



T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**Yüksek Lisans Tezi**

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ  
HERBARYUMUNDA BULUNAN BAZI TIBBİ BİTKİLERİN  
ARAŞTIRILMASI**

**Emel Cansu ÖZEL**

**Biyoloji Anabilim Dalı**

**Botanik Programı**

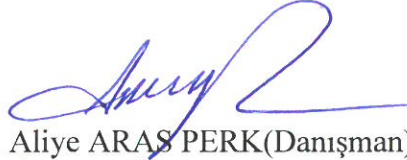
**DANIŞMAN  
Prof. Dr. Aliye ARAS PERK**

**Ağustos, 2019**

**İSTANBUL**

Bu çalışma, 19.08.2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Biyoloji Anabilim Dalı, Botanik Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

**Tez Jürisi**



Prof. Dr. Aliye ARAS PERK (Danışman)  
İstanbul Üniversitesi  
Fen Fakültesi



Prof. Dr. Mahmut ÇALIŞKAN  
İstanbul Üniversitesi  
Fen Fakültesi



Doç. Dr. Filiz VARDAR  
Marmara Üniversitesi  
Fen – Edebiyat Fakültesi



20.04.2016 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, İstanbul Üniversitesi'nin aboneliği olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü'nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

## ÖNSÖZ

Hayallerimi ve ideallerimi gerçekleştirmem uğruna benden hiçbir desteği esirgemeyen annem Çiler Özel, babam Haşim Özel ve kardeşim Bilgen Burcu Öztürk'e teşekkür ederim.

Tez aşamamda her daim beni yüreklendiren, yönlendiren, her ihtiyacımda yanımda olan, bir akademisyenden çok bulunmaz bir dost olan, sabır ve özveriyle çalışmamın her aşamasında moral ve motivasyon kaynağı olan sayın Prof. Dr. Aliye Aras Perk'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Çok sevdiğim ve gönül verdiğim Botanik Bilimi'ne girmemdeki rolü nedeniyle minnettar olduğum Prof. Dr. Orhan Küçük'e, sayın Prof. Dr. Gülriz Bayçu'ya, sayın Prof.Dr. Muammer Ünal'a içtenlikle teşekkür ederim.

Stresli zamanlarımda çok büyük desteğini gördüğüm sayın Prof. Dr. Gül Cevahir Öz'eve sayın biyolog Mevzule Yazgan'a, herbaryum sorumlusu olan ve çalışmama imkan sağlayan Prof. Dr. Osman Erol'a müteşekkirim.

Tez aşamama gelmemdeki yardımlarından dolayı arkadaşım Emel Yılmaz'a ve tüm arkadaşlarıma, teknik imkanları sağlayabilmem konusunda ne zaman ihtiyacım olsa yardımını esirgemeyen Emrah Öztürk ve Attaib Zakaria Mahamat'a özellikle teşekkür ederim.

Botanik bilimini sevdiren merhum Prof. Dr. Asuman Efe'ye Peyzaj Planlamalarında endemik ve tıbbi bitkilerin önemini bilinciyle davranma ve Türkiye'nin biyoçeşitliliği konusundaki farkındalığı kazanmamdaki etkisinden dolayı en içten teşekkürlerimi sunarım.

Ağustos 2019

Emel Cansu ÖZEL

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ .....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİL LİSTESİ .....	viii
ÖZET .....	xi
SUMMARY .....	xii
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL KISIMLAR.....	6
3. MALZEME VE YÖNTEM.....	9
4. BULGULAR.....	10
4.1. İNCELENEN TIBBİ BİTKİLER.....	10
4.1.1. <i>Acorus calamus</i> L. : Eğir, Azakeğeri, Hazanbel .....	10
4.1.2. <i>Achillea millefolium</i> L. : Civanperçemi.....	11
4.1.3. <i>Ajuga reptans</i> L. : Dağ Mayasıl Otu .....	12
4.1.4. <i>Alkanna tinctoria</i> (L). Tausch : Havaciva otu .....	13
4.1.5. <i>Alnus glutinosa</i> (L). Gaert. : Adi Kızılağaç.....	14
4.1.6. <i>Arbutus unedo</i> L. : Kocayemiş .....	15
4.1.7. <i>Arctium lappa</i> L. : Dulavrat Otu, Pıtrak .....	16
4.1.8. <i>Artemisia absinthium</i> L. : Pelin Otu .....	17
4.1.9. <i>Avena sativa</i> L. : Yulaf.....	18
4.1.10. <i>Ballota nigra</i> L. : Kara Yalancı Isırgan.....	20
4.1.11. <i>Berberis vulgaris</i> L.: Kadın Tuzluğu.....	21
4.1.12. <i>Betula pendula</i> Roth : Adi Huş .....	22
4.1.13. <i>Borago officinalis</i> L. : Hodan .....	23
4.1.14. <i>Cannabis sativa</i> L. : Hint Keneviri, Esrar .....	24
4.1.15. <i>Capparis spinosa</i> L. : Gebre Otu, Kapari.....	25
4.1.16. <i>Celtis australis</i> L. : Adi Çitlembik .....	26
4.1.17. <i>Cichorium inthybus</i> L. : Beyaz Hindiba .....	27
4.1.18. <i>Cnicus benedictus</i> L. : Şevketibostan, Mübarek Dikeni.....	28
4.1.19. <i>Cornus mas</i> L. : Kızılcık .....	29
4.1.20. <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.: Adi Alıç.....	30

4.1.21. <i>Cupressus sempervirens</i> L. : Akdeniz Servisi.....	31
4.1.22. <i>Cyclamen coum</i> L. : Siklamen.....	32
4.1.23. <i>Daphne pontica</i> L. : Karadeniz Defnesi.....	33
4.1.24. <i>Digitalis lamarchii</i> L. : Doğu Yüksük Otu.....	34
4.1.25. <i>Eleagnus angustifolia</i> L. : İğde Ağacı.....	35
4.1.26. <i>Epilobium hirsutum</i> L. : Tüylü Yakı Otu.....	36
4.1.27. <i>Equisetum arvense</i> L. : At Kuyruğu Otu.....	37
4.1.28. <i>Eucalyptus</i> L' Hér. : Ökalyptus.....	38
4.1.29. <i>Fragaria vesca</i> L. : Çilek.....	39
4.1.30. <i>Fraxinus ornus</i> L. : Çiçekli Dişbudak.....	40
4.1.31. <i>Fumaria officinalis</i> L. : Şahtere Otu.....	41
4.1.32. <i>Galium aparine</i> L. : Tırmanıcı Yoğurt Otu.....	42
4.1.33. <i>Galium verum</i> L. : Sarı Çiçekli Yoğurt Otu.....	43
4.1.34. <i>Glycyrrhiza glabra</i> L. : Meyankökü.....	44
4.1.35. <i>Hedera helix</i> L. : Duvar Sarmaşığı.....	45
4.1.36. <i>Hippophae rhamnoides</i> L. : Yalancı iğde.....	46
4.1.37. <i>Hypericum perforatum</i> L. : Sarı Kantoron.....	47
4.1.38. <i>Juglans regia</i> L. : Adi Ceviz.....	48
4.1.39. <i>Juniperus oxycedrus</i> L. : Ardıç.....	49
4.1.40. <i>Lavandula stoechas</i> L. : Karabaş Otu.....	50
4.1.41. <i>Liquidambar orientalis</i> Miller: Sığla Ağacı.....	51
4.1.42. <i>Lythrum salicaria</i> L. : Hevhulma.....	52
4.1.43. <i>Malva sylvestris</i> L. : Büyük Ebegümeçi.....	53
4.1.44. <i>Marrubium vulgare</i> L. : Boz Ot, İt Sineği, Köpek Otu.....	54
4.1.45. <i>Mentha longifolia</i> Host : Tüylü Nane.....	55
4.1.46. <i>Morus alba</i> L. : Beyaz Dut.....	56
4.1.47. <i>Nerium oleander</i> L. : Zakkum.....	57
4.1.48. <i>Olea europaea</i> L. : Zeytin.....	58
4.1.49. <i>Ononis spinosa</i> L. : Kayışkıran.....	60
4.1.50. <i>Origanum onites</i> L. : Bilyalı Kekik.....	61
4.1.51. <i>Origanum vulgare</i> L. : Kara kekik.....	62
4.1.52. <i>Papaver rhoeas</i> L. : Gelincik.....	63
4.1.53. <i>Physalis alkekengi</i> L. : Güvey Feneri.....	64
4.1.54. <i>Pistacia terebinthus</i> L. : Menengiç.....	65

4.1.55. <i>Plantago lanceolata</i> L. : Dar Yapraklı Sinirli Ot.....	66
4.1.56. <i>Plantago major</i> L. : Geniş Yapraklı Sinirli Ot.....	67
4.1.57. <i>Primula vulgaris</i> L. : Çuha Çiçeği .....	68
4.1.58. <i>Potentilla recta</i> L. : Beşparmak Otu.....	69
4.1.59. <i>Rhododendron ponticum</i> L. : Orman Gülü.....	70
4.1.60. <i>Rubus canescens</i> L. : Böğürtlen .....	71
4.1.61. <i>Salix alba</i> L. : Aksöğüt.....	72
4.1.62. <i>Salvia sclarea</i> L. : Misk Adaçayı .....	73
4.1.63. <i>Sambucus ebulus</i> L. : Bodur Mürver .....	74
4.1.64. <i>Sambucus nigra</i> L. : Kara Mürver .....	75
4.1.65. <i>Saponaria officinalis</i> L. : Sabun Otu.....	76
4.1.66. <i>Senecio vulgaris</i> L. : Kanarya Otu .....	77
4.1.67. <i>Silybum marianum</i> L. : Deve Dikeni.....	78
4.1.68. <i>Solanum dulcamara</i> L. : Yabancı Yasemin.....	79
4.1.69. <i>Tanacetum parthium</i> (L.) Schultz : Beyaz Papatya, Gümüş Düğme.....	80
4.1.70. <i>Taraxacum officinale</i> Wigg.: Kara Hindiba .....	81
4.1.71. <i>Taxus baccata</i> L. : Adi Porsuk .....	83
4.1.72. <i>Tilia argentea</i> Desf. ex DC: Ihlamur.....	84
4.1.73. <i>Tussilago farfara</i> L.: Öksürük Otu.....	85
4.1.74. <i>Urtica dioica</i> L. : Isırgan .....	86
4.1.75. <i>Vaccinium myrtillus</i> L.: Yaban Mersini .....	87
<b>5. TARTIŞMA VE SONUÇ .....</b>	<b>88</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>89</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>93</b>

## ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 4.1: <i>Acorus calamus</i> L herbaryum örneği. ....	10
Şekil 4.2: <i>Achillea millefolium</i> L. herbaryum örneği. ....	11
Şekil 4.3: <i>Ajuga reptans</i> L. herbaryum örneği. ....	12
Şekil 4.4: <i>Alkanna tinctoria</i> (L.) Tausch herbaryum örneği. ....	13
Şekil 4.5: <i>Alnus glutinosa</i> (L). Gaert herbaryum örneği. ....	14
Şekil 4.6: <i>Arbutus unedo</i> L. herbaryum örneği. ....	15
Şekil 4.7: <i>Arctium lappa</i> L. herbaryum örneği. ....	16
Şekil 4.8: <i>Artemisia absinthium</i> L. herbaryum örneği. ....	17
Şekil 4.9: <i>Avena sativa</i> L. herbaryum örneği. ....	18
Şekil 4.10: <i>Ballota nigra</i> L. herbaryum örneği. ....	20
Şekil 4.11: <i>Berberis vulgaris</i> L. herbaryum örneği. ....	21
Şekil 4.12: <i>Betula pendula</i> Roth herbaryum örneği. ....	22
Şekil 4.13: <i>Borago officinalis</i> L. herbaryum örneği. ....	23
Şekil 4.14: <i>Cannabis sativa</i> L. herbaryum örneği. ....	24
Şekil 4.15: <i>Capparis spinosa</i> L. herbaryum örneği. ....	25
Şekil 4.16: <i>Celtis australis</i> L. herbaryum örneği. ....	26
Şekil 4.17: <i>Cichorium inthybus</i> L. herbaryum örneği. ....	27
Şekil 4.18: <i>Cnicus benedictus</i> L. herbaryum örneği. ....	28
Şekil 4.19: <i>Cornus mas</i> L. herbaryum örneği. ....	29
Şekil 4.20: <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. herbaryum örneği. ....	30
Şekil 4.21: <i>Cupressus sempervirens</i> L. herbaryum örneği. ....	31
Şekil 4.22: <i>Cyclamen coum</i> L. herbaryum örneği. ....	32
Şekil 4.23: <i>Daphne pontica</i> L. herbaryum örneği. ....	33

Şekil 4.24: <i>Digitalis lamarchii</i> L. herbaryum örneği.....	34
Şekil 4.25: <i>Eleagnus angustifolia</i> L. herbaryum örneği.....	35
Şekil 4.26: <i>Epilobium hirsutum</i> L. herbaryum örneği.....	36
Şekil 4.27: <i>Equisetum arvense</i> L. herbaryum örneği.....	37
Şekil 4.28: <i>Eucalyptus</i> L' Hér. herbaryum örneği.....	38
Şekil 4.29: <i>Fragaria vesca</i> L. herbaryum örneği.....	39
Şekil 4.30: <i>Fraxinus ornus</i> L. herbaryum örneği.....	40
Şekil 4.31: <i>Fumaria officinalis</i> L. herbaryum örneği.....	41
Şekil 4.32: <i>Galium aparine</i> L. herbaryum örneği.....	42
Şekil 4.33: <i>Galium verum</i> L. herbaryum örneği.....	43
Şekil 4.34: <i>Glycyrrhiza glabra</i> L. herbaryum örneği.....	44
Şekil 4.35: <i>Hedera helix</i> L. herbaryum örneği.....	45
Şekil 4.36: <i>Hippophae rhamnoides</i> L. herbaryum örneği.....	46
Şekil 4.37: <i>Hypericum perforatum</i> L. herbaryum örneği.....	47
Şekil 4.38: <i>Juglans regia</i> L. herbaryum örneği.....	48
Şekil 4.39: <i>Juniperus oxycedrus</i> L. herbaryum örneği.....	49
Şekil 4.40: <i>Lavandula stoechas</i> L. herbaryum örneği.....	50
Şekil 4.41: <i>Liquidambar orientalis</i> Miller herbaryum örneği.....	51
Şekil 4.42: <i>Lythrum salicaria</i> L. herbaryum örneği.....	52
Şekil 4.43: <i>Malva sylvestris</i> L. herbaryum örneği.....	53
Şekil 4.44: <i>Marrubium vulgare</i> L. herbaryum örneği.....	54
Şekil 4.45: <i>Mentha longifolia</i> Host herbaryum örneği.....	55
Şekil 4.46: <i>Morus alba</i> L. herbaryum örneği.....	56
Şekil 4.47: <i>Nerium oleander</i> L. herbaryum örneği.....	57
Şekil 4.48: <i>Olea europaea</i> L. herbaryum örneği.....	58
Şekil 4.49: <i>Ononis spinosa</i> L. herbaryum örneği.....	60
Şekil 4.50: <i>Origanum onites</i> L. herbaryum örneği.....	61

