyoçeşitliliğe sahiptir. Bunun nedenleri arasında; çeşitli iklimlerin etkisi altında olması, Avrupa- Sibirya, İran- Turan ve Akdeniz bitki coğrafyalarının kesiştiği noktalarda olması, jeolojik ve jeomorfolojik çeşitlilik göstermesi, çeşitli su kaynaklarına sahip olması, farklı toprak tipleri ve 0-5000 metre arasında değişen yüksekliklerin olması sayılabilir (Anonim, 1990).

Asteraceae familyasının büyük bölümü, ılıman bölgelerde yayılış gösteren otsu bitkilerden oluşur. Asteraceae üyeleri Antartika bölgesi dışında, yeryüzünün hemen hemen her yerinde geniş bir yayılış göstermektedir. Özellikle Amerika'nın güneybatısı ve Meksika, Brezilya'nın güneyi, And Dağları boyunca, Akdeniz Bölgesi, Güneybatı Asya, Orta Asya, Güney Afrika ve Avustralya'da yoğun olarak bulunmaktadır (Arslan, 2016).

5.1.2. Teşhis Edilen Taksonlar

5.1.2.1.Achillea aleppica DC.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=20429>

C4 Mersin: Anamur, Akköprü, 1500m, Herb. No: 7812

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, Su Olmaz Geçidi, 1300m, Herb. No: 7813

Achillea halk arasında genel olarak “civanperçemi” ismi ile bilinmesine karşın, değişik yörelerde “akbaşı”, “barsamotu”, “binbiryaprakotu”, “marsamaotu”, “kandılıççeği” ve “baytaran” isimleri ile de bilinir (Aksu, 2011).

Genellikle kuzey yarım kürede yayılış gösteren *Achillea* L. cinsi bitki çok yıllık otsu bir bitkidir (Davis, 1975). *Achillea* Türkiye’de genellikle kuru otlaklarda, tarla kenarlarında. FToprağın zengin veya fakir olması, iklimin sıcak veya soğuk olması achillea cinsinin yetişmesi önünde bir engel değildir. Boyu 1m’ye ulaşan civanperçemi deniz seviyesinden 3000 m’ye kadar neredeyse her türlü habitatta yetişebilmektedir. Asteraceae familyasının Türkiye’de doğal olarak yetişen 130 cins ve 1130 türü bulunmaktadır. Türkiye’de yetişen 42 tür *Achillea* dan 22’si endemiktir. (Öğretmen, 2014).

Achillea cinsi başlıca ılıman bölgelerde olmak üzere, deniz seviyesinden 3000 m’ye kadar ulaşan, hemen hemen her türlü habitatda yetişmektedir. Çoğunluğu Avrasya’da, bazı türleri Kuzey Afrika, birkaç türü de Kuzey Amerika ve Güney Yarımküre’nin bazı bölgelerinde yayılış gösteren günümüzde yaklaşık 140 türü bulunmaktadır (Arabacı,2006).

Achillea L. cinsi yeryüzünde 100’ den fazla, ülkemizde ise 42’si tür olmak üzere 48 taksonla temsil edilmektedir. *Achillea* genellikle tarla ve yol kenarlarında yayılış göstermekte, ipeksi sık tüylere sahip ve setalı yaprak şekliyle ayırt edilebilmektedir. *Achillea* cinsinin çiçekleri çoğunlukla beyaz veya pembe renklidir. Mayıs Ekim ayları arasında çiçek açmaktadır. Tohumları uzun, gümüş veya gri renklidir. *Achillea*’nın bazı türleri, farmasötik, kozmetik ve koku sanayinde kullanılmaktadır (Erkek, 2018).

Büyük Yunan kahramanı olan Achilles’in *Achillea*’yı savaşta yaralanan askerlerin yaralarını iyileştirmek için kullanmıştır. Bu bitkiler, yağ asidi, tonik, diüretik ve diyaforetik ilaçlar olarak bilinmektedir. Bu bitki türü hemoroit ve gastrointestinal rahatsızlıklar da dahil olmak üzere birçok insan hastalıklarının tedavisinde kullanılan güçlü bir ilaçtır. *Achillea* cinsinin kullanıldığı diğer tedaviler şöyle sıralanabilmektedir. Kuru deri yüzeyini nemlendirmekte, saç büyümesini sağlamakta, kan pıhtılaşmasının uyarılmasını düzeltmekte, taze yapraklarının çiğnenmesinin şiddetli diş ağrılarını gidermekte ve bazı türlerinin vajinal akıntı miktarını belirgin şekilde azaltmakta kullanılmaktadır. Bu cins bitki Türkiye’de yara iyileştirici, karın ağrısı, mide ağrısı, soğuk algınlığı, ülser ve diyarenin semptomatik tedavisinde, diyabet, hemoroit ve egzamanın tedavisinde kullanılmaktadır (Taşkın vd., 2018 ve Silahtarlıoğlu, 2018).

Achillea aynı zamanda hayvanlar için hem gıda hem de tedavi amaçlı kullanılan bir bitki olarak etnoveterinerlik çalışmalarına da konu olan bir bitkidir (Ağar, 2010).

5.1.2.2. *Achillea arabica* Kotschy

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=20487>

C4 Mersin: Mut, Göğden yaylası, 1800m, 1998, Herb. No:7923

5.1.2.3. *Achillea coarctata* Poir.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=20481>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, Halkalıya 2 km uzaklıkta, 1300- 1400m, Herb. No: 7814

Taşlıklı ardıç altı

C4 Mersin: Anamur, ardıçlı yol ayrımı (Akpınar yolu), 1300- 1400m, Herb. No:7815

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1300m, Herb. No: 7816

Türkçe adı Kispit olan *Achillea coarctata* Poir.' in yöresel adı Çortuk'tur. Bitki kalın, dallanmış rizomludur. Gövdesi 15 – 70 cm arasında düz ya da hafif eğri, tek veya çoklu dallanmış, silindirik, dik çizgili, dağınık yünsü tomentozdur.

5.1.2.4. *Achillea monocephala* Boiss. & Balansa

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00577484.html?q=Achillea+monocephala+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Akpınar, 1500m, 12.06.2005, Herb. No:7939

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 11.06.2005, Herb. No:7940

5.1.2.5. *Achillea wilhelmsii* C. Koch

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000928417>

C4 Mersin: Mut, Göğden yaylası, 1800m, 1998, Herb. No:7922

C4 Mersin: Erdemli, Aydınlar yaylası, 700m, dere yatağı, Herb. No: 7817

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 2000m, Herb. No: 7818

Achillea wilhelmsii, *Achillea* cinsinin Türkiye’de en fazla görülen türüdür. Bu tür Ege Bölgesi ve kıyı şerhilerindeki yayılışları çok nadirdir. *Achillea wilhelmsii* türünün varyansları oldukça fazladır (Zonuz, 2016).

Achillea wilhelmsii’den elde edilen uçucu yağ bileşenleri GC-MS kullanılarak belirlenmiş ve yağ içeriğini oluşturan bileşikler krisantenon, trans-karveol, linalool, neoisodihidrokarveol asetat, kafur, filifolon, 1, 8-sineol, borneol, apinen, trans-piperitol, (E)- karyofilen, (E) nerolidol ve lavandulil asetat olarak bulunmuştur (Silahtarlıoğlu, 2018).

Achillea wilhelmsii C. Koch Doğu Anadolu Bölgesi’nde diüretik, stomaşık, emenagog, vajinal antiseptik, karın ağrısı ve hemoroit tedavisinde (Altundag ve Ozturk, 2011), Malatya bölgesinde genital bozukluklar ve hemostatik tedavisinde (Tetik ve diğerleri, 2013) Sivrice, Elazığ bölgelerinde hemoroit tedavisinde (Çakılıcıoğlu ve Türkoğlu, 2010), Toroslarda bronşit tedavisinde (Yeşilada vd., 1995), Pakistan’da diyabet, karın ağrısının ve obezite tedavisinde (Hoşbaş Coşkun, 2015) kullanılmaktadır.

5.1.2.6.*Anthemis ammophila* Boiss. & Heldr.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000929289>

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü civarı, Mustafa Gübeş Hayratı, 01.05.2005, Herb. No:7944

C4 Mersin: Anamur civarı, Herb. No:7945

5.1.2.7.*Anthemis cotula* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=20320>

C4 Mersin: Mut, Göğden yaylası, kuru dere, Herb. No:7943

Anthemis L. cinsi genellikle tek yıllık, iki yıllık ve çok yıllık otsu, bazen yarı çalimsı ya da küçük çalılardır. *Anthemis* L. cinsi genellikle tüysüz, seyrek veya yoğun, kısa yumuşak tüylüdür. Kökleri kazık ya da rizomlu, yapraklar 1-3 pinnatisect, nadiren basit, birincil segment genellikle 3 bazen daha çok, pinnat bölmeli, taraklı veya parçalı

lobludur (Akyüz, 2010). Reseptakulum yarıküremsi, yumurtamsı ya da konik şeklinde çıplaktır. Palea linear lanceolat, subulate veya oblanceolate, zarımsı ya da kıkırdaksı, ucu akut, mukronat veya akuminat, genellikle tüpsü çiçek kadar, bazen de uzundur. Dilsî çiçekler beyaz, sarı nadiren soluk pembedir. Anthemis L. cinsinin yaklaşık 100 türü olup Türkiye’de 52 tür bulunmaktadır (Akyüz, 2010).

Anthemis L. cinsine ait üç taksonun ışık mikroskobu ile yapılan palinolojik incelemesinde polenlerin radyal simetrlili, monad ve izopolar olduğu tespit edilmiştir (Altan, 2016).

5.1.2.8. *Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=19904>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz- Akpınar, Cedrus libani altı, Herb. No:7821

Gövdeler (1–)5–20(–30) cm. tüy örtüsü bitkinin tüm yüzeyinde yatık, grimsi-beyazdır. Yapraklar 10–20 × 1,5–3(–4) mm şeritsi, diktörtgenimsiden mızraksıya kadar, kenarları fırfırlıdır. Kapitulum kümeleri 8–10 mm genişliğinde, neredeyse küremsi, genellikle taşıyıcı yapraklarla kaplıdır. İçteki palealar 5–8, meyvede 2–3 mm., çiçekler erdişi, 3–5, beyazımsı ve kırmızımsı ayalıdır. Meyveler 1,3 × 1 mm, soluk kahverengiden griye kadar değişmektedir.

Nisan Mayıs aylarında çiçeklenmesi gerçekleşmekte, açık kuru otlaklar, fundalık yamaçlar, yol kenarlarında ve 0 – 1400 m. yükseklikleri arasında yetişmektedir. Türkiye’de diri kısıyıklı olarak bilinen *Bombycilaena erecta* (L.) smolj Güney Avrupa, Orta Avrupa’nın güney kesimlerinde, Kuzey Afrika ve Güneybatı Asya’da yayılış göstermektedir. Bu tür beyaz çiçeklere sahip, 20 cm’ye kadar uzayabilmekte, tek yıllık otsu bir bitki türüdür. Diri kısıyıklı bitkisine yönlü görünüm veren beyaz tüyler ile kaplıdır (www.ibuflora.ibu.edu.tr).

5.1.2.9. *Calendula arvensis* (Vaill.) L.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000307199>

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü civarı, 1300m, Herb. No:7822

5.1.2.10. *Calendula officinalis* L.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000797462>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, Su olmaz geçidi, 1690m, Herb. No:7823

Tabanda odunsu, tek yıllık veya çok yıllık bitki türüdür. Yapraklar genellikle integer ya da sinuat, sesil ve çoğu kez gövdeyi kavramış durumdadır. Çiçekler dallı veya dalsızdır. Involukrum genişçe çan şeklinde; brakteler 2 sıra halindedir, linearlanseolat, akuminat, yaklaşık olarak eşit, dar ve ince kenarlı ve reseptakulum çıplaktır (Çeçen, 2009). Dıştaki çiçekler dilsil, sarı ya turuncu renkli, dişi ve üretken; içteki çiçekler ise tüp şeklinde sarı, turuncu, kahverengi veya eflatun-mor renkli, erkek fonksiyonludur. Akenler tüsüz, Türkiye'deki türler heteromorfik, dıştakiler sivri, kayık şeklinde veya üç kanatlı; içeridekilerse küçük kıvrılmış çoğunlukla halka şeklinde, arka yüzeyleri enine kırışıktır (Çeçen, 2009).

Calendula officinalis L. türü bitki süs bitkisi özellikleriyle tanınan tıbbi bir bitkidir. Halk arasında altıncık, ölüçiçeği, tıbbi öküzgözü, nergis, portakal nergisi, aynısafa, tıbbi nergis, pot kadife çiçeği ve/veya kadife çiçeği olarak ve sokak çiçekçileri arasında ise susi adı ile bilinmekte olan *Calendula* bitkinin çiçeğinin uygun koşullarda tohum bağlayan çiçekleri koparıldıkça sürekli yeni çiçek açmasından dolayı Latince'de ayın ilk günü anlamına gelen calendea isminden türetilmiştir. Akdeniz ülkelerinde doğal olarak yetişmekte olan *Calendula officinalis* L. bitkisinin başta Almanya, Hollanda olmak üzere Avrupa ülkelerinin çoğunda, Amerika, Suriye, Mısır vb. birçok ülkede kültürü yapılmaktadır. Ayrıca birçok ülkede de süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir (Kurtuluş, 2015).

Calendula officinalis bitkisinin taze veya kurutulmuş kısımları, geleneksel olarak baharat, çay ya da ekstre olarak ya da hazırlanan tentür ve kremleri bitkisel ilaç olarak kullanılmaktadır.

Ilık çayı ile göz banyosu yapıldığında gözün görme gücünü arttırdığından dolayı göz banyosu yapımında kullanılmaktadır. *Calendula officinalis* bitkisinin en fazla kullanılan ve çalışılan kısmı bitkinin çiçekleridir (Çolak, 2018). Bir başka çalışmada da *Calendula officinalis* bitkisinin çiçeklerinin damıtma suyunun iltihaplı gözler ve ruhsal dinginlik için kullanıldığı belirtilmiştir. Ayrıca bu bitkinin çiçeklerinden elde edilen

losyonların yara ve burkulmalara iyi geldiği, saplarının özsuynun siğillere ve uyuza karşı etkili olduğu belirtilmiştir (Kurtuluş, 2015).

Calendula officinalis 'te triterpen saponozitler %2-10 oranında bulunur. Bunların bir kısmı oleanolik asitin heterozitleri şeklindedir. Diğerleri ise kokalik, makerinik ve moronik asitin heterozitleridir. Asit bileşenleri ise başlıca asetik asit, laurik, miristik ve palmitik asittir. *C.officinalis* bitkisinde bulunan karotenoidlerin başlıcaları flavoksanin, luteoksanin, lutein, zeoksanindir. (Atalay, 2011).

5.1.2.11. *Carduus nutans* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10179>

C4 Mersin: Anamur, Akpınar, 1500m, Herb. No:7824

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, dere yatağı, 940m, Herb. No: 7825

Bir, iki veya çok yıllık otsu bir bitki olan *Carduus* cinsi, gövdesi kanatlı ve dikenlidir. Yaprakları 2- pinnatisekte kadar loblu, kenarları dikenli, tüylü ya da tüysüz, yaprağın üst yüzeyi dikensizdir. Kapitula belirgin bir şekilde homogram, gövde ucunda veya pedünküller üzerinde tekten kümelenmişe kadar değişmektedir. Reseptakulum çıplak veya tüylü, korollalar aktinomorf veya zigomorf; 5-parçalı, mor, pembe veya beyaz renklidir (Köstekçi, 2016).

Carduus nutans L., yaygın olarak misk veya baş sallama devresi olarak bilinen Asteraceae familyasına ait iki yıllık bir bitkidir. *Carduus* türleri, esansiyel yağ, reçine, tanen, yağ, nişasta, flavonolignalar, poliasetlenler gibi farklı aktif bileşenleri içermektedir (www.researchgate.net).

5.1.2.12. *Carduus nutans subsp. nutans* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10180>

C4 Mersin: Anamur-Akpınar, 1500m, 15.06.2005, Herb. No:7905

C4 Mersin: Anamur, 1500m, 12.06.2005, Herb. No:7906

C4 Mersin: Anamur, 1500m, 12.06.2005, Herb. No:7907

5.1.2.13. *Carthamus glaucus* M. Bieb. s.l.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00471365.html?q=Carthamus+glaucus+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Kuru ağaç, 700m, Herb. No:7928

5.1.2.14. *Centaurea babylonica* (L.) L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10425>

C4 Mersin: Anamur, Kuru ağaç, 700m, Herb. No:7826

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 150m, kızılçam altı, dere kenarı, Herb. No:7827

Tek, iki veya çok yıllık otsu, ender olarak dikenli dalları veya her dem yeşil yapraklarıyla çalı halindeki bir bitkidir. Gövdesi genellikle tomentoz, skabroz, çok hücreli tüylü, nadiren de tüsüzdür. Yaprak yüzeyleri genellikle sık veya kısa tüylü ya da pürtüklü olmakla beraber nadirende olsa çıplaktır. Almaçlı (alternat) olarak dizilmiş olan yapraklar bazen tamamen tabanda rozet formunda yer almaktadır. Genellikle lopları laminanın yarısının üçte ikisi kadar derin (pinnatifid) parçalıdır. Bazen lamina tabanı gövde ile mesafe boyunca beraber gelmektedir (Kart, 2018).

Çiçekler sarı, nektarlı, marjinde genellikle radiant değil. Aken linear, lanseolat, ovoid veya oblong, pappusdan kısa veya uzun, bazen eşit uzunlukta, hilum lateral, pappus basit veya ift sıra, skabroz, barbellat veya plumoz şeklindedir. Temel kromozom sayısı $x=9$ olup, poliploidi (diploidi, tetraploidi ve hekzaploidi) görülmektedir (Uysal, 2006).

5.1.2.15. *Centaurea calcitrapa subsp. calcitrapa* L.

C4 Mersin: Anamur, 1300m, Herb. No:7828

Centaurea L. cinsi Türkiye florasında % 61.6'sı endemik olmak üzere 178 taksonla temsil edilmekte ve özellikle Batı, Güney-Batı ve Orta Anadolu'da doğal yayılış göstermektedir. Endemizm oranının yüksek olması bu cins için Anadolu'nun

gen merkezi olduğunun bir delilidir. Bir, iki ya da çok yıllık otsu, dalları nadiren de olsa dikenli çalı veya daima yeşil yapraklı olan yarı çalı olan bitki türleridir. Bu türün çiçekleri, pembe, mor, mavi, sarı veya beyazımsı renklerde olup tüm çiçekler tüpsüdür (Demir, 2008). *Centaurea* türlerinin taksonomisi ve tanımlanması için diğer karakterlerle birlikte ele alındığında en önemli özelliği involukrum braktelerinin uç kısımlarında bulunan ek yapıların şeklidir. Bununla birlikte bu özellik, populasyonda, bireylerde, hatta aynı kapitulumda, büyük değişkenlikler göstermektedir. Ayrıca çiçek rengi bildirilirken, kenardaki ve merkezdeki çiçekler ile anter tüplerindeki renk ayırımına dikkat edilmelidir. Yapılardaki çeşitlilik ve değişkenliklerden dolayı *Centaurea* L. taksonomik olarak tanımlanması ve sınıflandırılması çok zor, modern kimyasal ve sitolojik teknikler kullanılarak ileri araştırmalar yapılması gereken bir cinstir (Demir, 2008).

Türkiye’de *Centaurea* cinsine ait türler genellikle taşlı kalkerli uçurumlar, asma bağları, yol kenarları, step, maki, nadasa bırakılmış tarlalar, ormanlar, kuru çayırlar, kayalık yamaçlar gibi çok farklı habitatlarda yetişebilmektedirler (Aktaş, 2016).

5.1.2.16. *Centaurea cheirolepidoides* Wagenitz

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00201472.html?q=Centaurea+cheirolepidoides+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 1100m, 18.06.1999, Herb. No:7916

5.1.2.17. *Centaurea depressa* M. Bieb.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10579>

C4;Mersin: Anamur, Artıçlı taş yol ayrımı, Akpınar yolu, 1300-1400m, 25.06.2005, Herb. No:7917

5.1.2.18. *Centaurea iberica* Treu. ex Sprengel

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10477>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, Çöplük alanı, 1300m, 01.10.2005, Herb. No:7914

5.1.2.19. *Centaurea solstitialis* L. s.l.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10460>

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 1300m, Herb. No:7831

C4-C5 Hatay: Belen yaylası, 630m, Herb. No: 7832

Centaurea solstitialis L. türünün genel özellikleri çok yıllık taban kısmı odunsu ve birkaç gövdeli (20-30-70 cm), çok dallanmış, sert yayılıcı dallı olmasıdır. Bu türün yaprakları ince yumuşak tüylerden oluşmuştur. Kapitulum çoğu zaman dalların sonunda ikisi bir arada ve çiçeklenmeden sonra çoğunlukla düşmektedir. İvolukrumların ortası şişkin olup uçlarına doğru sivrilmiştir. Haziran Eylül ayları arasında rengi gül pembesi, kenarları mor olan çiçekler açmaktadır. Bu tür bitki kuru tepelerde, step, kuru ve ekilmemiş boş alanlarda 100 – 2000 m. yüksekliklerde yetişmektedir. Bu tür bitkinin dünya genelinde yayılış gösterdiği bölgeler; Bulgaristan, Kuzey Irak, Afganistan, Türkistan iken Türkiye’de yayılış gösterdiği bölgeler; Bolu, İstanbul, Kars, Hakkari, Kayseri, Çankırı, Kastamonu, Tokat, Muş, Sivas, Van gibi illerdir (Şanal, 2016).

Centaurea türleri halk arasında tek başına veya diğer bitkilerle birlikte kullanılması halinde antidiyabetik, antidiyareik, antiromatizmal, antienflamatuvar, kolagog (safra söktürücü), dijestif, stomaşik (mideyi kuvvetlendirici), diüretik (idrar arttırıcı), adet söktürücü, hipotansif, ateş düşürücü, antibakteriyel amaçla kullanılmaktadır (Şanal, 2016).

5.1.2.20. *Centaurea solstitialis* subsp. *pyracantha* (Boiss.) Wagenitz

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000794239>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu Kuru ağaç, Herb. No:7828

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 700m, Herb. No: 7829

C4 Mersin: Anamur, Halkalıya 2km uzaklıkta, 700m, taşlık alan ardıç altı, Herb. No: 7830

5.1.2.21. *Centaurea triumfettii* All.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10555>

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 700m, Herb. No:7833

C4 Mersin: Anamur, Akpınar, 1500m, Herb. No: 7834

Sürünücü rüzomlu, çok yıllık bir bitkidir. Gövde dik veya nadiren sürünücüdür. Yapraklar az ya da çok türlü bazen tüysüz türlere de rastlanır. Yapraklar lanseolat veya linear, alttaki yapraklar saplı, bazen tüylü lopludur. Kozmopolit olan *C. triumfetti* Türkiye de çok geniş yayılış alanı gösterir (Pınar, 1989).

C. triumfetti peygamberçiçeği cinsine ait bir bitkidir. *C. triumfetti* çayırlar ve subalpin çim yamaçlarında, kuru ve güneşli yerleri ve kireçli toprakları tercih eder. Türe ait bireyler deniz seviyesinden 2000 m yüksekliklere kadar yayılış gösterirler (Andiç, 2012).

5.1.2.22. *Centaurea urvillei* DC.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10506>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz Su olmaz geçidi, 1690m, Herb. No:7835

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, 1300m, Herb. No:7836

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, 1300m, çöplük alanı arkası, Herb. No: 7837

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu halkalıya 2km uzaklık,1300-1400m, taşlıklı ardıç altı, Herb. No:7838

Tek veya iki yıllık, 4 – 22 cm. gövde basit veya kenar kısmından dallı, yapraklar önemsiz derecede örümcek ağına benzer şekilde ipliksi tüylüden sık yumuşak tüylüye kemanımsı, üçgenimsi, baklava şeklinde veya dikdörtgenimsi – yumurtanın boyuna kesiti şeklinde yapısı mevcuttur. *Centaurea urvillei* DC. türünün çiçekleri gül pembesinden morumsu kırmızıya ya da beyazımsı iken kenardakiler önemsiz derecede ışımsal olarak yayıktır (Kart, 2018).

5.1.2.23. *Centaurea urvillei subsp. urvillei* DC.

C4 Mersin: Anamur, ardıçlı taş yol ayrımı(Akpınar yolu), 1300-1400m, Herb. No:7839

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yaylası, Umut Pansiyonu civarındaki tepe, 1500m, Herb. No:7840

5.1.2.24. *Centaurea virgata* Lam.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10312>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, çöplük alanı arkası, 1300m, 26.06.2005, Herb. No:7915

Centaurea virgata türünün morfolojik özellikleri; bitki çok yıllık olup, dip kısmı odunsu ve birkaç gövdelidir. Gövdesi 53-74 cm uzamakta ve çok dallanmaktadır. Alt yaprakların uzunluğu 25-50 mm, genişliği 4-25 mm iken orta yaprakların uzunluğu 14-30 mm, genişliği 3-5 mm dir. İvolukrum: 5-10x4-5 mm, ip şeklinde genellikle saman renkli, büyük morumsu kırmızı, kahverengi renkli lekeler, çoğunlukla yaygın ve geri kıvrıktır. *Centaurea* cinslerinde olduğu gibi bu türde de çiçekler gül pembesinden morumsu kırmızıya değişmektedir (Taşar ve ark., 2014).

5.1.2.25. *Cephalorrhynchus tuberosus* (Stev.) Schchian, (*Lactuca hispida* DC.)

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=21011>

C4 Mersin: Anamur, Herb. No:7925

5.1.2.26. *Chardinia orientalis* (L.) Kuntze

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10634>

C4 Mersin: Anamur, Halkalı'ya 2km uzaklık, 12.06.2005, Herb. No:7942

5.1.2.27. *Chrysophthalmum dichotomum* Boiss. & Heldr.

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 11.06.2005, 1400m, Herb. No:7952

C4 Mersin: Anamur, Herb. No:7953

5.1.2.28. *Cichorium intybus* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11629/HERBAR_BGBM_GERMANY_B_W_14810_01_0.html?q=%09Cichorium+intybus+#dcId=1558876218358&p=1

C4 Mersin: Anamur, Abanoz, 700m, çöplük alan, Herb. No:7843

C4 Mersin: Anamur, Olukbaşı, 600m, 02.06.2006, Herb. No:7968

Cichorium intybus L.; Türkçe adı Yabani Hindiba, 100 cm'ye kadar boylanabilen kaba tüylü ya da tüysüz, sağlam, kazık köklü, çok yıllık otsu bir bitkidir (Caddesi, 2013). Gövde sert, oluklu, dip yapraklar kaba dişli, gövde yapraklar dip yapraklara benzer, fakat sapsızdırlar ve genellikle sivri, kılçıklı, çıplak veya tüylüdür. Yabani Hindiba'nın çiçekleri sap üzerinde açık mavi ve nadiren beyaz renklidir (Baytop, 1999). Kök, çiçek ve bitkinin tüm organları; dekoksion, sıvı ve yarı sıvı ekstre, şurup, toz ve destile su halinde kullanılmaktadır. Temizleyici, kan şekerini düşürücü, safra akışını düzenleyici, kabızlığı giderici, idrar çoğaltıcı, terletici ve midevi etkilere sahiptir (Yılmaz ve ark., 2005). Ayrıca kökleri kavrulduğunda mükemmel bir kahve katığı ve kahve yerine yedek madde olarak kullanılabilir. Tüm bitki kaynatılarak elde edilen sıvı, karaciğer yetmezliğinden kaynaklanan kabızlığı gidermede kullanılmaktadır (Birinci, 2008).

5.1.2.29. *Cirsium arvense* (L.) Scop.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10017>

C4 Mersin: Anamur; Abanoz yolu, Evciler köyü, 25.06.2005, dere yatağı, Herb. No:7899

C4 Mersin: Anamur, Çöplük alanı arkası, 26.06.2005, Herb. No:7900

C4 Mersin: Anamur; Alaköprü, 11.06.2005, Herb. No:7901

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü'den 5km uzaklıkta, 25.06.2005, Herb. No:7902

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, 1500m, 11.07.2006, sedir altı, Herb. No:7903

C4 Mersin: Anamur; Alaköprü, 11.06.2005, Herb. No:7904

Cirsium arvense, 30 cm-1,5 m (1-5 ft.) boyunda yetişen çok yıllık bir rizomatozdur. Bu bitkinin kökleri yere derin büyüebilmektedir. Yapraklar koyu yeşil renklidir ve mızrak şeklinde veya dikdörtgen-mızrak şeklindedir. Çoğunlukla tüysüzdürler, ancak alt kısımlarında kısa beyaz kıllar mevcuttur. Yapraklar genellikle sapsızdır, ancak hafifçe kenetlenebilirler. Genel olarak, yaprak karakteristikleri çeşitli farklı türler ve alt türler arasında değişkendir. *Cirsium arvense*'nin sapları dikkat çekici dikenlere sahip değildir. Bitkiler polygamo-diocious, dolayısıyla erkek ve dişi bitkiler var. Dişi salkımları şişe şeklinde, 1-1.5 cm çapında ve 1-2 cm yüksekliğindedir. Dişi çiçekler bir kokuya sahipken, erkek çiçekler de yoktur. Erkek çiçekler dişi çiçeklerden daha küre şeklindedir ve daha küçüktür. Çiçekler genellikle mor renktedir, ancak pembe veya beyaz olabilir. Bitki haziran-ağustos ayları arasında çiçek açmaktadır (Kaya, 2009).

Cirsium arvense, öncelikle rizomatoz vejetatif üreme ile yayılır. Tohumla üreme ikincildir. Tohumlarda pappus olmasına rağmen, çoğu zaman tohum bitkiye yakın düşerek ayrılmaktadır. Pappus'a bağlı kalan tohumların küçük yüzdesi, zaman zaman önemli bir mesafeden rüzgar ve su dağıtımını mümkündür.

Cirsium arvense, en çok tarımsal ve rahatsız edilmiş alanlarda veya restorasyon geçiren yerlerde bulunmaktadır. Gölgeye toleranssızdır ve bu nedenle açıklık dışında ormanlık alanlarda nadiren bulunmaktadır. Bazı kuru, kumlu bölgelerde bulunmakta, fakat daha çok akarsu kıyıları ve göl kıyıları gibi ıslak yaşam alanlarının kenarlarında bulunmaktadır. Batı ve kuzey ABD'de, kıy ve nehir kıyısındaki habitatlarda önemli bir sorun sunmaktadır (Kaya, 2009).

5.1.2.30. *Cirsium creticum* d'Urv s.l.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000778132>

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü civarı, 1300m, 01.05.2005, Herb. No:7929

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 1300m, Herb. No:7930

5.1.2.31. *Cirsium leucocephalum* subsp. *leucocephalum* (Willd.) Spreng.

C4 Mersin: Anamur, Kuru ağaç, 700m, 11.06.2005, Herb. No:7931

5.1.2.32. *Cirsium libanoticum* DC.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00463438.html?q=Cirsium+libanoticum+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, Herb. No:7842

5.1.2.33. *Cota antitaurica* (Grierson) Holub

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, 1300m Herb. No:7819

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, Abanoz yolu, 1300m, Herb. No:7820

Bir, iki veya çok yıllık otsu, yarıçalımsı ya da kısa çalimsı, seyrek ya da sık ince kısa tüylü ya da ipeksi tüylüdür. Bu bitkinin gövdesi basit veya dallanmıştır. Yapraklar genellikle 1-3- pinnatisekt, nadiren basit; ilk segmentler genellikle 3, bazen çok sayıda, pinnat, pektinat ya da palmat lobludur. Dilsî çiçekler genellikle fertil, ligula beyaz ya da sarı, nadiren morumsu, korolla tüpleri bazen akenlerin üzerinde kalıcıdır. Tüpsü çiçekler tüp şeklinde, 5-dişli, sarı nadiren morumsu, korollalar bazen tabanda şişkince ama torbacık şeklinde değildir. Akenler genellikle ters-konik, enine kesitinde dört köşeli ya da karemsi, bazen sırttan karına doğru basık, pürüzsüz, damarlı ya da kabarcıklı. Papus yok ya da akenin ucunda halka şeklinde kalınlaşmış, sırt kısmında yuvarlak ya da dil şeklinde uzamış kulakçıklı yapıdadır (Davis, 1975).