Şekil 4.51: <i>Origanum vulgare</i> L. herbaryum örneği.....	62
Şekil 4.52: <i>Papaver rhoeas</i> L. herbaryum örneği.....	63
Şekil 4.53: <i>Physalis alkekengi</i> L. herbaryum örneği.....	64
Şekil 4.54: <i>Pistacia terebinthus</i> L. herbaryum örneği.....	65
Şekil 4.55: <i>Plantago lanceolata</i> L. herbaryum örneği.....	66
Şekil 4.56: <i>Plantago major</i> L. herbaryum örneği.....	67
Şekil 4.57: <i>Primula vulgaris</i> L. herbaryum örneği.....	68
Şekil 4.58: <i>Potentilla recta</i> L. herbaryum örneği.....	69
Şekil 4.59: <i>Rhododendron ponticum</i> L. herbaryum örneği.....	70
Şekil 4.60: <i>Rubus canescens</i> L. herbaryum örneği.....	71
Şekil 4.61: <i>Salix alba</i> L. herbaryum örneği.....	72
Şekil 4.62: <i>Salvia sclarea</i> L. herbaryum örneği.....	73
Şekil 4.63: <i>Sambucus ebulus</i> L. herbaryum örneği.....	74
Şekil 4.64: <i>Sambucus nigra</i> L. herbaryum örneği.....	75
Şekil 4.65: <i>Sapanoria officinalis</i> L. herbaryum örneği.....	76
Şekil 4.66: <i>Senecio vulgaris</i> L. herbaryum örneği.....	77
Şekil 4.67: <i>Silybum marianum</i> L. herbaryum örneği.....	78
Şekil 4.68: <i>Solanum dulcamara</i> L. herbaryum örneği.....	79
Şekil 4.69: <i>Tanacetum parthemium</i> (L.) Schultz herbaryum örneği.....	80
Şekil 4.70: <i>Taraxacum officinale</i> Wigg. herbaryum örneği.....	81
Şekil 4.71: <i>Taxus baccata</i> L. herbaryum örneği.....	83
Şekil 4.72: <i>Tilia argentea</i> Desf. ex DC herbaryum örneği.....	84
Şekil 4.73: <i>Tussilago farfara</i> L. herbaryum örneği.....	85
Şekil 4.74: <i>Urtica dioica</i> L. herbaryum örneği.....	86
Şekil 4.75: <i>Vaccinium myrtillus</i> L. herbaryum örneği.....	87

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS TEZİ

#### İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ HERBARYUMUNDA BULUNAN BAZI TIBBİ BİTKİLERİN ARAŞTIRILMASI

Emel Cansu ÖZEL

İstanbul Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Aliye ARAS PERK

Bu çalışmada İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumunda bulunan bazı tıbbi bitkilerin kullanım amaçları ve etken maddeleri anlatılmıştır. Şüphesiz Herbaryum'da bulunan tüm bitkilerin sayı itibarıyla çalışılması olanaksızdır. Bu nedenle herbaryumda bulunan 77 bitki ele alınmıştır. Ülkemiz bitkisel zenginliğinin değerinin bilinmesi ve korunması amaçlanmıştır. Lamiaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Rosaceae gibi familyalarla çalışılmıştır. *Acorus calamus*, *Achillea millefolium*, *Artemisia absinthium*, *Ballota nigra*, *Berberis vulgaris*, *Borago officinalis*, *Cichorium inthybus*, *Cupressus sempervirens*, *Digitalis lamarchii*, *Fumaria officinalis*, *Galium verum*, *Juglans regia*, *Salix alba*, *Taxus baccata* gibi bitkiler ele alınmıştır. Ekolojik planlamalarda botanikçi, biyolog, eczacı, doktor gibi meslek dallarına önem verilmesi, dış ticarete tıbbi bitkilerin üretim standardizasyonunun arttırılarak rekabet gücünün arttırılması, konumsal ve coğrafi haritaların yapılp alan planlamalarına uygulanması gerekliliği vurgulanmıştır. Bu bilimsel bulgulara göre, tıbbi, kimyasal, ekonomik karşılaştırmalı analizlerle hangi bitkilere ekolojik isteklerine göre öncelik verilmesi gerektiğinin çeşitli mesleklerarası diyaloglar ile istişare edilip, ülkemizde bir yeşil devrim ve sağlık restorasyonu ile topraklarımızdan birim alanda en büyük verim sağlanarak kırsal kesimin refahının arttırılması ve göç sorunumuz ile sosyal yaralarımızın sarılması gerekliliği vurgulanmıştır.

Ağustos 2019, 106 sayfa.

**Anahtar kelimeler:** Biyoloji, Botanik, Herbaryum

## SUMMARY

### M.Sc. THESIS

#### INVESTIGATION OF SOME MEDICAL PLANTS AVAILABLE IN HERBARIUM OF ISTANBUL UNIVERSITY SCIENCE FACULTY

**Emel Cansu ÖZEL**

**İstanbul University**

**Institute of Graduate Studies in Sciences**

**Department of Biology**

**Supervisor : Prof. Dr. Aliye ARAS PERK**

In this study, some of the medicinal plants in the Istanbul University Faculty of Science Faculty Herbarium and their using purposes and active ingredients were explained. Without a doubt it is impossible to study all the plants in the herbarium since their large number. For this reason, only 77 of them were examined. With this study it is aimed to acknowledge value of the richness of our country's flora and protection of it. Families such as Lamiaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Rosaceae were studied. Plant species such as *Acorus calamus*, *Achillea millefolium*, *Artemisia absinthium*, *Ballota nigra*, *Berberis vulgaris*, *Borago officinalis*, *Cichorium inthybus*, *Cupressus sempervirens*, *Digitalis lamarchii*, *Fumaria officinalis*, *Galium verum*, *Juglans regia*, *Salix alba*, *Taxus baccata* were investigated. Emphasis was made on importance of occupational branches such as botanists, biologists, pharmacists, doctors on ecological planning, increasing the competitiveness by increasing the standardization of medicinal plants on foreign trade and making spatial and geographical maps and applying them to field planning. According to those scientific results, via discussions between occupations and comperative medicinal, chemical and economic analysis, it should be decided on which plant to prioritize by their ecolocigal demands, with a green revolution and health restoration in our country by providing the highest yield per unit area of rural welfare and migration the necessity of covering our social wounds were emphasized.

August 2019, 106 pages.

**Keywords:** Biology, Botany, Herbarium



## 1. GİRİŞ

Doğal ve kültürel peyzaj elemanları tanınmadan, peyzaj ekolojisi dikkate alınmadan yapılan planlamalar sanayi ve tarım alanlarını yok etmiştir. Oysa doğal, kültürel, biyolojik veriler ışığında kırsal kesime alternatif geçim kaynakları sunan projelerle dünyayı yaşanılabilir bir hale getirmek mümkündür. Sosyal adalet, kültürel, bilimsel, doğal, tarihi birikimimizin işlevsel olarak kullanılması ve korunması ile mümkündür. Doğal kaynaklarımız, bu meslek etiğine ve analiz etme yeteneğine sahip, yaşamsal gerekliliklerin farkında olan planlamacılar vasıtasıyla, sanatı, bilimi, doğayı ve toplumu birleştiren özellikte çevre ve alan düzenlemeleri ile sürdürülebilir şekilde kullanılabilir. Bu bilgi kaynağına ve yol haritasına sahip olmak için botanik bahçeleri ve herbaryumlar en önemli ve gerekli çalışma mekânlarıdır. İnsancıl, güvenli, sağlıklı köy, şehir ve kasabalar için biyoçeşitliliği esas alan arazi kullanımı, bitkilendirme ve tasarım öncelikli hedefimiz olmalıdır. Kentleşme sorunları neticesinde canlılığını, özelliğini yitiren ve yitirme tehlikesinde olan, taşıma kapasitesini aşan ekosistemlerimizin onarımı planlamada bitkisel hazinemizin derinlemesine tanınması ve kullanılması ile mümkündür. Odun dışı orman ürünlerini ve bunların içinde en önemli olan Tıbbi bitkileri tanımadan, coğrafi yayılışı hakkında bilgi edinmeden planlama yapılmamalıdır. Bitkilerin ekonomik önemi, tıbbi önemi, endüstriyel önemi bilinirse ülkemiz için çok daha isabetli ve rasyonel kararlar verilebilir. Bu yöntem ile kimyasal, tıbbi ve ekonomik karşılaştırmalı analizlerle bir yeşil devrim başlatılıp, teşvik edilebilir. Sosyal devlet anlayışına uygun olarak Peyzaj ekolojisine ve biyolojik çeşitliliğe dayanan projelere tıbbi, faydalı, ekonomik, endüstriye, ekolojik önemi olan bitkilerimizi tanımakla başlamak açısından bu çalışma bir örnek teşkil etmektedir.

Bitkiler yiyecek, barınma, tıbbi amaçlar için üretilirken bunların dağılımı uluslararası ve sosyo-ekonomik ilişkileri etkiler. Türkiye floristik bakımdan oldukça zengin bir ülkedir. Otsu ve odunsu taksonlarının sayısı 12000' in üzerindedir. Bir milletin refahı bu bitkisel kaynakların ve hammaddelerin yeterli teminiyle, boş toprakların bu potansiyellerin ve bilgilerin ışığıyla kullanımıyla mümkündür.

Planlı plansız kentleşme, genetik erezyon, hayvan otlatma gibi nedenlerle tahribata uğrayan, hava temizleme, ilaç, boya, kimya, rekreasyonel bakımdan çok yönlü kullanımları olan bu

hazinenin sürdürülebilir olarak korunması, geleceğinin güvence altına alınması gerekmektedir. Bilimsel çalışmalarla elde edilen bulguların insanlığın yararına olacak şekilde topraklarımızın birim alandan en fazla verim sağlanarak, elde edilen veriler ışığıyla üretim desenlerinin belirlenip, peyzaj planlama esasları doğrultusunda kamu yararını gözeterek yaygınlaştırılması ekonomi, sağlık, beslenme, barınma, eşya yapımı, süs, yakacak olarak kullanılan bu bitkilerin değerinin anlaşılıp, pek çok toplumsal yarımızı çok daha etkili şekilde sarmamıza potansiyel kaynak olduğu bilgisinin farkındalığı yaratılmalıdır. Teknolojik ilerlemenin yarattığı sosyal sürgün insanoğlunu her geçen gün esir alırken doğanın çağrısına kulaklarımızı tıkamamak ve bu ıslığın peşinden gitmek tek gerçekçi yoldur. Bitkilerin savunma, adaptasyon, neslin devamı için ürettiği ve pek çok alanda kullanılan doğal bileşikler, gelişen teknolojiyle birlikte sentetik olarak elde edilmiş ve ekonomik avantajları nedeniyle yıllarca kullanılmıştır. Bununla birlikte, sentetik bileşiklerin yan etkilerinin ve doğada uzun süre yok olmayıp çevre kirliliğine ve dolayısıyla insan sağlığına verebileceği zararlar ile ilgili bilgiler her geçen gün yapılan çalışmalarla artmaktadır. Bunun doğal bir sonucu olarak da insanlar doğal bitkisel ürünlere yönelmektedir. Türkiye tıbbi bitkiler bakımından çok zengin olmasına rağmen tıbbi bitkilerimizin %70'i ihraç edilmektedir. Ancak, ne yazık ki bitkilerimizin büyük bir çoğunluğu genelde hammadde olarak ihraç edilmekte ve işlenip, standardize edilip son ürün olarak yüksek fiyatla ülkeye geri dönmektedir. Bununla birlikte, doğadan bilinçsiz bir şekilde bitkilerin toplanması bazı önemli türlerin neslini de tehdit etmektedir. Bitkiler bulunduğu coğrafi koşullara, şartlarına bağlı olarak sahip oldukları fitokimyasal maddeler ve miktarları değişiklik gösterebilmektedir. Ürün ve kalite standartını sağlamak ve ihtiyaca cevap verecek ürün sağlamak için, bitkilerimizi kültüre almak ve biyoçeşitliliğimizi korumamız gerekir (Özdemir, 2014).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından (WHO), 1926 yılından itibaren yaklaşık 20000 tıbbi bitkinin antimikrobiyal aktivitelerinin insan sağlığı üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Etnobotanik çalışmalar Anadolu'nun zengin bitki örtüsü ve buna bağlı olarak da halk tıbbındaki geleneksel tedavileri ortaya çıkartıp, yazılı kayıt altına almaktadır. Günümüzde, büyük şehirlere olan göçlerin fazlalığı, endüstrileşme, yeni neslin büyüklerinden bu kültür ve kullanılan bitkileri tanımamaları/ tanımak istemeyişleri, modernleşme, ilaç sektörünün gelişmesi, kapsamlı sağlık sigortaları gibi birçok faktör nedeniyle etnobotaniğe yönelik kayıtlar istenilen seviyelere ulaşamamaktadır (Yeşilada, 2014). ODBÜ (Orman dışı bitkisel ürünler)'nün ekonomiye

kazandırılması, bitkilerin bilinçsiz, plansız, yoğun miktarlarda ve illegal yollarla toplanmasının engellenmesi ve mevcut önemli bitkilerimizin kayıtlarının alınması ve kontrollerinin yapılması ile mümkün olduğu yadsınamaz. Orman köylülerin kazançlarının artırılması için öncelikli olarak ürünlerin toplanması, depolanması, işlenmesi ve hatta pazarlanması ile ilgili olarak eğitim ve basit te olsa temel teknolojiler, maddi ve manevi destek sağlanması gereklidir (Kaya, 2011). Odun dışı orman ürünlerine talebin her geçen gün artması bu ürünlere yönelik konumsal planlamaların, coğrafi ve konumsal dağılımlarını gösteren haritaların yapılması zorunluluğunu gündeme getirmiştir. Ekosistemin temel alınarak oluşturulan ve sağlıklı bir şekilde yapılan yönetim ve geliştirme planlamaları alan uygulanmalarında kullanılmalıdır. Biyoçeşitliliğe hizmet etme prensibi esas alınarak yol alındığında, en doğru sürdürülebilir orman yönetimine ve sürdürülebilir kalkınmaya ulaşılabilecektir (Adamowicz, 1995).

20. yüzyılın başlarından itibaren teknolojik, sosyal ve politik değişimler bitkilerle geleneksel tedavinin giderek azalmasında etkili olmuştur. Bunun en büyük nedenlerinden biri de ilaç sanayiinde sentetik ilaçların üretilmesidir (Bayram ve diğ., 2010). Günümüzde gelişmiş ülkelerin tedavide özellikle bitkisel kaynakları daha çok tercih ettiği görülmektedir. Gelişmiş ülkelerin %60 ı, gelişmekte olan ülkelerin ise %4 ü geleneksel tedavide doğal kaynakları kullandığı (Anonim, 2010) ve Dünya nüfusunun ise yaklaşık % 80'nin geleneksel tıbbi kullandığı bilinmektedir (Toksoy ve diğ., 2010). Dünya Sağlık Örgütü verileri kullanılan tıbbi ve aromatik bitkilerin 20.000 civarında olduğunu ve bunlardan 4.000 kadarının ise drog olarak yaygın kullanımda olduğunu belirtmektedir ki bu bitkilerin ayrıca ciddi bir kar payına sahip olduğu ve ülke ekonomilerine yıllık 18-20 milyar dolar gibi ciddi kazançlar sağladığı bilinmektedir. Yine bitkilerden elde edilen uçucu yağ karının 2008 yılı için 2.5 milyar dolar gibi verilere ulaştığı kayıtlarda yer almaktadır (Comtrade, 2009). Dünya genelinde ihracatı yapılan tıbbi ve aromatik bitki ve bitkisel hammaddelerin büyük çoğunluğu floramızda doğal olarak bulunmaktadır. Floramızda yaklaşık 10000 bitki türünün kayıtlı olduğu ve bunlardan yaklaşık 3000 nin ise endemik olduğu bilinmektedir (Bayram ve diğ., 2010; Tan, 2010). Buna ek olarak floramızın zenginliği, benzersizliği Avrupa bitki türlerinin %75'ini içermesi ve bunlarında üçte birinin endemik olması ile kendini kanıtlamaktadır (Özhatay, 2008). Bitkisel ürün eldesinde en zahmetlisi olmasına rağmen en düşük kar payı Odun dışı orman ürünlerinde (ODOÜ) görülmektedir. Orman dışı odun ürünlerinde Kızmaz (2001)'a göre ODOÜ'

ticaretinde toplam gelirin sadece %3 lük kısmını Orman Genel Müdürlüğü (OGM), %30'unu orman köylüleri alırken, en büyük pay %67 ile aracı ve ihracatçılarda kalmaktadır. Pazar payının dünyada 21 milyar dolar olduğu tahmin edilen ODOÜ'de ülkemiz 219 ülke içinde 32. sırada yer almaktadır. Bu pazarda en büyük payın 1.3 milyar dolar ile ABD de olduğu kaynaklarda belirtilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri Almanya, Japonya, Fransa ve Hong Kong izlemektedir (URL, 2014d).

Ülkemiz ormancılığında orman ağaçlarımızın odun hammaddesi elde edilmesinin yanı sıra, ekonomik, kültürel, ekolojik, sosyal, tıbbi açıdan faydalarının daha çok göz önünde bulundurulması daha da anlamlı sonuçlar doğuracaktır. Ekolojik kaynak yönetiminde ve peyzaj planlamasında biyoloji, tıp, botanik, eczacılık gibi bilim dallarına da önem verilmelidir. En fazla ormanlık alanlarımızda yetişen, orman köylümüzün ekonomisine çoğu kez ormandan daha çok katkı sağlayabilecek olan odun dışı orman ürünlerimizin başlıcasını oluşturan “tıbbi bitkilerimizin” faydalanma planlaması sürdürülebilir ve doğru şekilde yapılması için üniversitelere, köylüye, botanikçilere, biyologlara, ziraatçilere, orman mühendislerine, eczacı ve doktorlara, ticaretle uğraşanlara büyük görevler düşmektedir.

Kırsal kesimde yaşayanlar, odun dışı orman ürünlerini gerek halk tıbbında gerekse toplayıp satarak ekonomiye kazandırmaktadırlar. Ancak gerek eğitimin az olması ve gerekse kurutma, saklama ve depolamada basitte olsa teknoloji eksikliği ve yetersizlikleri ciddi boyutta kayıplara neden olabilmektedir. Ekonomik açıdan önemli olan ve yoğun talep gören bitkilerin korunmasını sağlayacak düzenlenmeler süreklilik gerektirmektedir. Bu tip bitkilerin yüksek miktarlarda toplanmasının, doğal ortamlarındaki popülasyonlarında azalma riskini yaratabileceği göz ardı edilmemelidir.

Bitkilerin sahip oldukları fitokimyasal içerikleri ve miktarları bitkilerin toplanma alanı ve zamanı, depolanma ve işleme tekniklerine bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. İklim değişiklikleri, yıllık sıcaklık birikimleri, asit yağmurları etken madde ve miktarlarını ve dolayısıyla da ürün eldesi ve işçilik maliyetlerini etkileyen faktörlerdir. Doğal bir süreç olarak da bu faktörler bu bitkileri kullanan sanayiye de etkilemektedir (Özer ve diğ., 2011).

Doğal kaynakların fonksiyonel ve akılcı kullanımını küresel olarak da önem taşır. Peyzaj planlamaları sosyal, kültürel, ekonomik faydalar düşünülerek yapılmalıdır. Bunun yanında orman kaynakları da yalnızca odun hammaddesi olarak değil gıda, ilaç gibi çok yönlü yararlanma düşünerek yönetilmelidir ve toplum bu yönde bilgilendirilmelidir.

Ülke olarak coğrafik konum ve iklim özellikleri, özellikle tıbbi ve aromatik bitkilerin zenginliği ele alındığında, ithalat için tercih edilecek ülkelerin başında gelmemiz gerekir. Bu sektörde tutarlı ve akılcı politikaların saptanması ve izlenmesi, standardizasyonun sağlanması ve örgütlenmeler global dünyada rekabet gücünü arttıran unsurlardır. Bu hususların sağlanması aynı zaman da ülkemiz kırsal bölgelerinin refahını sağlayarak, bu bölgelerden büyük şehirlere göçü de engelleyebilecektir. Floramızda doğal olarak bulunan ve halk tarafından tedavi, yiyecek ve diğer amaçlarla kullanılan, içecek, kozmetik ve tekstil sanayii de yoğun olarak kullanılan bitkilerimiz bizde olduğu gibi farklı ülkelerde de kültürel zenginliğin göstergesidir. Kuzey Irak'ta Şanidar Mağarası'nda yapılan arkeolojik kazılarda (1957-1961) Neandertal insan kalıntıları yanında öldükten sonra tekrar diriliceği inancıyla mezara konulan civanperçemi, kanarya otu, mor sümbül, gül hatmi, peygamber çiçeği ve efedra bitkileri bitki-insan ilişkisinin ilk örneği olarak kabul edilmektedir (Faydaloğlu ve ark, 2011). Bitkilerin yenilebilir, zehirli ve şifalı diye ayrımı da bu tarihe dayandırılmaktadır (Lewin, 2000; Heinrichand et al, 2004).

## 2. GENEL KISIMLAR

İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu (ISTF) 1933 yılında Üniversiteler Kanunu ile üniversitelerde açılan ilk iki herbaryumdan biri olup, Alman botanikçi Prof. Dr. A. Heilbronn tarafından kurulmuştur. İlk olarak Nebatat ve Genetik Enstitüsü'ne bağlı olarak kurulan ISTF, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Farmakobotanik ve Genetik Enstitüsü Herbaryumu, 1964'de İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Botanik ve Genetik Kürsüsü Herbaryumu adını almıştır. 1 Ocak 1956'da Uluslararası Bitki Taksonomisi Birliği'ne (IAPT) yapılan başvuruyla uluslararası ISTF kodu kabul edilmiştir (Demiriz, 1969).

İlk herbaryum örnekleri Prof. Dr. A. Heilbronn ve bazı Alman botanikçilerin koleksiyonlarından oluşmaktadır. Türkiye Florası yazılmaya başlandığında, Türkiye Florası editörlerinden Prof. Peter Hatland, dönem bahçe sefi Ahmet Atilla ve Davis'in topladığı bitkilerin eş örnekleri herbaryuma eklenmiş ve zenginlik oluşmaya başlamıştır. Bu sırada Nebatat ve Genetik Kürsüsünde görev alan özellikle Mehpere Başarman, Hüsnü Demiriz, Betül Tutel, Ayten Aydın, Ali Çırpıcı tarafından toplanan örneklerle ISTF zenginliği artmıştır. Günümüze kadar Sistematik alanında çalışanların katkısıyla herbaryum örneği sayısı 50000 civarına ulaşmıştır.

ISTF Herbaryumunun en değerli koleksiyonunu 1908 yılında Lut gölü sınırlarından toplanıp, saraya hediye edilmiş olan 238 bitkinin herbaryum örneği oluşturmaktadır. Söz konusu koleksiyonun ISTF den önce Yıldız sarayında bulundurulduğu, ancak 1925 yılında çıkan yangından sonra Darülfünuna devredilmiştir. Ne yazık ki yangın sonrası koleksiyon örneklerinin bazıları aşırı derecede tahrip olmuştur. Koleksiyona ait örnekler saray amblemi ve padişahın tuğrasını taşıyan kutularla ISTF de koruma altına alınmıştır.

Mevcut koleksiyonlar içinde bir diğer önemli olan Mehpere Basarman'ın 1950'li yıllarda gerçekleştirdiği ve yaklaşık 3000 bitki örneğini kapsayan koleksiyondur. Bu koleksiyonu oluşturan bitki örnekleri İstanbul başta olmak üzere Bursa ve diğer illerimiz kapsamaktadır.

Günümüzde sağlık sorunlarından kaçınmak için özellikle zor ve pahalı olan sağlık hizmetlerine ulaşmanın güçlüğü nedeniyle doğanın mucizevi iyileştirici gücünden yararlanılmaktadır. İstanbul Üniversitesi Herbaryumundan alınan ve ülkemizin tıbbi

bitkilerinden bazılarını anlatan bu kaynağın, peyzaj planlamalarında bir pusula görevi görmesi için ölçüsünün doktor, eczacı, biyologlar tarafından tartışılması gereklidir. Aksi takdirde yönümüzü şaşırılmamıza neden olabilir. Zira doktor ve eczacıların bilgisi olmadan, lisansları olmayan ‐Lokman Hekim‐ tabelalı aktarlardan tavsiye üzerine alınan reçetesiz olarak kullanılan bazı bitkiler, özellikle diyetsel ürünler güvenli değildir ve kullanımı halinde beklenmedik yan etki ve ciddi sorunlara yol açabilir.

Tıbbi değeri olan bitkilerin bileşenleri, etkinlikleri, bioaktiviteleri ve yan etkileri, *in vitro* ve *in vivo* araştırmaların yanı sıra klinik çalışmalarının yapılması insan sağlığındaki etkisini belirlemede oldukça önemlidir. Binbirdelik otu (*Hypericum perforatum*), her ne kadar monoamino oksidaz enzimini inhibe etmesi nedeniyle depresyonda kullanılsa da, diğer antidepressanlarla birlikte serotonin, dopamin ve norepinefrin düzeylerinde artışa neden olabilir. Buna ek olarak kişilerde gastrointestinal rahatsızlıklar, halsizlik, konfüzyon, baş dönmesi, ağız kuruluğu, saç dökülmesi, manik bozukluk, hiperaktivite, irritasyon, alerji, ışığa duyarlılık gibi yan etkiler de gösterebilmektedir. Bu konuda diğer bir örneği Ginkgo *biloba* (Mabet ağacı) bitkisi oluşturmaktadır. Mabet ağacı ekstraktının yüksek dozunun özellikle Trazodon grubu ilaçlarla etkileşiminde, epileptik atakların kontrolünü zorlaştırdığı ve kan basınç ve şekerini düşürerek komaya sokabileceği belirtilmektedir (Erdem ve ark, 2009).

Aşırı otlatma ve tıbbi bitkiler konusundaki bilgi eksikliğinden tıbbi bitkiler toplanırken zararlar meydana gelir. Bu münavebeli toplama, ihracatın kısıtlanması, düzenli toplama, teknik eğitim ile önlenmelidir. Bu kaybı önleyebilecek en iyi yöntem kültüre almadır. Çünkü doğal popülasyondan toplama sonucunda nadir bitkilerin yok olması gibi bir risk vardır. Birim alandan en çok verim kültüre alma yoluyla sağlanır ve bu şekilde kalite kontrolü yapılabilir.

Ülke içi tüketimde ve ihracatı yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerde Türkiye bitkisel yönden çok zengin çeşitliliğe sahip olmasına rağmen, tıbbi bitkilerin üretimi bakımından sahip olduğu potansiyeli değerlendirememektedir. Bu bitkilere dayalı endüstri kollarının sürdürülebilir şekilde desteklenmesi için yetişme koşulları adaptasyonu sağlanan bitkilerin kaliteli tohum temini, bilinçli toplamayla, depolama ve nakliye koşulları dünya ticari pazarındaki standartlara uygun hale getirilmelidir. Türkiye'nin dünya pazarında yerini alması ve üstün kalitede ürün elde etmek için öncelikle hangi bitkilerin ekolojik istekleri sağlanabiliyorsa bu doğrultuda hangi bitkinin kültüre alınması gerektiği ve hangisinin doğadan toplanacağı

saptanmalıdır. Bilimsel araştırma ve bulguların pratiğe geçmesi için toplayıcı, üretici, ihracatçı arasında bilgi akışı gerçekleşmelidir.



### 3. MALZEME VE YÖNTEM

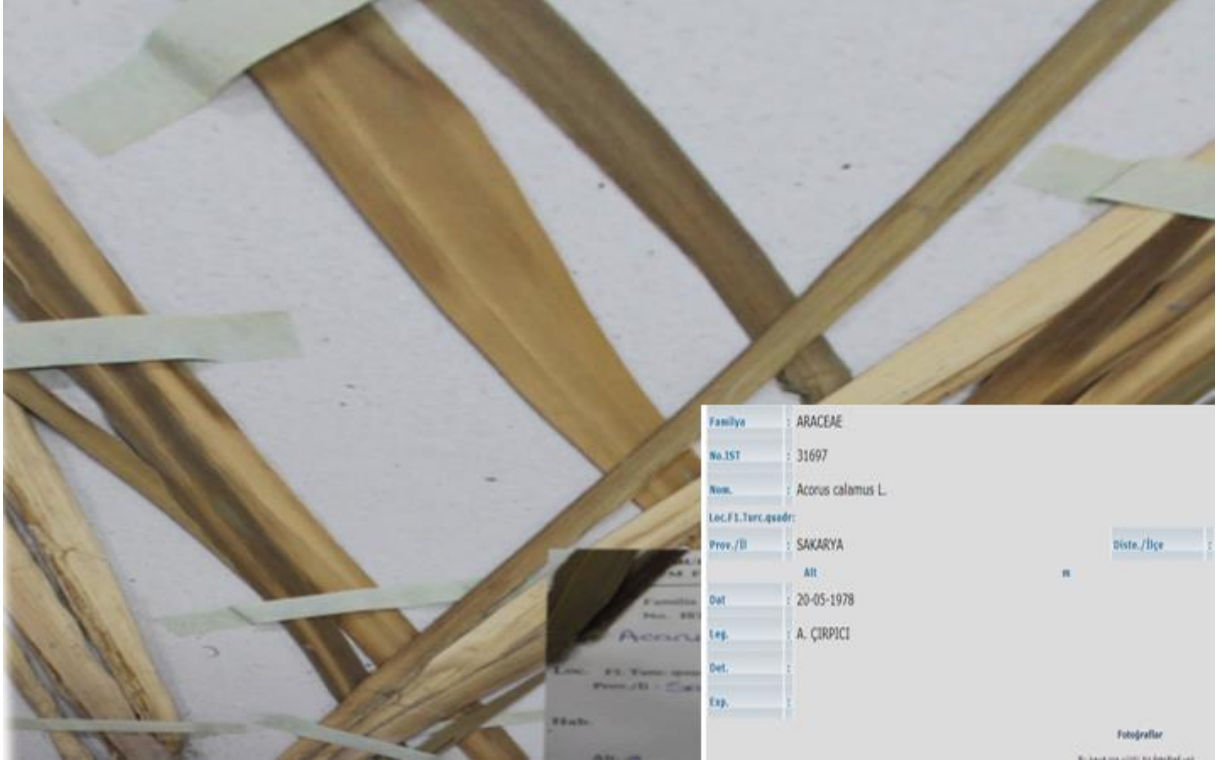
İstanbul Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı Botanik Bölümü Herbaryumundan yaklaşık 80 bitki Canon EOS Rebel T3 fotoğraf makinesi kullanılarak fotoğraflanmıştır. Öncelikli olarak yararlanılan kaynaklar Flora of Turkey and The East Aegean Islands (Davis, 1965-2000) ve Türkiye’de Bitkilerle Tedavi (Baytop, 1984) kitaplarıdır.