5.1.2.34. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=19973>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu Pınarlar, 600-700m, Herb. No:7844

Türkçe adı: Kanada Şifaotudur. 30–100 cm boyunda, seyrek tüylü, dik duran, dallı tek yıllık otsu bir bitkidir. Yapraklar mızrak şeklinde, dibe doğru daralır. Ucu sivri, her bir yanında 2–3 adet sığ dişler vardır, kenarları dağınık ve kıllıdır. Çiçekler beyaz ya da morumsu renklidir (Özkan ve ark., 2002). Çiçekli uç kısımları reçine, tanen, flavonoidler, citronello, menton ve terpenleri içeren yaşlı ve kokulu maddeler içermektedir. Ağrı dindirici, yarayı iyileştirici, romatizmal hastalıklara karşı ve idrar söktürücü olarak, dekoksiyon, sıvı ekstre ve tentür halinde kullanılmaktadır (Chiej, 1988).

5.1.2.35. *Crepis armena* DC.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=11092>

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 300m, 16.04.2005, ırmak yatağı, Herb. No:7938

C4 Mersin: Anamur, Akpınar, 1500m, 12.06.2005, Herb. No:7933

Çok yıllık, gövdesiz, 16 - 25 cm, odunsu rizomlu, kaudeks mevcut, fibröz köklü. 1 - 5 kapitulumlu, yapraklar 2 - 9 x 0,4 - 2 cm, oblanseolat ya da lanseolat, düzensiz şekilde dişli, dişler üçgen şekilli, uç kısım akut, bazala doğru oldukça daralan, kısa, dar kanatlı petiyollü, yoğun hispid, kısa salgı tüylüdür. Kapitulum 25 - 30 çiçekli, involukrum 13 - 17,5 x 6 - 8,5 mm, çan şeklinde, koyu yeşil renkli, dıştaki fillariler 10 - 12 adet, 3,5 - 5 x 1 - 2 mm, ovat ya da üçgen, eşit boylu ya da değil, yoğun pubescent ve kısa salgı tüylüdür. İçteki fillariler 14 - 16 adet, 11 - 13,5 x 1 - 1,5 mm, lanseolat, akut uçlu, kenarları zarımsı, pubescent, salgı tüylüdür. Türkiye Akdeniz, İç Anadolu, Karadeniz ve Doğu Anadolu Bölgeleri'nde yayılış göstermektedir (Kalmuk, 2018).

5.1.2.36. *Crepis alpina* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=11110>

C4 Mersin: Anamur, Halkalı'ya 2km uzaklıktaki taşlıkları ardıç ağaçları altı, 12.06.2005, Herb. No: 7913

5.1.2.37. *Crepis macropus* Boiss. & Heldr.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=11089>

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 11.06.2005, Herb. No:7934

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü'den 5km uzaklık, 25.06.2005, Herb. No:7935

C4 Mersin: Mut, Göğden yaylası, 1800m, 1998, Herb. No:7936

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü civarı, Herb. No:7937

Dik yayılarak dallanmış gövdeli, çok yıllık, odunsu gövdeli ve sağlam köklü, 15-50 cm boyunda bir bitkidir. Gövdesi dik, genellikle alt tarafta yapraklı, birkaç kapitulumlu, tüysüz ya da tomentozdur. Bazal yapraklar 6-15 × 1-3,5 cm, eliptik, hemen hemen üçgenimsi akut pinnatifit, derin dişli mukrolu segmentlerden dişliye kadar, tepesi akut, genellikle tomentoz ve setalı ya da değildir. En üst yapraklar şeritsi, brakteye benzer. Pedunkul 5-20 cm, yaygın ya dadiktir. Kapitulum 30-55 çiçeklidir. İnvolukrum 6-12 mm, iç fillariler yoğun bir şekilde beyaz tomentoz, tepe ve orta damar koyu renkli, bazen setalıdır. Reseptakulum siliatdır. Ligullar 10-12 mm, sarı renklidir. Stilus kolları sarı renklidir. Akenler 6,5-7 mm, gagasız, kırmızımsı kahverenkli, çok küçük dikencikli yaklaşık 10 damarlıdır. Pappus kısmen involukrumun boyunu aşmıştır. Çiçeklenme zamanı haziran-temmuz aylarıdır. Tür, kireçli ya da killi kayalar ya da yamaçlar, stepler, tarlalık alanlarda 750 - 1600 m arasında yayılış göstermektedir. Endemiktir ve ülkemizde Bolu, Çankırı, Kastamonu, Balıkesir, Eskişehir, Ankara, Yozgat, Antalya, Isparta ve Konya'da yayılış göstermektedir (Arslan, 2016).

Perikarpta belirgin olarak 12 damar bulunmaktadır. Epikarpı belirginleşmiş ve en dıştaki hücreleri parenkimatiktir. Damarlar arasındaki bölgede salgı maddesi taşımayan, içi boş vallekular kanallar mevcuttur. İletim demeti indirgenmiştir. Sklerenkimatik hücrelerden oluşan perikarpın hemen altında testa ve onun altında da iki sıra hücreden oluşan endosperm tabakası yer alır. Testa halka şeklinde olup, endosperme sıkı sıkıya bağlıdır. Kotiledon parenkimatik hücrelerden oluşur ve merkezi doldurmaktadır (Arslan, 2016).

5.1.2.38. *Crepis micrantha* Czerep.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00491464.html?q=%09Crepis+micrantha+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yaylası, umut pansiyonu, 700m, Herb. No:7846

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 50m, step, Herb. No:7847

Crepis L. tek, iki ve büyük oranda çok yıllık otsu bitkilerdir. Kökler fibröz ya da kazık köklüdür. Taban yaprakları genellikle rozet biçiminde, birkaç tane ya da çok sayıda, bütün ya da pinnat formda ve saplıdır. Gövde yaprakları, çoğunlukla taban yapraklarına benzer, dallanmış gövdeye sahip türlerde genellikle tabandan yukarıya doğru indirgenerek devam etmektedir. Orak biçiminde, ok biçiminde, kulakçık mevcut ya da değildir. Pedunkul yay şeklinde eğik ya da değil, ince, narin ya da oldukça sağlam, yükselici ya da yayık, piloz, hispid, pubescent, tomentoz, salgı tüylü ya da tüsüzdür. Kapitulum tabanında tomentoz, pubescent tüylü, brakteollü ya da brakteolsüzdür, kapitulum tabanı meyveli dönemde çoğunlukla kalınlaşmaktadır. Kapitulum homogam, ligulat olup, tek ya da grup halindedir. İnvolukrum silindirik, çan ya da testi şeklinde ya da konik formda, tomentoz, setoz, pubescent, piloz, ipeksi tüylü, hirsut, salgı tüylü ya da tüsüzdür. Fillariler iki sıra halinde, dıştakiler şekil ve tüy tipi bakımından içtekilerle aynı ya da zarımsı ve içtekilere oranla daha kısadır. İçteki fillariler meyveli dönemde çoğunlukla sertleşir ya da belirgin karinalıdır. Reseptakulum düz, dışbükey ya da nadiren içbükey formda, çıplak, silli ya da palealıdır. Ligullar sarı, nadiren beyaz ya da pembe - beyaz, mor - eflatun renktedir. Stillus kolları sarı - sarımsı ya da yeşildir. Akenler homomorfik ya da 2 - 3 morfik, gagalı ya da gagasız, nadiren kanatlı formda, düz, çizgili ya da spikulat, kızıl, sarımsı, koyu ya da açık kahverengi, yeşilimsi ya da siyah renkte, fusiform ya da silindirik formda, eğik ya da değil, tabanda çukurluk mevcut ya da değil, nadiren karinalı ya da karinasızdır. Akenlerin üzerinde sayısı 5 ile 25 arasında değişen uzunluğuna damarlar mevcuttur. Pappus genellikle beyaz ya da sarımsı renkte, 1 - 4 sıralı, skabroz ya da barbellattır. Kalıcı ya da düşücü olabilirler, olgunlukta involukrumun tamamen içinde kalır, tamamen ya da dışına çıkar (Kalmuk, 2018).

5.1.2.39. *Crepis reuterana subsp. reuterana*

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11654/_Botany_U_1114635.html?q=Crepis+reuterana+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, 19.05.2007, nemli dere yatağı, Herb. No:7932

5.1.2.40. *Crepis foetida subsp. foetida*

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00491271.html?q=Crepis+foetida+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, 1300m, Herb. No:7962

Ülkemizde “kıskı” olarak adlandırılan *Crepis* cinsi ekonomik açıdan belli bir öneme sahiptir. *Crepis alpina* ve *C. foetida* L. *subsp. rhoeadifolia* (Bieb.) Celak.’nın bitki çayı ise damar açıcı olarak kullanılmaktadır (Çakılcıoğlu vd., 2007). Ayrıca bazı yörelerde yürek otu olarak da bilinen *Crepis foetida subsp. rhoeadifolia*’nın kaynatılarak tüketilmesi, kalp damar hastaları için tavsiye edilmektedir (Altundağ ve Öztürk, 2011). Aynı zamanda, *Crepis foetida subsp. rhoeadifolia*’nın yapraklarının glutasyon, B3, B6 ve B9 vitaminleri açısından çok iyi bir kaynak olduğu, yeterli miktarda da C vitamini ihtiva ettiği (Tuncer ve Karataş, 2012) ve çiçeklerinin metanol özütünün önemli bir antioksidan aktiviteye sahip olduğu söylenebilir (Sarıkürkcü, 2008). *Crepis* sistematik açıdan problemlili bir cinstir. Cins içerisinde türleşmenin olmasından dolayı türler arası sınırlar kesin değildir. Günümüzde taksonomik problemlerin çözümlenmesinde kullanılan bilgiler çok geniş tabana yayılmıştır. Klasik taksonomide kullanılan morfolojik karakterlerin yanı sıra kimyasal, sitolojik, anatomik, embriyolojik, palinolojik, fizyolojik, moleküler vb. karakterlerin tümü kullanılmaktadır (Arslan, 2016).

5.1.2.41. *Crepis foetida subsp. rhoeadifolia* (M.Bieb.) Celak

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11608/NBGB_NBGB_BELGIUM_BR0000012369843.html?q=Crepis+foetida+#dcId=1558875843708&p=2

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:7845

5.1.2.42. *Crepis sancta* (L.) Bornm

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=11151>

C4 Mersin: Anamur Alaköprü, 11.06.2005, Herb. No:7910

C4 Mersin: Abanoz-Akpınar arası, 25.06.2005, cedrus libani altı, Herb. No:7911

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, Cehennem dere, 30.05.2003, Herb. No:7912

5.1.2.43. *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00469930.html?q=Crupina+crupinastrum+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Akpınar yaylası, 1500m, Herb. No:7848

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:7849

C. crupinastrum İçel, İzmir, Konya, Malatya, Nevşehir, Samsun, Sivas, Şanlıurfa, Uşak, Yozgat, İstanbul, Mardin, Şırnak, Çankırı, Amasya, Antalya, Balıkesir, Çanakkale, Eskişehir, Gümüşhane, Hatay ve Isparta yayılış gösterirler. Çiçeklenme dönemi Nisan-Haziran aylarıdır (Al Haj Alı, 2017).

5.1.2.44. *Echinops ritro* L.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000768939>

C4 Mersin; Anamur, Abanoz yolu, Su olmaz geçidi, Herb. No:7850

5.1.2.45. *Filago eriocephala* Guss.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00530545.html?q=Filago+eriocephala+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 1400m, 11.06.2005, orman altı, Herb. No:7941

5.1.2.46. *Garhadiolus hedyphnois* Jaub. & Spach

C4 Mersin: Anamur, Çöplük alan, 01.10.2005, Herb. No:7965

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü civarı, 50m, 01.10.2005, Herb. No:7966

5.1.2.47. *Glebionis segetum* (L.) Fourr.

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü civarı, 01.05.2005, Herb. No:7970

5.1.2.48. *Hieracium pannosum* Boiss.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=11006>

C4 Mersin: Anamur, Çöplük alanı, 1300m, 01.10.2005, Herb. No:7963

7967

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası 1km kala, 1300m, Herb. No:7851

5.1.2.49. *Inula oculus- christi* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=19785>

C4 Mersin: Gülnar, Bardat yaylası, 1450m, Herb. No:7852

Genellikle çok yıllık, bazen de tek yıllık ve iki yıllık, sarı ve turuncu çiçekleri bulunan türlerden oluşan *Inula* cinsi Türkiye’de 30 civarında tür ile temsil edilmektedir (Gümüş, 2018).

5.1.2.50. *Inula graveolens* (L.) Desf.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=19842>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, Çöplük alanı, 01.10.2005, Herb. No:7969

5.1.2.51. *Lactuca serriola* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=21031>

C4 Mersin: Anamur, Halkalı'ya 2km uzaklıkta, 1200m, 12.06.2005, Herb. No:7924

5.1.2.52. *Lapsana communis subsp. intermedia* (M.Bieb.) Hayek

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=21069>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, Mustafa Gübeş Hayratı, Herb. No:7895

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1300m, 11.06.2005, Herb. No:7896

C4 Mersin: Anamur, Dibek yolu- Boğuntu, Nerium- Pinus brutia altı, akarsu yatağı, 300m, 20.05.2007, Herb. No:7897

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, Herb. No:7853

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yaylası, Umut Pansiyon civarındaki tepe, Herb. No:7854

5.1.2.53. *Leontodon asperimus* (Willd.) Endl.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=20909>

C4 Mersin: Anamur, Halkalı, dere yatağı, 1400m, Herb. No:7855

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:7856

5.1.2.54. *Leontodon oxylepis* Boiss. & Heldr.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00491574.html?q=Leontodon+oxylepis+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yayla, Umut pansiyon civarındaki tepe, 26.06.2005, Herb. No:7964

5.1.2.55. *Matricaria chamomilla* L.

<https://www.europeana.eu/portal/en/record/2021657/225241.html?q=Matricaria+chamomilla+#dcId=1558875843708&p=1>

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 1300m, Herb. No:7857

Matricaria chamomilla, Asteraceae (Compositae) familyasından olup, bu familya bitkilerinin çoğu otsu, az bir kısmı çalı veya ağaçtır (Çinkılıç, 2009). Familya 1000'e yakın cins ve 20.000'e yakın türü ile çiçekli bitkilerin en zengin familyasıdır. Ülkemizde 133 cins ve 1156 türü mevcuttur (Baytop, 1996). Ülkemizin doğal florasında üç farklı türde papatya bulunur; bunlar *M. chamomilla*, *M. macrotis* ve *M. aurea*' dir. Ülkemizde *M. chamomilla* türünün 3 varyetesi *M. chamomilla* var. *chamomilla*, var. *recutita* ve var. *populosa* doğal olarak yetişmektedir (Davis, 1975). *Matricaria chamomilla* aynı zamanda Syn. *Matricaria recutita* (The Plant List, 2018) olarak adlandırılır. Tıbbi papatya dünyada ve Türkiye'de çok eski zamanlardan beri halk ilacı olarak kullanılan tıbbi bir bitkidir. Eski Mısırlılar yolculukları esnasında yanlarında mutlaka *Matricaria chamomilla*' dan hazırlanmış, tabletler taşırlardı. Tedavi etme gücüne ilişkin düşünceler Hippocrates, Plinius, Dioscorides ve Galen' den gelen antik bilimsel çalışmalara ve fitoterapi akımına dayanmaktadır. "Chamaemelon" adı altında Plinius, Dioscorides ve aynı zamanda Arap hekimleri tarafından da bilinmekte idi. O zamanlar papatya çiçeklerinden elde edilen yağdan hazırlanan preparatların kullanıldığı belirtilmektedir. Bugün dahi önemli olan ve mavi yağ diye bilinen papatya yağından ilk defa 1588 de bahsedilmiştir. Meşhur bir Slovak atasözü şöyle demektedir: "Papatya çayının tedavi gücü karşısında herkes boyun eğmeli." (Mancak, 2019).

Mayıs papatyası bugün dünyanın birçok yöresinde yayılmış bulunmakta ve pek çok ülkede de kültürü yapılmaktadır. En fazla papatya kültürü yapan ülkeler Arjantin, Mısır, Almanya, Macaristan, Polonya, İspanya, Bulgaristan, Belarus, Rusya, Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Balkan Yarımadası, Ukrayna, Bolivya, Brezilya, Belçika, Fransa, Yunanistan ve Hindistan'dır (Ceylan, 1996, Salamon, 2004, Pirzad et al., 2010). *M. chamomilla* bitkisine Türkiye'de de yaygın olarak rastlanmaktadır. Başta Batı Anadolu bölgesi olmak üzere bütün yapılan ilk araştırmalara göre bu türün etken maddeleri bakımından Orta Avrupa'da yetişmekte olan türlerden farklı olduğu anlaşılmaktadır. Bu türler arasındaki en belirgin fark şimdiye kadar Türkiye'den

toplanan *M. chamomilla* varyetelerinin uçucu yağının mavi renkli olmamasıdır. Uçucu yağa mavi rengini veren madde kamazulen olduğuna göre Türkiye'deki türlerde ve varyetelerde bugüne kadar kamazulen taşıyana rastlanmıştır değildir. Türkiye'de kültürü yapılan ve Avrupa kaynaklı tohumlardan üretilen bitkiler ise tamamen aynı maddeleri taşımakta iklim koşulları etken maddeler üzerinde önemli bir değişiklik meydana getirmemektedir (Tanker vd., 1981).

Genelde balçıklı topraklarda, orman çayırlıklarında, eğimli topraklarda, tahıl, mısır, patates ve şalgam tarlalarında yetişmektedir. Ovalardan yüksek yerlere kadar hemen her yerde bulunan *Matricaria chamomilla* L. özellikle kireçli toprakları tercih etmesine rağmen ağır ve hafif topraklarda da yetişebilmektedir. İyi bir büyüme için sıcak yerler gereklidir. Hafif nemli yerlerde özellikle çok iyi yetişir. Yetiştirdiği toprak tipi ve iklim koşullarına göre büyümesi ve içerdiği uçucu yağ oranı değişmektedir. *Matricaria chamomilla* L. nin gün uzunluğuna göre ve toplam güneşlenme süresine karşı da reaksiyonları çeşitlere göre değişiktir (Yılmaz, 2007).

5.1.2.56. *Onopordum sibthorpiatum* Boiss. & Heldr.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00461871.html?q=Onopordum+sibthorpiatum+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Çöplük alan, 1300m, 26.06.2005, Herb. No:7908

C4 Mersin: Anamur, Abanoz-Akpınar, 1500m, 07.2006, sedir göknar yanı, Herb. No:7909

İki yıllık bir bitkidir. Gövdesi dik, boyu 1 m'ye kadar uzayabilmektedir. Bitki yoğun araknoid-tomentoz tüylü, bu tüy yapısından dolayı bitki sarımsı beyaz bir renge sahiptir. Orta kısımdan itibaren yukarı doğru seyrek düzensiz korimbus dallanmalar göstermektedir. Gövde boyunca kanatlara sahiptir. Kanat sayısı 4-6, kanatlar sinuat ve dikenli, kanatların genişliği (dikenler dahil) 3-20 (25) mm, dikenlerin uzunluğu 1-5 (10) mm. (Pınar, 2013).

5.1.2.57. *Phagnalon graecum* Boiss. & Heldr.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11608/NBGB_NBGB_BELGIUM_BR0000005490561.html?q=Phagnalon+++#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, 1300m, sulak alan, Herb. No:7971

5.1.2.58. *Picnomon acarna* (L.) Cass.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10040>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz- Akpınar, cedrus libani altı, Herb. No:7858

C4 Mersin: Anamur, çöplük alanı, Herb. No:7859

Ülkemizin her bölgesinde kurak arazi, tarla, yol kenarları ve açık alanlarda, dağ eteklerinde kendiliğinden yabani olarak yetişen *Picnomon acarna* (L.) moench, 30-200 cm. boyuna uzayabilmekte, gövdesi köşeli ve dikenli, yaprakları soluk, gri renkte, hafif tüylü ve damarlı, kenarları dişli ve dikenli, çiçekleri yapraklarından 10-15 cm. yükseklikte ve taç şeklinde bir arada bulunmakta ve mor renkte açmaktadır. Bu türün tohumları çiçeklerin içinde bulunur ve Haziran ayında olgunlaşmaktadır (Kaya, 2009).

5.1.2.59. *Picris rhagadioloides* (L.) Desf.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11652/_Botany_L_3668197.html?q=Picris+altissima+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Kuru dere, 500m, Herb. No:7957

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, Evciler köyü, dere yatağı, 25.06.2005, Herb. No:7958

5.1.2.60. *Picris amalecitana* (Boiss.) Eig

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=20955>

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 11.06.2005, Herb. No:7959

C4 Mersin: Anamur, Kuru dere, 500m, meşe altı, 20.05.2007, Herb. No:7960

C4 Mersin: Anamur, Halkalı, Herb. No:7961

5.1.2.61. *Picris campylocarpa* Boiss. & Heldr.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00494515.html?q=Picris+campylocarpa+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Alaköprü'den 5km uzaklıkta, 25.06.2005, Herb. No:7956

5.1.2.62. *Picris pauciflora* Willd.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=20951>

C4 Mersin: Anamur, Olukbaşı, 600m, 02.06.2006, Herb. No:7954

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 01.05.2005, Herb. No:7955

5.1.2.63. *Pilosella piloselloides* (Vill.) Sojak s.l.

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, sedir altı, dere yatağı, 1400m, Herb. No:7861

C4 Mersin: Anamur, çöplük alanı arkası, 1300m, Herb. No:7862

C4 Mersin: Anamur, Halkalı, dere yatağı, 1400m, Herb. No:7863

Çok yıllık otsu bitkilerdir. Çoğunlukla stolonları gelişmiştir. Gövde tek veya çok sayıdadır. Taban yaprakları dar, kenarları düz veya küçük dişli, bait veya yıldız tüyler mevcuttur. Gövde yaprakları eğer varsa küçük. Kapıtuğu homojen ligullu, liguller sarı, dış kısmı bazen kırmızı çizgili ve tüsüzdür. Meyva aken, 2,5mm veya daha uzun, 10 sırt çizgisi mevcut, sırt çizgileri haiff dişli sonlanmaktadır. Papüs tüyleri tel seride, kirli beyazdan açık kahverengiye kadar farklı renklidir. Türler arası hibritler mevcut olup, eşyılı veya kısmen apomiktirler (Umdu, 2000).

5.1.2.64. *Pilosella piloselloides* subsp. *megalomastix* (NP.) Sell & West

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=11027>

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:7860

5.1.2.65. *Ptilostemon afer* (Jacq.) Greuter

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00457805.html?q=Ptilostemon+afer+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 1400m, 11.06.2003, Herb. No:7920

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 1400m, 11.06.2005, Herb. No:7921

5.1.2.66. *Ptilostemon diacantha* (Labill.) Greuter

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00462000.html?q=Ptilostemon+diacantha+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, Evciler köyü, 25.06.2005, dere yatağı, Herb. No:7918

C4 Mersin: Anamur, 350m, erozyonlu dere yatağı, Herb. No:7919

5.1.2.67. *Reichardia intermedia* (Sch. Bip.) Samp.

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü civarı, 50m, 01.05.2005, Herb. No:7926

C4 Mersin: Anamur, Abanoz, Umut pansiyon civarındaki tepe, 26.06.2005, Herb. No:7927

5.1.2.68. *Scolymus hispanicus* L.

<https://www.europeana.eu/portal/en/record/2021657/225298.html?q=Scolymus+hispanicus+#dcId=1558875843708&p=1>

C4 Mersin: Anamur, Kaş çıkışı, 940m, Herb. No:7864

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü'den 5km uzaklık, 1300m, Herb. No:7865

C4 Mersin: Anamur, Pınarlar, 1300m, Herb. No:7866

5.1.2.69. *Scorzonera cana* (C. A. Meyer) Griseb.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11621/_NHMUK_BOT_BM000996290.htm?q=Scorzonera+cana+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1300m, Herb. No:7867

C4 Mersin: Anamur, Abanoz, Umut Pansiyon civarındaki tepe, 1000m, Herb. No:7868

Bu cinse ait olanlar tek, iki veya çok yıllık otsu, nadiren yarı çalimsı, skeyp formunda ya da gerçek gövdeye sahip bitkilerdir. Kökler kalın, silindirik ya da yumru şeklindedir. Yapraklar bazal ya da gövdede, basit, linear, ovat-lanseolat veya derin loblu, saplı ya da sapsızdır. Kapitulum homogam, ligulat, tek ya da birkaç tanedir. İnvolutrum ovat veya silindirik; fillariler iki sıra halinde, içtekiler dıştakilerden daha uzun ve otsudur. Reseptakulum tüysüz ve az çok yuvarlaktır. Çiçekler beyaz, sarı, mor veya menekşe renklidir. Akenler silindirik, düz ya da oluklu, bazen lamellat-rugolose, tüylü veya tüysüz, saplı ya da sapsızdır. Pappus üç sıralı, sessil, pappus tüyleri plumose, bazen üstlerde barbellat veya tamamen barbellattır (Chamberlain, 1975). *Scorzonera* L. (Asteraceae) cinsiyle ilgili yapılan bir anatomik çalışmada incelenen taksonların özellikle gövde, yaprak ve aken anatomilerinde bazı farklılıklar olduğu görülmüştür. *Scorzonera* taksonlarının yaprak anatomisi ile ilgili yapılan çalışmada palizat parankiması genişliğinin, sünger dokunun mezofil dokuya oranı, epidermis hücrelerinin sayısı ve stoma hücrelerinin ortalama syısının önemli anatomik karakterler olduğu belirtilmiştir (Onat, 2011). Ayrıca *Scorzonera* taksonlarının gövde anatomilerinin çalışılmasıyla lateks kanallarının ve salgı hücrelerinin varlığı ve dağılışının da önemli anatomik karakterler olduğu belirtilmiştir (Onat, 2011).

Scorzonera türleri Avrupa'da 17. yüzyılda itibaren salata yapımında ve sebze olarak bolca tüketilmeye başlamıştır. Ayrıca cinse ait türlerin köklerinden kahve ve pirinç unu şeklinde un elde edilmektedir. Orta ve güney Avrupa'da doğal olarak yetişen *Scorzonera* türleri ve yaygın olarak kullanıldığı gibi Çin'e de ihraç edilmektedir (Onat, 2011).

Scorzonera türlerinin güzel kokulu olmasından dolayı bazı ülkelerde yemeklere tat vermek için kullanılmaktadır. Moğolistan'da bazı *Scorzonera* türleri halk arasında tıbbi amaçla antipiretik ve antidot olarak mide yanmalarında ve kötü huylu mide tümörleri ile diyare, parazitik hastalıklar, akciğer ödemi, bakteriyel ve viral enfeksiyon kaynaklı ateşli durumlarda ve diüretik olarak kullanılmaktadır. Çin'de ise bazı *Scorzonera* türleri ateş, çıban ve meme iltihabı tedavisinde kullanılmaktadır (Karşlı, 2013).

5.1.2.70. *Scorzonera cana* var. *cana*_(C.A.Mey.) Griseb.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00224269.html?q=Scorzonera+cana+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Kuru ağaç mevkii, 1300m, kuru dere yatağı, Herb. No:7869

5.1.2.71. *Scorzonera cinerea* Boiss.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000797168>

C4 Mersin: Anamur, Akpınar, 1500m, Herb. No:7870

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 1300m, Herb. No:7871

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 940m, Herb. No:7872

C4 Mersin: Anamur, Halkalı, 1400m, Herb. No:7873

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1300m, Herb. No:7874

5.1.2.72. *Scorzonera laciniata* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11629/_HERBAR_BGBM_GERMANY_B__W_14520__03_0.html?q=Scorzonera+laciniata+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Halkalı, 1400m, Herb. No:7875

Yarı yapraksız veya gövdeli tek yıllık veya iki yıllık. 15–30 cm uzunluğunda, kök silindirik, yaprak kalıntılarıyla kaplı değildir. Yapraklar pinnat, genellikle gençken

kıvrık-pubescent, tüysüz şekilde, petiolate; yaprak segmentleri linear-lanseolattan genişlemiş ovate-lanceolat yapıdadır. Gövde 1–3 kapitulalı, 13–25 mm uzunluğunda. Çiçekler sarı, ligulalar 1–1.3 genç kapituladaki iç fillarilerin uzunluğu kadardır. Akenler bir sapa bağlı olup, 10–15 mm, silindirik, belirgin şekilde sert, tüysüz, pappus tüyleri plumose. Çiçeklenme Nisan-Haziran ayları arasında olur (Boduroğlu, 2008).

5.1.2.73. *Scorzonera sublanata* Lipsch.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00476922.html?q=Scorzonera+sublanata+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, 1300-1400m, 13.05.2001, Herb. No:7946

5.1.2.74. *Silybum marianum* (L.) Gaertn.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10013>

C4 Mersin: Anamur, çöplük alanı, Herb. No:7876

Türkçe adı Deve Dikeni, Kengel, Meryem Ana Dikeni, Eşek Dikeni olan *Silybum marianum* (L.) Gaertner, 30-100 cm boylanabilen, gövdesi köşeli, seyrek tüylü, 1-2 yıllık otsu bir bitkidir (Sayın, 2012). Yaprakları soluk yeşil renkte, beyaz damarlı, kenarları derin dişli ve dikenlidir. Çiçekler baş şeklinde bir arada, mor (nadiren beyaz) renkli, meyve 7 mm kadar uzunlukta, esmer renkli, uç kısımları 15 mm uzunlukta, düşücü ve beyaz renkli bir tüy demeti taşımaktadır (Birinci, 2008).

Meryemana Dikeni ekstreleri %70–80 silymarin içermesinden dolayı antioksidan etki göstererek karaciğeri serbest radikallerin zararlarından korumakta ayrıca mantar zehirlenmelerinde de kullanılmaktadır. Yaprakları, böbrek, idrar yolu kum ve iltihabına, idrar artırmaya, safra kesesi tembelliğine, kuvvet vermeye, sıtmaya, vücuttaki zehirli maddelerin dışarı atılmasına, hazımsızlık ve iştah açmaya iyi gelmektedir. Tohumları ve çiçeği; sarılığa, sedef, egzama, kaşıntı ve sivilcelere kullanılmaktadır. Devedikeni tohumu ayrıca, safra salgılarını ve anne sütünü arttırmakta, antidepressif etki içerdiği de varsayılmaktadır (Kaya, 2009).

5.1.2.75. *Taraxacum buttleri* Soest

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000914431>

C4 Mersin: Mut, Gögden yaylası, 1800m, Herb. No:7877

C4 Mersin: Viranşehir, Pompeipolis, Herb. No:7878

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, 1500m, Herb. No:7879

C4 Mersin: Anamur, Kozlar yaylası, kaya üzerinden, 1360m, Herb. No:7880

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, Herb. No:7881

5.1.2.76. *Tragopogon papposa subsp. longirostris*

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=10917>

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası 1km kala, 1300m, Herb. No:7882

C4 Mersin: Anamur, Pınarlar, 400m, ormanaltı, Herb. No:7883

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, Cehennem dere, Herb. No:7884

C4 Mersin: Anamur, Pınarlar, ormanaltı, 400m, Herb. No:7885

Tragopogon cinsini oluşturan türler; bir, iki veya çok yıllık otsu bitkiler olup gövde basit veya dallanmış, silindirik kazık köke sahiptirler. Yapraklar basit, paralel damarlı linear, lanseolat, linear-lanseolat veya ovat, genellikle tabanda genişlemiştir. İnvolutkral brakteler (fillariler) tek sıralı, eşit uzunlukta ve lanseolattır. Dilsî çiçekler sarı veya mordur. Aken genellikle uzamış ve belirgin bir gagaya sahiptir. Akenler, çoğunlukla 5-10 arası sırt çizgisine sahip, sırt çizgileri pullu veya pürüzlüdür. Pappus tek sıralı, kalıcı ve çoğunlukla plumoz, belirgin bir annulus ile akenden ayrılmaktadır. Yapraklar paralel damarlı, fillari, aken ve pappusun en uzun olabildiği cinstir. Tragopogon bu özellikleri ile aynı oymak içerisinde bulunan diğer cinslerden ayrılmaktadır (Gültepe,2014).