## 4. BULGULAR

### 4.1. İNCELENEN TIBBİ BİTKİLER

#### 4.1.1. *Acorus calamus* L. : Eğir, Azakeğeri, Hazanbel

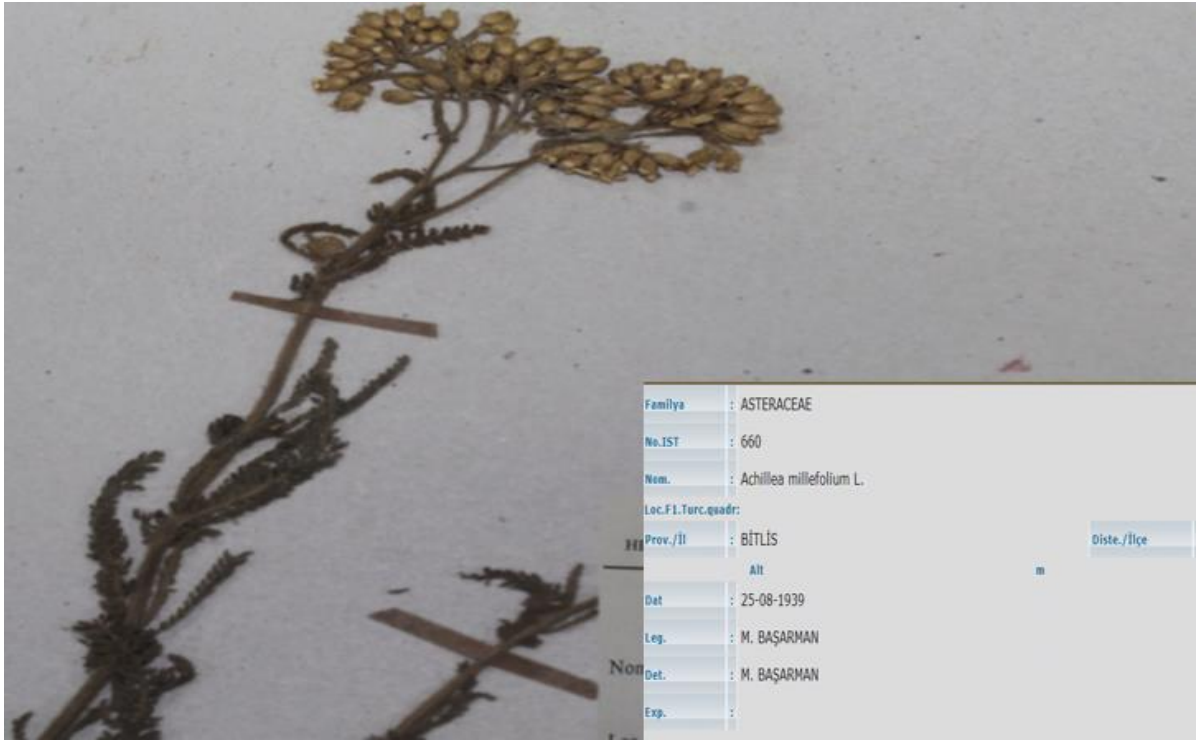


**Şekil 4.1:** *Acorus calamus* L herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Birinci yüzyılın tanınmış hekimi DİOSCORİDES 'in tıbbi bitkileri anlatan eserinde, bu bitkiden söz edilir. Bu eserde *Acorus calamus* L. rizomlarının kuvvet verici, idrar söktürücü, adet söktürücü özellik taşıdığı, hidropizi ve fitik için kullanıldığı, haricen dumanını solunduğu takdirde öksürüğe iyi geldiğinden bahsedilir. Koku vermek için merhemlere ilave edilir. Rizomlara günümüzde de eğir, eğir, azakeğeri, hazanbel adıyla İstanbul aktarlarında satılmaktadır. Prostata karşı da tavsiye edilir (Baytop, 1979).

**BİLEŞENLER:** Rizomların etken maddesi uçucu yağdır. Uçucu yağında baskın olarak asaron, sineol, öganol, kamfen, pinen bulunmuştur.

#### 4.1.2. *Achillea millefolium* L. : Civanperçemi

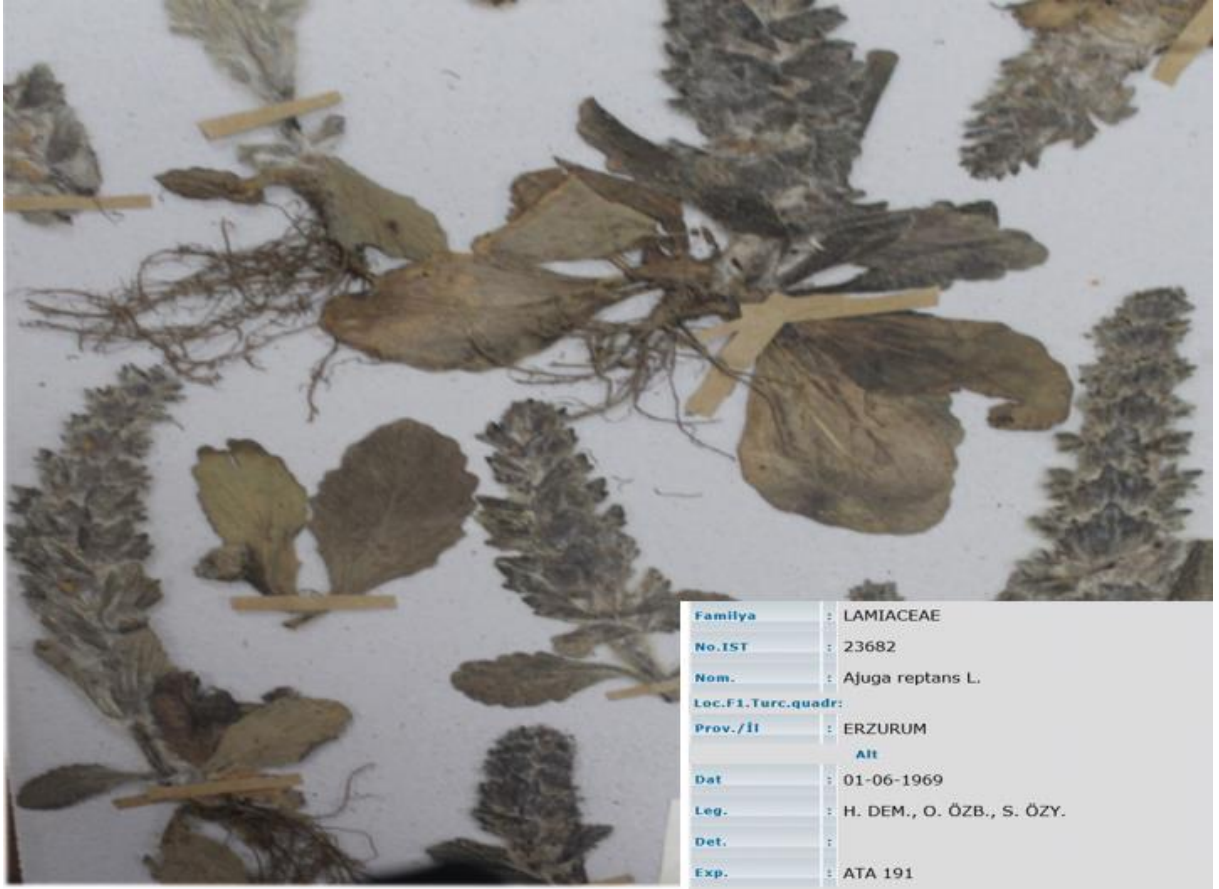


Şekil 4.2: *Achillea millefolium* L. herbaryum örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Diüretik, iştah açıcı, antispazmodik, antifatulent (gaz giderici), regl sancısı giderici, soğuk algınlığı tedavisi ve cilt yaralarında (bacak, meme ucu, hemoroid) kullanılmaktadır (Baytop, 1999). Demleme (İnfüzyon) şeklinde tüketiminin gastrointestinal sistem ve emmenagog (regl sancısı) durumlarına iyi geldiği belirtilmektedir. Kanamayı durdurucu etkisinden dolayı mide ve hemoroide bağlı kanamalarda çay yada sulu ekstrelerinin içilerek tüketilmesi; yara, burun kanaması gibi durumlarda ise infüzyonu ve/veya ekstreleri haricen kullanılmaktadır. Egzema da yatıştırıcı etki gösterdiği belirtilmektedir. İnfüzyon formu ya da infüzyon sonrası bitki kısımlarının kompres uygulamasının diş eti rahatsızlıklarına, şiş, yara alanlarına uygulanması iyileştirici etki göstermektedir. Halk tarafından bitkinin kaynatıldıktan sonra zeytinyağı ile karıştırılarak hayvanların açık yaralarında meydana gelen kurtlanmanın tedavisinde de kullanıldığı bilinmektedir. Koku ve likör sektöründe ve ayrıca süte aroma katmak için de kullanılmaktadır (Çubukçu ve diğ., 1988).

**BİLEŞENLER:** Uçucu yağ taşıır. Uçucu yağı ana bileşeni, artemisia alkol.

#### 4.1.3. *Ajuga reptans* L. : Dağ Mayası Otu

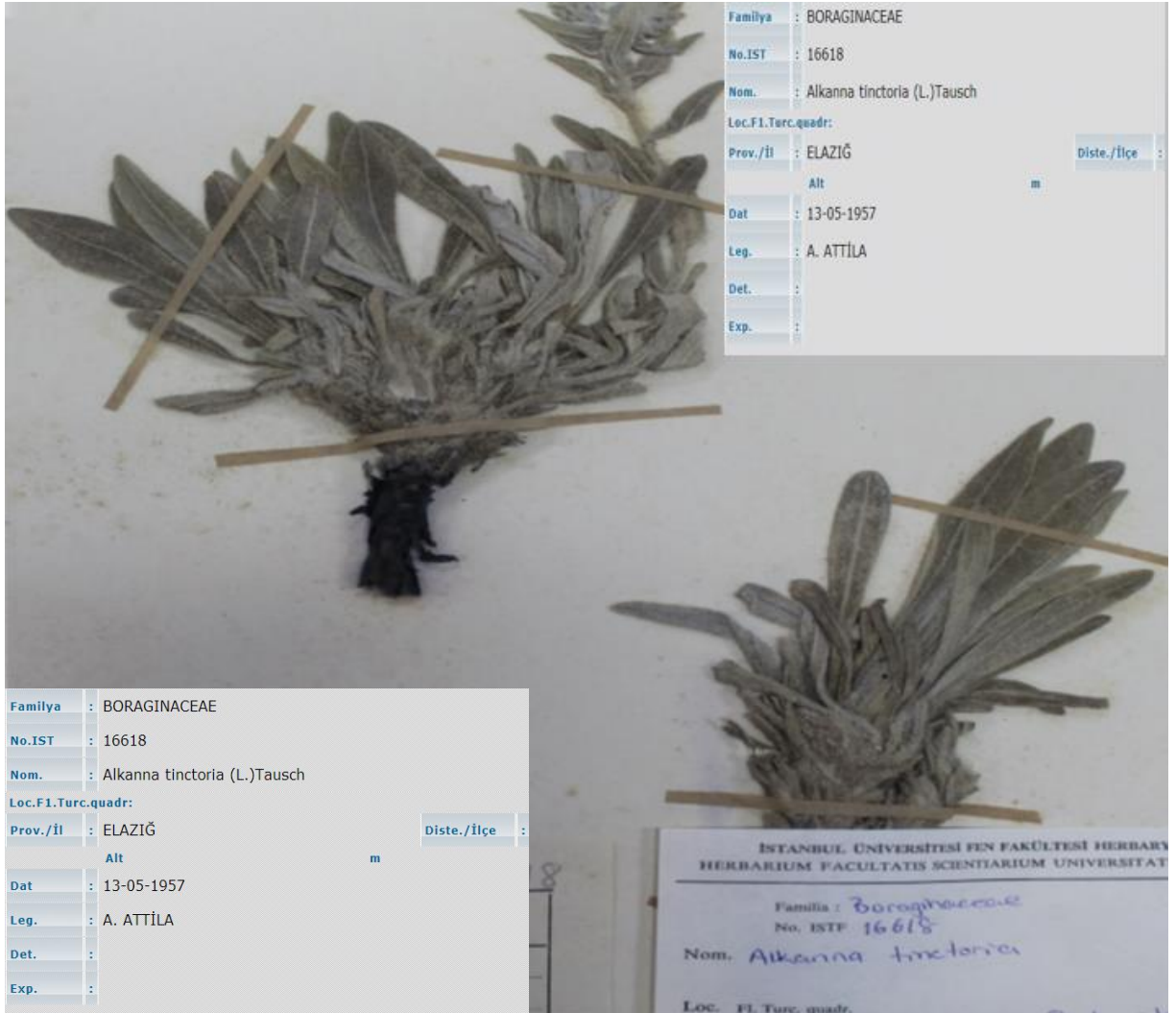


Şekil 4.3: *Ajuga reptans* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Öncelikli olarak çiçekli sürgünleri olmakla birlikte, genelde bitkinin bütün kısmından yapılan merhem ve kompresler harici olarak kullanılmaktadır. Özellikle ağız içinde mevcut olan yaraların ve boğazın tahriş olduğu durumlarda kullanılmaktadır (Chiej, 1988). Çiçekli sürgünler aynı zamanda konstipasyon (kabızlık), antipiretik, kuvvet verici ve diüretik olarak kullanılır (Baytop,1999).

**BİLEŞENLER:** Diterpen, triterpen, fitosteroid, saponin

#### 4.1.4. *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch : Havaciva otu

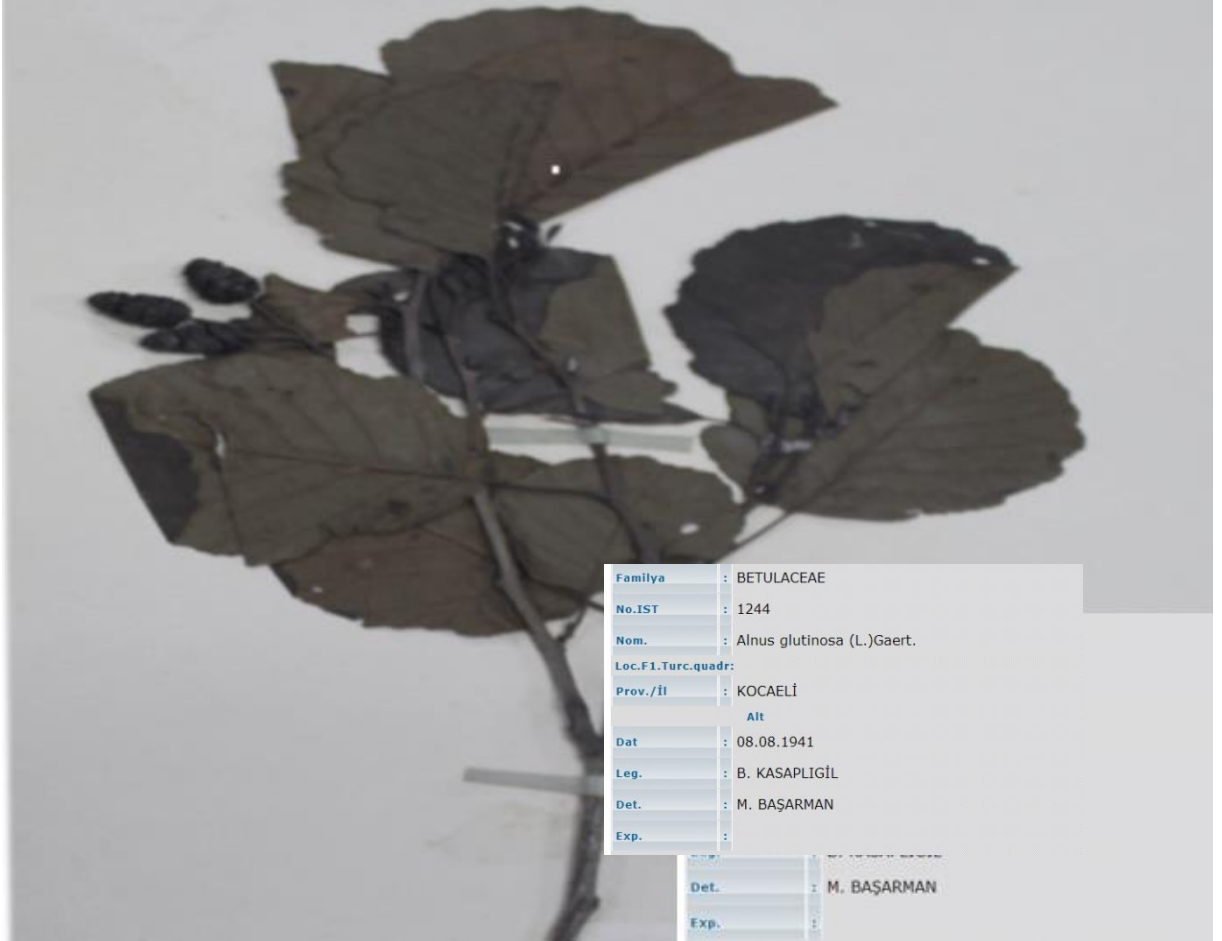


Şekil 4.4: *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Kökü oral yoldan diyare ve ülser tedavisi için antik çağlardan itibaren kullanılmaktadır. Geleneksel olarak cilt yaralarının ve hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Kozmetikte büzücü ve kırmızı doğal boya kaynağı olarak kullanılmaktadır. Doğal kırmızı renk pigmentini içermesinden dolayı şaraplar ve bitkisel yağların boyanmasında da kullanılmaktadır (Şimşek ve diğ., 2002).

**BİLEŞENLER:** Uçucu yağlar, Alkalın (naftakinon), Şikolin, Fenolik maddeler.

#### 4.1.5. *Alnus glutinosa* (L). Gaert. : Adi Kızılağaç

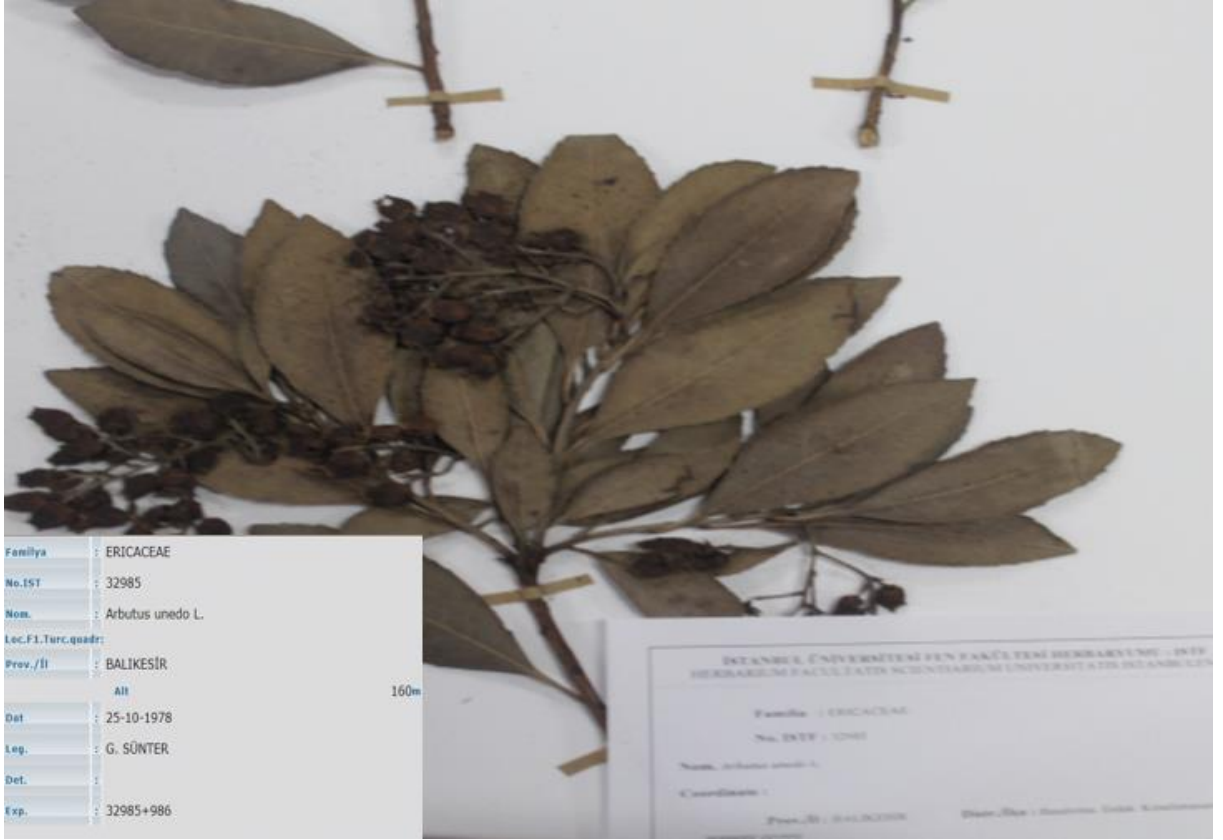


**Şekil 4.5:** *Alnus glutinosa* (L). Gaert herbaryum örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** *Alnus* genç sürgün, kabuk ve yaprakları kullanılmaktadır. Yapraklar diüretik, antipiretik süt arttırıcı, bağırsak solucanı düşürücü, kabuklar antipiretik ve astrenjan amaçlar için kullanılmaktadır (Chiej, 1988).

**BİLEŞENLER:** Tanen, Tanik asit, Gluten, Alnulin, Yağ maddeleri, Emodin, Tuzlar ve Renk maddeleri.

#### 4.1.6. *Arbutus unedo* L. : Kocayemiş



Şekil 4.6: *Arbutus unedo* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Damar sertliği, ishal, karaciğer, böbrek rahatsızlıklarında kullanılır (Acartürk, 1996). Kocayemiş meyveleri C vitamini bakımından önemli türlerden birisi olarak dikkat çekmektedir: Kocayemiş meyvelerinin, yüksek C vitaminine sahip olduğu bilinen portakaldan 3.32 kat, çilekten 3.08 kat ve kividan 1.80 kat daha yüksek değerlere sahip olduğu düşünüldüğünde, bu türle ilgili daha fazla araştırmaya gereksinim duyulduğu ortaya çıkmaktadır (Şeker ve diğ.,2004).

**BİLEŞENLER:** C vitamini ve tanen

#### 4.1.7. *Arctium lappa* L. : Dulavrat Otu, Pıtrak

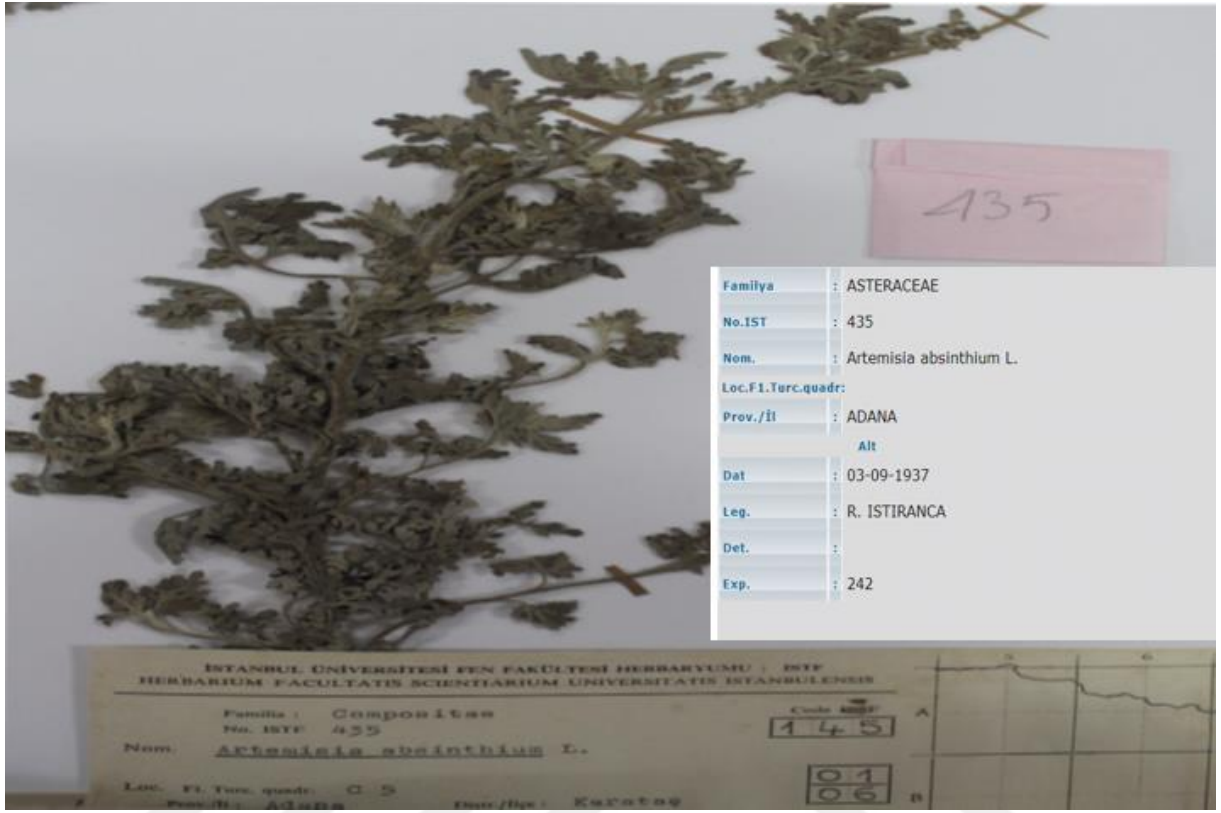


Şekil 4.7: *Arctium lappa* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Dulavrat otunun kök ve tohumları geleneksel olarak kullanılmaktadır. Kökleri cilt kalitesini arttırmada, cilt hastalıklarının tedavisinde, tohumları diüretik, afrodizyak, ve sindirim problemlerinde ve intestinal sistemdeki faydalı bakterilerin arttırılmasında, soğuk algınlığına karşı kullanılmaktadır (Baytop,1979).

**BİLEŞENLER:** Liganlar, yağ asitleri, fitosteroller, polisakkaritler, kafeik asit, flavanoidler

#### 4.1.8. *Artemisia absinthium* L. : Pelin Otu



Şekil 4.8: *Artemisia absinthium* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Acı yavşan halk arasında mide ağrılarında, sıtmada çay olarak, tıpta ise birçok Galen preparatları şeklinde iştah açıcı, kuvvet verici, antipiretik ve midenin sindirimini kolaylaştırıcı ilaç olarak kullanılır. Acı yavşanda Fitonsid zengin olduğu için deri hastalıklarının tedavisinde deriye sürülen ilaç şeklinde kullanılır. Geleneksel olarak dizanteri, verem ve çıban tedavisinde kullanılmaktadır. Antidiyabetik, anti-kanser, diüretik ve antipiretik özellikleri vardır (Çömlekçioğlu, Karaman,2011). Şeker hastalığına iyi gelir, bağırsak parazitlerini öldürür ve saçtaki kepeği azaltır (Korkmaz, Karakurt, 2014).

**BİLEŞENLER:** Uçucu yağ, tanen, flavanoid türevleri, tanen.

#### 4.1.9. *Avena sativa* L. : Yulaf



Şekil 4.9: *Avena sativa* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Yulaf, geleneksel olarak antispazmodik, diüretik, anti-tümör, immünomodülatör, antidiyabetik, ve nörotonik olarak uzun zamanlardan beri kullanılmaktadır.

beslenmede önemli bir yer tutan *Avena sativa* içerdiği yüksek lif ve protein miktarı ile kolesterol ve kanda şeker seviyesini düşürücü etkiye sahiptir ki bu Yulafı değerli gıdalardan biri yapmaktadır (Ripsin ve Kenan, 1992; Anderson ve Chen, 1986; Shinnich vd., 1991; Eggum ve Gullord, 1983). Sahip olduğu yüksek miktarlardaki protein, yağ, vitamin, fosfor, demir, kalsiyum Yulaf tanelerinin besleyici değerini daha da arttırmaktadır. Sahip olduğu yoğun ve değerli içerikleri daha çok embriyolarında barındırdığından, taneleri geleneksel kullanımda yer almıştır (Eggum ve Gullord, 1983; Anderson ve Chen, 1986; Shinnich ve diğ., 1991; Iannucci ve diğ., 2011).