Tragopogon taksonomik olarak problemlî bir cins olup, türler arasındaki morfolojik varyasyonlar değişik araştırmacılar tarafından farklı şekilde yorumlanmakta ve bunun sonucu olarak da taksonomik ve nomenklatür karışıklıklar ortaya çıkmaktadır.

5.1.2.77. *Tragopogon porrifolius* L.

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:7886

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1300m, Herb. No:7887

5.1.2.78. *Tragopogon pratensis* L. s.l.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000914415>

C4 Mersin: Anamur, Pınarlar, 400m, Herb. No:7888

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yaylası, Umut Pansiyonu civarındaki tepe, 1500m, Herb. No:7889

Tragopogon cinsinin botanik özellikleri Lactuceae liguliflorae alt familyasındaki oymaklardan biridir. Bu oymağın üyelerinde kapitulum homogam, çiçeklerin tamamı ligulat ve hermafrodittir. Ligula 5 loplu sarı, mavi veya morumsu, nadiren beyaz renklidir. İnvolutkrum otsu veya zarsı; fillariler bir veya birkaç sıralıdır (Davis, 1975). Bu oymağın üyeleri süt salgısı ve kapitulumunda dilsî çiçekler ihtiva etmesiyle diğer Asteraceae oymaklarından kolaylıkla ayırt edilebilmektedir (Whitton vd., 1995).

5.1.2.79. *Tripleurospermum transcaucasicum* (Manden.) Pobed.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=20831>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, 12.06.2005, Herb. No:7898

5.1.2.80. *Turanecio bulghardaghensis* (Soldano) Hamzaoğlu

C4 Mersin: Anamur, Halkalıya 2km uzaklıkta, taşlıklı ardıç altı, 12.06.2005, Herb

Pappus kılları sayısız, narin, tekdüze, kalıcı veya dökülücü, genellikle beyazımsı, tüm çiçeklerde bulunmaktadır (Aşcı, 2010).

Senecio, Antarktika ve Güney Pasifik Adaları hariç olmak üzere dünyanın hemen hemen her bölgesinde yetişen kozmopolit bir cinstir. Senecio'ya ait türler, kamaşık taksonomileri nedeniyle tartışmalı türleri vardır. Farklı yazarlar, Asteraceae'nin en büyük cinsi olduğu konusunda aynı fikirdedir. Bazı Senecio türleri, onları yiyen hayvanları öldürmek için normal biyositler üretirler (Al Haj Alı, 2017).

5.1.2.81. *Urospermum picroides* (L.) Scop. ex F. W.Schmidt

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=20958>

C4 Mersin: Anamur civarı, nehir yukarısı, 50m, 17.06.2005, Herb. No:7947

C4 Mersin: Anamur civarı, 50m, 01.05.2005, Herb. No:7948

C4 Mersin: Anamur; Alaköprü, çilek serası civarı, 50m, 01.05.2005, Herb. No:7949 C4

Mersin: Anamur, Alaköprü civarı, Herb. No:7950

C4 Mersin: Anamur, Umut pansiyonun civarındaki tepe, 26.06.2005, Herb. No:7951

5.1.2.82. *Xeranthemum inapertum* (L.) Mill.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11603/ZOBODAT_LANDOOE_AUSTRIA_100288978.html?q=Xeranthemum+inapertum+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Kuru ağaç, 700m, Herb. No:7890

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, sedir altı, 1500m, Herb. No:7891

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü'den 5 km uzaklıkta, Herb. No:7892

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, Herb. No:7893

C4 Mersin: Anamur, Akpınar yaylası, 1500m, Herb. No:7894

Xeranthemum L. cinsi Akdeniz bölgesinden güneybatı Asya'ya kadar uzanan bölgede yayılış gösteren tek yıllık bir bitki cinsidir. Yapraklar linear-eliptik, tam ve sesildir. Kapitulum heterogamöz, diskiform, çıplak dallarda tektir. Involukrum kampanulat-ovoit veya fusiform, filaryumlar pluriseriyat, skariyöz, imbrikat, dış kısmı kısa, iç kısmı bariz şekilde daha uzun, ışnsal ve renklidir. Reseptakulum paleasöz olup, kenardaki çiçekler verimsiz, eşit olmayan şekilde iki dudaklı, iç kısımdakiler

hermafrodit, tüpsü ve 5- lobludur. Filamentler serbesttir. Akenler oblong, aşağısı ince, yukarısı kesik şekildedir. Papus, 5 veya 10-15 aristat-ince puldan oluşmaktadır.

Xeranthemum L. cinsi ülkemizde, aşağıda verilen 4 tür ile temsil edilmektedir. *Xeranthemum annuum* L., *Xeranthemum cylindraceum* Sm. in Sibth. & Sm., *Xeranthemum inapertum* (L.) Miller ve *Xeranthemum longipapposum* Fisch. & Mey (Gülyurdu, 2010).

Tablo 4. Asteraceae Familyası Tür Tablosu

Türlerin Latince İsimleri	Türlerin Türkçe İsimleri	Toplanma Alanı	Habitat	Örnek Sayısı
<i>Achillea aleppica</i> DC.	Tatarcıotu	Anamur	Step	2
<i>Achillea arabica</i> Kotschy	Hanzabel	Mut	Step	1
<i>Achillea coarctata</i> Poir.	Kirliperçem	Anamur	Step	5
<i>Achillea monocephala</i> Boiss. & Balansa	başçıvanperçemi END.	Anamur	harabeler	2
<i>Achillea wilhelmsii</i> C. Koch		Erdemli Tarsus	Step	3
<i>Anthemis ammophila</i> Boiss. & Heldr	kumpapatyası END.	Anamur	Kumlu deniz kıyıları	2
<i>Anthemis cotula</i> L.	Hozançiçeği	Anamur	Çağılık	1
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan	dirikisaayaklı	Anamur	yol kenarı	1
<i>Calendula arvensis</i> (Vaill.) L.	portakalnergisi	Anamur	yol kenarı	1
<i>Calendula officinalis</i> L.	Aynısafa	Anamur	yol kenarı	1
<i>Carduus nutans</i> L.	Eşekdikeni	Anamur	Garik	2
<i>Carduus nutans subsp. nutans</i> L.	Eşekdikeni	Anamur	Garik	3
<i>Carthamus glaucus</i> M. Bieb. s.l	karakızdikeni	Anamur	nadaslı tarlalar	1
<i>Centaurea babylonica</i> (L.) L.	salkımsarıbaş	Anamur	Maki	2

<i>Centaurea calcitrapa</i> subsp. <i>calcitrapa</i> L	çobankaldıran	Anamur	nadaslı tarlalar	1
<i>Centaurea cheirolepidoides</i> Wagenitz	gevnesarıbaşı END.	Tarsus		1
<i>Centaurea depressa</i> M.Bieb.	Yatıkgökbaş	Anamur	yol kenarı	2
<i>Centaurea solstitialis</i> L.	Çakırdikeni	Hatay Anamur	nadaslı tarlalar	2
<i>Centaurea solstitialis</i> L. subsp. <i>pyracantha</i> (Boiss.) Wagenitz		Anamur	nadaslı tarlalar	2
<i>Centaurea triumfettii</i> All.		Anamur	dağ stebi	3
<i>Centaurea urvillei</i> DC.	Alakötürüm	Anamur	Maki	3
<i>Centaurea urvillei</i> subsp. <i>urvillei</i> DC.	Alakötürüm	Anamur	Maki	3
<i>Centaurea iberica</i> Treu. Ex. Sprengel	deligözdikeni	Anamur	yol kenarı	1
<i>Centaurea virgata</i> Lam.	acısüpürge	Anamur	step	2
<i>Cephalorrhynchus tuberosus</i> (Steud.) Schchian		Anamur	çam orman altı	1
<i>Chardinia orientalis</i> (L.) Kuntze	çağlaotu	Anamur	Step	1
<i>Chrysophthalmum dichotomum</i> Boiss. & Heldr.	çataltutça END.	Anamur		2
<i>Cichorium intybus</i> L.	hindiba	Anamur	ekili tarlalar	2
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	köygöçüren	Anamur	nemli alan	6
<i>Cirsium creticum</i> d'Urv	eşekçalısı	Anamur	yol kenarı	2
<i>Cirsium leucocephalum</i> subsp. <i>leucocephalum</i> (Willd.) Spreng	hamurkesen	Anamur	yol kenarı	1
<i>Cirsium libanoticum</i> DC.	öküz kazankulpu	Tarsus		1
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	selviotu	Anamur	nemli alan	3
<i>Cota antitaurica</i> (Grierson) Holub		Anamur	kayalık yamaçlar	2
<i>Crepis alpina</i> L.	yürekotu	Anamur	Step	1
<i>Crepis armena</i> DC.	dağkiskısı END.	Anamur	kireçtaşı kayalık yamaç	2

<i>Crepis foetida subsp. foetida</i>	kohum	Anamur	Maki	1
<i>Crepis foetida subsp. rhoeadifolia</i> (M.Bieb.) Celak	sakarkanak	Anamur	Maki	1
<i>Crepis macropus</i> Boiss. & Heldr.	akkiskısı END.	Anamur Mut	tarla kenarı	2
<i>Crepis micrantha</i> Czerep.	yedikiskısı	Anamur	yol kenarı	2
<i>Crepis reuterana subsp. reuterana</i>	avlankiskısı	Anamur	pınus ormanı	1
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm	yabankiskısı	Anamur Tarsus	orman	3
<i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.	gelindöndüren	Anamur	step	2
<i>Echinops ritro</i> L.	topuz	Anamur	nadas tarla	1
<i>Filago eriocephala</i> Guss.	delikeçiotu	Anamur	yol kenarı	2
<i>Garhadiolus hedyppnois</i> Jaub. & Spach	bostankiskısı	Anamur	yol kenarı	2
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr.	kasımçiçeği	Anamur	nadas tarlalar	3
<i>Hieracium pannosum</i> Boiss.	acıkanak	Anamur	kalkerli kaya arası	2
<i>Inula oculus-christi</i> L.	yolotu	Gülнар	çayır	1
<i>Inula graveolens</i> (L.) Desf.	delisariotu	Anamur	su kenarı	1
<i>Lactuca serriola</i> L.	eşekhelvası	Anamur	tarla kenarı	1
<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>intermedia</i> (Bieb.) Hayek	şebrek	Anamur Tarsus	akarsu kenarı	7
<i>Leontodon asperrimus</i> (Willd.) Endl.	aşyemliği	Anamur	step	2
<i>Leontodon oxylepis</i> Boiss. & Heldr	bayıraslandışi	Anamur	dağlık step	1
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	mayıspapatyası	Anamur	yolkenarı	1
<i>Onopordum sibthorpiatum</i> Boiss. & Heldr	uslukenker	Anamur	nadas tarlalar	3
<i>Phagnalon graceum</i> Boiss	bozçalı	Anamur	dere yatakları	1
<i>Picnomon acarna</i> (L.) Cass.	kılıkdiken	Anamur	garik	4

<i>Picris amalecitana</i> (Boiss) Eig	hatayşirosu	Anamur	kayalık kireçtaşı tepeler	3
<i>Picris campylocarpa</i> Boiss. & Heldr.	hasşiro END.	Anamur	step	1
<i>Picris pauciflora</i> Willd.	kumşirosu	Anamur	kumlu yamaçlar	3
<i>Picris rhagadioloides</i> (L.) Desf.	makişirosu	Anamur	tarla	3
<i>Pilosella piloselloide subsp. megalomastix</i> (NP.) Sell & West	dartırnakotu	Anamur	otlak	1
<i>Pilosella piloselloides</i> (Vill.) Sojak s.l.	kösetırnakotu	Anamur	otlak	3
<i>Ptilostemon afer</i> (Jacq.) Greuter	hasbozlanotu	Anamur	taşlık alan	2
<i>Ptilostemon diacantha</i> (Lab.)	ayıayağı	Anamur	taşlık dağ kenarı	3
<i>Reichardia intermedia</i> (Sch. Bip.) Samp.	firiganasakızı	Anamur	kayalık yamaçlar	3
<i>Scolymus hispanicus</i> L.	şevketibostan	Anamur	yol kenarı	3
<i>Scorzonera cana</i> (C. A. Meyer) Griseb.	tekesakalı	Anamur	çayırılık	3
<i>Scorzonera cana</i> var. <i>cana</i> (C. A. Mey.) Griseb.	tekesakalı	Anamur	çayırılık	2
<i>Scorzonera cinerea</i> Boiss.	bozkonak	Mut Anamur	kayalık yamaç	5
<i>Scorzonera laciniata</i> L.	parım	Anamur	tuzlu step	1
<i>Scorzonera sublanata</i> Lipschitz	topalan	Anamur	maki	1
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	devedikeni	Anamur	yol kenarı	1
<i>Taraxacum butleri</i> Soest	karahindiba	Anamur	yol kenarı	5
<i>Tragopogon papposa subsp. longirostris</i>		Anamur	yol kenarı	4
<i>Tragopogon porrifolius</i> L.	yemlik	Anamur Mut		2
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	salsifin	Anamur	orman	2
<i>Tripleurospermum transcaasicum</i> (Manden.) Pobed.	yaylagödeşi	Anamur	nadas tarlalar	1
<i>Turanecio bulghardaghensis</i> (Soldano) Hamzaoğlu	bolkarturanotu END.	Anamur	kayalık yamaçlar	1

<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F. W. Schmidt	acıyemlik	Anamur	çalılık arası	6
<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Miller	batıkayıtçıçeği	Tarsus Anamur	garik	6

5.2. Fabaceae Familyası

5.2.1. Familyanın Genel Özellikleri

5.2.1.1. Morfolojik Özellikler

Fabaceae familyası genellikle otsu formda olup nadiren çalı ve ağaç formunda bulunmaktadır. Bu familyada yer alan bitki yaprakları genellikle pinnat ya da trifoliat, basit ve stipüllüdür. Çiçekleri zigomorf simetrlili ve erdişi yapıdadır. Beş tane sepaller birleşik, petaller beş tane serbesttir. Üst petal genellikle büyük, bayrakçık (versillum), kanat şeklinde olan yandaki 2 petal, alttaki iki petal ise birleşik olup kayıkçık (karina) ismini almaktadır. Fabaceae familyasında çiçekler tomurcuk halindeyken alalar karinayı, versillum ise alaları örtmektedir. Stamenler 10 tane serbest; monodelfus veya diadelfus şeklindedir. Placentasyon marginal yapıdadır. Meyve legumen veya lomend-tum şeklindedir (Seçmen ve Ark. 2012).

Çiçek durumu çoğunlukla dik veya sarkık rasemustur, bazen Mimosa'da olduğu gibi sıkı bir küme şeklindedir. Çiçekler bazen aktinomorf, tek veya iki eşeylidir (Mimosoideae), bazen da asimetriktir (Caesalpinioideae ve Papilionoideae). Tohum sayısı 1 ya da daha çoktur; testa kabacadır; embriyo gelişmiş ve besin maddeleri kotiledonlarda toplanmıştır, endosperma ya az gelişmiştir ya da yoktur (Tanker ve Ark., 2007)

5.2.1.2. Sınıflandırılması

Fabaceae familyası bitkileri üç alt familyaya ayrılmaktadır. En zengin familya olan Papilionoideae familyasında 400 cins, Mimosoideae familyasında 50'ye yakın cins ve Caesalpinioideae familyasında ise 150 kadar cins bitki bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda bu alt familyalar çok geniş olmalarından dolayı birer familya olarak ele alınmaktadır. Alt familyalardan Caesalpinioideae; çoğunlukla odunlu bir alt familyadır. Yaprakları imparipinnat veya bipennattır. Çiçekleri zigomorf, petaller tomurcukta yükselici – kiremit dizili, nadiren de petalsizdir. Stamenler 5 -10 adet olup serbest

durumdadır. Mimosoideae; Çoğunluğu odunlu bitkilerden oluşan bir familyadır. Yaprakları bipennat ya da fillodiktir. Çiçekler aktinomorftur. Petaller tomurcukta valvat dizilişlidir. Fabaceae familyasının son alt familyası olan Papilionoideae familyası geniş yayılış gösterir. Tropikal bölgelerde yetişenlerin çoğu odunsu, bu bölgelerin dışındakiler çoğunlukla otsudur (Yılmaz, 2007).

En çarpıcı özelliği çiçeklerinin zigomorf oluşu ve tıpkı bir kelebeği andırmasıdır. Geniş yayılış ve değişik hayat formu gösteren bitkilerin, tropiklerde yetişenleri çoğunlukla odunsu, diğerleri ise otsudur. Yapraklar paripennat, imparipennat, digitat, trifoliattır. Çiçekler zigomorf yapıdadır. Korollanın 5 petalinden üçü serbest, ikisi birleşiktir. Şekil bakımından birbirine benzemeyen petaller değişik isimlerle açılırlar. Üstte bulunan petal büyük ve diktir, veksillum (bayrakçık) adını taşımaktadır; iki yanda bulunan petaller kanada benzediği için ala (kanatçık) adı verilmiştir; altta bulunan birleşmiş olan iki petal kayığa benzer ve karina (kayıkçık) denir. Tomurcuktayken karınayı kanatlar örter, veksillum da hepsini sarmış durumdadır. Ovaryum bir karpelden yapılmış, 1 gözlü, tek veya çok ovüllü; meyve legumen veya lomentumdur; legumen meyveler orta damar ve ventral dikiş boyunca açılmaktadır. (Kadıoğlu, 2008).

5.2.1.3.Sayısı

Fabaceae familyasının %40 endemik durumdadır. Türkiye Florasına göre ikinci en büyük endemizm oranına sahip familyadır. Yurdumuzda 70 kadar cins ve 1000 kadar tür yetişir. Drog veren bitkiler bakımından da zengin bir alt familyadır. Bu familyaya ait yaygın cinsler: *Astragalus* L., *Vicia* L., *Lathyrus* L., *Trifolium* L., *Coronilla* L., *Melilotus* L.'dir (Kadıoğlu, 2008).

Kozmopolit olan familya 350 cins ve yaklaşık 10.000 tür içermektedir. Ülkemizde yaklaşık 61 cins ve 900' den fazla türü bulunmaktadır (Seçmen ve ark. 2012).

Fabaceae familyası yaklaşık 650 cins ve 18.000 tür ihtiva etmekte olup kapalı tohumluların en büyük familyalarından biridir (Chaudhary vd., 2007). Dünya çapında yaklaşık 3000 tür ile *Astragalus* L., çiçekli bitkilerin en büyük cinsidir (Zarre ve Podlech, 2005). Bununla beraber üç farklı flora bölgesinin birleştiği yerde olmasının avantajı ve ılıman iklim kuşağında yer alması ile oldukça zengin bitki örtüsüne sahip olan Türkiye, diğer ülkelere göre daha fazla dikkatleri üzerine çekmektedir. Bu zengin

bitki örtüsü içerisinde, Fabaceae familyasının Papilionoideae alt familyasına ait olan Astragalus cinsi de ülkemizde en fazla türe sahip olan cinstir.

Leguminosae Familyası Spermatophyta bölümünün Angiospermae alt bölümü, Dicotyledonae sınıfı, Dialypetalae alt sınıfı Rosales takımında yer alan Leguminosae familyası çiçekli bitkiler arasında en büyük familyalar arasındadır. Yaklaşık 700 cins, 17.000 taksona sahip olan familya tropik, subtropik ve ılıman bölgelerde dağılım göstermektedir. Legüminosae familyası 3 altfamilyaya ayrılır. En zengini Papilionoideae olmak üzere (400-500 veya daha fazla cins ve 10.000 kadar takson), diğerleri Mimosoideae (56 cins ve 500-3000 kadar takson) ve Caesalpinioideae (180 kadar cins ve 2.500-3.000 kadar takson)'dir (Uras Güngör, 2013).

5.2.1.4. Ekonomik ve Tıbbi Açıdan Önemi

Fabaceae familyasındaki yem bitkilerinin önemi Fabaceae türlerinin tarımı, çeşitli amaçlarla, bütün dünyada çok yaygın olarak yapılmaktadır. Bu bitkilerin tarımsal yönden önemleri; birçok baklagil yem bitkisinin, özellikle biçim zamanına bağlı olarak, kuru otunda yüksek oranda protein bulunmaktadır. Biyolojik değeri yüksek protein içeren baklagil kuru otunun, hayvan beslenmesinde özel bir yeri vardır. Bunun yanında, bazı baklagil yem bitkilerinin tohumlarında protein oranı % 40'a kadar ulaşmaktadır. Yüksek protein içeren baklagil tohumları da çeşitli hayvanların beslenmesinde yoğun yem (konsantre yem) olarak başarıyla kullanılabilir. Baklagil yem bitkilerinin gerek otu, gerekse tohumları hayvanların büyümesi, verimi için gerekli birçok element, mineral madde ve vitamince çok zengindir (Yaltırık vd., 1989) şeklinde sıralanmaktadır. Ayrıca baklagillerin köklerinde yaşayan Rhizobium bakteriler atmosferin serbest azotunu toprağa bağlarlar. Toprak altı, sürünücü gövdeli ve yatık formu baklagil yem bitkileri erozyon kontrolünde etkili bir şekilde kullanılabilir. Baklagil yem bitkileri otlama veya ot üretimi amacıyla buğdaygillerle beraber yetiştirildiği zaman, karışımların ot verimini ve protein oranlarını artırır. Korunga, yonca ve taşyoncası gibi bazı baklagil yem bitkileri iyi birer balözü bitkisi olarak bilinirler. Bu bitkilerin çiçeklerinden yapılan balın kendine has tat, kokusu ve aroması bulunur (Özer, 2018).

Baklagiller içerisinde en çok üretilen ve bilineni, fenolik bileşiklerce zengin olan soya filizidir (Kim Et Al 2006). Soya, yüksek kalitede protein ve amino asit içeriği nedeniyle de birçok araştırmaya konu olmuş durumdadır. Doğu ülkelerinde akciğer,

kolon, prostat kanseri, osteoporosis ve kalp-damar hastalıklarının ender görülmesinin yoğun soya ve soya ürünleri tüketimi ile ilişkili olabileceği bildirilmektedir (Plaza et al 2003).

Fabaceae'de sebze olarak yararlanılan bitkiler vardır. *Phaseolus vulgaris* (fasulye), *Cicer arietinum* (nohut), *Pisum sativum* (bezelye), *Lens esculenta* (mercimek), *Vicia faba* (bakla), *Vigna sinensis* (börülce) taze olarak tüketildiği gibi kurutulmuş tohumları protein ve nişasta yönünden zengin ve besin değeri yüksek ürünler arasındadır (Tanker ve Ark., 2007). Türkiye'de özellikle kış aylarında baklagillerin tüketilmesi önerilmektedir.

Baklagil familyası içerisinde Yonca (*Medicago* L.), Üçgül (*Trifolium* L.), Bezelye (*Pisum* L.), Taş yoncası (*Melilotus* L.), Acıbakla (*Lupinus* L.), Soya fasülyesi (*Glycine max* L. Merr.), yer fıstığı (*Arachis hypogaea*) gibi önemli türler bulunmaktadır. Bu türler içerisinde dünyada ve Türkiye'de en fazla öneme sahip ve aynı zamanda en çok yetiştirilen tarımsal ve hayvan yemi olan ürün yoncadır (Eren, 2014).

Türkiye florası dünya üzerinde biyoçeşitlilik açısından oldukça önemli bir konumdadır. Fabaceae familyası beslenme, süs ve tıbbi özelliğe sahip çeşitli türleri bulundurmasından dolayı oldukça önemlidir. Fabaceae familyası 269 cinse ait 5100 tür ile Dünya'da en geniş bitki familyalarındandır. Bu familya Türkiye'de 68 cins ve 900 tür ile temsil edilir (Davis, 1988; Guner ve ark., 2000). *Melilotus* türleri genel olarak İç Anadolu bölgesinde geniş yayılışa sahiptir. *Melilotus officinalis* ülkemizde koçboynuzu, pireotu, tıbbi kokulu yonca ve eşek yoncası gibi isimlerle bilinmektedir (Baytop 1999; Baytop 2007) (Seren, 2015).

Çiftçiler toprağın fertilitésinin iyileştirilmesi ve sürdürülmesi için baklagilleri önemsemektedirler. 19. yüzyılın çeşitli yıllarında farklı araştırmacılar, baklagillerin toprağa azot ekleyerek toprak verimliliğini artırmakta olduğunu, bezelye bitkilerinin sadece toprak mikroorganizmalarının varlığında ve baklagillerin kök yumruları sürece dahil olduğunda azot kazancı sağladığını, kök yumrularının da sadece topraktaki bakterilerin varlığında oluşmuş olduğunu göstermiştir. Daha sonraki yıllarda nodüllerden ve topraktan azot fiske eden bakterinin izole edildiği belirtilmektedir (Yıldız, 2014).

5.2.2. Teşhis Edilen Taksonlar

5.2.2.1. *Acacia mearnsii* De Willd.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000868468>

C5- C6 Hatay: Belen Yaylası, Herb. No:7972

5.2.2.2. *Anthyllis vulneraria subsp. variegata* (Boiss.) Cullen

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11621/_NHMUK_BOT_BM001164782.html?q=Anthyllis+vulneraria+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur Pınarlar'a yakın, çam altı, zakkum bölgesi, akarsu yatağı, Herb. No:7973

Anthyllis cinsi fabaceae familyasından bir cins olup Türkiye'de yedi takson ile temsil edilmekte ve *anthyllis* cinsine ait tek endemik tür de *Anthyllis vulneraria* L. *subsp. variegata* (Boiss.) Cullend'dir (Alwagiah, 2018).

5.2.2.3.5.2.2.3 *Astragalus angustiflorus* K.Koch

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11629/_HERBAR_BGBM_GERMA_NY_B__W_14088__01_0.html?q=Astragalus+angustifolius+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur Abanoz yolu, 1550m, kaya üzerinden, Herb. No:7975

Astragalus cinsine ait taksonlar ülkemizde genellikle yüksek dağ steplerinde yayılış göstermektedir. Doğu ve İç Anadolu bölgelerinde ve ayrıca İç Ege ve Toroslar'da ormanlık bölgeler ile dağlık alanlar yurdumuzdaki bu cinsin yayılış gösterdikleri alanlardır. *Astragalus* cinsi Türkiye'deki en fazla türe sahip cinstir. *Astragalus*'un en fazla türe sahip olan cins olmasının yanında ülke ekonomisine katkısı da bir o kadar fazladır. Başta hayvan yemi, süs bitkisi, arıcılık, sağlık gibi alanlar olmak üzere birçok alanda bu cinse ait türlerden yararlanılmaktadır. Bitkinin kökleri uzun ve yayılan türden olması ile erozyonla mücadelede etkili olmasının yanında bir de dikenleri

sayesinde civarında yetişen narin bitki türlerini de hayvanlara karşı korumaktadır (Kaçmaz, 2007). Ancak hayvanlar tarafından tüketilmeyen bu bitki halk tarafından bilinçsizce yakılmakta ve doğal denge bozulmaktadır. Bunun yerine bilinçlenen bir toplu olması durumunda bizden sonraki nesillerin de doğanın nimetlerinden faydalanabilecekleri bir dünya bırakmak mümkün olacaktır. *Astragalus* cinsi bitkinin türleri yıllar boyunca şifa niyetine kullanılmıştır. Bazı türlerin köklerinin özünün kan kanseri ile çeşitli yaraların tedavisinde kullanılmıştır. Türkçe ismi Geven olarak bilinenin cinsin bazı türlerine ait karakteristik bileşiklerinin kanserden korucu özelliği ve otoimmün sistemi güçlendirici faydası olduğu ifade edilmektedir (Yeşilada vd., 2004).

Cinsin bazı türlerinin gribe karşı etkili olduğu, ayrıca antikor üretimini artırdığı ve buna bağlı olarak hastalıklarla mücadelede insan vücudunun direncini yükselterek böylece hastalığın süresini kısalttığı ifade edilmektedir. Türkiye’de halkın kullandığı diğer Geven türlerinin de antioksidan, antiviral, otoimmün sistemi uyarıcı ve karaciğer sağlığını korucuyu gibi birçok özelliklerinin olduğu ifade edilmektedir (Kışoğlu, 2018).

Gevenlerin yani astragalusların bazı türlerinin geniş alanları kaplamalarının sebebi 4 ila 6 tanesinin bir arada olmasıdır ki bu da şiddetli yağışlarda toprağı korumakta ve toprağın sürüklenmesini engellemektedir. Erozyon önleyici durumundaki *Astragalus* türlerinin kökleri 3-5 m derine inebilmektedir ve geniş dalları mevcuttur. Bundan dolayı yayılış gösterdikleri bölgenin 2-4 katı büyüklüğündeki araziye erozyona karşı korumaktadırlar. Sonuç olarak kurak ve yarı kurak bölgeler dikkate alınırca, geven 3- 5 m derinliğe inebilen kök sistemiyle erozyonla mücadele edici, şiddetli rüzgâr ve sellerde toprağı koruyucu özelliğe sahip olduğu ifade edilebilir (Kaçmaz, 2007 ve Kışoğlu, 2018).

Gevenlerin gövde kısmında beyaz ve sarı renkli yapışkan bir sıvı mevcuttur. Bu sıvı bir çeşit zambak olup oldukça değerli bir maddedir. Kitre adı verilen bu zambak, gevenin gövde kısmında öz bölgesine kadar açılan yarıklardan çıkar ve hava ile temas ettiğinde katı bir hal alır. Bu katılaştıran madde toplanarak çeşitli sanayi kollarında kullanılmaktadır. Bu sanayi kolları arasında eczacılık, kâğıt, dokuma ve boya sanayi en başta gelenleridir. Ayrıca kitre Ebru sanatında kullanılan en önemli malzemedir. Kitrenin Ebru sanatı için vazgeçilmez olduğu dikkate alınırca tarihi açıdan Osmanlı döneminde ticari olarak önemli bir ihraç maddesi olduğunu belirtmektedir. Osmanlı

döneminde 10 çeşit kitre ihracının yapıldığı da bilinmektedir. Ancak günümüzde kitre üretiminin % 90'ını İran tarafından yürütülmektedir. İran dışında kitre üretimi Türkiye, Afganistan ve Kafkasya bölgesinde yapılmaktadır. *A. gummifer* ve *A. microcephalus* türleri kitre elde edilen ve en çok bilinen geven türlerindedirler. Ülkemizde yayılış gösteren ve en kaliteli kitre elde edilen gevenler bilinçsizce yok edilmektedir. Yaklaşık 500 türü olan gevenin kitre elde edilen 30 türü vardır. Türk kitresi: *Astragalus gummifer*, İran kitresi: *Astragalus brachycentrus* Fisch ,Irak kitresi: *Astragalus arabicus*. Türkistan kitresi: *Astragalus membranaceus* Bunge, Anadolu kitresi: *Astragalus microcephalus*. Azeri kitresi: *Astragalus elymaiticus* Boiss & Hausskn ve Mogul kitresi: *Astragalus mongholicus* Bunge kitre elde edilen en önemli geven türleridir. *Astragalus gummifer* (Türk Kitresi)'den elde edilen kitre en çok bilinen ve tanınan kitre olmasına rağmen *Astragalus microcephalus* (Anadolu Kitresi)'dan elde edilen kitre en kaliteli kitredir (Kışoğlu, 2018).

Astragalus cinsindeki bazı bitkiler, özellikle karaciğeri koruyucu, immunostimulan ve antiviral faaliyetler gibi farmakolojik özellikleriyle bilinir (Linnek ve ark., 2011). Bu cinsin en yaygın kullanımı hayvancılık ve yabani hayvanlar için yem olduğu halde, bazı bitkileri gıdalarda, ilaçlarda, kozmetik ürünlerinde, çay ya da kahvede ek maddeleri olarak ya da yapıştırıcı kaynağı olarak kullanılmaktadır. Sapoginlerin, flavonoidlerin ve polisakkaritlerin *Astragalus*'un temel aktif bileşenleri olduğuna inanılmaktadır (Alwagiah, 2018).

Astragalus L. Tek yıllık, otsu çok yıllık bitkiler veya korumasız veya dikenli çalılardır. Yapraklar paripinnat veya imparipinnat, nadiren 1-3 yaprakçıklı; yaprakçıklar basit- veya bifurcat tüylü; stipuller otsu veya gluma ekinde belirgindir. Infloresens sapsız veya pedünküllü baak veya salkım ekinde veya sapsız çiçekler üst yaprakların koltuklarında youn birleik bir çiçek durumu ekinde veya nadiren tek çiçekler ekinde. Kaliks çansıdan tüpsüye kadar, loblu durumdan tabana kadar bölünmüş duruma kadar deien ekillerde, tüsüz veya youn tüylü veya bifurcat tüylü, eit veya düzensiz 5 dilidir. Korolla 3-50 mm, genellikle beyaz, pembe, erguvan veya sarı renkli, kanatçıklar ve küt uçlu kayıkçık bayrakçıkdan daha kısadır. Stamenler diadelfdir. Meyve çeşitli şekillerde, uzunlamasına bölmeli legumen şeklindedir (Mahamat, 2014).

5.2.2.4. *Astragalus angustiflorus* subsp. *angustifolius* K. Koch

C4 Mersin: Anamur Alaköprü, 1360m, Herb. No:7974

5.2.2.5. *Astragalus depressus* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=6094>

C4 Mersin: Anamur Kaş yaylası, 100m, Herb. No:7976

5.2.2.6. *Astragalus tmoleus* Boiss.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00021191.html?q=Astragalus+tmoleus+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur Alaköprü, 1300m, Herb. No:7978

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

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü'ye 5km uzaklıkta, Herb. No:8019

C4 Mersin: Anamur Kuru ağaç, 700m, Herb. No:8020

C4 Mersin: Anamur Pınarlar, 800m, Herb. No:8021

5.2.2.8. *Cicer incisum* (Willd.) K. Maly

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000998576>

C4 Mersin: Mut Kozlar yaylası, eğimli taşlı alan, 1370m, Herb. No:7979

5.2.2.9. *Colutea cilicica* Boiss. & Balansa

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=5979>

C4 Mersin: Mut: Kozlar yaylası, 1300m, Herb. No:7980

Bazı hekimler, *C cilicica* bitkisinin kurutulmuş meyve dallarını kaynatarak hazırlanan karışımı çocuklarda yara ve abse tedavisinde, bazı hekimler de bitkinin küllerini, bitkisel yağdan pomat yapmada kullanmaktadırlar. *C. cilicica* meyveleri toz haline

getirildikten sonra bakır bir kaptaki siyahlaşmaya kadar ısıtılarak karışım hazırlanır. Karışım, enfeksiyon kapalı yaraların tedavisi için kullanılır (Eser, 2012).

5.2.2.10. *Hippocrepis emerus subsp. emeroides* (Boiss. & Spruner) Lassen

C4 Mersin: Anamur Abanoz yolu çatak, 700m, Herb. No:7981

C4 Mersin: Mut Kozlar yaylası, 1420m, Herb. No: 7982

5.2.2.11. *Dorycnium hirsutum* (L.) Ser.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00354848.html?q=Dorycnium+hirsutum+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1390m, Herb. No:7986

5.2.2.12. *Dorycnium graecum* (L.) Ser.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7843>

C4 Mersin: Anamur Kuru ağaç, 700m, Herb. No:7987

C4 Mersin: Anamur Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:7988

5.2.2.13. *Genista albida* Willd.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=5960>

C4 Mersin: Anamur alaköprü, 1400m, kaya dipinden, Herb. No:7989

Genista cinsi yaklaşık 90 tür ile, Papilionoideae alt familyasına dahil edilmiş bir cinistir (Hickey ve King, 1997; Duran ve Dural, 2003). *Genista*, çoğunlukla Avrupa bölgesine bağlı olan Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ve ayrıca Kuzey Afrika ve Batı Asya'ya yayılım göstermektedir. *Genista*'daki türlerin hepsi çok yıllık çalı bitkileridir. Bu cins Türkiye'de, özellikle Akdeniz bölgesinde yaygındır. Ayrıca, hem Akdeniz İran-Turan arasında, hem de Akdeniz Avro-Sibirya arasındaki geçiş bölgelerinde görülür. Bu

cinse ait örneklere, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde çok nadir rastlanmaktadır (Gibbs, 1970; Davis, Tan ve Mill, 1988; Duran ve Dural, 2003). *Genista* Anadolu'da 13 türle temsil edilmekte, bunların arasında beş tür Türkiye'ye özgüdür ve endemizm oranı % 33,3'tür. Endemik türler şunlardır; *Genista burdurensis* P.Gibbs, *Genista involucrata* Spach, *Genista aucheri* Boiss., *Genista sandrasica* Hartwig ve Strid, *Genista vuralii* A. Duran ve H. Dural (Alwagiah, 2018).

5.2.2.14. *Lathyrus aphaca* var. *aphaca* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00370639.html?q=Lathyrus+aphaca+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur Abanoz yolu, 1420m, bahçe içi, Herb. No:7990

Ülkemizde *Lathyrus* cinsi tür, alt tür ve varyete seviyesinde 67 taksonla temsil edilmektedir. Bunlardan 18 takson ülkemiz için endemiktir. Bu 67 takson 10 seksiyonda toplanmıştır (Davis, 1970). Bu sayıya son yıllarda yapılan çalışmalarla dört yeni takson eklenmiştir. *Lathyrus* cinsine ait bazı türlerin çoğu Fabaceae familyası üyeleri gibi ekonomik değere sahip olduğu da bilinmektedir. *L. sativus* L, Hindistan' da bol miktarda ve daha az olarak da Yakındoğu ve Akdeniz Bölgesi' nde insan ve evcil hayvanlar için besin maddesi olarak yetiştirilmektedir. Bu bitkilerin yüksek miktarda tüketilmesi 'Lathyrizm' diye adlandırılan sinirsel bir bozukluk yaptığından sakıncalı olmaktadır. Lathyrizm, insanların kol ve bacaklarında tedavisi mümkün olmayan bir felç durumu ortaya çıkarabilmektedir. Bunun nedeni henüz bilinmemektedir fakat bunu sebebi yüksek konsantrasyonlu anormal aminoasit (α amino β -oksaloamino propionikasit) taşıdığından ileri geldiği düşünülmektedir (Çetin, 2006).

5.2.2.15. *Lathyrus gorgoni* Parl.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11614/_K_Herbarium_K001051430.html?q=Lathyrus+gorgoni+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur Alaköprü, 1360m, Herb. No:7991

5.2.2.16. *Lathyrus laxiflorus* (Desf.) O. Kuntze

C4 Mersin: Anamur, orman genç saha altı, 1250m, Herb. No:7992

5.2.2.17. *Lathyrus nissolia* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7305>

C4 Mersin: Anamur Kaş yaylası 1km uzaklık, 1300m, Herb. No:7993

5.2.2.18. *Lathyrus saxatilis* (Vent.) Vis.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7289>

C4 Mersin: Anamur Alaköprü 5km uzaklık, 1300m, Herb. No:7994

5.2.2.19. *Lathyrus setifolius* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00400208.html?q=Lathyrus+setifolius#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 1400m, Herb. No:7995

5.2.2.20. *Lotus aegaeus* (Griseb.) Boiss.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7910>

C4 Mersin: Anamur: Kaş yaylasına 1km uzaklıkta, 1300m, Herb. No:7996

C4 Mersin: Mut: Kozlar yaylası, 1360m, kızılçam ormanının altından, Herb. No:7997

C4 Mersin: Anamur, Halkalı'ya 2km uzaklıkta, 1300m, Herb. No:7998

5.2.2.21. *Lotus corniculatus* var. *corticulatus* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7851>

C4 Mersin: Anamur alaköprü, 1560m, Herb. No:7999

C4 Mersin: Mut: Kozlar yaylası, 1400m, Herb. No:8000

Tarımsal açıdan önemli Lotus türlerin doğal dağılım alanı Akdeniz havzasıdır. Tarımsal ve ekonomik açıdan önemli Lotus türleri; Lotus corniculatus, Lotus uliginosus, Lotus tenuis ve Lotus subbiflorus 'dur. Lotus türleri içerisinde tarımsal açıdan en önemli tür ise en geniş yayılışı gösteren L. corniculatus' tur. Lotus türleri vejetatif dönemlerinde verim oranları yüksek olan hayvan yemleri olarak tanımlanır. Besin değeri, gelişim döneminde belirlenmektedir. L. corniculatus' ta kuru maddenin üçte biri vejetatif dönemde birikir. Sonraki aşamada ise maksimum besin miktarı birikim oranının yarısından fazlası birikir. Özellikle çiçeklenme başlangıcından sonra yapraklar sürgünlere göre daha fazla mineral içeriğine sahiptir (Güler, 2014).

5.2.2.22. *Medicago falcata* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11629/_HERBAR_BGBM_GERMANY_B__W_14304__01_0.html?q=Medicago+falcata+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur: Halkalı, 1400m, Herb. No:8001

C4 Mersin: Anamur: Abanoz, Umut Pansiyon civarındaki tepelik, Herb. No:8002

C4 Mersin: Anamur, ardıçlı taş yol ayrımı (Akpınar yolu), 1300m- 1400m, Herb. No:8003

5.2.2.23. *Medicago littoralis* var. *littoralis* Rohde ex Lois.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000998763>

C4 Mersin: Anamur Alaköprü civarı, 50m, Herb. No:8004

5.2.2.24. *Medicago minima* subsp. *minima* (L.) Bartal.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7813>

C4 Mersin: Anamur Akpınar, 1500m, Herb. No:8006

5.2.2.25. *Medicago radiata* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7741>

C4 Mersin: Anamur Alaköprü civarı, 1300m, Herb. No:8007

5.2.2.26. *Medicago sativa* subsp. *sativa* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7774>

C4 Mersin: Mut: Kozlar yaylası, 1300m, Herb. No:8008

C4 Mersin: Anamur Akpınar, 1500m, Herb. No:8009

C4 Mersin: Anamur, Yayla merkezi, bahçe kenarı, 1400m, 27.05.2002, Herb. No:8010

Ülkemizde, çok yıllık baklagil yem bitkisi olarak yonca (*Medicago sativa* L.) kuru ve sulu şartlarda yetiştirilen önemli bir yem bitkisidir. Yonca birçok kaynakta diğer yem bitkilerinden ayrı bir yere konarak “Yem bitkilerinin kraliçesi” olarak isimlendirilmektedir (Elçi, 2005). Bunun başlıca sebebi yoncanın, geniş adaptasyon kabiliyetine sahip olması, toprağa azot bağlaması, birim alandan kaldırdığı protein miktarının fazlalığı yanında arılar için nektar kaynağı olmasıdır. Buna ilave olarak yonca otu mineral madde ve vitaminler bakımından da çok zengin bir besin kaynağıdır (Öten, 2014).

Türkiye yonca türleri bakımından oldukça zengindir. Yaklaşık 30 türü bulunan yonca, tarımı yapılan hemen tüm yem bitkilerinden daha yüksek bir yem değerine sahiptir. Birim alanda oldukça yüksek oranda ham protein verimi yanında kuru ve yeşil ot olarak her türlü hayvan için lezzetli ve besleyicidir. Yonca'nın Yakın Doğu'da MÖ 2000-1000 yılları arasında kültüre alındığı düşünülmektedir (Sabancı, 2009). Yonca (*Medicago sativa* L.) yabancı döllenen bir bitkidir (Özen, 2014).

Yonca Kültürünün Orjini Yoncanın da dâhil olduğu *Medicago* cinsi tek yıllık ve çok yıllık olmak üzere 60'dan fazla tür içermektedir (Eren, 2014).

Medicago sativa subsp. *varia* doğal olarak *Medicago sativa* subsp. *falcata* ile *Medicago sativa* subsp. *sativa*'nın hibridizasyonu ile ortaya çıkmıştır. Merkezi Asya'dır ve bazı Avrupa bölgelerinde bulunmaktadır (Mavioğlu Kaya, 2010).

5.2.2.27. *Medicago x varia* Martyn

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11629/_HERBAR_BGBM_GERMANY_B_10_0341068.html?q=Medicago+x+varia+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:8011

5.2.2.28. *Melilotus officinalis* (L.) Desr.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7629>

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 1500m, Herb. No:8013

Melilotus türleri geleneksel Anadolu halk hekimliğinde şifa kaynağı olarak kullanılmaktadır. Örneğin, Çakılcıoğlu ve ark (2010), yaptıkları etnofarmakolojik çalışmada *Melilotus officinalis* türünün Elazığ civarında romatizma ağrılarının hafifletmek için kullanıldığını, yapılan bir başka çalışmada böbrek rahatsızlıkları için kullanıldığı belirtilmektedir (Şığva ve Seçmen, 2009). Farmakolojik açıdan *Melilotus* türlerinin, özellikle *Melilotus officinalis* ve *Melilotus altissima*'nın etkileri daha çok damar sistemi üzerine olduğu belirtilmektedir (Wagner,1995). *Melilotus* türleri üzerine yapılan çalışmalarda türlerin kumarinler yönünden oldukça zengin olduklarını ve farmakolojik etkilerinin bu bileşenlerden kaynaklanabileceği yönünde bilgiler bulunmaktadır (Seren, 2015).

5.2.2.29. *Onobrychis oxydonta var. armena* (Boiss.& Huet) Aktoklu

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1400m, Herb. No:8014

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 1300m, Herb. No:8015

5.2.2.30. *Onobrychis caput-galli* (L.) Lam.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=8016>

C4 Mersin: Anamur Halkalı, 1400m, Herb. No:8016

5.2.2.31. *Ononis spinosa subsp. leiosperma* (Boiss.) Sirj.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7365>

C4 Mersin Mut Kozlar yaylası, 1720m, Herb. No:8017

C4 Mersin: Anamur ardıçlı taş yol ayrımı (Akpınar yolu), 1300-1400m, Herb. No:8018

75 türden oluşan *Ononis* cinsi, Fabaceae familyasına aittir ve Avrupa'dan Orta Asya'ya kadar yayılış göstermektedir (Evans, 2002; Wollenweber vd., 2003). Bu cins, Türkiye'de 18 tür ile temsil edilmekte ve endemik takson sayısı 4'tür (Davis, 1970; Davis, Tan ve Mill, 1988). *Ononis* türleri Türkiye'de "kayışkıran, kayık çiçeği, yandak, yandakta ya da yantak" olarak isimlendirilmektedir (Alwagiah, 2018). *Ononis* cinsinin üyelerinin antibiyotik, ateş düşürücü, iltihap sökücü, mantar önleyici ve antiseptik aktivitelere sahip olduğu gösterilmiştir. *Ononis* dekoksiyonalarının deri ve romatizmal hastalıkların yanı sıra gut tedavisinde de kullanıldığı bilinmektedir (Alwagiah, 2018).

Kurutulmuş kökleri idrar artırıcı ve taş düşürücü olarak kullanılır. Haricen antiseptik ve yara iyileştirici etkilerden ötürü, egzama ve buna benzer deri hastalıklarının tedavisi için kullanılmaktadır. Bitkinin genç olan yaprak kısımları taze veya kurutulduktan sonra ayran yemeklerine katılmaktadır. Bitkinin yaprakları ezilip dövüldükten sonra bir bezle sarılarak iltihaplanmış yaralarda iltihap sökücü olarak kullanılmaktadır (Korkmaz, 2018).

5.2.2.32. *Securigera varia* (L.) Lassen

Yayla merkezi, Bahçe içi geniş yayılış, 1400m, Herb. No:7983

C4 Mersin: Mut Kozlar yaylası, 1480m, çayırılık alanı, Herb. No:7984

C4- C5 Bolkar Dağları, Herb. No:7985

5.2.2.33. *Trifolium angustifolium* L. s.l.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00027592.html?q=Trifolium+angustifolium+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur Abanoz yolu, alaköprü, 1300m, Herb. No:8022

Trifolium L. cinsi tek veya çok yıllık otsu bitkilerdir. Yapraklar trifoliat (üçgül) veya ender olarak 5-9 adet, genellikle dişli yaprakçıktan oluşan digitat tiptedir. Kulakçıklar (stipullar) belirgin genellikle tam olup, yaprak sapına birleşiktir. Çiçekler sapsız veya saplı, basak ya da rasemoz halinde kurul oluştururlar veya ender olarak da teker teker bulunurlar. Brakte bulunur veya bulunmaz. Çanak varyasyonlar gösterir. Taç pembe, kırmızı, morumsu, beyaz veya sarı renkli olup genellikle kalıcıdır. Stamenler diadelftir ((9)+1). Legümen düzdür, imkansız veya gayri muntazam yırtılır. Genellikle Mart- Eylül aylarında çiçek açmaktadır (Özer, 2017).

Türkiye’de *Trifolium* L. cinsi Flora Europaea (Tutin et al. 1964) adlı eserde 43 taksonun yayılış gösterdiği saptanmıştır. Flora of Turkey and the East Aegean Islands Davis 1970 adlı eserde Zohary tarafından Türkiye’ de 140 tür ve türaltı taksonu bulunan *Trifolium* L. cinsinin olduğu belirlenmiştir. Bu taksonlardan 96 tanesi alttür düzeyindedir; bunlardan 10 tanesi endemiktir (Özer, 2017).

5.2.2.34. *Trifolium arvense* var. *arvense* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00027614.html?q=Trifolium+arvense+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur Mustafa Gübeş hayratı, 1300m, Herb. No:8023

Yapraklar yara iyileştirici, çiçekler balgam söktürücü, antiseptik ve yatıştırıcı, bitkinin tohumları yumurta sarısı ile karıştırılıp öksürük kesici ve kötü kokan ağız kokusuna karşı kullanılmaktadır (Korkmaz, 2018).

5.2.2.35. *Trifolium campestre* Schreb.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7466>

C4 Mersin, Yayla merkezi, bahçe içi, geniş yayılış, 1400m, Herb. No:8024

5.2.2.36. *Trifolium constantinopolitanum* Ser.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7608>

C4 Mersin: Anamur, Akpınar, 1500m, Herb. No:8025

5.2.2.37. *Trifolium pratense* var. *pratense* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7525>

C4 Mersin: Anamur Abanoz yolu, 1400m, nemli dere yatağı, Herb. No:8026

Çayır üçgülü (*Trifolium pratense* L.), kuru ot üretimi, silo yemi, otlatma ve toprak ıslahı amaçları ile kullanılmaktadır. Bitki ince saplı ve bol yapraklıdır. Otu kaliteli ve besleyici olan çayır üçgülü, özellikle sığır olmak üzere hayvan yemi olarak yetiştiriciliği yapılan uygun bir yem bitkisidir (Önal Aşcı, 2009).

Trifolium pratense L. (Fabaceae) Avrupa ve Asya'da geniş yayılışlı olup, Kuzey Amerika ve Avustralya'da da kültürü yapılan bir bitkidir. Amerikan yerlileri tarafından, çiçeklerinin beslenme amaçlı ve merhem şeklinde haricen yaralarda ve cilt hastalıklarında kullanıldığı kayıtlıdır. Haricen, psöriazis ve ekzema gibi kronik cilt hastalıklarında *Arctium lappa*, *Rumex crispus* gibi diğer bitkilerle birlikte kullanılmaktadır. Ayrıca çiçeklerinin dahilen solunum yolları rahatsızlıklarında ekspektoran etkisinden dolayı kullanıldığı da bildirilmiştir (Kadıoğlu, 2008).

Trifolium pratense L. çok yıllık bitkiler. Yapraklar obovattan genişçe eliptike kadar, 1.5-3 cm boyutundadır. Çiçekleri küre şeklinden yumurta şekline kadar değişim göstermektedir. Kaliks 10 damarlı, tüylü; kaliks tüpünün boğazı halka şeklinde tüylüdür. Mayıs-Eylül ayları arasında çiçeklenme gerçekleşmektedir. Deniz seviyesinden 2300 m'ye kadar olan yerlerde, çayırlar, orman açıklıkları ve yol kenarlarında yetişmektedir. T. *pratense* çok değişken bir türdür. Her üç varyetenin genellikle Kuzey ılıman bölgelerde geniş ölçüde hayvan yemi olarak kültürü yapılmaktadır. T. *pratense*'nin ülkemizde 3 varyetesi bulunmaktadır (Kadıoğlu, 2008 ve Özer, 2017).

5.2.2.38. *Trigonella coerulescens* (M.Bieb.) Halacsy

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7734>

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:8027

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, 1300m, nemli dere yatağı, Herb. No:8028

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, Herb. No:8029

Trigonella L. cinsi tüylü veya tüsüz, tek yıllık otsu bitkiler, yapraklar pinnat üç yaprakçıklı, çoğu zaman kumarin kokulu, folioller genellikle dişli; yapraksı stipullar (kulakçık) yaprak sapı ile birleşik, çiçekler yaprak koltuklarında, tek veya başlıca baş şeklinde, başak veya kısa salkım, tohum dökme tertibatından yoksundur. Kaliks beş dişli, çan şeklinde veya bazen tüpsü, muntazam ya da iki dudaklı, petaller sarı, beyaz, menekşe veya mavi renklidir. Kayıkçık (karina) obtus, oblong, kanatçıklardan (alalardan) daha kısa, kayıkçık veya kanatçık sıkıca birleşik veya serbesttir. Stamenler petallerden bağımsız, iki küme halinde, üstteki kısım tamamen serbest, filamentler uçlarda genişlememiştir. Meyvelerin boyu kaliksin boyunu aşmış, dik (düz) veya yay şeklinde kıvrılmış, lineardan oblong veya ovata, bazen yarı ovat veya semilunara (yarım ay şeklinde) kadar değişir, silindirik veya yassı, nadiren yer yer boğumlu, gaga var veya yok, belli veya belirsiz kenarları tam, bazen dentikulat (küçük dişli) dikiş yeri, kanatsız, 1-fazla tohumlu, açılan veya nadiren açılmayan. Tohumlar başlıca küçük yumru veya kırışık, nadiren düz yüzeyle. Kotiledonlar (tohumdan süren fidede) tabanda şişkindir. Teşhis için iyi gelişmiş meyvalı örnekler seçilmelidir. Akdeniz bölgesi cinsin merkezi durumundadır (Uras Güngör, 2013).

Trigonella coerulea (M.Bieb.) Hal. türü; yumuşak tüylü, tabandan dallanan, dik veya dağınık, 5-20 cm. uzunluğunda gövdeye sahip bir bitki türüdür. Stipüller ovat-subulat, dentikulattır. Yaprakçıklar obovat, üst yarıda dentat, yoğun şekilde ince yumuşak tüylü, 8-15x3-10 mm., çiçek sapı 1,5-5 cm. kaliks tüpsü ve 7-9 mm., dişler ince-iğnemsiz ve tüp kadar uzundur. Korolla mavi, 11-15 mm. Legümler az çok yumuşak tüylü, lanseolat, 10-15x2-3 mm., 4-6 tohumludur. Tohumlar ovat, iyice şişkin, 2 mm. çam ormanları, step, ekilmemiş alanlarda 300-1300 m. arası yükseltilerde yayılış göstermektedir (Yılmaz, 2006).

5.2.2.39. *Trigonella monspeliaca* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7725>

C4 Mersin: Anamur: Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:8030

5.2.2.40. *Trigonella spicata* Sibth. & Sm.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7728>

C4 Mersin: Anamur, Su Olmaz geçiti, 1690m, Herb. No:8031

C4 Mersin: Anamur, ardıçlı taş yol ayrımı(Akpınar yolu), 1300m-1400m, Herb. No:8032

5.2.2.41. *Vicia cassubica* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00366412.html?q=Vicia+cassubica+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur Akpınar, 1500m, Herb. No:8033

Vicia cinsinin teşhisi ve alt cinslere ve bölümlere ayırmak için taksonomik ve morfolojik taksonomiye dayalı çeşitli teşhis karakterleri kullanılmıştır. *Vicilla* ve *Vicia* alt cinslerinin farkı, esas itibariyle, nisbi çiçeklenme süresine, çiçek sapı uzunluğu, stillus türü, yaprakların damarlanma şekli, meyve, kanavanin ihtivası ve stipuller üzerinde nektarlı noktalarının varlığına dayanmaktadır. *Vicia* alt cinsi *Vicilla* alt cinsinden daha az sayıda ancak tarımsal anlamda daha önemli türler içerir.

Vicia cinsi, dünyada geniş bir yayılım alanına sahip olan Fabaceae (=Leguminosae) familyası içerisinde yer almaktadır. Tek yıllık, iki yıllık veya çok yıllık otlar, guddesiz (eglandular), gövdeler kanatsız, çoğu kez tırmanıcı, yapraklar genellikle paripinnat, tendril veya küçük sivri sert bir uç (mukro) ile sonlanan, nadiren imparipinnat, yan damarlar ile ana damarları birbirine bağlı, stipulalar tam veya dişli, nektar taşıyan koyu bir lekesi olan veya olmayan, çiçekler salkımların koltuklarında ya da tek, kaliks düzenli iki dudaklı, kambura benzer bir çıkıntı taşıyan ya da taşımayan: dişler düzenli veya düzensiz, yapraksız, kanatlar serbest veya omurgaya birleşik, stilus tepeye doğru çevresi tamamen kısa yumuşak tüylü, veya yalnız alt yüzeyinde sakalsı tüylü, veya nadiren bir çizgi ile veya üst yüzey boyunca örtü tüyleri veya tüysüz bir bitkidir. Bu türün meyvesi yassı, çok tohumlu, dikiş kanatsız, tohumlar hemen hemen tüysüz ya da bazen yassılaştırmış, hilum genellikle uzamış durumdadır. Fabaceae familyasına ait üyelerin teşhis edilmesinde kullanılan pek çok morfolojik karakterin polimorfizmi söz konusudur. *Vicia* alt cinsinde gen merkezi Kuzeydoğu Akdeniz'dir. Bu alan Irak, İran, Eski Sovyetler Birliği Cumhuriyetleri, Suriye'nin Güneybatısı ve

Türkiye'yi kapsamaktadır. Bu cinsin Türkiye'deki endemizm oranı %12'dir (Yıldız, 2014).

Vicia cinsinin bazı türlerinin kültürleri yapılmıştır. İlk kez kültüre alınan fiğ (*V. sativa*) ve bakla (*V. faba*) türleridir. Ekonomik öneme sahip kültürü yapılan fiğ türlerinin sayısı 14'tür. Bunlardan bazıları *V. sativa*, *V. ervilia* ve *V. narbonensis*'dir (Yıldırım Avcı, 2018).

Fiğ bitkisi proteince zengin hayvan yemi olarak kullanılır. Çok sayıda ülkede yaygın bir şekilde tüketilmektedir. Ülkemizle beraber birden fazla ülkede Ortadoğu ve Akdeniz bölgesinde fiğ taneleri kaba yemlerle tahıl taneleri ile birlikte karıştırılarak hayvan besini olarakta kullanılmaktadır. Fiğ iyi bir yeşil gübre olarak ve otlatma bitkisi olarak ta kullanılmaktadır (Karadağ, 2019).

5.2.2.42. *Vicia cracca* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7011>

C4 Mersin: Anamur Abanoz yaylası, 1420m, Herb. No:8034

5.2.2.43. *Vicia cretica* Boiss.& Heldr.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11621/_NHMUK_BOT_BM000751077.html?q=Vicia+cretica+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur Abanoz Umut Pansiyon civarındaki tepe, 1300m, Herb. No:8035

5.2.2.44. *Vicia galilaea* Plitmann & Zohary

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00366341.html?q=Vicia+galilaea+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Ayı deresi, akarsu kenarı geniş yayılış, 1370m, Herb. No:8036

5.2.2.45. *Vicia pannonica* var. *pannonica* Crantz

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=7141>

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 700m, Herb. No:8037

5.2.2.46. *Vicia villosa* Roth

<https://www.europeana.eu/portal/en/record/2021657/105722.html?q=Vicia+villosa+#dcId=1558875843708&p=1>

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, 1400m, Herb. No:8039

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, 1300m, Herb. No:8040

Macar fiğinde diploit bitkinin kromozom sayısı $2n=12$, tüylü fiğde ise diploit bitkinin kromozom sayısı $2n=14$ olduğu yapılmış bir çalışmada saplanmıştır (Elradi, 2009).

5.2.2.47. *Vicia villosa* subsp. *dasycarpa* (Ten.) Cav.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K001051406>

Yayla merkezi, 1400m, bahçe içi geniş yayılış, Herb. No:8038

Tablo 5. Fabaceae Familyası Tür Tablosu

Türlerin Latince İsimleri	Türlerin Türkçe İsimleri	Alan	Habitat	Örnek Sayısı
<i>Acacia mearnsii</i> De Wild.	mersinakasyası	Hatay	step	1
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>variegata</i> (Boiss.) Cullen	çobangülü	Anamur	kayalık yamaçlar	1
<i>Astragalus angustiflorus</i> K. Koch.	İncegeven	Anamur	bozkır	1
<i>Astragalus angustiflorus</i> subsp. <i>angustiflorus</i> K. Koch.	incegeven	Anamur	bozkır	2
<i>Astragalus depressus</i> L.	arsızgeven	Anamur	alpin	1
<i>Astragalus tmoleus</i> Boiss.	bozdağgeveni	Anamur	çağillıklar	1
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt.	asfaltotu	Anamur	ormanlık yerler	3

<i>Cicer incisum</i> (Willd.) K. Maly	dişnohutu	Mut	çağılıklar	1
<i>Colutea cilicica</i> Boiss. & Bal.	patlangaç	Mut	bozkır	1
<i>Dorycnium hirsutum</i> L. Ser.	kılıklapanotu	Anamur	maki	1
<i>Dorycnium graecum</i> L. Ser	akkaplanotu	Anamur	yol kenarı	3
<i>Genista albida</i> Willd.	akburcak	Anamur	kayalık	2
<i>Hippocrepis emerus subsp. emeroides</i> (Boiss.&Spruner) Lassen	telgevecik	Anamur	çalılar arasında	3
<i>Lathyrus aphaca subsp. aphaca</i> L.	sarıburçak	Anamur		2
<i>Lathyrus gorgoni</i> Parl.	imirdik	Anamur	nadas tarlalar	1
<i>Lathyrus laxiflorus</i> (Desf.) O. Kuntze	deliburçak	Anamur	-	1
<i>Lathyrus nissolia</i> L.	çimenburçak	Anamur	bataklıklar	1
<i>Lathyrus saxatilis</i> (Vent.) Vis.	kayamürdümüğü	Anamur	yol kenarı	1
<i>Lathyrus setifolius</i> L.	büllübaklası	Anamur	maki	1
<i>Lotus aegaeus</i> (Griseb.) Boiss.	nohudak	Anamur Mut	Bozkır	5
<i>Lotus corniculatus var. corniculatus</i> L.	gazalboynuzu	Anamur Mut	dağlık yamaçlar	3
<i>Medicago falcata</i> L.	kartyoncası	Anamur	maki	3
<i>Medicago littoralis var. littoris</i> Rohde. ex Lois	kum yoncası	Anamur	kıyı kumul topraklar	1
<i>Medicago minuma var. minuma</i> (L.) Bartal.	gurnik	Anamur	bozkır	1
<i>Medicago radiata</i> L.	hilalyonca	Anamur	bozkır	1
<i>Medicago sativa subsp. sativa</i> L.	karayonca	Anamur Mut	bozkır	7
<i>Medicago x varia</i> Martyn	yabanyoncası	Anamur	bozkır	2
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Desr.	kokuluyonca	Anamur	tahrip edilmiş yerler	1
<i>Onobrychis oxyodonta var. armena</i> (Boiss. & Huet) Aktoklu		Anamur Mut	yol kenarı	2

<i>Onobrychis caput galli</i> L.	pıtrakkorunga	Anamur	yol kenarı	2
<i>Ononis spinosa subsp. leisperma</i> (Boiss.) Sirj.	kayışkıran	Anamur Mut	taşlı yamaçlar	2
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	körigen	Anamur	ekilmiş yerler	3
<i>Trigonella coerulescens</i> (M.Bieb.) Halacsy	hintkokası	Anamur	bozkır	6
<i>Trigonella monspeliaca</i> L.	somçemenotu	Anamur	çam ormanları	1
<i>Trigonella spicata</i> Sibth. & Sm.	başakboyotu	Anamur	çam ormanları	3
<i>Trifolium angustifolium</i> L.	nefel	Anamur	nadas tarlalar	2
<i>Trifolium arvense var. arvense</i> L.	tavşanayağı	Anamur	çimenlik	2
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	üçgül	Anamur	tarlalar	1
<i>Trifolium constantinopolitanum</i> Ser.	üçkulakotu	Anamur	yol kenarı	1
<i>Trifolium pratense var. pratense</i> L.	çayırüçgülü	Anamur	yol kenarı	1
<i>Vicia cassubica</i> L.	dirifiğ	Anamur	ormanlar	1
<i>Vicia cracca</i> L.	kuşfiği	Anamur	nemli çayırlar	1
<i>Vicia cretica</i> Boiss. & Heldr.	adafiği	Anamur	maki	2
<i>Vicia galilaea</i> Plitmann & Zohary	deliculban	Anamur	tarlalar	2
<i>Vicia pannanica subsp. pannanica</i> Crantz	macarfiği	Anamur	yol kenarı	2
<i>Vicia villosa</i> Roth	tüylüfiğ	Anamur	tarlalar	2
<i>Vicia villosa subsp. dasycarpa</i> (Ten.) Cav.	dağefereği	Anamur	tarla kenarı	3

5.3. Lamiaceae Familyası

5.3.1. Familyanın Genel Özellikleri

5.3.1.1. Morfolojik özellikleri;

Ballıbabagiller, adını Pliny tarafından kullanılan eski Latince'den ya da korolla tüpü şekli olan *Lamium*'dan almıştır. 236-238 cins ve 6500-7170 tür barındırmaktadır (İpek, 2018).