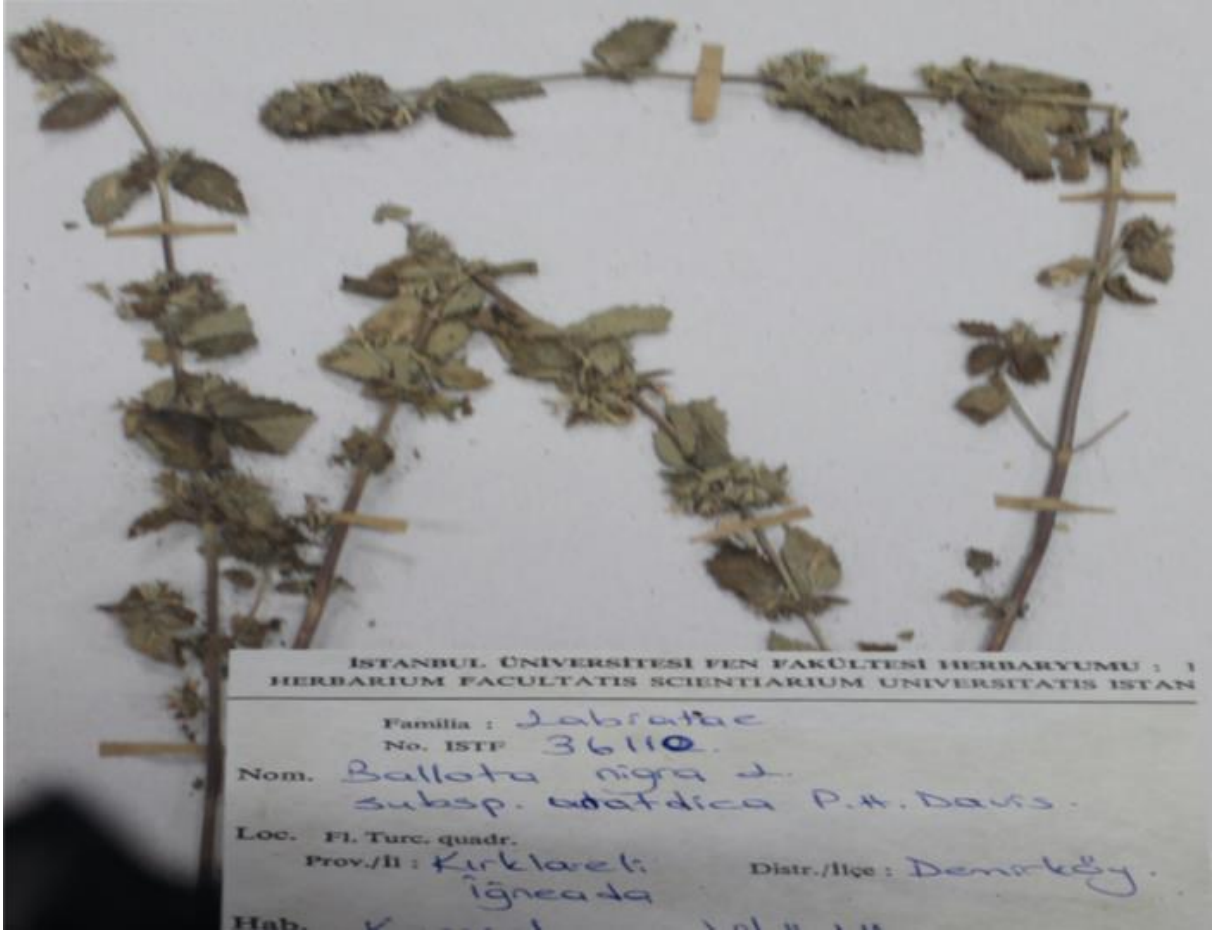
Yüksek kolesterolün neden olduğu kalp ve damar hastalıklarının Avenan-thramides olarak adlandırılan Yulafa özgü anti-oksidant sayesinde indirgenebileceği belirtilmektedir (Chen ve diğ., 2004). Kolesterol seviyesi yüksek olan kişilerin düzenli olarak her gün Yulaf lifi (3gr)

tüketmeleri halinde kolesterol seviyesinde % 1, kalp krizi riskinde % 2 lik bir düşüşün olduğu belirtilmektedir (Bazzano ve diğ., 2003). İçeriğinde bulunan beta glukanın da immün sistemi güçlendirdiği ve kolesterol ve glukoz seviyelerini düşürdüğü çalışmalarla gösterilmiştir (Tsikitis ve diğ., 2004; Tiwari ve Cummins, 2009). Glutation peroksidaz enziminin aktivitesinden sorumlu olan Selenyum için güçlü bir kaynaktır (Liu, 2004).

**BİLEŞENLER:** Silik asit esterleri, Flavanoliganlar, Saponin, Mineraller, Triterpenler, Flavanoidler, Steroller.



#### 4.1.10. *Ballota nigra* L. : Kara Yalancı Isırgan



Şekil 4.10: *Ballota nigra* L. herbaryum örneği.

**ETKİ ve KULANIMI:** Anti-ülser, anti-spazmodik, diüretik, anti-hemoroidal ve sedatif etkisinden dolayı geleneksel kullanımda yer almıştır. Alkollü ekstraktları daha çok kullanılır (Baytop, 1999).

**BİLEŞENLER:** Bitkideki etken maddeler 5 ana grup içinde incelenmiştir. Bunlar diterpenler, flavonoidler, feniletanoitler, uçucu yağlar ve diğer bileşiklerdir. Bu etken madde gruplarından diterpenler, flavonoidler ve feniletanoitler hem miktar hemde aktivite açısından önemli bir yer tutmaktadır. Bu bileşiklerin antimikrobiyel, antienflamatuar, antioksidan, analjezik, antidepresan, antispazmotik etkileri bulunmaktadır.

#### 4.1.11. *Berberis vulgaris* L.: Kadın Tuzluğu

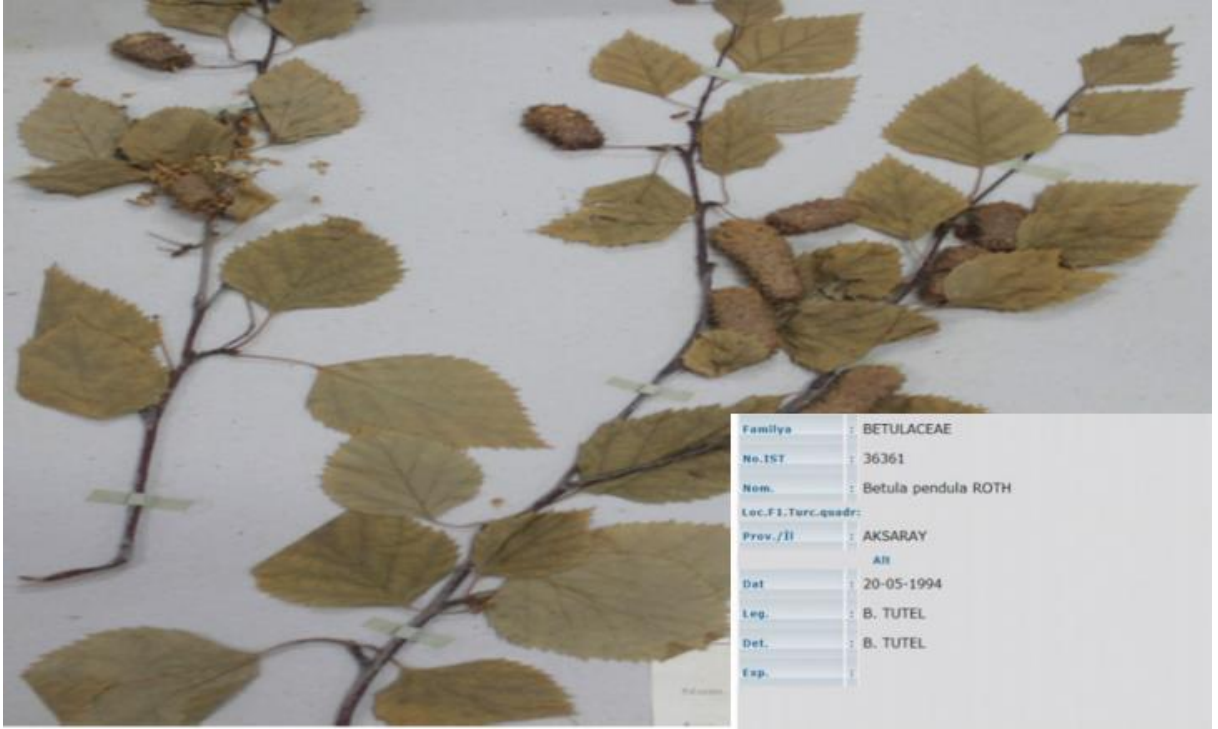


Şekil 4.11: *Berberis vulgaris* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Kolagog, antipiretik ve diyaretik etki gösterir. Bitkinin kabukları midevi rahatsızlıklar, yaprakları dişeti problemlerinde kullanılmaktadır (Gürsoy ve Gürsoy, 2004). Meyveler antiseptik ve sıkılaştırıcı etki gösterir. Dekoksiyon, tentür, sıvı ekstre, şurup ve toz formları kullanılır. Bununla birlikte genç sürgün ve meyveleri yenerek tüketilmektedir. Meyvelerinden reçel, marmelat, meyve suyu, şurup , likör yapılır. Kök ve kabukları ise boya sanayinde kullanılır (Chinej, 1988).

**BİLEŞENLER:** Berberin, oksiyantin, palmatin, kolombanin, berbamin gibi alkoloitlerle kelidonik asit, tanen.

#### 4.1.12. *Betula pendula* Roth : Adi Huş

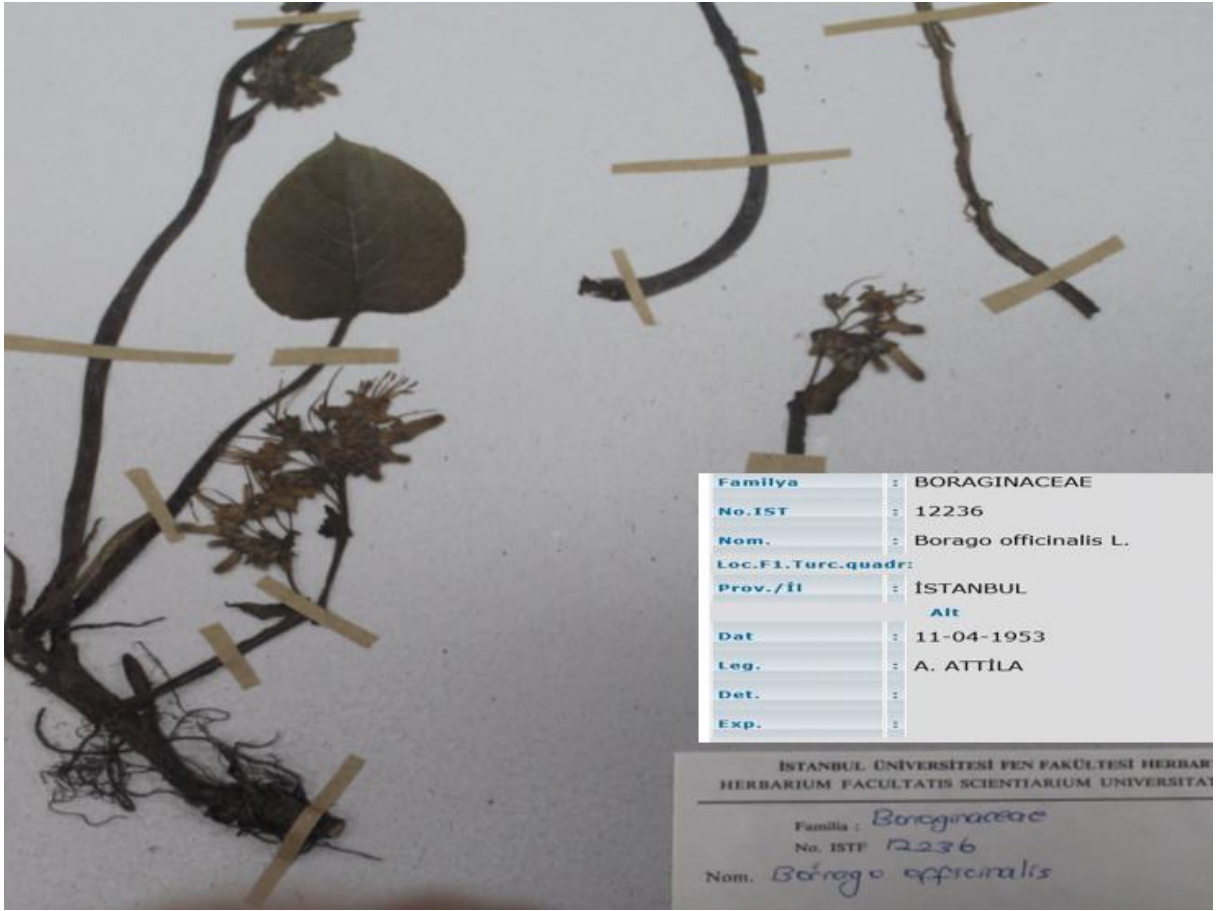


**Şekil 4.12:** *Betula pendula* Roth herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Halk arasında gut hastalığı, idrar söktürücü ve idrar yolları enfeksiyonlarında kullanılan bitki, yara iyileştirici olarak da kullanılmaktadır (Baykal, 2014).

**BİLEŞENLER:** Flavonlar, sapanenler, tanenler

#### 4.1.13. *Borago officinalis* L. : Hodan



Şekil 4.13: *Borago officinalis* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Nezle, romatizma, cilt hastalıkları, idrar söktürücü, melankoli, balgam söktürücü, müshil etkilidir. Antidepresan olarak kullanılır (Basar, Rani, Farah; Zaman,2013).

**BİLEŞENLER:** Müsilaj, tanen, saponin, alkaloid, kalsiyum, potasyum, vitamin C

#### 4.1.14. *Cannabis sativa* L. : Hint Keneviri, Esrar

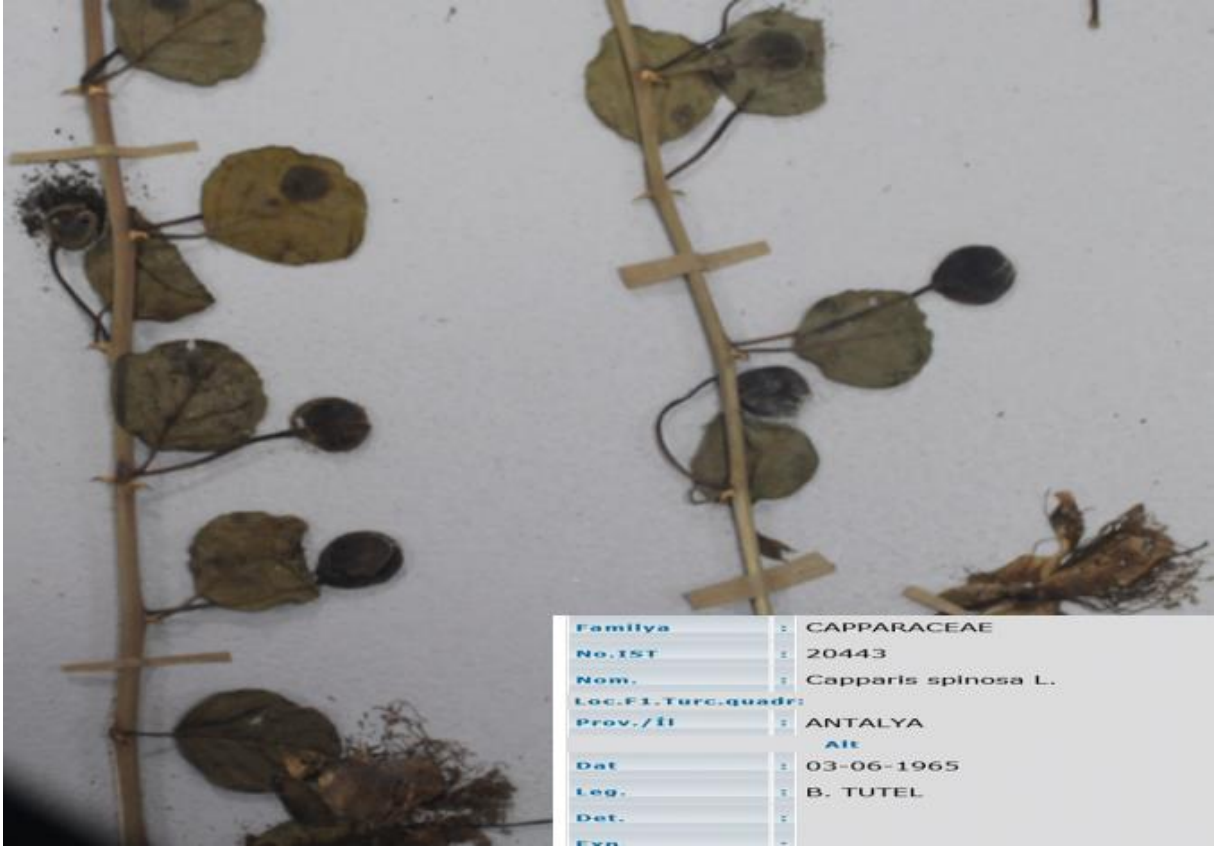


Şekil 4.14: *Cannabis sativa* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Çiçekli ve yapraklı dallar narkotik, analjezik, afro-dizyak, sedatif ve keyif verici olarak kullanılır. Meyveleri kuvvet verici, emanagog ve diüretik etki gösterir.. Tohumlar kuşyemi olarak kullanılır (Baytop, 1999).