Bu familyaya ait bitki türleri başlıca Akdeniz havzasında yaygındır. Otsu bitki veya çalı formunda, salgı tüyleri taşımakta ve uçucu yağ içermektedir. Familya için karakteristik özelliklerin başlıcaları, gövde 4 köşeli, yapraklar çoğu zaman basit, bazen parçalı ve dekusat dizilişlidir. Çiçekler her nodusta vertisillastrum durumundadır. Uçucu yağ, sapı tek, başı sekiz hücreli ve pul şeklindeki Labiatae tipi salgı tüylerinde bulunmaktadır (Metcalf & Chalk, 1972). Hermafrodit olan çiçeklerde kaliks beş (5) loblu kalıcı, bazen bilabiat; korolla bilabiat, üst dudak bazen eksiktir. Stamen dört tane, çoğu zaman didinam, bazen iki stamen bulunmaktadır. Ovaryum iki karpelden meydana gelmiş dört gözülü ve üst durumlu, her gözde bir övül bulunmaktadır. Meyvası dört nukstan meydana gelen bir şizokarptır. Yeryüzünde 200 kadar cins ve 3200 tür ile temsil edilen bu familyanın 45 cins ve 550 kadar türü Türkiye'de yetişmektedir. Birçoğundan eczacılıkta ve parfümeride yararlanılır. Lamiaceae familyasına ait türlerde yapraklar genellikle basittir ve karşılıklı ya da halkasal dizilişlidir ve stipul bulunmaz (Watson & Dallwitz, 1978). Çiçekler genelde hermafrodittir. Çiçeklerin çoğu bir androkeum ve bir ginekeuma sahip olmasına rağmen stamenler genelde azalmış, modifiye olmuş ve sterildirler. Böyle çiçeklerde korolla genelde hermafrodit çiçeklerdekinden daha küçük ve daha açık renklidir (Watson & Dallwitz, 1978). Brakteler floral yapraklardan tamamen farklıdır, fakat benzer de olabilir. Brakteol bazı türlerde bulunurken, bazı türlerde bulunmayabilir. Periant belirgin kaliks ve korollaya sahiptir. Kaliks genelde 5 sepalden oluşmaktadır ve ayrıca 2,3,4 sepalden oluşan türler de bulunmaktadır. Kaliks 5-20 adet damarlı olup, türlerin ayırımında bu damarların sayısı ve bağlantıları kullanılmaktadır. Korolla genellikle 5 lobudur. Üst dudak 2 loplu olup, düz veya konkav şekillidir. Korolla her zaman belirgin bir alt ve üst dudağa sahip bileteral simetridir. Stamenler korollaya yapışık, 2 veya 4 adet olup, bu durumda indirgenmiş stamen yani staminodlar bulunur. Didinam tip androkeumda, 2 büyük

stamen önde veya arkada bulunur. Stamenler korolla tüpünün içinde veya dışında olabilir. Anter tekası 2 veya bazen 1 odacıklı, paralel veya ayırık, nadiren uzamış bir konnektif ile ayrılır. Ovaryum üst durumlu, 2 karpelli, 4 loplu, 4 ovullüdür. Stilus ginobazik, nadiren değil, bazen hafifçe üstten ikiye yarılmıştır. Tohumlarda genelde besi dokusu bulunmaz. Embriyo genelde düz veya nadiren kampilotrop tohum taslağına karşılık olarak, eğri bir embriyo bulunur Salgı tüyleri Lamiaceae familyasına ait bitkilerin çeşitli organlarında yaygın olarak bulunmaktadır. Bu tüylerin tipi ve dağılımı üzerine yapılan çalışmalar türün karakteristiği hakkında yararlı bilgiler sağlamakta ve çeşitli taksonlar arasında farklılıklar ortaya koymaktadır. Lamiaceae familyasında yapı ve salgılama bakımından birbirinden ayrılan peltat ve kapitat adı verilen iki tip salgı tüyü literatürde tanımlanmıştır. Familya üyelerinde çok hücreli başlı kapitat salgı tüylerinin yanında değişik tipte tüylere de rastlanmaktadır (Özörgücü ve Gemici, 1991; Özdemir & Şenel, 1999). Lamiaceae familyasında, tüylerin taksonomik değeri ve filogenetik ilişkileri açısından sistematik önemi iyi bilinmektedir (Abu-Asab & Cantino, 1987). Tüylülük, familyaya ait bazı cinsler için çok önemli taksonomik karakterler arasında yer almaktadır. Lamiaceae familyasına ait farklı cinsler üzerinde tüy morfolojisi ile ilgili daha önce yapılmış çalışmalar bulunmaktadır (Satıl & Kaya, 2007). Polen morfolojisi araştırmaları familyanın sınıflandırılmasında katkı sağlamaktadır (Abu-Asab & Cantino, 1994). Fındıkçıkların (nutlet) mikromorfolojik özellikleri cins ve tür seviyesinde çok önemlidir. Lamiaceae familyasının birçok cinsine ait fındıkçık morfolojisi ve perikarp yapısı üzerine birçok çalışma bulunmaktadır (Hussain vd, 1990; Cantino vd, 1992; Ryding, 1993; Ryding, 1994; Salmaki vd, 2008). Son zamanlarda yapılan fındıkçık mikromorfolojisi çalışmaları bu özelliğin bazı seksiyonların, hatta türlerin sınırlarının belirlenmesinde kullanışlı olduğunu göstermiştir (Camili, 2016).

Lamiaceae türlerinin büyük çoğunluğunun çiçekleri hermafrodittir. Ancak, Nepeta, Ziziphora ve Mentha cins taksonlarının hemen hemen yarısında erkek organlar körelmiş ve steril hale gelmiştir. Böylece çiçekler tamamıyla dişi fonksiyonludur (Heywood, 1978) (Abak, 2018).

5.3.1.2.Sınıflandırılması

Türkiye Florası'nda Lamiaceae familyasına ait taksonlar 5 alt familya (Ajugoideae, Lamioideae, Nepetoideae, Scutellorioideae, Teucroideae) içinde yer almaktadır (Önal, 2019).

5.3.1.3.Sayısı

Lamiaceae familyası dünyada 250 civarında cins ve yaklaşık 7000 tür ile temsil edilmektedir (Kahraman ve diğ. 2009). Lamiaceae familyasına ait türler başta Akdeniz ülkeleri olmak üzere, Avusturya, Güney Batı Asya ve Güney Amerika'da yoğun yayılış göstermektedir (Temel 2008). Familya üyeleri genellikle mezofitik karakterde olup kalkerli ve metamorfik alanları tercih ederler. Türkiye'de 45 cins içerisinde yaklaşık 574 tür ve 735 taksona sahip olup ülkemizdeki en zengin üçüncü familya durumundadır (Kahraman ve diğ. 2011). Familya üyeleri genellikle aromatik (hoş kokulu) özelliklere sahip olup gıda sektöründe ekonomik değere sahiptir. Bunun yanı sıra çoğunlukla tıbbi olarak da kullanılmaktadır (Şeker, 2015).

Lamiaceae familyası ile ilgili yapılmış son araştırmalarla familyaya Kuzeydoğu Anadolu'dan *Perilla* cinsi ve *Lophanthus* cinsi ilave edilerek familyanın cins sayısı 47'ye yükselmiştir (Dirmenci ve ark., 2010). Lamiaceae Türkiye'de endemik tür sayısı en fazla olan familyalar arasında olup endemizm oranı %45 tir (Başer, 1993). Türkiye'de Lamiaceae familyasının endemik türlerinin yoğunlaştığı alanlar Anadolu çaprazı, Toroslar ve Amanoslar'dır (Tekin, 2018).

Türkiye florası, Lamiaceae ailesi için önemli bir yer oluşturmaktadır. Familyaya ait 45 cins, 546 tür ve diğer alt birimlerle birlikte toplamda 731 takson olduğu bilinmektedir. Ülkemizde endemizm oranı açısından % 44.2 olan bu familya, Türkiye'nin en zengin üçüncü familyası durumundadır (Önal, 2019).

Ülkemizde tek veya çok yıllık olan toplam 90 türü (115 takson) vardır. Bu taksonların 54'ü endemiktir (Akçiçek, 2012). Endemik türler açısından ülkemizde ilk üç büyük familyadan biri olan Lamiaceae familyasının edemizm oranı %45'tir. Bu türlerin çoğu Akdeniz bölgesinde yoğun olarak doğal yayılış göstermektedir (Tekin, 2018).

5.3.1.4.Dağılışı

Familya üyeleri Akdeniz ikliminin etkisinde olan bölgelerde özellikle Güneybatı Asya, Kap bölgesi ve Madagaskar, Avusturalya'nın tropikal bölgeleri ve Çin, Kuzey Amerika'da Meksika bölgesi ile Güney Amerika'da Şili kıyılarında yayılmaktadır (Hedge, 1992). Genellikle açık arazi bitkileri olan bu familyaya ait bitkilerin sadece birkaç cinsi tropikal yağmur ormanlarında yayılış göstermektedir (Watson & Dallwitz, 1978). Deniz seviyesinden 3500 metreye kadar olan yükseltilerde bulunabilmesinin yanında nemli alan, orman altı ve içi, step, kayalık kurak alanlar, yol ve tarla kenarları gibi değişik habitatlarda ve değişik bitki toplulukları içinde bulunabilmektedirler (Akgül, 2004 ve Camili, 2016). Familyaya ait olan bitkiler, geniş bir alanda adaptasyon gösterebilmektedirler. Verimli gelişme bakımından özellikle ılıman alanlarda ve tropikal bölgelerde daha iyi gelişebilmektedirler. Ayrıca en geniş, çiçekli bitki familyalarından birisi olarak bilinmektedir. Lamiaceae ailesi, dünya genelinde dağılım bakımından en geniş ve en yaygın olan bitki familyalarından birisi olarak bilinmektedir. Bu familya 150 - 250 cinsten oluşmakta ve 2000 - 6000 türden oluşmaktadır. Dünya üzerinde Asya-Avrupa, Avustralya, Güney Afrika ve özellikle Akdeniz bölgesi gibi ılıman bölgelerde doğal olarak yetişmektedir. Dünya genelinde en çok Türkiye de yayılış gösteren Lamiaceae familyası; otsu, aromatik ve küçük çalı tipi bitkilerdir (Çalışkan ve Özgüven, 2018). Bu yüzden Türkiye; Akdeniz ve Ege Bölgeleri başta olmak üzere Lamiaceae familyasının önemli gen merkezlerinden biri olarak bilinmekte ve kabul edilmektedir (İpek ve Gürbüz, 2008 ve Önal, 2019).

Familyaya ait türler, dünyada Akdeniz iklimi gösteren bölgelerde özellikle Güneybatı Asya, Kap bölgesi ve Madagaskar, Avustralya'nın tropikal bölgeleri ve Çin, Kuzey Amerika'da Meksika bölgesi ile Güney Amerika'da Şili kıyılarında yayılış göstermektedir (Basıç, 2018).

5.3.1.5.Ekonomik ve Tıbbi Açından Önemi

Lamiaceae familyasına ait bitkiler tıbbi tedavide de önemli bir role sahiptir. Çoğunlukla sindirim sistemi ile ilgili özellikle midede gaz toplanması ve dispepsi gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Familyanın birçok türü farmakolojik açıdan araştırılmış ve bu araştırmalar sonucu bazı geleneksel uygulamaların etkinliği desteklenmiştir (Camili, 2016).

Genelde hoş kokulu bitkilerin bulunduğu ve 45 cins ile temsil edilen Lamiaceae (ballıbabagiller) familyası üyeleri uçucu ve aromatik yağ içermelerinden dolayı farmakoloji ve parfümeri sanayinde önem arz etmektedir. Bu türlerden eterik yağ elde edilmekte, baharat olarak kullanılmakta ve süs bitkisi olarak yetiştiriciliği yapılmaktadır. Lamiaceae familyası çoğunlukla dünya genelinde yayılış göstermektedir. Tıbbi amaçlı gıda bitkileri olarak (*Mentha* ‘nane’, *Ocimum* ‘fesleğen’, *Rosmarinus* ‘biberiye’, *Salvia* ‘adaçayı’, *Thymus* ‘kekik’ gibi), güzel kokulu bitkiler olarak (*Lavandula* ‘lavanta’, *Pogostemon* ‘silhat esansı’ gibi), yiyecek olarak (*Stachys affinis* ‘çin enginarı’ gibi) ve birçok bitkinin de süs bitkisi olarak kullanılması familyanın ekonomik önemini oluşturmaktadır (İpek, 2018).

Lamiaceae familyası, tek yıllık veya çok yıllık, otsu, çalimsı ve nadiren de odunsu olan, birçoğu çeşitli alanlarda kullanılan faydalı bitkilerden oluşan büyük ve doğal bir familyadır. Lamiaceae familyası üyelerinin tüm habitat tipleri ve yükseltilerinde yetişebilmelerinin yanı sıra, dünyada yayılış göstermediği çok az bölge bulunmaktadır (Watson & Dallwitz, 1978). 220 cins ve 4000 kadar tür sayısı ile zengin bir familya olan Lamiaceae familyası, ülkemizde 46 cins, 577 tür ve toplam 755 takson ile temsil edilmektedir (İpek, 2018).

Lamiaceae veya Labiatae çok önemli tıbbi bitkileri içeren bir familyadır. Ballıbabagiller familyası olarak da bilinirler. Bu ailenin bitkileri, nane, biberiye, lavanta ve kekik gibi bazı yarı çalı veya çalıları ve tek yıllık veya çok yıllık bitkileri içerir. Tüm örnekleri aromatikdir. Dalları ve sapları genellikle 4 açılıdır. Bu aile yaygın olarak Akdeniz ülkelerinde dağılım gösterir. Sıcak yaz sezonunda canlı kalmalarını sağlayan büyük miktarda uçucu yağ üretirler. Lamiaceae familyası yaklaşık 236 cins ve 6900 ila 7200 tür içerir. Bu aileye ait tıbbi bitkiler, çeşitli hayvan ve insan hastalıklarının tedavisinde uzun yıllardır kullanılmaktadır. Antibakteriyel, antioksidan, antitümöral, antifungal, analjezik ve böcek öldürücü ajanlar gibi davranırlar. Lamiaceae familyasındaki en büyük cins yaklaşık 1000 tür olan *Salvia*'dır. Bu familyanın bazı iyi bilinen türleri *Lanium*, *Teucrium*, *Stachys*, *Marrubium*, *Satureja*, *Salvia*, *Ajuga*, *Phlomis* ve *Origanum*'dur. *Lanium* yaklaşık 40-50 türü olan bir cinsidir. Bunların hepsi Avrupa, Asya ve Kuzey Afrika'ya özgüdür. Kare sapları, beyaz ile sarı ve mor arasında geniş renk yelpazesinde iki ağızlı çiçekleri vardır (Salem, 2017).

5.3.2. Teşhis Edilen Taksonlar

5.3.2.1. *Acinos rotundifolius* Pers.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14720>

C4 Mersin: Çamlıyayla; koz pınarı, 1700m, Herb. No:8041

5.3.2.2. *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11603/ZOBODAT_LANDOOE_AUSTRIA_100301957.html?q=Ajuga+chamaepitys+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, abanoz- Akpınar arasında, 1550m, Herb. No:8044

C4 Mersin: Anamur, 1550m, Herb. No:8045

C4 Mersin: Ankara yol arası, ışık dağı yol kenarı, 1300m, Herb. No:8046

Lamiaceae familyasında yer alan *Ajuga* cinsi yaklaşık 300 türden oluşan tek yıllık ya da çok yıllık yaklaşık 30 cm uzayabilen otsu bir bitkidir. Çoğunlukla Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının ılıman iklim gösteren bölgelerinde yayılış göstermektedir. *Ajuga* cinsi bitkinin Türkiye’de 23 tür ve 27 alt türü bulunmaktadır. Bu cins bitki güneşli alanlarda, yarı gölge ve nemli alanlarda daha iyi gelişim göstermektedir. Aşırı soğuklardan etkilenen bu bitki cinsi yüksek soğuklarda toprak üzerinde rozet halinde kalmaktadır. *Ajuga* cinsinin yaprakları tam dişli ya da parçalı durumda, dik olarak çıkan çiçek süngüleri üzerinde çiçekler yaprağa benzeyen brahtelerin koltuğundan çıkmaktadır. Çiçekleri çok farklı renklerde olduğundan dolayı bitkisel, tasarımda kullanılan türleri mevcuttur. *Ajuga* cinsi bitkiler tasarım dışında tıbbi ve aromatik özelliklerinden dolayı kaşıntı, egzama, mide rahatsızlıklarında, yaralanmalarda ve birçok vücut ağrılarında kullanılmaktadır. Türkiye’de bulunan 12 türden en çok yayılış göstereni *Ajuga chamaepitys* (L.) Shreber türüdür (Seçmen vd., 1989).

5.3.2.3. *Ajuga chamaepitys* subsp. *cypria* P. H. Davis

C4 Mersin: Anamur, 1300m, Herb. No:8042

C4 Mersin: Anamur, 1300m, Mustafa Gübeş Hayratı, Herb. No:8043

5.3.2.4. *Ajuga orientalis* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=13785>

C4 Mersin: Anamur, 1300m, Herb. No:8047

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 1600m, Herb. No:8048

Ajuga cinsinin teşhis edilen bir diğler türü olan *Ajuga orientalis* L. Decne. halk arasında “Mayasıl otu” veya “Başkonuş” olarak bilinmekte, Kırım’dan Sicilya’ya, Suriye’nin batısından Kıbrıs, Kafkasya, İran’ın kuzetbatısına kadar çok geniş bir alanda daha çok meyilli arazilerde, çayırlarda, kayalık yamaçlar ve çalılık alanlarda yayılış gösteren, 40 cm kadar boylanabilen çok yıllık bir bitkidir (Yazgın, 2010). Dört köşeli olan gövde uzun ve yumuşak tüylerle kaplı, 15–36 cm uzunluğunda, 2,5–5 mm çapında dik veya hafif şekilde yukarı doğru boylanmaktadır. Yapraklar gövde üzerinde karşılıklı çapraz dizilmişlerdir ve gövdenin alt kısmında birikmiştir. 15–51 mm uzunluğunda, 7–25 mm genişliğindedir. Bazal yapraklar ters mızraksı, dikdörtgene benzer şekilli veya elips şeklinde; üst yapraklar ise dikdörtgene benzer şekilli veya elips yapıdadır. Yaprak kenarları dişli olup, çanak yapraklar yeşil-mor renkli yapıda, 5 dişlidir ve uzun tüylerle kaplıdır. Taç yapraklar, menekşe-mavi ve krem renkli, 12–15 mm boyundadır. Üst dudak 2, alt dudak 3 loblu yapıda olup, alt dudak daha uzundur. Ayrıca gövdenin alt kısmındaki çiçek sap yaprağı yeşil üst kısımları mor renkli, 8–35 mm uzunluğunda ve 5–16 mm genişliğinde sapsızdır. Tohum yumurtamsı, kahverengi renklidir. Mart – Nisan aylarında çiçeklenmesi gerçekleşmektedir (Basıç, 2018).

5.3.2.5. *Ajuga reptans* L.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000509164>

C4 Mersin: Ankara yol arası, ışık dağı, 1600m, Herb. No:8049

Türkçe adı Mayasilotu, Dağ mayasilotu olan *Ajuga reptans* L. (Labiatae); 10-30 cm arasında boylanabilen, rizomlu ve stolonlu, dik gövdeli, sade yapılı, tüylü, otsu bir bitkidir. Alt yapraklar rozet şeklinde, hafif dişli ve saplı; gövde yaprakları ise 1-2 çift, sapsız, eliptik ve dipte bitişiktir. Başak şeklindeki çiçek öbeğinde 6-12 adet arasında

çiçek mevcuttur. Taç yaprak mavi renkli, düz bir tüp şeklindedir. Bitki ormanlarda, meşe çalılıklarında ve çayırarda yayılış göstermektedir (Birinci, 2008).

Ajuga reptans L. bitkisi; boğaz tahrişi ve ağız içi yaralarına karşı sıkça kullanılmaktadır. Ayrıca bu bitkinin çiçekli dallarının kabız yapıcı (ishale karşı tedavi amaçlı), ateş düşürücü, kuvvetlendirici ve idrar çoğaltıcı etkilere sahip olduğu da belirtilmekte ve bu amaçlar için de kullanılmaktadır. Tıbbi kullanımı dışında bir de taze olanlarının salatalara çeşni olarak da kullanılmaktadır (Selvi, 2011).

5.3.2.6. *Ballota nigra subsp. anatolica* P.H.Davis

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14249>

C4 Mersin: Anamur, Mustafa Gübeş Hayratı, Herb. No:8050

5.3.2.7. *Ballota saxatilis* Sieber ex & C. Presl

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000929187>

C4 Mersin: Anamur; Su Olmaz geçiti, 1690m, Herb. No:8051

C4 Mersin: Anamur, 1300m, cedrus libani altı, Herb. No:8052

C4 Mersin: Anamur; Abanoz yolu taşlık alan, 1300m, köknar sedir meşe alanı, Herb. No:8053

C4 Mersin: Gülnar; Bardat yayla, 1450m, Herb. No:8054

Dünyada otuz beş tür ve ondört alt tür ile temsil edilen *Ballota* L. cinsi bitki Türkiye’de on iki tür ve sekiz alt tür ile temsil edilmekte ve bu taksonlardan sekiz tanesi ülkemiz için endemik türdür. Avrupa’da çok iyi tanınan *Ballota* L. cinsi bitkileri Türkiye’de halk arasında şalba, çalba, balotu, ballık otu, nemnem otu, ısırgan, gezgez otu, köpek otu, kara yerpırasası, el kurtaran, pat pat otu, leylim kara, somruk ve karınca somurcağı gibi isimlerle bilinmekte, yine halk tarafından öksürük, astım, baş ağrısı, mide bulantısı, hemoroit, yara ve yanık tedavilerinde kullanılmaktadır.

5.3.2.8. *Ballota saxatilis subsp. saxatilis* Sieber ex & C. Presl

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000283439>

C4 Mersin: Silifke; Gülnar; Gökbelen yaylası arasında, Herb. No:8055

C4 Mersin: Mut; Kozlar yaylası, 1550m, Herb. No:8056

C4 Mersin: Anamur; Abanoz- Akpınar arasında, 1550m, Herb. No:8057

C4 Mersin: Anamur, 1300m, Herb. No:8058

C4 Mersin: Anamur, 1700m, Herb. No:8059

5.3.2.9. *Clinopodium menthifolium subsp. ascendens* (Jord.) Govaerts

C4 Mersin: Silifke Gökbelen yaylası, 1176, Herb. No:8060

5.3.2.10. *Clinopodium vulgare* L.

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yayla, Mustafa Gübeş Hayratı, Herb. No:8066

C4 Mersin: Anamur, Abanoz- Akpınar arasında, 1550m, kaya dipinden, Herb. No:8067

5.3.2.11. *Clinopodium vulgare subsp. arundanum* (Boiss.) Nyman

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14717>

C4 Mersin: Anamur, 900-1200m, yol kenarı taşlık alanı, Herb. No:8061

C4 Mersin: Anamur; Abanoz- Akpınar arasında, 1550m, Herb. No:8062

C4 Mersin: Ayı deresi, 1360m, Herb. No:8063

5.3.2.12. *Clinopodium vulgare subsp. vulgare* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14715>

C4 Mersin: Anamur; Abanoz yolu çatak, dere yatağı, Herb. No:8063

C4 Mersin: Evciler Köyü, dere yatağı, Herb. No:8064

C4 Mersin: Evciler Köyü, dere yatağı, Herb. No:8065

5.3.2.13. *Cyclotrichium origanifolium* (Labill.) Manden. & Scheng

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11601/_HERBARW_NHNV_AUSTRIA_281081.html?q=Cyclotrichium+origanifolium+#dcId=1558875843708&p=1

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, taşlık alan, 1300m, köknar sedir meşe alanı, Herb. No:8070

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, Mercedes köprüsü yakını, kuru dere yatağı, Herb. No:8071

5.3.2.14. *Lamium amplexicaule* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14113>

C4 Mersin: Anamur, 1300m, Herb. No:8072

C4 Mersin: mevki Ayı deresi, 1360m, maki altı, Herb. No:8073

C4 Mersin: Anamur; Kozlar yaylası, Ayıderesi, Herb. No:8074

Lamium cinsindeki farklı alt cins ve seksiyonlara ait 20 taksonun temel kromozom sayısının $x=9$ olduğu kaydedilmiştir. *Lamium* cinsinde sadece tek bir hibrit tanınmaktadır; *Lamium x holsaticum* (L. album x maculatum). Yapay yolla hibrit oluşturma girişimleri her defasında başarısızlıkla sonuçlanmıştır (Baran, 2011).

5.3.2.15. *Lamium eriocephalum* Benth.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000928124>

C4 Mersin: Tarsus; Çamlıyayla, 1200m, Herb. No:8076

5.3.2.16. *Lamium garganicum* L.

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 1300m, Herb. No:8078

C4 Mersin: Anamur, Su Olmaz Geçiti, 1690m, Herb. No:8079

5.3.2.17. *Lamium garganicum subsp. striatum var. striatum* (Sm.) Hayek

C4 Mersin: Tarsus; Çamlıyayla, 1200m, ormanaltı, Herb. No:8075

C4 Mersin: Anamur, Su Olmaz Geçiti, 1690m, Herb. No:8080

C4 Mersin: Tarsus; Çamlıyayla, 1200m, Herb. No:8081

C4 Mersin: Silifke; Gökbelen yaylası, 1200m, kalker kayalık, Herb. No:8082

C4 Mersin: Anamur, Abanoz- Akpınarlar arasında 1550m, 8083

5.3.2.18. *Lamium purpureum var. ehrenbergii* (Boiss.& Reut.) Mennema

C4 Mersin: Anamur, Abanoz- Akpınar arasında, 1300m, Herb. No:8077

5.3.2.19. *Marrubium astracanicum subsp. astracanicum* Jacq.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14204>

C4 Mersin: Anamur, 1370m, Herb. No:8084

5.3.2.20. *Marrubium globosum* Montbret & Aucher ex Benth.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000929137>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz- Akpınar arasında, 1550m, Herb. No:8085

C4 Mersin: Kozlar yaylası, 1620m, Herb. No:8086

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 1300m, Herb. No:8087

C4 Mersin: Anamur, Akpınar, 1500m, Herb. No:8088

C4 Mersin: Anamur, Su olmaz geçiti, 1690m, Herb. No:8089

5.3.2.21. *Marrubium vulgare* L.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000929114>

C4 Mersin: Gülnar, Bardat yaylası, 1450m, , açık alan, Herb. No:8090

C4 Mersin: Anamur, Abanoz- Akpınar arasında taşlık alan yol kenarı, 1500m, Herb. No:8091

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1620m, Herb. No:8092

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 1200m, Herb. No:8093

C4 Mersin: Anamur, 1300m, Herb. No:8094

Marrubium L. cinsini ilk adlandıran Linne'dir. Daha sonra Bentham *Marrubium* L. türlerini kaliks dişlerinin sayısı ve korolla tüpündeki boğaz tüyünün özellikleri, korolla dudaklarındaki parçalanma ile yaprak özelliklerine göre ilk defa seksiyonlara ayırmıştır (Kılıçkaya,2017).

Marrubium vulgare L. halk arasında it sineği, bozotu, yalancı ısırğan, kara derme, köpek otu, mayasıl otu, kukas otu gibi isimler ile anılmaktadır. Bu bitki türünün çiçekli dalları gaz söktürücü, göğüs yumuşatıcı ve idrar arttırıcı için kullanılmaktadır. Ayrıca boğaz ağrıları, solunum sistemi hastalıkları ve öksürük tedavisinde tonik olarak kullanılmaktadır. Aynı zamanda bitkinin bu etkilerinden dolayı şurup, pastil ve infüzyonların birleşiminde kullanılmaktadır. Ayrıca *Marrubium vulgare*'nin uçucu yağ içermediği tespit edilmiştir (Altın, 2015).

5.3.2.22. *Melissa officinalis* L. s.l.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14389>

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 1200, Herb. No:8095

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü'den 5km uzaklıkta, 1300m, Herb. No:8096

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 1300m, Herb. No:8097

Lamiaceae familyasına bağlı, dik ya da yarı dik gövdeli, boyu 60-100 cm arasında, nadiren 120 cm' nin üzerinde olan çok yıllık (uygun koşullarda ömrü 15-20 yıl yaşayabilir), otsu, tıbbi ve aromatik bir bitkidir. Kültürü yapıldığında ekonomik ömrü 3-

4 yıldır (Ceylan 1997). *Melissa officinalis* L. sahip olduğu uçucu yağlardan dolayı farklı amaçlar için kullanılması sebebiyle ekonomik değere sahip olan bir tıbbi ve aromatik bitkidir. Melisa bitkisinin uçucu yağı ilaç, yiyecek ve kozmetik sektöründe kullanılmaktadır (Ceylan, 1997). *Melissa officinalis*L.'nin uçucu yağı bal arılarını cezbedici özelliği nedeniyle, oğul verdirilecek melisa bitkisi yere konulmaktadır. Bu sebeple, melisa bitkisinin bir diğer adı da oğulotudur. Melisa bitkisinden elde edilen uçucu yağlar antibakteriyel, antiviral ve antiseptik etkiler içermektedir (Ertuğrul, 2011).

Çok eski zamanlardan beri gıdalara ve içeceklere aroma vermek amacıyla *Melissa officinalis*'in yapraklarından faydalanılmıştır. Tıbbi amaçla ise soğuk algınlığı, baş ağrısı, mide-bağırsak sistemi bozuklukları, sinirsel gerginlik ve romatizma gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır (Güven İşman, 2010).

Yaz mevsiminden sonbahara kadar açan, çok açık sarı ya da beyazımsı küçük çiçekleri iki dudaklı; koyu kahverengi, minik ve gözyaşı biçimli tohumları parlaktır (Topçu Bayram, 2010).

M. officinalis L. dünyanın birçok yerinde tıpta, eczacılıkta, gıda, parfümeri ve kozmetik sanayisinde kullanılmaktadır. Pek çok ülkede yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bitkinin kullanılan kısmı yaprak ve herbasıdır. Oğulotu limona benzer kokuya sahiptir. Bunun nedeni içerdiği uçucu yağın bileşimindeki sitralden kaynaklanmaktadır (Telli, 2007).