**BİLEŞENLER:** Resin (tetrahidrikannabino) ve türevleri, uçucu yağ, sabit yağ.

#### 4.1.15. *Capparis spinosa* L. : Gebre Otu, Kapari

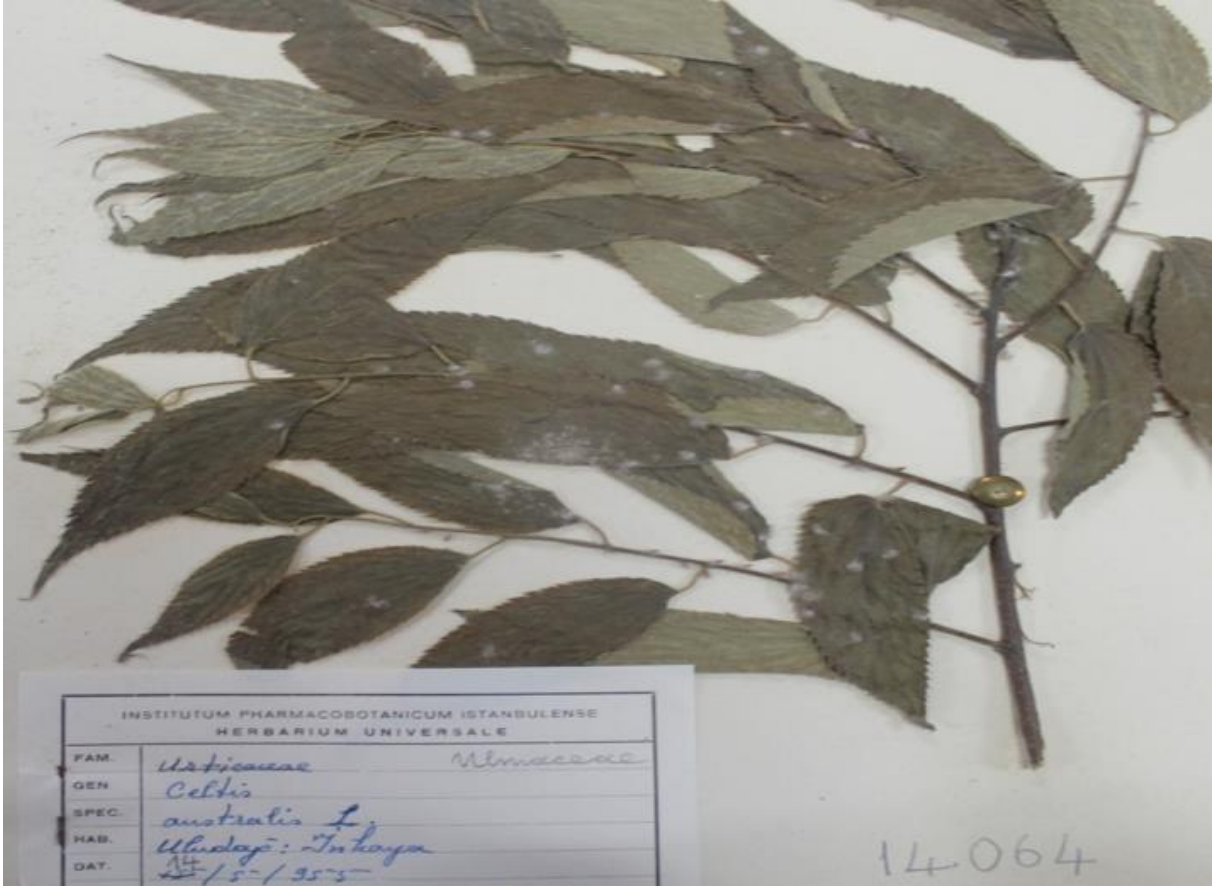


Şekil 4.15: *Capparis spinosa* L. herbarium örneği.

GELENEKSEL KULLANIMI : Diüretik, kabızlık giderici ve kuvvet vericidir. Dekoksiyon ve infüzyon şekli kullanılır. Çiçek tomurcukları ve meyveleri turşu olarak tüketilir. Çiçek tomurcuklarının cinsel gücü arttırdığına dair inanış vardır ( Deveci 2005).

BİLEŞENLER: Protein, vitaminler, tanen, flavon, karbonhidrat

#### 4.1.16. *Celtis australis* L. : Adi Çitlembik

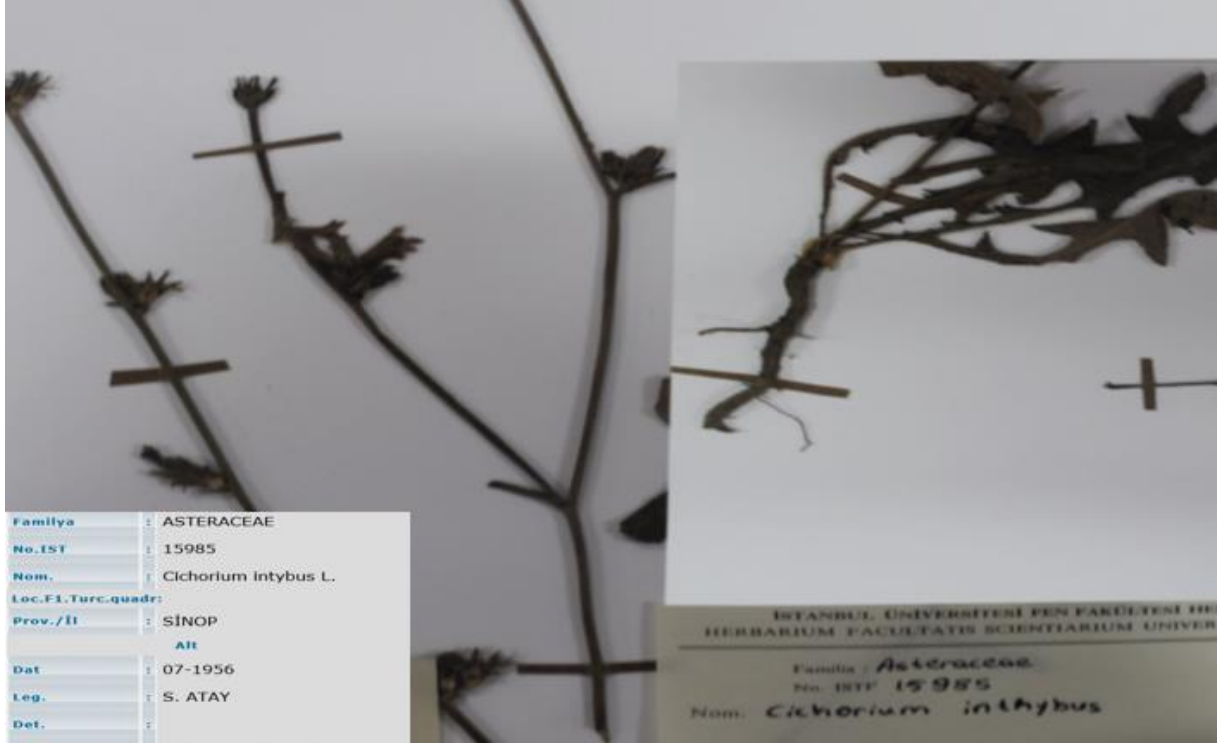


Şekil 4.16: *Celtis australis* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Yaprak ve genç sürgünler kabız yapıcı. Yara iyileştirici, mide krampları, öksürük ve böbrek taşlarını düşürmede, terlemelerde ve analjezik olarak kullanılmaktadır (Baytop,1999). Geleneksel tıpta sara tedavisinde yeri vardır.

**BİLEŞENLER:** Tanen

#### 4.1.17. *Cichorium inthybus* L. : Beyaz Hindiba

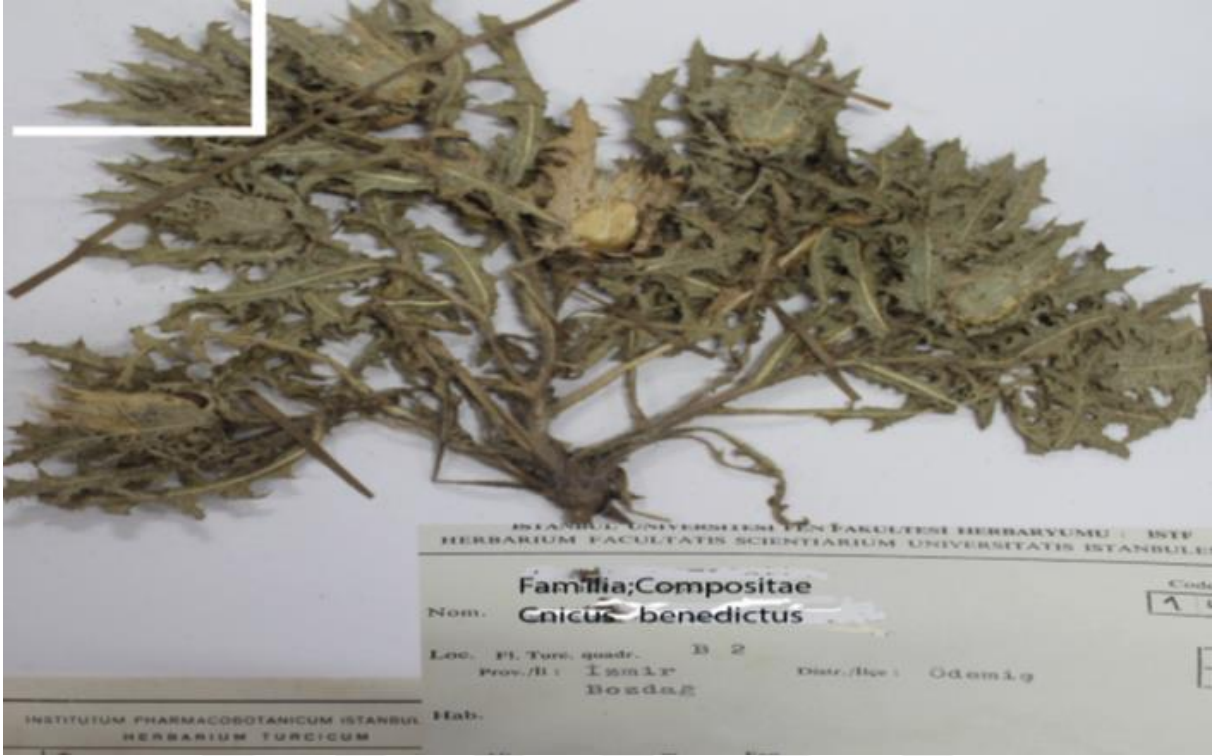


Şekil 4.17: *Cichorium inthybus* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Kan temizleyici, kan glukoz seviyesini düşürücü, safra akışını düzenleyici, diyaretik, diüretik, terletici ve midevi. Halk arasında köklerinden yapılan şurup çocuklarda diyaretik olarak kullanılır. Ayrıca bitkinin bütün olarak kaynatılarak elde edilen suyunun tüketilmesi karaciğer yetmezliğinden kaynaklı kabızlığın giderilmesinde kullanılır (Anşin, 1994). Yaprak ve kökleri gıda olarak (Yılmaz ve diğ. 2005).

**BİLEŞENLER:** Tanen, Şeker, İnülin, İntabin, K, Ca, Fe.

#### 4.1.18. *Cnicus benedictus* L. : Şevketibostan, Mübarek Dikeni

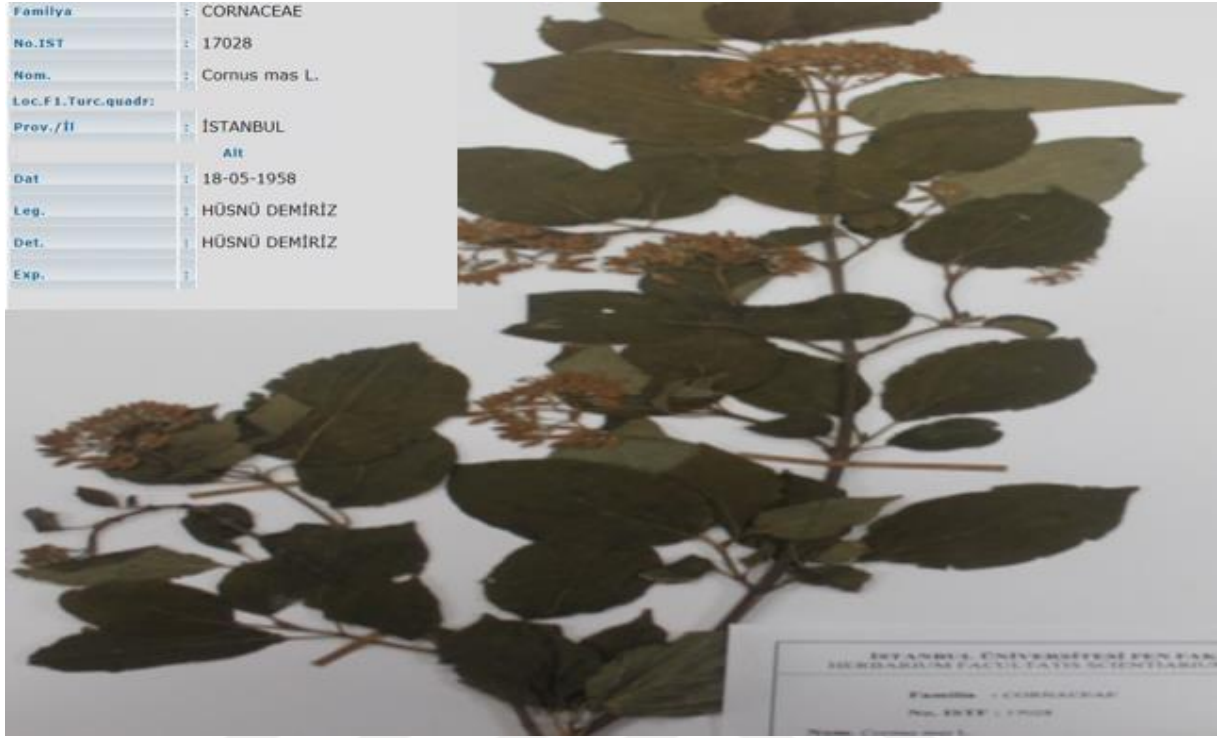


Şekil 4.18: *Cnicus benedictus* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** İştah açıcı, Diüretik, antipiretik, tansiyon düşürücü ve şeker hastalığına karşı olarak kullanılır (Çakılcıoğlu, Türkoğlu; Kürşat, 2007).

**BİLEŞENLER:** Helme ve sepi maddeler, Eterik yağ, madeni tuzlar, Tanen.

#### 4.1.19. *Cornus mas* L. : Kızılcık



Şekil 4.19: *Cornus mas* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Şeker hastalığı için meyvelerinden yapılan şurup kullanılır. Meyveler diarenin önlenmesinde, vücut ateşini düşürmede gövdenin kabukları kullanılır (Özçelik ve Balabanlı; 2005). Haşlanıp tarhana yapımında kullanılır. Yaprakları kan şekeri düşürücü olarak, dalları diş ağrısında, gövde ve dal kabukları kabız, kurt düşürücü, antifungal, çiçekleri astım tedavisinde, meyveleri süs olarak, ishalde (yaygın), güneş çarpmasında, öksürükte, soğuk algınlığında, böbrek iltihabında, karın ağrısı, pişik ve ayaktaki kaşıntıda, sıtmada, şeker hastalığında, bronşitte, kızılçık pestili ve kızılçık ekşisi yapımında, şurup yapımında, kiren ekşisi, zırtta veya zirte denen ezmenin yapımında kullanılır. Tohumları bağırsak sancısında ve şeker hastalığında yenir ( Kızıllarslan, 2008).