5.3.2.23. *Mentha pulegium* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14826>

C4 Mersin: Ayvagediği, 1100m, sulak alan, Herb. No:8098

5.3.2.24. *Mentha spicata subsp. spicata* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14869>

C4 Mersin: Ayvagediği yaylası, 1100m, Herb. No:8099

C4 Mersin: Silifke, Gülnar Gökbelen yaylası arasında, 550-1000m, Herb. No:8100

5.3.2.25. *Micromeria cremnophila subsp. anatolica* P. H. Davis

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14571>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu çatak, nemli dere yatağı, 600m, Herb. No:8101

5.3.2.26. *Micromeria graeca* (L.) Benth. & Reichb.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000509758>

C4 Mersin: Çamlıyayla Koz pınarı, 1700m, Herb. No:8102

5.3.2.27. *Micromeria myrtifolia* Boiss & Hohen

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14565>

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 1300m, Herb. No:8103

C4 Mersin: Anamar, Mustafa Gülbeş Hayratı, 1400m, Herb. No:8104

C4 Mersin: Anamur, çam altı zakkum bölgesi, akarsu yatağı, 1300m, Herb. No:8105

5.3.2.28. *Nepeta cataria* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14401>

C4 Mersin: Gülek kale yolu, 1300m, Herb. No:8106

C4 Mersin: Anamur Su Olmaz Geçidi, 1690m, Herb. No:8107

5.3.2.29. *Nepeta congesta* Fisch. & C.A.Mey.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14548>

C4 Mersin: Anamur, Su Olmaz Geçidi, 1690m, Herb. No:8108

Lamiaceae familyası üyelerinden en çok takson içeren üyelerinden biri olan *Nepeta* cinsinin 250 civarında türü olduğu belirtilmektedir. Genelde *Nepeta* cinsi bitkiler Güneybatı Asya, Hindistan, Çin, Avrupa, Suudi Arabistan, Orta Amerika, Kuzey Amerika, Kuzey Afrika ve Akdeniz bölgelerinde yayılış göstermektedir. Türler

genellikle Rusya, İran, Afganistan ve Türkiye’de yayılış göstermektedir. Türkiye’de *Nepeta* cinsi genellikle Doğu, Batı ve Güney Anadolu’da yayılış göstermektedir. *Nepeta* türleri 4500 m. ye kadar çoğunlukla 1000-3000 m arasındaki yükseltilerde hemen hemen her türlü habitatta yetişmektedir. Ülkemizde *Nepeta* cinsine ait 40 takson belirlenmiştir. Taksonlardan 21’i İran-Turan, 13 tanesi ise Akdeniz coğrafya bölgesinde bulunmaktadır. Bu taksonlardan 18 takson endemik olarak tespit edilmiştir. Endemik taksonlardan 6 tanesi İran-Turan, 12 tanesi ise Akdeniz fitocoğrafya bölgesindedir (Tekin, 2018).

5.3.2.30. *Nepeta italica* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11629/_HERBAR_BGBM_GERMANY_B__W_10747__01_0.html?q=Nepeta+italica#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, taşlık arazi üzerinde, Herb. No:8109

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 1000m, Herb. No:8110

5.3.2.31. *Nepeta nuda* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14405>

C4 Mersin: Anamur, 1300m, Herb. No:8111

5.3.2.32. *Nepeta nuda subsp. albiflora* (Boiss.) Gams

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14406>

C4 Mersin: Ayvagediği yaylası, 1200m, çeşme yanında orman altı, Herb. No:8112

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, sediraltı, dere yatağı, 600m, Herb. No:8113

5.3.2.33. *Origanum majonora* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14697>

C4 Mersin: Anamur, Bozyazı kozağaç, alaköprü civarında, nehir yukarısı, taşlık alan, 50m, Herb. No:8114

Origanum cinsi yarı çalimsı veya otsu, tüylü veya tüysüz (genellikle donuk mavimsi yeşil renkte) çok yıllık bir bitkidir. Gövdeler yükselici veya dik, genellikle dallanmış ve birkaç tanedir. Yapraklar hemen hemen sapsız eliptik, ovat, kordat veya suborbikular şekilde, kenarları düz veya az çok dişli, uç kısmı obtus veya akuminattır (Şen, 2015). Brakteler şekil ve büyüklük bakımından yapraklardan daima farklıdır; genellikle imbrikattır, kaliksin 1/2 veya 1/3'ü uzunluğunda, ya zarımsı ve kısmen morumsu kırmızı ya da sarımsı yeşildir veya yapı ve renk bakımından yapraklara benzemektedir (Özayaz, 2014). Kaliks çeşitlilik gösterir, hemen hemen aktinomorf ve 5 dişli veya zigomorf 1-2 dudaklı, onüç (13) veya on (10) damarlıdır; boğaz kısmı genellikle tüy halkası taşımaktadır. Korolla morumsu kırmızı pembe veya beyaz, az çok eşit 2 dudaklıdır; korolla tüpü bazen kese şeklinde veya düz, üst dudak emarginat veya kısa biçimde bilabiat, alt dudak 3 lobludur. Stamenler 4 adet, alt çifti daha uzun korollanın içinde veya dışarı uzamış, üst dudağın altından yükselen, dik veya birbirinden uzaklaşan şekildedir (Şen, 2015).

5.3.2.34. *Origanum laevigatum* Boiss.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11652/_Botany_L_3902255.html?q=Origanum+laevigatum+#dcId=1558898488502&p=1

C4-C5 Hatay: Belen yaylası, Soğukoluk mevki, orman altı, 840m, Herb. No:8115

5.3.2.35. *Origanum vulgare* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14704>

C4 Mersin: Silifke, Gökbelen deveni mevki, meşelik alanı, 1176m, Herb. No:8116

5.3.2.36. *Phlomis amonica* (Boiss.) Vierh.

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, çayırılık alanı, 1550m, Herb. No:8117

Phlomis L., Lamiaceae familyasına ait bir cinstir ve Türkiye'de Ballık otu, Şalvar otu, Çalba veya Şalba gibi yerel isimlerle bilinmektedir. *Phlomis* L. cinsi, Türkiye, Kuzey Afrika, Avrupa ve Asya'ya yayılmış 100'den fazla yerli tür

içermektedir. Son zamanlarda Türkiye’de yetişen *Phlomis*’den 6 varyete, 12 doğal hibrit ve 34’ü endemik taksondan oluşan 52 takson kayıtlara geçmiştir (Bozkaya, 2013).

Çoğunlukla Orta Asya, İran, Türkiye ve Akdeniz’de yayılış gösteren *Phlomis* cinsinin dünyada yaklaşık 100 türü mevcuttur. *Phlomis* L. (Lamiaceae) cinsi Türkiye’de yaygın bulunan bir takson olup yaklaşık 34 takson ile temsil edilmekte ve bu türlerin 21’i endemiktir (Üren, 2015).

Bazı *Phlomis* türlerinin çiçek veya yapraklarının iştah açıcı ve mide rahatsızlıkları için kullanıldığı bilinmektedir. *Phlomis amanica* Vierh de özellikle çay şeklinde mide ağrılarına karşı kullanılmaktadır. Türler genelde uçucu yağ, tanen içermekte ve uyarıcı, gaz söktürücü, iştah açıcı ve mide ağrılarını kesici özelliklerinden dolayı kullanılmaktadırlar (Üren, 2015).

5.3.2.37. *Phlomis chimerae* Boissieu

C4 Mersin: Anamur, Su Olmaz Geçidi, 1690m, Herb. No:8118

5.3.2.38. *Phlomis monocephala* P. H. Davis

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000928215>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz, 1300m, Herb. No:8119

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yaylası, umut pansiyon, 1500m, Herb. No:8120

5.3.2.39. *Phlomis pungens* var. *hispida* Hun. Mor.

C4 Mersin: Anamur, Abanoz- Akpınar arasında, 1300m, yol kenarı, Herb. No:8121

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 1500m, Herb. No:8122

5.3.2.40. *Phlomis rigida* Labill.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14059>

C4 Mersin: Anamur, Su Olmaz Geçidi, 1690m, Herb. No:8123

5.3.2.41. *Phlomis samia* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11603/ZOBODAT_LANDOOE_AUSTRIA_100292265.html?q=Phlomis+samia+#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Gökbelen yaylası, 800-1200m, Herb. No:8124

C4 Mersin: Anamur, Akpınar, 1500m, Herb. No:8125

5.3.2.42. *Prunella vulgaris* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14667>

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 1400m, Herb. No:8126

C4 Mersin: Ayvagediği yaylası, 1100m, Herb. No:8127

Prunella L. cinsi çok yıllık otsu bitkilerdir. Yaprakları tam, dentrat, pinnartilobat ile pinnatisekt arasında yer almaktadır. Çiçek durumu söz konusu olduğunda; uçlarda yoğun olarak ya da oblong bir spika biçiminde; vertisillasterler genelde altı çiçekli olduğu görülmektedir. Çiçek altı yaprakçıklar, suborbikular yapraklara benzemez brakteoller bulunmamaktadır. Kaliks tüpsü (kampanulat), iki dudaklı, 10 damarı mevcut ya da ağsı bir biçimde damarlı, meyvede kapanmış durum, üstteki 3 dişli, alttaki ise ortasından 2 lanseolat loba yarılmış bir şekilde görülmektedir. Koralla, 2 dudaklıdır ve aynı zamanda kaliksten dışarıya doğru çıktığı görülmektedir, stamenler 4, dışarıya doğru uzanmakta olduğu görülür (Ersoy,2009). *Prunella* L. cinsinin yayılış gösterdiği bazı merkezi coğrafyalar şöyledir; Avrupa, Akdeniz havzası, Kuzey Afrika, Rusya, Doğu Asya, Amerika ve Avustralya'dır (Almohamed, 2019). *Prunella* L. cinsi çok geniş coğrafyalarda yayılış göstermektedir (Şahin, 2011).

Prunella vulgaris 6-40 cm olan, gövdesi dik ve yükseltici bitkiler arasında yer almaktadır. En üst çiftin dışındaki yapraklara baktığımızda; bu yaprakların saplı, ovattan oblonga kadar, obtus, tam ya da hafif bir şekilde krenat bazı durumlarda ise pinnetisekt, tüylü ya da tüysüz olabilmektedir. Yapraklar yumuşak tüylüdür. Çiçek hali kapitant veya kısa bir spika şeklinde olduğu görülmektedir. Brakteler; kırmızimsı renginden, siyahımsı mora kadarki renkler arasında değişmekte, kenarları ise kirpiklidir. Kaliksin alt dudak; 2 loblu, üst dudak ise trunkat şeklinde, 3 mukronat dişlinin

bulunduğu; yan ve orta dişler arasındaki boşluğun ise daire şeklinde olduğu görülmektedir. Korolla koyu menekşe rengi veya lavanta renginde olabilmektedir. Mayıs – Eylül ayları arası bu türün çiçeklenme dönemidir (Almohamed, 2019).

P. vulgaris Türkiye’ de Osmaniye, Bolu, İstanbul, Hakkari, Mardin, Çankırı, Bitlis, Amasya, Ankara, Antalya, Artvin, Aydın, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Denizli, Eskişehir, Giresun, İçel, Kayseri, Malatya, Muş, Ordu, Rize, Sinop, Tunceli ve Karaman’ da doğal olarak yayılış gösterir (Sadık, 2014).

5.3.2.43. *Rosmarinus officinalis* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11629/_HERBAR_BGBM_GERMANY_B__W_00488__01_0.html?q=Rosmarinus+officinalis+#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Silifke, Gökbelen yaylası kalker kayalık, 1176m, Herb. No:8128

5.3.2.44. *Salvia aucheri* Benth.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11614/_K_Herbarium_K000929690.html?q=Salvia+aucheri+#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Anamur, Abanoz Akpınar, 1300m, Herb. No:8129

C4 Mersin: Çamlıyayla, Çayirekinliği at dağı, 1600m, Herb. No:8130

C4 Mersin: Çamlıyayla, Çayirekinliği at dağı, 1600m, yol kenarı, Herb. No:8131

Salvia sp. otsu, çalı ya da ağaçsı çok yıllık, nadiren iki yıllık ya da tek yıllık, genellikle aromatik, gövdeleri dik ya da toprak üzerinde yatık, bezli, bezsiz tüylü ya da tüysüz bir bitkidir. Yapraklar bölünmemi, lirat ya da pinnat parçalanmıştır. Çeşitli şekillerde bir araya gelmiş simöz vertisillasterler 1, 10 ya da 40 çiçekli, sık ya da birbirinden uzak aralıklıdır. Kaliks çan, huni şeklinde ya da boru şeklinde, 2 dudaklı olup üst dudak üç dişli veya az çok düz, alt dudak ise iki dişli, meyve kaliksleri hafifçe uzamış veya belirgin bir şekilde uzamış olduğunda zarsıdır. Korollalar beyaz, sarı, pembe, mavi ya da mor, bilabiate 2 dudaklı, üst dudak düz ya da orak şeklinde, alt dudak 3 loblu, ortadaki geniş ve içbükey, yanlardaki 2 lob küçük, iki küçük yanal lob ve içbükey durumda orta lob, tube düz ya da kavisli içi çukur ya da şişkin, halkalı ya da

halkalı olmayan, küçük pulcuklu veya pulcuksuz, stamenler 2, biri kısa filamentli diğeri ise az çok uzamış üst ucunda verimli bir teka alt ucunda ise verimli ya da yarı verimli küçük bir teka bulunduran az çok uzamış bir konnektife sahiptir veya çeşitli şekillerde kısır doku bulundurmaktadır (İpek, 2018).

Salvia, en zengin salgı tüyüne sahip olan cinsdir. Lamiaceae familyasında salgı tüylerinin morfolojisi, dağılımı ve sıklığı subfamilya düzeyinde ayırt edici karakterler olarak kullanılır. Salgı tüylerinden oluşan uçucu yağların bitkinin toprak üstü kısımlarını herbivorlara ve patojenlere karşı koruyucu rolü olduğu düşünülmektedir (Baran, 2005).

5.3.2.45. *Salvia candidissima* Vahl.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=15012>

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 1200m, Herb. No:8132

Gövdeler 30-60 cm. dik, yukarıda dallanıcı, gövdenin aşağı kısmında tüyler, sapsız salgı bezi mevcuttur. Yapraklarında çeşitli yoğunlukta tüyler bulunmaktadır, genellikle rakım yükseldikçe daha yoğun bir lanat tüy örtüsü gözlenmektedir.

Yapraklar 5-10 x 3-9 cm (boy x en) yumurtamsı, yoğun tüylü, yuvarlağımsı kalp şeklinde, kenarları tırtıklıdır. Çiçek durumu panikül; dikeyde aralıklı 2-6 çiçeklidir. Brakte yumurtamsı- keskin, 5-10 x 3-6 mm. Çiçek sapı 2-4 mm. Çanak yapraklar borulu kampanül, 12-15 mm, yoğun beze şeklinde kabarcıksı tüyler; üst dudak 3 dişli ve mukronat yapıdadır. Taç yapraklar tamamen beyaz alt dudak, 22-28 mm; tüp çapı 12-18 mm, şişkin, üst dudak orak şeklinde ve 3 x 2,5 mm'dir. Kayalık yamaçlar, yol ve tarla kenarlarında yayılış göstermektedir. *Salvia* türlerinin hepsinde indirgenmiş kimoza çiçek durumu hakimdir. Genellikle çiçek durumu az dallanmıştır. Bu türlerde üst dudak falkat, korolla tüpü squamulate-ventricose, alt dudak geniş ve tekalar oldukça farklılaşmıştır (Elmalı, 2017).

Yapraklar dikdörtgenimsi geniş eliptik, neredeyse tamamı keskin, kalp şeklinde yaprağı çevreleyen çiçekler tamamen beyazdır (Elmalı, 2017).

5.3.2.46. *Salvia euphratica* Montbret & Aucher

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000509020>

C4 Mersin: Anamur; Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:8134

5.3.2.47. *Salvia heldreichiana* Boiss ex Benth.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00257755.html?q=Salvia+heldreichiana#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Anamur, Abanoz umut pansiyonundaki tepe, 1300m, Herb. No:8135

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1366m, Herb. No:8136

5.3.2.48. *Salvia hypargeia* Fisch. & C.A.Mey.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11656/_Botany_WAG_1698814.html?q=Salvia+hypargeia+#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Çamlıyayla, Çayirekinliği, 1600m, yol kenarı, Herb. No:8138

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1550m, Herb. No:8139

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 1100-1500m, Herb. No:8140

C4 Mersin: Çamlıyayla, Çayirekinliği at dağı, 1000m, yol kenarı, Herb. No:8141

5.3.2.49. *Salvia officinalis* L.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000929959>

C4 Mersin: Anamur, Olukbaşı, 600m, Herb. No:8143

C4 Mersin: Anamur oluk başı, 600m, Herb. No:8144

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1600m, Herb. No:8145

5.3.2.50. *Salvia orientalis* Miller

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1600m, Herb. No:8145

5.3.2.51. *Salvia recognita* Fisch. & C.A.Mey.

C4 Mersin: Anamur, Abanoz Akpınar, 1300m, Herb. No:8146

5.3.2.52. *Salvia pratensis* L.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000929658>

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 1572m, ağaç altı, Herb. No:8137

5.3.2.53. *Salvia sclarea* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=15126>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz Akpınar, 1300m, Herb. No:8149

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, 600m, Herb. No:8150

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, Boğuntu, 600m, dere yatağı, Herb. No:8151

5.3.2.54. *Salvia staminea* Montbret & Aucher ex Benth.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=15148>

C4 Mersin: Çamlıyayla, Koz pınarı, 1700m, Herb. No:8152

5.3.2.55. *Salvia tomentosa* Mill.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=15024>

C4 Mersin: Anamur Abanoz 10km uzaklık kayalık, köknar ardıç meşe alanı, 800-1000m, Herb. No:8153

C4 Mersin: Silifke, Gülnar, Gökbelen yaylası arasında çağ alanı, 1176m, kalker alanı, Herb. No:8154

C4 Mersin: Silifke, Gülnar, Gökbelen yaylası, 1176m, çay alanı, kalker kayalık, Herb. No:8155

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1366m, Herb. No:8156

5.3.2.56. *Salvia verbenaca* L.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000914354>

C4 Mersin: Silifke, Gülnar, Gökbelen yaylası arasında çağ alanı, 1176m, Herb. No:8157

C4 Mersin: Dedeli yayla, 2000m, Herb. No:8158

5.3.2.57. *Salvia verticillata subsp. amasiaca* (Freyn & Bronm.) Bornm

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=15196>

C4 Mersin: Çamlıyayla, Koz pınarı, 1700m, Herb. No:8159

5.3.2.58. *Salvia virgata* Jacq.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=15156>

C4 Mersin: Çamlıyayla, Koz pınarı, 1700m, Herb. No:8160

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1366m, Herb. No:8161

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 900m, Herb. No:8162

5.3.2.59. *Salvia viridis* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=15100>

C4 Mersin: Ankara yolu ışık dağına doğru yol kenarı, 1300m, Herb. No:8163

5.3.2.60. *Scutellaria orientalis* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11629/_HERBAR_BGBM_GERMANY_B__W_11085__07_0.html?q=Scutellaria+orientalis+#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Anamur, Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:8164

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1400m, Herb. No:8165

5.3.2.61. *Scutellaria orientalis* subsp. *pectinata* (*Montbret & aucher ex Benth.*) J.R.Edm.

C4 Mersin: Anamur- Abanoz arası, 1550m, Herb. No:8166

Scutellaria L. Cinsinin Genel Özellikleri Çok yıllık bitkiler, sıklıkla tabanda yarı çalimsı, aromatik kokusu yoktur. Yapraklar genellikle petiolat. Çiçeklenme rasemoz ya da spika; çiçekler tek olarak brakte veya çiçek yapraklarının koltuğundan çıkmakta, çok kısa pediselli, tek taraflı ya da değildir (Eser, 2014). Kaliks iki dudaklı, tüp ventrikos-kampanulat, üst kısmı yuvarlak, pul benzeri bir ek parça (scutellum) mevcuttur, dudaklar bütün, meyveliyken kapalı, alt kısım kalıcı, üst kısım scutellum ile birlikte düşüçüdür. Korolla tüpü yarı dik S harf şeklinde, üzeri genişlemiş, iki dudaklı, üst dudak miğferli, alt dudak geniş, düzden hafif kıvrığa değişmektedir. Stamenler 4, anterler miğferin içinde, kirpiksi, alt çift daha uzun, bir tekalı, üst çift birbirinden uzaklaşan 2 tekalıdır. *Scutellaria*'da çiçek renginin kaydedilmesi teşhis için özellikle çok önemlidir. Kuruyan materyalde korolla renginin kahverengiye dönüşmesi teşhis işlemini güçleştirmektedir. *Scutellaria* cinsinin çoğu üyesi çok yıllık otlardır ya da küçük çalılardan oluşur fakat çok az bir kısmı tek yıllık otlardır, yarı çalılardır hatta akuatik türlere bile sahiptir. Gövdeleri dört köşeli ve yaprakları karşılıklıdır. Cins kaliksindeki tipik kalkan sayesinde kolaylıkla tanınmaktadır. Haziran-Eylül aylarında çiçek açarken, Temmuz-Eylül aylarında tohumları olgunlaşmaktadır. Olgunlaşan tohumlar daha sonra kullanılabilmesi için kurutulabilir. Bordo-kırmızı, sarı ya da mavi-eflatun çiçekli olabilir ve çiçekler iki dudaklıdır. Çiçekler hermafrodittir ve arılar aracılığıyla tozlaşma gerçekleşmektedir (Eser, 2014).

S. orientalis'in halk arasında 'Kaside' olarak bilinmekte ve kabızlığa karşı, kan durdurucu, yara iyileştirici ve kuvvet verici olarak kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da *S. orientalis*'in yapraklarından yapılan çayın sancı dindirici olarak içilmektedir (Çiçek, 2008).

5.3.2.62. *Sideritis brevidens* P. H. Davis

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00317798.html?q=Sideritis+brevidens+#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Silifke, Gökbelen yaylası, 1176m, meşelik alanı, Herb. No:8167

Sideritis L. cinsi bitkiler aleminin zengin familyalarından biri olan Lamiaceae familyasının bir üyesidir. Dünya da mevcut olan *Sideritis* türlerinin yaklaşık üçte biri ülkemizde bulunmaktadır. *Sideritis* L. cinsinin 54 taksonunun 41'i endemiktir. Endemik sayı bakımından yüksek olan *Sideritis* cinsinin, ülkemizin bu cinsin iki esas gen merkezinden biri olduğunun göstergesidir. Diğer gen merkezi ise *Sideritis* seksiyonuna ait yaklaşık 50 türün bulunduğu Güneybatı Avrupa'daki Iberian Peninsula bölgesidir. *Sideritis* türleri bir veya çok yıllık, otsu ya da çalimsı bitkiler şeklindedir. Gövde dik, yükselici, genellikle dallanmış ve tabanda odunsu haldedir. Pilos veya tomentos tüylü, nadiren tüsüz, salgı tüylü veya salgı tüyüne sahip değildirler. Yaprakları genellikle karşılıklı, dekusat, tam veya krenat-dentat kenarlıdır. Damarlanma pennat olup çiçek durumu vertisillastrumdur. Vertisillatlar 4-20 adetten oluşmaktadır. Her vertisillat 5-6 çiçekli, vertisillatların arası mesafeli veya birbirine yakın ve spika şeklinde kümelenmiştir. Brakteol yaprak gibi, tam veya kaliks tüpünü örtmüş bir haldedir. Brakteol yoktur. Kaliks tubulat-kampanulat, bazen bilabilat şeklinde olup 5-10 damarlı ve 5 dişlidir. Dişler birbirine eşit veya üst diş alt diştten daha geniştir. Korolla genellikle sarı, bazen beyaz ya da mor renklidir. Korolla tüpü kaliksten kısa veya uzun olabilmektedir. Üst dudak hemen hemen dik, tam veya bifit; alt dudak yatık ve 3 lobludur. Stamenler korolla tüpü içinde, 4 tane, didinam ve birbirine paralel iki sıra meydana getirmiştir. Alt stamenler üst stamenlerden daha uzundur. Anterler 2 gözlü ve çoğunlukla şekli bozulmuş bir haldedir. Stilus korolla tüpü içinde, ginobazik, bifit, alt lob genişlemiş, üst lobu sarar durumdadır. Stamenlerin ve stilusun boyu, korolla tüpünden uzun değildir. Ovaryum üst durumlu, iki karpelli, 4 gözlü, her gözde tek ovüllüdür. Meyva kuruyunca 4 merikarpe ayrılan sizokarp, ovat, uçta, yuvarlak ve

tüysüzdür. *Sideritis* L. cinsine ait türler ülkemizin çeşitli yörelerine ait farklı isimlerle bilinmektedirler. (Köker, 2014).

Sideritis cinsinin sinir sistemini rahatlatıcı, antiinflamator, antispazmatik, karminatif, sedatif, öksürük kesici, mide ağrılarını önleyici, soğuktan kaynaklanan öksürüklerde ve sindirim şikayetleri gibi çeşitli hastalıklara karşı halk arasında bitkisel çay olarak çok tercih edilmektedir (Demir, 2019).

5.3.2.63. *Sideritis cypria* Post

C4 Mersin: Anamur, 1300m, Herb. No:8168

5.3.2.64. *Sideritis hololeuca* Boiss. & Heldr.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000928948>

C4 Mersin: Anamur, Su Olmaz Geçidi, 1690m, Herb. No:8169

C4 Mersin: Anamur, Çukur Abanoz yolu, 1550-1600m, Herb. No:8170

C4 Mersin: Anamur, Abanoza 10km uzaklıkta kayalık, 1300m, Herb. No:8171

C4 Mersin: Anamur, Abanoz, umut pansiyon civarındaki tepe, 1300m, Herb. No:8172

5.3.2.65. *Sideritis libanotica* subsp. *libanotica* Labill.

C4 Mersin: mevkii Kozlar yaylası, 1460m, Herb. No:8173

5.3.2.66. *Sideritis montana* subsp. *montana* L.

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, taşlık alan, Herb. No:8174

C4 Mersin: Çamlıyayla, 1200m, ormanaltı, Herb. No:8175

5.3.2.67. *Sideritis syriaca* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11621/_NHMUK_BOT_BM000646053.html?q=Sideritis+syriaca+#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Erdemli, 1500m, Herb. No:8176

5.3.2.68. *Sideritis syriaca subsp. nusairiensis* (Post) Hub.-Mor.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14232>

C4 Mersin: mevki Kozlar yaylası, 1380m, Herb. No:8177

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yaylası, 1550m, 8178

5.3.2.69. *Stachys annua* (L.) L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14363>

C4 Mersin: Anamur, 1550m, kaya dipinden, Herb. No:8179

Tek yıllık veya çok yıllık otsular, bazen yarı çalimsı, nadiren bodur çalılardır. Tüy örtüsü basit, nadiren stellat veya dendroid yapıdadır. Yapraklar basit, saplı veya sapsızdır. Vertisillatlar 2- 25 çiçekli, yoğun veya uzak, brakte ve brakteol var veya yoktur. Pedisel var veya yoktur. Kaliks tubulardan kampanulata kadar, 5- 10 damarlı, genellikle düz, nadiren çizgilidir. Korolla tübü kaliksin boyunu aşmış veya hemen hemen aşmış durumda, nadiren kaliksin içinde, annulat veya değil; 2 dudaklı, üst dudak konkav, düz veya emarginat, nadiren kuvvetlice ikiye yarık, alt dudak 3-lopulu, orta lop en büyüktür. Stamenler 4, korolla tübünü aşmış; anterler 2 tekalı, tekalar genellikle divarikat yapıdadır. Stilus ginobazik durumdadır. Fındıkçık kuru, obovoiden oblonga kadar bazen yassılaştırmış 3- köşeli, tepesi roundid yapıdadır (Doğanay, 2015).

Stachys cinsi üyelerinin çoğunluğu tedavi amaçlı olarak kullanılmakta ve sahip oldukları uçucu yağlar ve aromatik bileşenlerinden dolayı da ekonomik olarak önemli bir familyadır. Kozmetik, parfümeri ve çeşitli gıda sanayide de kullanımı yaygındır (İşcan vd., 2015). Lamiaceae familya üyelerinin birçoğu baharat ve süs bitkisi olarak da kullanılmaktadır. Lamiaceae üyelerinin bazılarının güzel görünüşü ve hoş kokulu

olmasından dolayı kültürü yapılmakta ve kullanılmakta olan bitkiler ise genellikle uçucu yağlar, tanen ve acı maddeyi içerisinde bulundurmaktadırlar. Ağrı kesici, ateş düşürücü, iştah açıcı, gaz ve idrar söktürücü gibi özelliklere de sahiptir (Baytop, 1999). Lamiaceae üyelerinin çoğunluğu tropik ve subtropik bölgelerde yaygın olarak yetişen ve bol miktarda farklı kimyasal bileşenleri (fenolik, flavonoid, uçucu yağlar vb.) içeren dünya genelinde geniş yayılış gösteren aromatik bitkileri barındıran bir familyadır. Lamiaceae familyası çift çenekliler içinde en gelişmiş familyalardan biri olarak kabul edilmektedir. *Stachys* cinsi tür sayısı bakımından dünyada 300-450 civarında tür içermekte olup, Lamiaceae familyasının en büyük ve en önemli cinslerinden biri olarak kabul edilmektedir. *Stachys* otsu-küçük çalı formunda ve genellikle tek veya çok yıllık bir bitki taksonlarını içeren bir cinstir (Akçiçek vd., 2012). *Stachys* cinsi ülkemizde 91 tür ve toplamda 116 takson ile temsil edilmektedir (Akçiçek vd., 2012). Morfolojik olarak 15 seksiyona ve 2 alt cinse ayrılan cinste, 55 endemik tür bulunmaktadır. Geleneksel tıpta *Stachys* cinsinin türleri insanlar tarafından çeşitli hastalıklarda (deri, solunum, ülser, toksik, kanser vb.) tedavi amaçlı olarak kullanılmaktadır. *Stachys* cinsinin türleri üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar cinse ait bitki türlerinin ateş düşürücü, ağrı kesici, antitoksik, antioksidan ve özellikle uçucu yağlarının bazı kanserli hücrelerin çoğalmasını engelleyen inhibitör etkisi olduğunu göstermiştir (Bingöl, 2016).

5.3.2.70. *Stachys cretica* L.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11603/ZOBODAT_LANDOOE_AUSTRIA_100301995.html?q=Stachys+cretica+#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Kaş yaylası, 1300m, Herb. No:8180

5.3.2.71. *Stachys cretica* subsp. *ganara* (Boiss.) Rech. f.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14310>

C4 Mersin: Anamur, Alaköprü, 1300m, Herb. No:8182

5.3.2.72. *Stachys euadenia* P. H. Davis

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K000928775>

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 900m, Herb. No:8183

5.3.2.73. *Stachys iberica subsp. iberica var. densipilosa* Bhattocharjee

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00319624.html?q=Stachys+iberica+#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Anamur; Abanoz yaylası, umut pansiyon civarındaki tepe, 1500m, Herb. No:8184

Stachys iberica subsp. iberica var. densipilosa yarıçalı formunda, çok yıllık bir bitkidir. 20-60cm boyunda, toprak üzerine yayılmış ya da dik durumda, seyrek ya da sık yumuşak kılsı tüy tabakasına sahiptir. Orta ve alt bölgedeki gövde yaprakları subsesil ya da sessil, linear-oblongtan oblanceolata doğru, 1,5-5,5cmx0,4- 1,2cm boyutunda, yaprakları tam kenarlıdır ve yaprak taban kısmında daralmıştır. Gövde ve yapraklar yoğun bir tüy tabakası ile kaplıdır. Brakteeler subsesil ya da sessil, oblong lanseolattan daralan lanseolata doğrudur. Üst kısma doğru ovalden lanseolata doğru değişmektedir. Uç kısmı sivri nadiren yumuşak dikenlidir. Yalancı çiçek durumu gövde üzerine aralıklarla yerleşmiştir. Üst kısma çıkıldıkça çiçek durumları arasındaki mesafe 1-5cm'ye kadar düşmektedir. Çiçek durumunda 4- 8 adet çiçek bulunmaktadır. Brakteoller az sayıda, küçük ve tüysü; 1-3mm boyundadır. Pediseller kısa, 0,5-1mm uzunluğundadır. Kaliks iki dudaklı, çan şeklinde, 5-10mm boyunda, sık ya da seyrek tüylü, dişleri eşit büyüklükte, dik ve geri kıvrık, üçgenimsi lanseolat, 0,2-1mm uzunluğunda sert ve sivri uçludur. Korolla açık pembe renkli, 14-18mm uzunluğunda, hemen hemen tüpten dışarı çıkmış durumdadır. Stamenler, korolla tüpünden bir miktar çıkmış durumdadır. Meyveler oval, 2,2x1,8mm, taban kısmında belli belirsiz üç köşelidir. 800-2400m yükseklikte kireçli ya da serpantin kayalık ya da yamaçlarda, akarsu yatağı ve nehir kenarlarında, volkanik kayalarda yetişmektedir (Leblebici, 2011).

5.3.2.74. *Stachys lavandulifolia* Vahl.

D:\master\vanf.yyu.edu.tr\ImageDetail?ID=14267

C4 Mersin: Anamur, Abanoz Akpınar arasında, 1550m, Herb. No:8185

C4 Mersin: Anamur, Akpınar, 1500m, Herb. No:8186

C4 Mersin: Anamur, Abanoz, Umut pansiyon civarındaki tepe, 1300m, Herb. No:8187

5.3.2.75. *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=13974>

C4 Mersin: Anamur, 1720m, , taşlık alanı, Herb. No:8188

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1720m, Herb. No:8189

Teucrium L. cinsi Lamiaceae familyası içinde yer alan, çoğunluğu Akdeniz bölgesinde yayılış gösteren ve dünyada 200 civarında türe sahip önemli bir cinistir. Türkiye Florası'nda *Teucrium* cinsi 8 seksiyon içinde, 35 civarında taksonla temsil edilmektedir. *Polium* Bentham seksiyonu içinde yer alan *Teucrium polium* türü Türkiye'de oldukça geniş bir coğrafik yayılıma sahip olup oldukça değişken ve polimorfik bir tür olarak tanımlanmaktadır. Her ne kadar, Türkiye örnekleri yayılış merkezlerine göre 10 tür içi gruba ayrılmış olmasına rağmen, morfolojik ve coğrafik çakışmalar genelde mümkündür. Materyallerin çoğu indumentum karakterleri bakımından farklılık göstermekle beraber, bazı varyantlar bu karakterler bakımından önemli ortak özelliklere sahip olabilmektedir. Bu cinse ait türler, içerdikleri çeşitli etken maddeler nedeni ile gerek Asya, Avrupa ve gerekse de Afrika kıtalarında ilk çağdan günümüze değin çeşitli hastalıkların tedavisi amacıyla yararlanılan bitkilerdir (Doğan, 2008).

Teucrium chamaedrys subsp. *chamaedrys* L. 50-60 cm'e kadar boylanabilen ve çok yıllık otsu bitki olan *Teucrium chamaedrys* halk arasında 'Kısamahmut otu, duvar otu, duvar alçısı, bodurmahmut otu, dalak otu, yermeşesi, basur otu v.b.' isimlerle tanınmakta olup; kaşıntı gidermede, mide ağrılarında, hemoroidlerde ve uyuşturucu bağımlılığının azaltılmasında kullanılmaktadır. Dünyada Avrupa-Sibirya bölgesinde ve ülkemizde Akdeniz, Ege, Karadeniz ve Marmara bölgelerinde geniş yayılım

göstermektedir. Türkiye’de 6 alt türü olduğu bilinmektedir (Basıç, 2018). Genellikle rizumlu yarı çalimsı çok yıllık bitkilerdir. Yapraklar basit ve kısa lobludur. Çiçekler, uçta rasemuslarda veya yaprak koltuklarında 2-8 adet, pembe-mor renkte, kaliksten 2 kat uzun şekildedir. Ülkemizin hemen her bölgesinde yayılış göstermektedir. Haziran – Eylül ayları arasında çiçeklenmektedir (Önal, 2019).

5.3.2.76. *Teucrium polium* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=13993>

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla çıkırcak mevki, 1500m, Herb. No:8190

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, 1360m, Herb. No:8191

C4 Mersin: Ayvagediği, , toprak zemininden alınmıştır, Herb. No:8192

C4 Mersin: Silifke, Herb. No:8193

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yaylası umut pansiyon civarındaki tepe, 1500m, Herb. No:8194

C4 Mersin: Anamur, Su Olmaz Geçiti, 1690m, Herb. No:8195

C4 Mersin: Anamur, 1450m, , kayalık arazi, Herb. No:8196

C4 Mersin: Anamur, Abanoz yolu, taşlık alan, Herb. No:8197

Ülkemizin her bölgesinde doğal olarak yetişen *Teucrium polium* halk arasında “Pire otu, Taş kekiği, Tepe otu, Acı yavşan, Meryem otu, Oğlan otu, Tüylü kısa Mahmut otu, Sancı otu, Kurtluca, Yer çamı” gibi isimleri ile bilinmekte, soğuk algınlığı gidermede, mide-bağırsak bozukluğu, diyabet ve romatizma gibi hastalıkların tedavisinde ve kan şekeri düzenlemesinde kullanılmaktadır (Basıç, 2018).

Ortadoğu’da yayılış göstermekte olup sulak alanların kıyısında, makiliklerde, kurak iklim bölgelerinin bulunduğu alanlarda ve kayalıklarda yetişmektedir. İlkbahar ve sonbahar aylarında üretimi yapılabilmektedir. Çok yıllık ve otsu olan *Teucrium polium* 10-40 cm’ye kadar uzayabilmektedir. Ayrıca yaprakları dikdörtgen şeklinde ve içe doğru kıvrıktır. Tohumlar 2 mm boyutunda, yuvarlak ve siyah renklidir. Haziran-Eylül aylarında çiçeklenme gerçekleşmektedir. Gövdesi beyaz veya gri renkli ve tüsü yapıdadır (Önal, 2019).

5.3.2.77. *Thymbra capitata* (L.) Cav.

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, 1550m, Herb. No:8068

C4 Mersin: Mut, Kozlar yaylası, meşe altı, 1380m, Herb. No:8069

5.3.2.78. *Thymbra spicata* var. *spicata* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14824>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz Akpınar arasında, 1300m, Herb. No:8198

Thymbra spicata L. cüce ve sert yapılı, salgı noktacıklarını taşıyan küçük çalı bitkilerdir. 20 cm – 1,50 m kadar boylanabilmektedir. Dallar dik veya yükselici şekilde büyümekte, yapraklar parçalanmamış tam kenarlı, gençken birbiri üzerinde kiremit şeklinde dizilmekte, yaprak sürgünleri 4-10 mm uzunluğunda, sapsız, şeritsi, sivri uçlu, hemen hemen tüysüz, tabanda silidir, yanal damarlar belirsizdir, salgı damlacıklarını taşıyan nokta şeklindeki yuvarlak yapılar çok sayıda ve pembemsi renklidir (Şeker, 2015).

Çiçek durumu dikdörtgenimsi ile koni şekli arasında değişen biçimlerde; çiçek kümecikleri 6-10 adet yarı sapsız çiçeklere sahiptir; brakteler yaklaşık 6 x 2 mm boyutlarında, üst üste dizilmiş şekilde eliptik ila mızraksı biçimlerde veya yaprağa benzer, yeşil renkli ve çok sayıda pembemsi salgı noktacıklarına sahiptir. Brakteoller yaklaşık 5 mm boyunda, mızraksı veya yaprak benzeri, basık belirgin, uzun veya kısa siller taşır. Kaliks tüpsü, iki dudaklı veya ortadan bölünmüş şekilde, 4-5 mm uzunluğunda, dişleri silli, tüp kısmı belirgin 13 tane damarlı ve boğaz kısmı tüylü. Korolla iki dudaklı, morumsu pembe renkli ve 10 mm'ye kadar uzayabilen boylarda. Erkek organlar 4 tanedir. Akdeniz bölgesinde makilik alanlarda yetişir. Deniz seviyesi ile 1400 m'ler arasındaki yüksekliklerde yayılış göstermektedir (Şeker, 2015).

5.3.2.79. *Thymus cilicicus* Boiss & Balansa

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14585>

C4 Mersin: Doğu Akdeniz Elementi, endemik, Herb. No:8199

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla Büklüboyun, N3715635 E034493288, 2000m, Herb. No:8200

5.3.2.80. *Thymus longicaulis* subsp. *chaubardii* (Rchb.f.) Jalas

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00680997.html?q=%09Thymus+longicaulis+#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: mevkii Mut, Kozlar yaylası, 1650m, Herb. No:8201

C4 Mersin: Anamur Halkalı, 1400m, çöplük alana arkası, Herb. No:8204

5.3.2.81. *Thymus sipyleus* Boiss.

https://www.europeana.eu/portal/en/record/11616/_OPENUP_SPECIMENS_RBGE_UK_E00296643.html?q=Thymus+sipyleus+#dcId=1558898488502&p=1

C4 Mersin: Anamur Halkalı, 1400m, dere yatağı, Herb. No:8202

5.3.2.82. *Thymus vulgaris* L.

<http://apps.kew.org/herbcat/getImage.do?imageBarcode=K001070039>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz, umut pansiyon civarındaki tepe, 1650m, Herb. No:8203

5.3.2.83. *Ziziphora capitata* L.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14907>

C4 Mersin: Tarsus, Çamlıyayla, cedrus örneği alanı, ağaç altı, 1572m, Herb. No:8205

5.3.2.84. *Ziziphora clinopodioides* Lam.

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14887>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz- Akpınar arasında, 1550m, Herb. No:8206

Ziziphora L. (Lamiaceae) cinsi dünyada, Akdeniz ülkeleri başta olmak üzere, Doğu ve Batı Asya, Orta Avrupa ve Kuzey Afrika'da yayılış göstermekte olup yaklaşık 18 tür ve 29 taksonla temsil edilmektedir (Selvi, 2011). Ülkemizde 5 tür ve 6 takson mevcuttur. Tek yıllık ya da çok yıllık otsular ya da yarı çalimsı aromatik kokulu bitkilerdir. Gövde dört köşeli yatık, yükselen ya da dik, tabandan itibaren dallı ya da dalsız, üzeri tüysüz ya da hirsut tüylüdür. Yapraklar basit, subsesilden kısa petiyollüye doğru, karşılıklı ya da alternat dizilişli; kenarları tam, tüysüz ya da tüylü; eliptikten ovataovattan ovat-lanseolata doğru değişik şekil ve boyutlardadır (Selvi, 2011).

Korolla bilabiat, beyaz, mavi, mor, leylak, pembe ya da gül kırmızısı, hemen hemen 4 loblu, alt dudak üç loblu, hemen hemen rotundat, üst dudak tek loblu, rotundat bazen emarginat ya da düz, korolla tübü silindirik, kaliksi aşmış ya da içinde. Çiçekler sıklıkla ginodioik, stamenler 2 ya da 4 didinam, anterler kenarlarda sıklıkla yapışık ya da değil, tekalar divarikat nadiren paralel, üst dudağa bağlı stamen çifti kısa filamentli, tekalar yok ya da staminod, alt dudağa bağlı stamen çifti uzun filamentli, üst dudağın altından yükselir, dudaktan taşar ya da taşmaz, tekalar küçük ek steril bir teka taşır ya da taşımazlar (Selvi, 2011).

5.3.2.85. *Ziziphora taurica* subsp. *taurica* M.Bieb

<http://vanf.yyu.edu.tr/ImageDetail?ID=14946>

C4 Mersin: Anamur, Abanoz- Akpınar arasında, 1550m, Herb. No:8207

Tablo 6. Lamiaceae Familyası Tür Tablosu

Türlerin Latince İsimleri	Türlerin Türkçe İsimleri	Toplanma Alanı	Habitat	Örnek Sayısı
<i>Acinos rotundifolius</i> Pers.	pırpırotu	Tarsus	step	2
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	acıgıcı	Ankara Yolu Anamur	kalkerli kayalık uçurumlar	3
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>cypria</i> P. H. Davis	kıbrısmayasılı	Anamur	kalkerli kayalık uçurumlar	2
<i>Ajuga orientalis</i> L.	dağmayasılı	Anamur	çalı ormanlar	3

<i>Ajuga reptans</i> L.	meryemsaçı	Ankara Yolu	ormanlar	1
<i>Ballota nigra subsp. anatolica</i> P.H.Davis	grip otu END.	Anamur	dere kenarı	1
<i>Ballota saxatilis</i> Sieber ex & C. Presl	nemnemotu	Gülnar Anamur	kalkerli kayalıklar	4
<i>Ballota saxatilis subsp. saxatilis</i> Sieber ex C. Presl	nemnemotu	Silifke-Mut- Anamur	kalkerli kayalıklar	5
<i>Clinopodium menthifolium subsp.</i> <i>ascendens</i> (Jord.) Govaerts	leylekfesleğeni	Silifke-Mut- Anamur	kıyıları	1
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	yabanıfesleğen	Anamur	seyrek ormanlar	3
<i>Clinopodium vulgare subsp. arundanum</i> (Boiss.) Nyman	kamışfesleğen	Anamur	çalılıklar	4
<i>Clinopodium vulgare subsp. vulgare</i> L.	yabanıfesleğen	Tarsus Anamur	seyrek ormanlar	2
<i>Cyclotrichium origanifolium</i> (Labill.) Manden. & Scheng	dağnanesi	Tarsus Anamur	dağlarda kuru yerler	2
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	balutan	Anamur	Bozkır	4
<i>Lamium eriocephalum</i> Benth.	albalıcak	Anamur	abies cilicica ormanları	1
<i>Lamium purpureum var. ehrenbergii</i> (Boiss.& Reut.) Mennema		Anamur	kaya yamaçlar	1
<i>Lamium garganicum</i> L.	bolbalıcak	Anamur		3
<i>Lamium garganicum subsp. striatum</i> <i>var. striatum</i> (Sm.) Hayek	telbalıcak END.	Anamur Tarsus	gölge kalkerli yerler	5
<i>Marrubium astracanicum subsp.</i> <i>astracanicum</i> Jacq.	moryayotu	Anamur	yamaçlar	2
<i>Marrubium globosum</i> Montbret & Aucher ex Benth.	bozcaboğum END.	Anamur	kayalık yamaçlar	5
<i>Marrubium vulgare</i> L.	karaderme	Gülnar Anamur	yol kenarı	6
<i>Melissa officinalis</i> L.	oğulotu	Tarsus Anamur	maki	3
<i>Mentha pulegium</i> L.	yarpuz	Toroslar	yazın kuruyan ıslak yerler	1
<i>Mentha spicata subsp. spicata</i> L.	eşeknanesi	Toroslar	ıslak kıyıları	2
<i>Micromeria cremnophila subsp.</i> <i>anatolica</i> P.H.Davis	taşboğumcuğu END.	Anamur	taşlık tepe kenarları	1
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Bentham & Reichb.	boğumcuk	Tarsus	kayalık yerler	1

<i>Micromeria myrtifolia</i> Boiss & Hohen	boğumluçay	Anamur	maki	3
<i>Nepeta cataria</i> L.	kedinanesi	Tarsus Anamur	nadas tarlalar	2
<i>Nepeta congesta</i> Fisch. & C.A.Mey.	bozkırpisiği	Anamur	nadas tarlalar	1
<i>Nepeta italica</i> L.	eşekçayı	Tarsus	kuru dere yatağı	2
<i>Nepeta nuda</i> L.	morküncü	Anamur	çayırliklar	3
<i>Nepeta nuda subsp. albiflora</i> (Boiss.) Gams	karaküncü	Anamur	çayırliklar	2
<i>Origanum majonara</i> L.	mercanköşk	Anamur	kuru yamaçlar	1
<i>Origanum laevigatum</i> Boiss.	kırmercanı	Hatay	maki	1
<i>Origanum vulgare</i> L.	karakınık	Silifke	maki	1
<i>Phlomis amanica</i> (Boiss.) Vierh.	arsuzçalbası END.	Mut	yamaçlar	1
<i>Phlomis chimera</i> Boiss.	türkmençirası END.	Anamur	pinus brutia ormanları	1
<i>Phlomis monocephala</i> P. H. Davis	topuzçalba END.	Anamur	maki	2
<i>Phlomis pungens var. hispida</i> Hun.- Mor.	silvanok	Anamur	step	2
<i>Phlomis rigida</i> Labill.	diriçalba	Anamur	bozkır	1
<i>Phlomis samia</i> L.	pembeçalba	Silifke Anamur	pinus ve sedir ormanları	3
<i>Prunella vulgaris</i> L.	gelincikleme otu	Tarsus Toroslar	tarlalar	2
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Biberiye	Silifke	yol kenarı	1
<i>Salvia aucheri</i> Benth.	mavisalba	Tarsus Anamur	kayalık yamaçlar	3
<i>Salvia candidissima</i> Vahl	Galabor	Anamur	nadas tarlalar	2
<i>Salvia euphratica</i> Montbret & Aucher ex Bentham	fırtaşalbası	Anamur	kireçli kıyılar	1
<i>Salvia heldreichianae</i> Boiss ex Bentham	ayaklışalba END.	Anamur	tarla kenarı	2
<i>Salvia hypargeia</i> Fisch. & Mey.	siyahot END.	Tarsus	nadas tarlalar	4

<i>Salvia officinalis</i> L.	Adaçayı	Anamur		2
<i>Salvia orientalis</i> Miller		Mut		1
<i>Salvia recognita</i> Fisch. & C.A.Mey.	pusluşalba END.	Tarsus	meşe çalılık	3
<i>Salvia pratensis</i> L.	çayıradaçayı	Anamur		1
<i>Salvia sclarea</i> L.	Paskulak	Anamur	kayalık volkanik yamaçlar	3
<i>Salvia staminea</i> Montbret & Aucher ex Benth.	erkekşalba	Tarsus		1
<i>Salvia tomentosa</i> Mill.	Şalba	Anamur-Silifke- Gülнар	kireçtaşı yamaçlar	6
<i>Salvia verbenaca</i> L.	elmakekiği	Anamur	yol ve tarla kenarı	2
<i>Salvia verticillata</i> subsp. <i>amasiaca</i> (Freyн & Bronn.) Bornm.	hartşalbası	Tarsus	yol kenarı	1
<i>Salvia virgata</i> Jacq.	fatmanaotu	Tarsus Anamur	yol kenarı	4
<i>Salvia viridis</i> L.	zarifşalba	Ankara Yolu	kayalık yamaçlar	1
<i>Scutellaria orientalis</i> L.	sarıkaside	Mut		2
<i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>pectinata</i> (Montbret & Aucher ex Benth.) J.R.Edm.	taraklıkaside END.	Anamur	çıplak bozkır	1
<i>Sideritis brevidens</i> P. H. Davis	gülнарçayı	Silifke	tebeşirli kayalar	5
<i>Sideritis cypria</i> Post		Anamur		1
<i>Sideritis hololeuca</i> Boiss. & Heldr.	çalı çayı END.	Anamur	kuru tepe kenarları	4
<i>Sideritis libanotica</i> subsp. <i>libanotica</i> Labill.	gevreğen	Mut	dağ yamaçlar	1
<i>Sideritis montana</i> subsp. <i>montana</i> L.	Karaçay	Anamur Tarsus	çam ormanları	2
<i>Sideritis syriaca</i> L.	amanos çayı	Erdemli		1
<i>Sideritis syriaca</i> subsp. <i>nuroirensis</i> (Post) Hub.-Mor.	amanos çayı	Anamur Mut	kireçtaşı kayalar	2
<i>Stachys annua</i> (L.) L.	haciosmanotu	Anamur	nadas tarlalar	1
<i>Stachys cretica</i> L.	deliçay	Anamur		1

<i>Stachys cretica subsp. ganara</i> (Boiss.) Rech.f.	kabaçay	Anamur	kayalık volkanik yamaçlar	1
<i>Stachys euadenia</i> P. H. Davis	kayadelisi END.	Tarsus	kalkerli uçurumlar	1
<i>Stachys iberica iberica subsp. var. densipilosa</i> Bhattocharjee	tokdeliçay END.	Anamur	kireçtaşı yamaçlar	3
<i>Stachys lavandifolia</i> Vahl.	tüylüçay	Anamur	kayalık volkanik yamaçlar	3
<i>Teucrium chamaedrys subsp. chamaedrys</i>	kısamahmut	Anamur Mut	bozkır	3
<i>Teucrium polium</i> L.	acıyavşak	Tarsus- Toroslar- Anamur	tarla kenarı	12
<i>Thymbra capitata</i> (L.) Cav.	acıkekik	Mut	seyrek maki	2
<i>Thymbra spicata var. spicata</i> L.	zahter	Anamur	bozkır	2
<i>Thymus cilicinus</i> Boiss & Balansa	kılçıkkekiği	Tarsus	çakıllı yerler	2
<i>Thymus longicaulis subsp. chaubardii</i> (Rchb. f.)	dağkekiği	Mut	kayalık yamaçlar	2
<i>Thymus sipyleus</i> Boiss.	sipilkekiği	Anamur	dağ bozkırlar	1
<i>Thymus vulgaris</i> L.	kekik	Anamur	bozkır	1
<i>Ziziphora capitata</i> L.	Anuk	Tarsus	bozkır	1
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	dağreyhanı	Anamur	bozkır	1
<i>Ziziphora taurica subsp. taurica</i> M.Bieb	çölreyhanı	Anamur	bozkır	1

6. BÖLÜM

TARTIŞMA VE SONUÇ

Mersin Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü Herbariyumu'nda toplam 465 bitki örneğinin teşhisi yapılmıştır. Çalışma, endemik tür sayısı fazla olan Asteraceae (Compositae/ Papatyagiller), Fabaceae (Leguminosae/ Baklagiller) ve Lamiaceae (Labiatae/ Ballıbabagiller) familyalarına ait bitki örneklerini kapsamaktadır.

Tür teşhisi yapılırken, bilimsel araştırmalara kaynak niteliği taşıyan herbariyumlara, herbariyumlarda bitkiler kurutulurken bitki kurutma tekniklerine göre kurutmaların ve saklama işlemlerinin yapılması, herbariyumların kurulması ve korunması için daha dikkatli çalışmalara ve çalışan personellere ihtiyaç olduğu anlaşılmıştır. Herbariyumlar oluşturulmasından ziyade korunması en önemli noktadır. Uygun tekniklerle hazırlanmış herbariyumlar uygun koşullarda korunmaz ise uzun uğraşlar sonucu yapılmış bütün çalışmalar boşa gitmektedir. Tam tersi durumda ise bitkilerin tüm organları görünecek şekilde ve yeteri sayıda toplanmadığı vakit, bazı türlerin teşhis edilmesi mümkün olmamaktadır.

Bazı türlerin teşhisi yapılırken zorluklarla karşılaşmıştır. Bitki örneklerinin uygun herbariyum ortamında saklanmaması bitkilerin zarar görmesine, özellikle teşhis için gerekli bitki organlarının bulunmaması teşhisin yapılmasını engellemiştir. Bir diğer problem ise bazı bitkilerden yeterli sayıda örneğin olmaması, var olan örneklerin ise teşhis edilemeyecek kadar deformasyona uğraması bitkinin teşhis edilmesinde sorun çıkarmıştır.

Herbariyumların kurulması, oluşturulması oldukça zaman alıcı bir çalışmadır. Bu çalışmanın sağlıklı ve hedeflere uygun olması için herbariyum tekniklerini iyi bilmek ve doğru uygulamak gerekmektedir. Bitkinin herbariyuma yerleştirilmesi aşamasına gelinceye kadar, araziden bitkiyi tüm organları görünecek şekilde toplamak ve kurduğu vakit kaybolacak özelliklerini not almak gibi önemli teknikleri sabırlı bir şekilde uygulamak, ileride herbariyum merkezlerinin araştırma ve çeşitli bilimsel çalışmalara kaynak niteliği taşıması açısından önemli olduğu bilinmesi gerekmektedir.

Çalışma kapsamından olan familyalar genel anlamda ekonomik değere sahip, tıbbi açıdan da araştırmalar yapılan ve kullanılan bitkileri içermektedir. Tıp, eczacılık, ziraat, boyar madde, parfümeri sanayisinde, fitoterapi gibi birçok alanda kullanılırlar.

Asteraceae familyası ait bitkiler hem yiyecek olarak kullanılabilen hem ilaç hammaddesi olarak kullanılabilen hem de süs bitkisi olarak kullanılabilir. 133 cins, 1156 kadar tür içerir. Endemik oranı %37'dir. Tür bakımından Türkiye'nin en çok tür bulunduran familyasıdır. Cins bakımından ikinci sıradadır. Bu çalışmada Asteraceae familyasından; 178 kuru bitki örneğinden 42 cinse ait 82 takson tespit edilmiştir.

Fabaceae familyası yurdumuzda 70 kadar cins ve 1000 kadar tür yetişir. Drog veren bitkiler bakımından da zengin bir alt familyadır. Bu familyaya ait yaygın cinsler: *Astragalus* L., *Vicia* L., *Lathyrus* L., *Trifolium* L., *Coronilla* L., *Melilotus* L.'dir. Fabaceae familyası yaklaşık *Phaseolus vulgaris* (fasulye), *Cicer arietinum* (nohut), *Pisum sativum* (bezelye), *Lens esculenta* (mercimek), *Vicia faba* (bakla), *Vigna sinensis* (börülce) taze olarak tüketildiği gibi kurutulmuş tohumları protein ve nişasta yönünden zengin ve besin değeri yüksek ürünler arasındadır. 61 cins, 900'den fazla tür içerir. Endemik oranı %40'dır. Türkiye Florasına göre ikinci en büyük endemizm oranına sahip familyadır. Dünya çapında yaklaşık 3000 tür ile *Astragalus* L. çiçekli bitkilerin en büyük cinsidir. Bu çalışmada Fabaceae familyasından; 98 kuru bitki örneğinden 19 cinse ait 47 takson tespit edilmiştir.

Lamiaceae familyasına ait bitkiler tıbbi tedavide de önemli bir role sahiptir. Çoğunlukla sindirim sistemi ile ilgili özellikle midede gaz toplanması ve dispepsi gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Familyanın birçok türü farmakolojik açıdan araştırılmış ve bu araştırmalar sonucu bazı geleneksel uygulamaların etkinliği desteklenmiştir. Lamiaceae veya Labiatae çok önemli tıbbi bitkileri içeren bir familyadır. Ballıbabagiller familyası olarak da bilinirler. Bu ailenin bitkileri, nane, biberiye, lavanta ve kekik gibi bazı yarı çalı veya çalılar ve tek yıllık veya çok yıllık bitkileri içerir. Tüm örnekleri aromatiklidir. Lamiaceae familyasındaki en büyük cins yaklaşık 1000 tür olan *Salvia*'dır. Bu familyanın bazı iyi bilinen türleri *Lamium*, *Teucrium*, *Stachys*, *Marrubium*, *Satureja*, *Salvia*, *Ajuga*, *Phlomis* ve *Origanum*'dur. 46 cins, 577 kadar tür içerir. Endemik oranı %45'dir. Dünya genelinde en çok Türkiye'de

yayılış gösterir. Endemik tür sayısı en fazla olan familyadır. Bu çalışmada Lamiaceae familyasından; 189 kuru bitki örneğinden 23 cinse ait 85 takson tespit edilmiştir.

Familyalara ait çok taksonun uluslararası sanal herbaryumlardaki görüntüsüne ait internet linki verilmiş olup, internet aracılığı ile bu görüntülere ulaşım sağlanmaktadır. Bu vesileyle hem birçok herbaryumun kuru bitki örneğini görme imkanı sağlanır hem de sanal herbaryumların yaygınlaşmasına vesile olacaktır.

KAYNAKÇA

- Abak, F. (2013). Şanlıurfa ilinin Asteraceae (Papatyagiller) familyasının florası. Harran Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Abak, F. (2018). Şanlıurfa ili Lamiaceae (Ballıbabagiller) familyasının florası bazı taksonların fitokimyasal ve etnobotanik özellikleri. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Açıkbaş, S. (2009). Endemik *Senecio* L. (Asteraceae) taksonlarının gövde ve yaprak anatomisi. Ankara Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Ağar, O.T. (2010). Bazı *Achillea* L. türleri üzerinde farmasötik botanik araştırmalar. Hacettepe Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Akdeniz, S. (2009). Ayaş-Kazan-Yenikent arasında kalan bölgenin florası (Ankara/Türkiye). Ankara Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Akgül, G. (2004). Türkiye *Marrubium* L. (Lamiaceae) cinsinin revizyonu. Ankara Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Akkoyunlu, A. (2011). Erzincan Üniversitesi herbaryumu kurulması üzerine bir çalışma. Erzincan Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Aksu Kalmuk, N. (2018). Anadolu'nun 40° - 42° paralelleri arasında yayılış gösteren crepis l. (asteraceae) taksonlarının morfolojik, karyolojik ve moleküler yönden incelenmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Aksu, N. (2011). Bazı *Achillea* L. (Asteraceae) taksonlarının karyolojik analizi. Karadeniz Teknik Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Aktaş, E. (2016). *Centaurea polypodiifolia* Boiss. var. *polypodiifolia* bitkisinin aktivite yönlendirmeli izolasyon ve karakterizasyon çalışmaları. Gaziosmanpaşa Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Akyüz, E. (2010). Bazı *Anthemis* türlerinin antimikrobiyal ve antioksidan aktivitelerinin belirlenmesi. Gazi Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

- Al Haj Ali, H. A. M. S. (2017). Asteraceae familyasına ait bazı türlerin antimikrobiyal aktivitesinin incelenmesi. Kastamonu Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Almohamed, F. (2019). *Prunella vulgaris*'in biyolojik aktiviteleri üzerine araştırmalar. Gaziantep Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Altan, S. (2016). Asteraceae familyasından bazı taksonların polen morfolojisi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Altın, A. (2015). *Teucrium chamaedrys* L. ssp. *lydium* O. Schwarz, *Phlomis lycia* D. Don ve *Marrubium vulgare* L.'nin çeşitli biyolojik aktivitelerinin araştırılması. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Alwagiah, A. A. M. (2018). Fabaceae familyasına ait bazı türlerin antimikrobiyal aktivitesinin incelenmesi. Kastamonu Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Andiç, M. (2012). *Centaurea triumfetti* bitkisinin antioksidan aktivitesinin belirlenmesi. Erzincan Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Arabası, T. (2006). Türkiye'de yetişen *Achillea* L. (Asteraceae) cinsinin revizyonu. İnönü Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Arslan, G. (2016). *Crepis* L. cinsine ait bazı taksonların aken anatomisi. Karadeniz Teknik Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Aşcı, B. (2010). *Senecio* L. (Asteraceae) cinsinin polen ve tohum morfolojisi. Ankara Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Atalay, Y. (2011). Aşıl tendonu zedelenmiş sıçanlarda *Hypericum perforatum* ve *Calendula officinalis* bitki tentürlerinin etkilerinin incelenmesi. Dumlupınar Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Aydın, Ö. (2010). Bazı Endemik *Centaurea* L. (Asteraceae) türlerinin anatomik yönden incelenmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Bağherpour, S., Celep, F., Kahraman, A., Doğan, M. (2011). *Salvia brachyantha* subsp. *tankutiana* (Lamiaceae), a new subspecies from Central Anatolia, (İç Anadolu'dan

yeni bir alttür: *Salvia brachyantha* subsp. *tankutiana* (Lamiaceae)), Tuek J Bot 35 343-350, TUBİTAK.

Bahtiyarca., Bağdat, R., Gümüşçü, A., Coşge, B. (2006). Lamiaceae familyasına ait önemli bazı türlerin kullanım alanları. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü/Ankara, Çumra Meslek Yüksekokulu/Konya.

Baran, P. (2005). *Salvia argentea* L. ve *Salvia viridis* L. (Lamiaceae) Türleri üzerinde morfolojik ve anatomik bir araştırma. Celal Bayar Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

Baran, P. (2011). Batı Anadolu’da yayılı gösteren endemik *lamium* l. (lamiaceae) türleri üzerinde morfolojik, anatomik ve sitolojik aratırmalar. Celal Bayar Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.

Basıç, G. (2018). Lamiaceae familyasına ait bazı bitki türlerinin estetik özellikleri bakımından bitkisel tasarımda kullanım olanakları. Süleyman Demirel Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

Baytop, T. (1999). Türkiye’de bitkilerle tedavi (geçmişte ve bugün). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Bilgili, B. (2010). Akdağ ve Cebireis Dağı (Alanya-Antalya) florası. Gazi Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.

Bingöl, M. N. (2016). *Stachys lavandulifolia* Vahl. var. *brachydon* Boiss. bitkisinin antioksidan aktivitesinin değişik in vitro metotlar ile belirlenmesi. Muş Alparslan Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

Birinci, S. (2008). Doğu Karadeniz Bölgesi’nde doğal olarak bulunan faydalı bitkiler ve kullanım alanlarının araştırılması. Çukurova Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

Boduroğlu, D. (2008). Türkiye *Scorzonera* L. cinsinde yer alan bazı taksonların sitogenetik analizi. Selçuk Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

Bozkaya, Ö. (2013). Türkiye’de yetişen bazı *Phlomis* türlerinin in vitro antimikrobiyal aktivitesinin araştırılması. Ege Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

- Bridson, D., L. Forman. (1998). The Herbarium Handbook, 3rd ed. Royal Botanic Gardes, Kew, Great Britain, 334S.
- Budak, Ü. (2009). Türkiye *Senecio* L. (Asteraceae) türlerinin taksonomisi. Erciyes Üniversitesi: Doktora tezi
- Caddesi, R.A., Sidana, J., Prinsloo, G.(2013). *Cichorium intybus*: Geleneksel kullanımlar, fitokimya, farmakoloji ve toksikoloji.
- Camili, B. (2016). Bazı endemik *Marrubium* L. (Lamiaceae) taksonları üzerinde morfolojik, mikromorfolojik ve anatomik bir araştırma. Ondokuz Mayıs Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Çeçen, T. (2009). *Calendula officinalis* L. bitkisi üzerinde fitoterapötik çalışmalar. Gazi Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Çetin, T. (2006). Bazı *Lathyrus* L. türlerinin karyotip analizleri. Süleyman Demirel Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Çiçek, M. (2008). Türkiye *Scutellaria* L. (Lamiaceae) cinsinin revizyonu. Ankara Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Çinkılıç, S. (2009). Mayıs papatyasının (*Matricaria chamomilla*) antioksidan kapasitesinin incelenmesi ve toplam fenolik bileşik tayini. Gaziosmanpaşa Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Çolak, Ç. (2018). *Calendulae Flos* droğunun fitoterapi açısından değerlendirilmesi. Ege Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Daşkın, R., Bağcıvan, G., Korkmaz, E. (2016). *Centaurea kaynakiae* ve *C. odyssei* (Asteraceae) türleri üzerinde morfolojik ve anatomik araştırmalar, Uludağ Üniversitesi, Fen -Edebiyat Fakültesi/Biyoloji Bölümü/Bursa, Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi 9 (2): 23-25,
- Davis, P. H. (1985). Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Edinburgh University Press. Edinburgh.
- Davis, P.H., 1975. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol, 5, Edinburgh University Press. Edinburgh.

- Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K. (1988). Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 10, Edinburgh University Press. Edinburgh.
- Demir, S. (2008). *Centaurea depressa* Bieb.'İN sekonder metabolitlerinin araştırılması. Ege Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Demir, S. (2019). Davraz Dağı (Isparta) Bazı Doğal Dağ Ada Çayı (*Sideritis* Spp.) Taksonlarının Yaprak ve Çiçek Uçucu Bileşenlerinin Belirlenmesi. Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi. Lisansüstü eğitim enstitüsü.
- Demirelma, H., Ertuğrul, K. (2002). Kuşak dağı florası (Hadim-Konya), Selçuk Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi 20:1-18.
- Demiriz, H. (1969). Türkiye'deki herbaryumlara toplu bakış, Biyoloji Dergisi. 19:1(33-48).
- Doğan, M. (2008). Elazığ ve çevresinde yetişen *Teucrium polium* L. (Lamiaceae) populasyonlarındaki morfolojik ve kimyasal varyasyonların araştırılması. Fırat Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Doğanay, N. (2015). *Stachys* cinsinin spectabiles alt seksiyonu üzerinde morfolojik ve anatomik çalışmalar. Balıkesir Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Dönmez, A. A. (2006). *Teucrium chasmophyticum* Rech. f. (Lamiaceae). *A New Record For The Flora of Turkey, Turk J Bot*, 30: 317-320, TÜBİTAK.
- Dönmez, M., Kargıoğlu, M., Temel, M. 2011. *Stachys palustris* L.' in morfolojik, anatomik ve ekolojik özellikleri, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, AKU J. Sci. 11: 021001 (1-9).
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel N. (2000). Türkiye bitkileri kırmızı kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler), Ankara, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Yayınları, Barışcan Ofset, 246.s.
- Elmalı, N. (2017). *Salvia candidissima* Vahl (Labiatae) alt türlerinin morfolojik ve anatomik özelliklerinin incelenmesi. Selçuk Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

- Elradi, T. (2009). Kolşisin uygulaması ile poliploit *Vicia pannonica* Crantz. (Macar Fiği) ve *Vicia villosa* Roth. (Tüylü Fiğ) bitkilerinin elde edilmesi. Marmara Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Eren, B. (2014). Yoncaya (*Medicago sativa* L.) ait yabancı aksesyonların, yerel çeşitlerin ve modern çeşitlerin morfolojik özellikler yönüyle karşılaştırılmaları. Kafkas Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Erkek, N. (2010). Türkiye’de yetişen bazı *Achillea* L. türlerinin karyolojik yönden araştırılması. Fırat Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Ersoy, H. (2009). EDTU Herbaryumu’nda bulunan Lamiaceae (Ballıbabagiller) Familyası’nın revizyonu. Trakya Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Ertuğrul, M. (2011). Farklı kurutma havası sıcaklık profillerinin Melisa (*Melissa officinalis* L.) bitkisi kuruma süresi ve kalitesine etkisi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Eser, F. (2012). Yabancı Sinameki (*Colutea cilicica* Boiss Et Bal.) bitkisinin fitokimyasal incelenmesi ve antioksidan aktivitelerinin belirlenmesi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Eser, S. (2014). Bazı *Scutellaria* L. (Lamiaceae) türlerinin morfolojik, anatomik, palinolojik ve kimyasal yönden (Uçucu Yağ) araştırılması. Fırat Üniversitesi: Yüksek lisans tezi
- Fakir, H., Babalık, A. A., Karatepe, Y., (2009). Süleyman Demiral Üniversitesi kampüsünün doğal bitki türleri (Isparta-Türkiye), Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 13-1, 33-39
- Güler, A. H. (2014). *Lotus corniculatus* L. bitkisinde fotorespirasyon yolunun aktifleşme düzeyine kuraklık stresinin etkisi. Ege Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Gültepe, M. (2014). Türkiye *Tragopogon* L. (Asteraceae) taksonlarının biyosistemantik yönden incelenmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Gülyurdu, F. (2010). *Xeranthemum annuum* L. üzerinde farmakognozik yönden araştırmalar. Gazi Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K. H. C. (2000). Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Supplement II., Vol. XI., Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Güven İşman, Ö. (2010). *Melissa officinalis* L. subsp. *officinalis* bitkisi üzerinde farmakognozik çalışmalar. Yeditepe Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Hoşbaş Coşkun, S. (2015). Bazı *Achillea* türleri üzerinde farmakognozik araştırmalar. Gazi Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- İpek, H. O. (2018). Ankara üniversitesi Fen Fakültesi Herbarium'undaki (Ank) *Salvia* (Lamiaceae) cinsinin revizyonu. Ankara Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kadioğlu, O. (2008). *Trifolium pratense* L.'nin fitoterapideki önemi. Gazi Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Karadağ, N. (2019). İn Vitro Koşullarda Tüylü Fiğ (*Vicia villosa* Roth)'in sürgün rejenerasyonun optimizasyonu. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi: Yüksek lisans tezi
- Karakısa, B., (1997). Dibeğ Dağları ve çevresi (K. Maraş) florası üzerine bir ön araştırma. Yüzüncü Yıl Üniversitesi: Yüksek Lisans Tezi
- Karslı, S. (2013). Bazı *Scorzonera* L. (Asteraceae) taksonlarının aken morfolojik özellikleri. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kart, E. (2018). Türkiye'de doğal olarak yetişen bazı *Centaurea* L. (Asteraceae) taksonlarının anatomik özelliklerinin incelenmesi. Bülent Ecevit Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kaya, D. (2007). *Lamium garganicum* L. subsp. *laevigatum* Arcangeli üzerinde farmakognozik araştırmalar. Hacettepe Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kaya, T. (2009). Türkiye'de yetişen bazı *Cirsium* miller türlerinde karyolojik bir araştırma. Fırat Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

- Kılıçkaya, N. (2017). Edinburgh (İngiltere) Herbaryumu'nda bulunan *Marrubium L.* (Lamiaceae) cinsine ait bazı türlerin polen morfolojisi. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kışoğlu, G. (2018). Türkiye' nin *Astragalus L.* (Fabaceae) Cinsinin Anthylloidei Dc. seksiyonuna ait türlerin yaprak anatomisi. Aksaray Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kocabaş, Y. Z. (2014). Türkiye'deki *Dorycnium Miller.* (Fabaceae) cinsinin revizyonu. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Kocabaş, Y. Z., İlçim, A., (2016). Türkiye'de yetişen *Dorycnium Miller.* (Fabaceae) türlerinin anatomik özellikleri, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
- Korkmaz, E. (2018). Bahçesaray (Müküs) ve çevresinin etnobotanik özellikleri ve dijital ortama aktarımı. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Köker, E. (2014). *Sideritis libanotica* bitkisinin genotoksik etkisinin değerlendirilmesi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Köstekçi, S. (2010). Türkiye'de yayılış gösteren *Cirsium* mill. Sect. *Cirsium* türleri üzerinde karşılaştırmalı morfolojik araştırmalar. İnönü Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Köstekçi, S. (2016). Türkiye'de yetişen *Carduus L.* (Asteraceae, Cardueae) cinsinin revizyonu. İnönü Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Kurtuluş, B. (2015). Tıbbi bir bitki olan *Calendula officinalis L.*'nin İn Vitro koşullarda klonal çoğaltımı üzerine araştırmalar. Dumlupınar Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Leblebici, S. (2011). Kütahya Ve Eskişehir'de yayılış gösteren Endemik *Stachys Sp.* türleri üzerinde anatomik ve ekolojik incelemeler. Dumlupınar Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Mahamat, A. Z. (2014). İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryum'undaki Fabaceae (Baklagiller) familyası örneklerinin sanal herbaryuma aktarılması. İstanbul Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

- Mancak, H. (2019). Çukurova koşullarında papatya çeşitlerinin (*Matricaria chamomilla* L.) farklı hasat dönemlerinde verim ve uçucu yağ oranlarının saptanması. Çukurova Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Mavioğlu Kaya, M. (2010). *Medicago sativa* subsp. *varia* populasyonlarının ploidi seviyesinin flow sitometri yöntemiyle belirlenmesi. Kafkas Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Mısırdalı, H., Saya, Ö., (1982). Bitkileri toplama, kurutma ve herbaryum tekniği. Dicle Üniversitesi Urfa Ziraat Fakültesi Yıllığı, Diyarbakır, 1 (1): 93-104.
- Onat, D. (2011). Ülkemiz Bazı Scorzonera L. (Asteraceae) taksonlarının anatomik özellikleri. Rize Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Öğretmen, N. G. (2014). Civanperçemi (*Achillea asplenifolia* ve *Achillea collina*) populasyonlarının verim ve bazı kalite özellikleri üzerine farklı kültürel uygulamaların etkisi. Adnan Menderes Üniversitesi: Yüksek lisans tezi
- Önal, Aşçı, Ö. (2009). Bazı Arkadaş Bitkilerin Çayır Üçgülü (*Trifolium pratense* L.)'nün fide gelişimi, ot verimi, yabancı ot rekabeti ve diğer bazı özelliklerine etkileri. Ondokuz Mayıs Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Önal, F. (2019). Lamiaceae (Ballıbabagiller) familyasına ait bazı bitki türlerinin tohumla üretimi. Süleyman Demirel Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Öten, M. (2014). Batı akdeniz sahil kuşağında Adi Yonca (*Medicago sativa* L.) populasyonlarının toplanması ve karakterizasyon çalışmaları. Süleyman Demirel Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Özayaz, Ç. (2014). *Origanum vulgare*, *Origanum majorana* türlerinde farklı kurutma tekniklerinin protein, fenolikler ve peroksidaz enzimi üzerine etkileri. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Özbek, K., (2015). Hiperakümülyasyon ve Türkiye florasındaki hiperakülatör türler, Türkiye Tohum Gen Bankası/ Araştırma ve Teknoloji Geliştirme Kampüsü/Ankara, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Dergisi, 3 (1) 37-43,

- Özcan, M., (2013). Türkiye’de yetişen *Psephellus pulcherrimus* (syn: *Centaurea pulcherrima* var. *freynii*) (Cardueae, Asteraceae)’un morfolojik ve anatomik özellikleri, Artvin Çoruh Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Orman Fakültesi Dergisi, cilt:14, Sayı:1, Sayfa: 104-112.
- Özdeniz, E., Kurt, L., (2012). Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu’ndaki (ANK) Iridaceae familyasının revizyonu ve veri tabanının hazırlanması, Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi, 12 (2): 161-181,
- Özer, M. (2018). Trakya Bölgesinde Yetişen *Cirsium creticum* (Lam.) D’urv. subsp. *creticum* (Asteraceae) bitkisinin fitokimyasal incelenmesi ve antioksidan aktivitesinin tayini. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Özhatay, N., Akalın, E., Genç, G., Genç, İ., (2006). İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu. Akademi Matbacılık, İstanbul, 16 s.
- Pınar, M.N. (1989). *Centaurea triumfetti* all. Grup A, B ve C polen morfolojilerinin ışık ve elektrik mikroskoplarında karşılaştırmalı incelenmesi. Ankara Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Pınar, S.M. (2013). Türkiye’de yayılış gösteren *Onopordum L.* (Asteraceae) cinsi taksonları üzerine morfolojik, palinolojik, karyolojik, moleküler ve ekolojik araştırmalar. Yüzüncü Yıl Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Raus, T., Everest, A., (2002). *Jurinea cypria* Boiss. (A new record of Turkey), in Medchecklist, ed. Raus, T. & Greuter, W., *Wildenowia*, 32 (21):198.
- Sadık, H. (2014). Yara Otu (*Prunella vulgaris L.*) bitkisinde In Vitro koşullarda bitki büyüme düzenleyicilerinin sürgün ucu kültürüne etkileri. Dumlupınar Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Salem, M. A. H. (2017). Lamiaceae Familyasına ait bazı türlerin antimikrobiyal aktivitesinin incelenmesi. Kastamonu Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Leblebici, E., (1987). tohumlu bitkiler laboratuvar kılavuzu. Ege üniversitesi Fen Fakültesi Teksirler Serisi, No:51 İzmir

- Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Leblebici, E., (2012). tohumlu bitkiler sistematigi ders kitabı, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 18-57.
- Selvi, S. (2011). Türkiye'deki Ziziphora L. türleri üzerinde morfolojik ve anatomik çalışmalar. Balıkesir Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Seren, N. (2015). Melilotus officinalis (L.) Desr. (Fabaceae)'in In Vitro antioksidan özelliklerinin belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Silahtarlıoğlu, N. (2018). Achillea coarctata Poir.'dan elde edilen uçucu yağ ve ekstrenin biyolojik aktivitesinin belirlenmesi. Erciyes Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Şahin, S. (2011). Türkiye'de Yetişen Prunella L. türlerinin fenolik bileşikleri ve antioksidan aktivitelerinin incelenmesinde analitik metotlar. Uludağ Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Şanal, S. (2016). Centaurea virgata Lam. bitkisinin sekonder metabolitlerinin aktivite yönlendirmeli izolasyonu ve karakterizasyonu. Gaziosmanpaşa Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Şeker, E. (2015). Türkiye'deki Thymbra L. (Lamiaceae) cinsinin polen ve tohum morfolojisi. Pamukkale Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Taşar, N., Gedik, O., Kıran, Y. (2014). Centaurea L. cinsine ait 4 taksonun morfolojik ve anatomik yönden araştırılması. Fırat Üniv. Fen Bilimleri Dergisi. 26(2), 79-87, 2014
- Taşkın, T., Tan, A., (2002). Herbaryum hazırlama tekniği. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Matbaası, İzmir, 4.
- Tekin, Z. (2018). Türkiye için endemik bir tür olan Nepeta congesta var. congesta'nın (Lamiaceae) antioksidan özelliklerinin ve enzim inhibitör etkisinin değerlendirilmesi. Necmettin Erbakan Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Telli, H. (2007). Seçilmiş Oğulotu (Melissa officinalis L.) Hatlarının drog verimi ve uçucu yağ oranı bakımından karşılaştırılması. Ankara Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

- Temel, M., Kargioğlu, M., ARI, 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
- Temel, M., Topur, S., (2008). Batı Anadolu bölgesinde yayılış gösteren *Origanum L.* (Lamiaceae) taksonlarının palinolojik özellikleri, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi* 8 (1) 1-6.
- Uma, M. M., Düzenli, A., (2012). Bitki toplama ve Herbarium teknikleri, Çukurova Üniversitesi, *Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, Cilt: 28-3,
- Umdü, Ü, (2000). Bazı *Pilosella Hill* (Compositae) türlerinin morfolojik ve anatomik yönden incelenmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Uras Güngör, ř. S. (2013). *Trigonella L.* (Leguminosae) Cinsi *Cylindrica* seksiyonu üzerinde farmakognozok araştırmalar. Mersin Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Uysal, T. (2006). Türkiye *Centaurea* (Asteraceae) cinsi *Cheirolepis* (Boiss.) O.Hoffm. seksiyonunun morfolojik, karyolojik ve moleküler revizyonu. Selçuk Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Üren, M. C. (2015). Bazı *Phlomis* türleri üzerine fitokimyasal araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.
- Yıldırım Avcı, H. (2018). Trakya’da yayılış gösteren bazı *Vicia L.* (Fabaceae) taksonlarının morfolojik özellikleri ve DNA sekans yöntemiyle moleküler filogenetik özelliklerinin belirlenmesi. Trakya Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Yıldız, H. K. (2014). Türkiye’den bazı *Vicia L.* (Fabaceae) taksonlarının karyotip analizleri. Necmettin Erbakan Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Yılmaz, A. (2006). *Trigonella L.* (Fabaceae) cinsine ait bazı türlerde karyolojik çalışmalar. Niğde Üniversitesi

Yılmaz, S. (2007). Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbariyumu'ndaki (AEF) leguminosae familyasına ait örneklerin değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.

Zonuz, N. (2016). Bazı Achillea L. (Asteraceae) türlerine ait tohumlarda yağ asidi kompozisyonunun belirlenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi: Yayınlanmamış doktora tezi.

<http://www.tubives.com/> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://www.bizimbitkiler.org.tr/v2/turkce.php> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://www.gencziraat.com/tarimsal-bilgi-bankasi/bitki-koruma/> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://www.izef.ege.edu.tr/> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://www.vanherbariyum.yyu.edu.tr/vsh.htm> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://www.biyolojiyigitim.yyu.edu.tr/vfshg.htm> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://www.herbariyum.net/> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://www.biyologlar.com/bitkiler-ve-latince-isimleri> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://kitaplar.ankara.edu.tr/dosyalar/pdf/281.pdf> Erişim Tarihi 11.4.2018

<https://turkiyebitkileri.com/tr/bitki-morfolojisi/163-yaprak-kenar-%C5%9Fekilleri-leaf-margins.html> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://www.biyolojiyigitim.yyu.edu.tr/k/panclm/> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://biyologlar.com/sistematin-tarihcesi> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://apps.kew.org/herbcat/gotoHomePage.do> Erişim Tarihi 11.4.2018

<https://data.rbge.org.uk/search/herbarium/> Erişim Tarihi 11.4.2018

<https://www.europeana.eu/portal/en> Erişim Tarihi 11.4.2018

<http://vanf.yyu.edu.tr/> Erişim Tarihi 11.4.2018

<https://www.ipni.org/> Erişim Tarihi 11.4.2018

EKLER

Teşhis edilen türlerin kontrolü

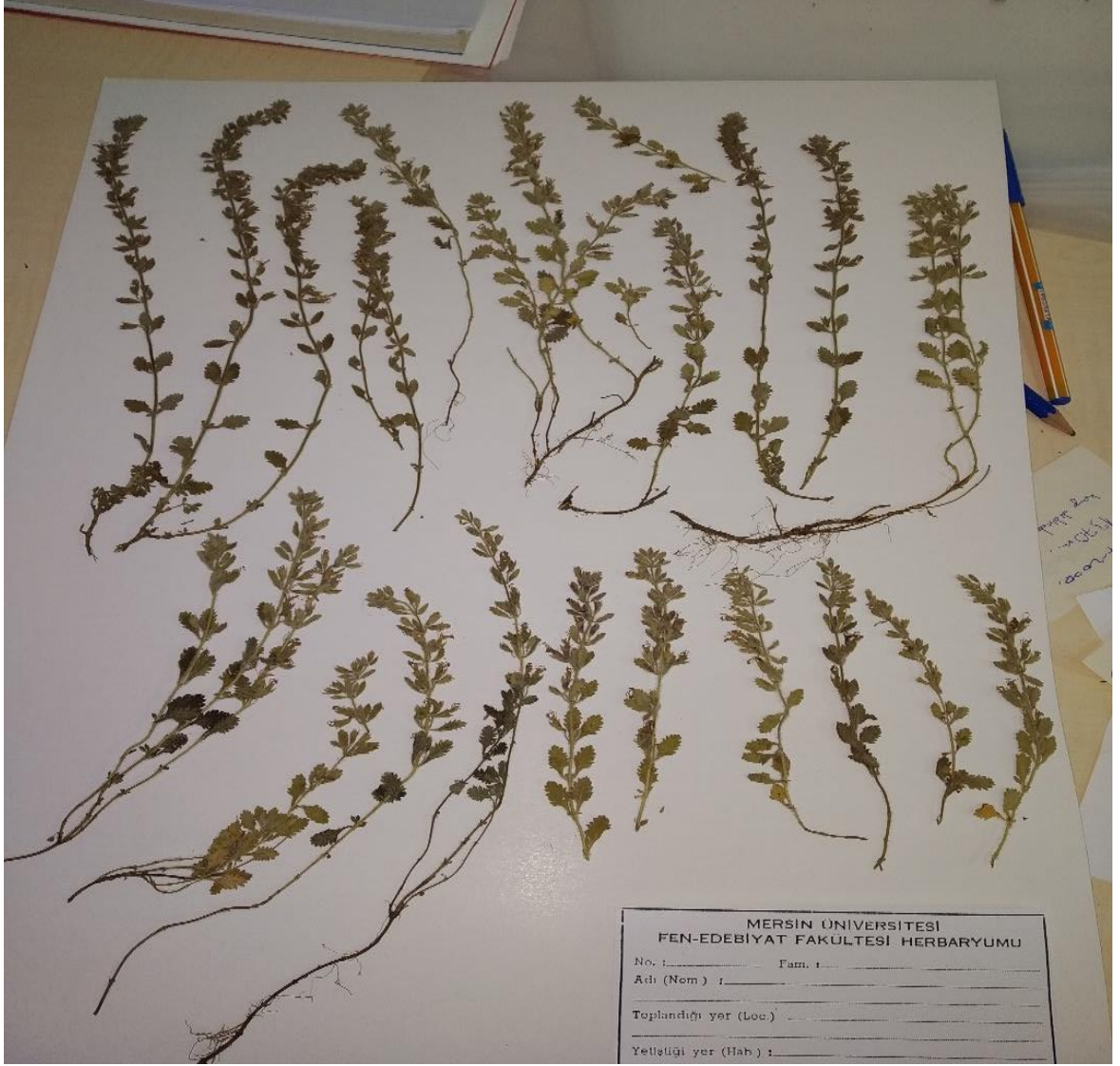


Bitkilerin teŖhisi yapılırken

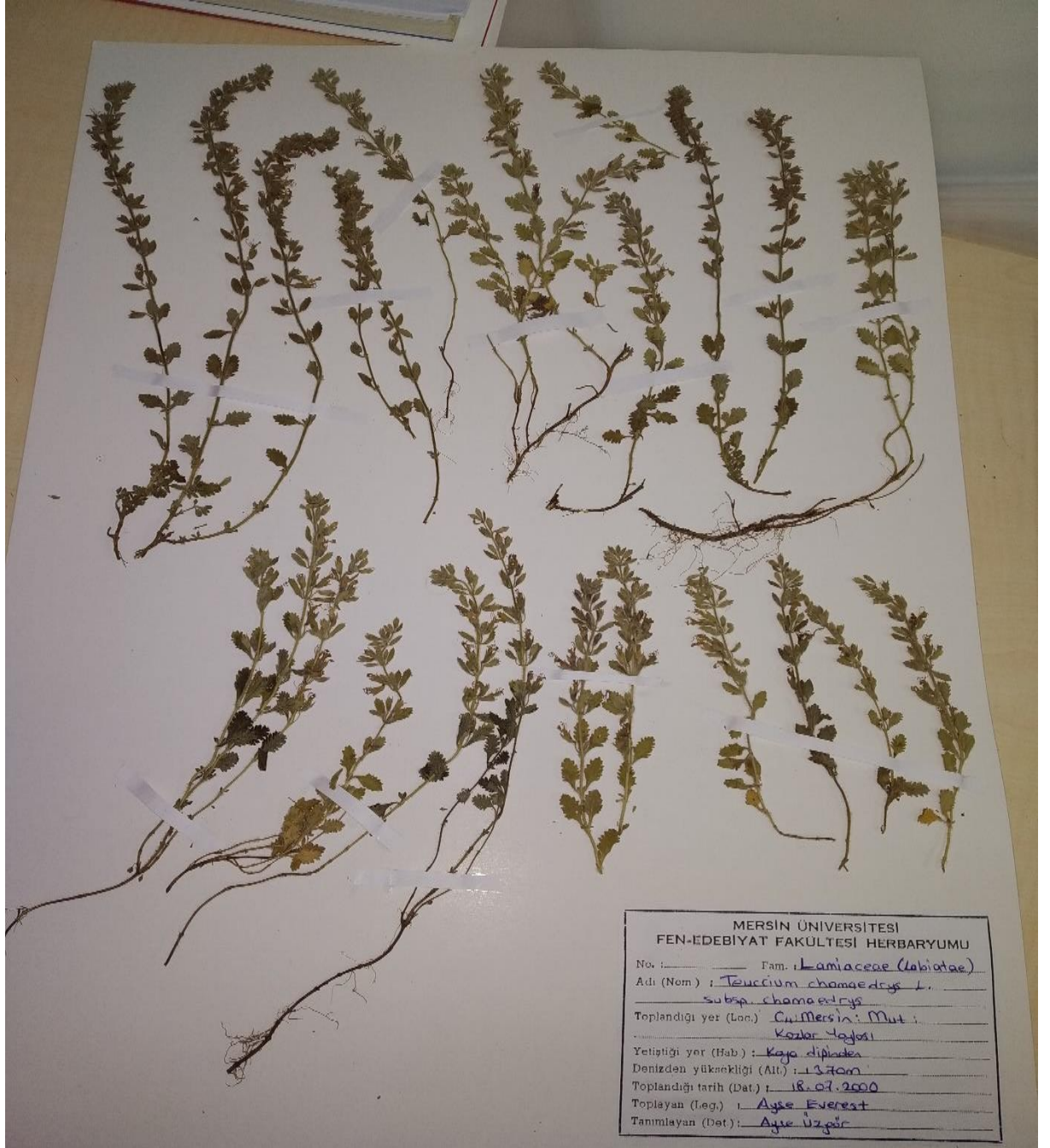


Gazete kağıdında bulunan bitkiler

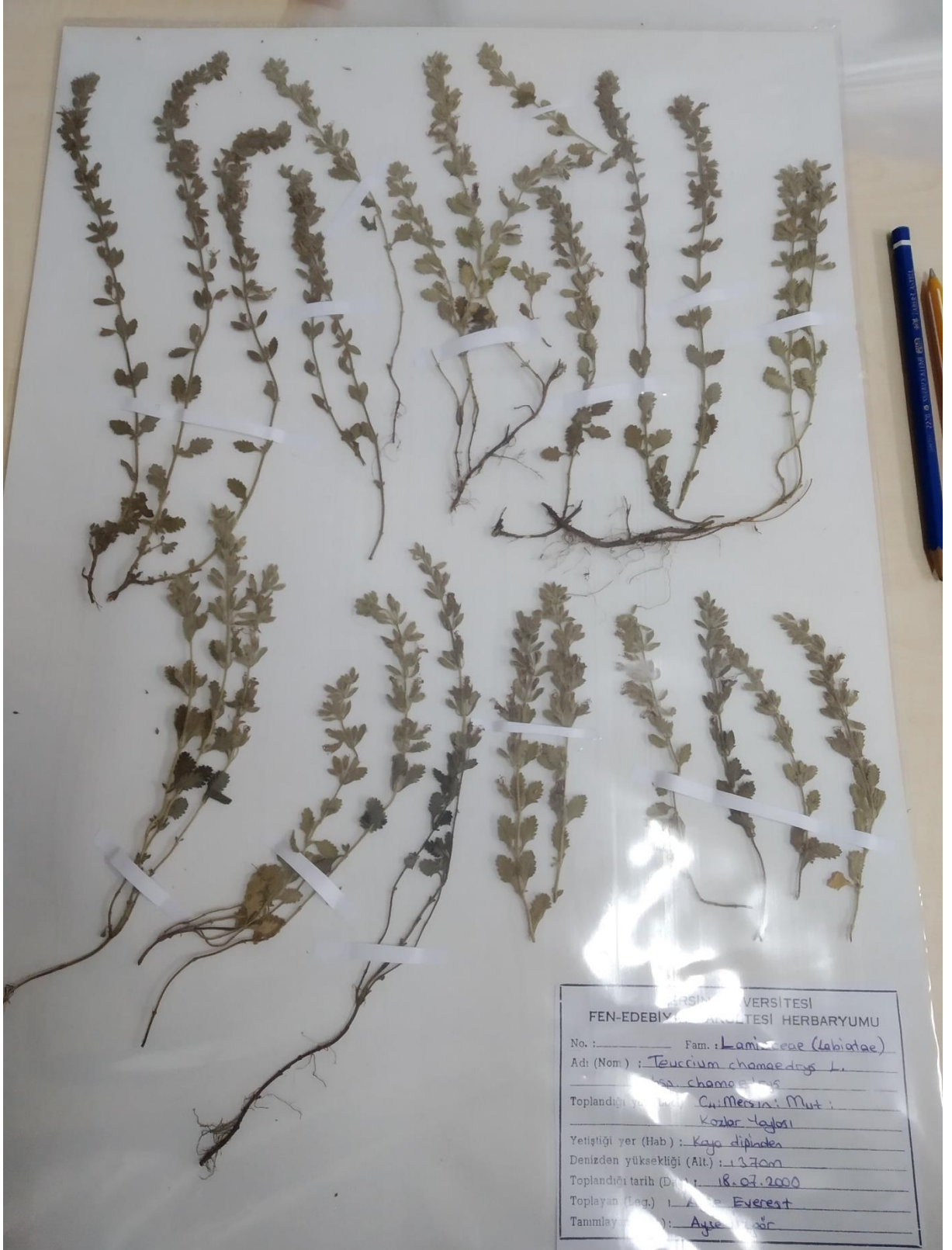
Bitki örneklerini kartona yapıştırma işlemi;



1. Bitki örneğinin kartona yerleştirme



2. Yapıştırma ve Etiket bilgilerinin yazılması



3. Bitki örneğinin poşetlenmesi.