**BİLEŞENLER:** Yağ asitleri, Uçucu yağlar, Müsilaj, Şekerler, Tanen

#### 4.1.20. *Crataegus monogyna* Jacq.: Adi Ahç

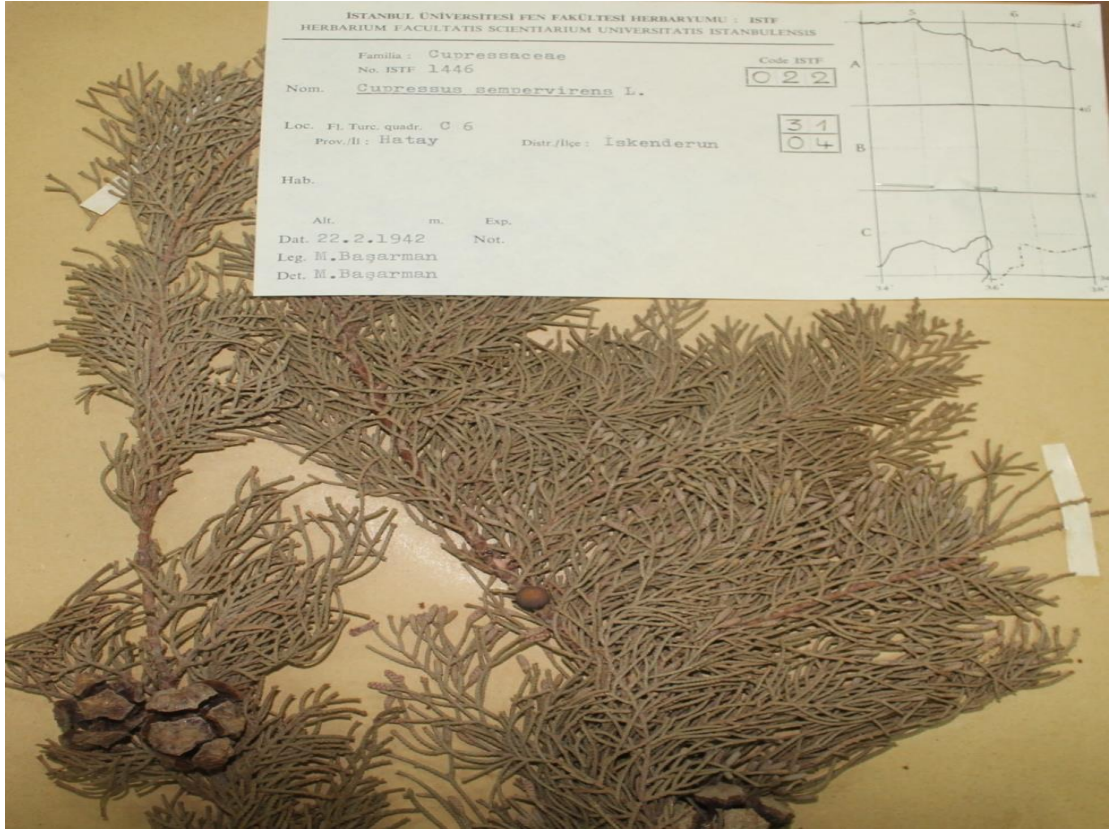


Şekil 4.20: *Crataegus monogyna* Jacq. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Kalp yetmezliği tedavisinde önerilmektedir. Kan basıncının düzenlenmesi, depo yağların ve kolesterolün parçalanmasında etkilidir (Altınterim, 2012). Kalp krizi, dolaşım bozukluğuna bağlı kalp yetmezliği, yüksek kolestrol, alzheimer, hafıza sorunu, hiperaktiviteye bağlı dikkat eksikliği, kanlanmış göz, diyabetik retinopati, gözde karasu hastalığı, kötü kokan nefes, anjin, astım, yaygın lupus kızarıklığı, yüksek tansiyon, felç, kanser, lösemi, varis, dejeneratif eklem hastalığı, kemik erimesi, damar tıkanıklığı, ayak bileği ve ayak şişkinliği sorunlarında kullanılır (Yoğunlu, 2011).

**BİLEŞENLER:** Tanen, Tri methylamin, Vitamin C, Flavonlar, Triptenler.

#### 4.1.21. *Cupressus sempervirens* L. : Akdeniz Servisi

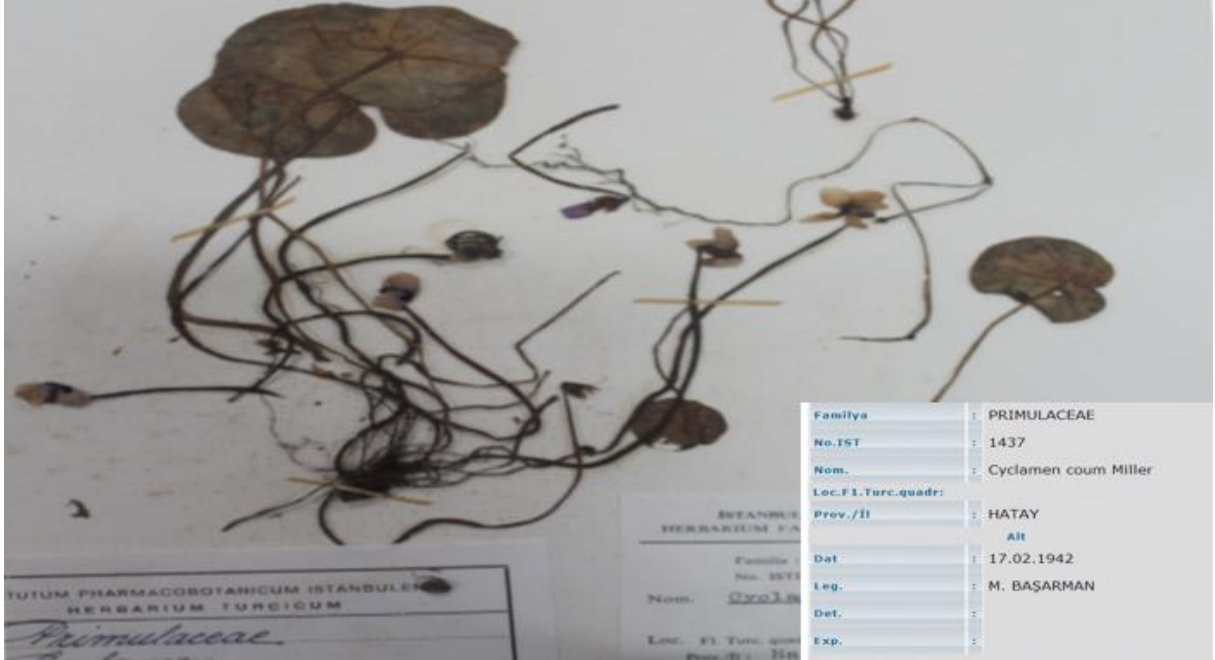


Şekil 4.21: *Cupressus sempervirens* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Reçinesinden mikrop öldürücü olarak yararlanılır (Özçelik ve Balabanlı , 2004). Hemeroid tedavisinde kullanılır (Sarı ve diğ., 2010).

**BİLEŞENLER:** Uçucu yağ diterpenler, tanen

#### 4.1.22. *Cyclamen coum* L. : Siklamen



Şekil 4.22: *Cyclamen coum* L. herbaryum örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Eklem ağrılarını giderici, yara kapatıcı, düşük yaptırıcı özelliğindedir (Kıran, 2006). Yapılan araştırmalarda *C. coum* Miller yumrularının mantarlaşmış epidermaları soyulduktan sonra, Anadolu'da halk arasında çocuk sahibi olamayan kadınlar tarafından doğal şekliyle vajinal preparat (ovul) olarak kullanıldıkları tespit edilmiştir. Ayrıca Orta Anadolu'da bu bitkiden elde edilen saponozoitlerin vajina ve servikte görülen maya benzeri mantar enfeksiyonlarının tedavisi için kullanıldığı rapor edilmiştir. Bitkideki hızlı emilim gösteren siklamin bileşeni çok güçlü diyaretik etkiye sahiptir ve az miktarı bile zehir etkisi yaratır. Zehir etkisini şiddetli kusma ve diyare ile gösterir (Aydın ve diğ., 2015).

**BİLEŞENLER:** Nişasta, Zamk, Organik asitler , Saponin.

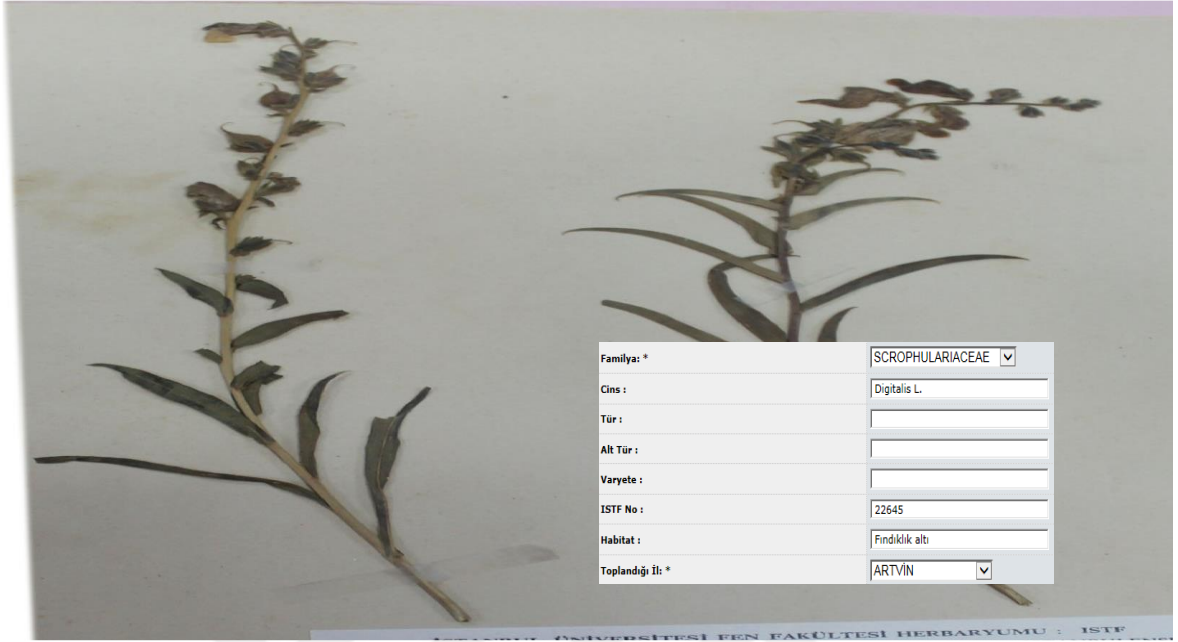
#### 4.1.23. *Daphne pontica* L. : Karadeniz Defnesi



Şekil 4.23: *Daphne pontica* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Defne diüretik, terletici, anti-romatizmal, abortif, pürgatif, ekspektoran, nematisidal etkileri mevcuttur. Diş ağrılarında, sıtma ve lösemide, ülser tedavisinde, deri hastalıklarında da etkili olduğu kayıtlıdır (Tosun ,2006).

**BİLEŞENLER:** Flavonoid, Kumarin, Steroit ve Terpen

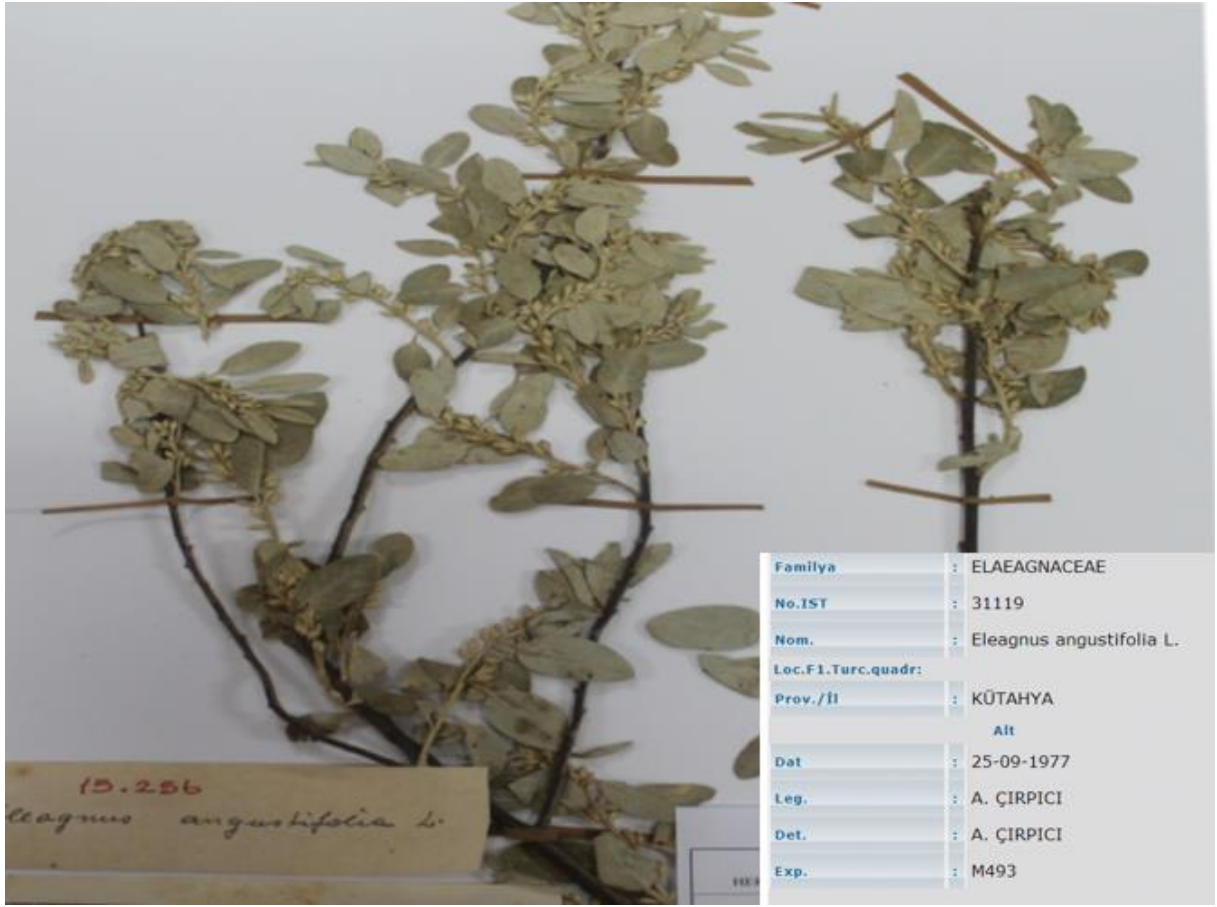
4.1.24. *Digitalis lamarchii* L. : Doğu Yüksük Otu

Şekil 4.24: *Digitalis lamarchii* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** İçerdiği glikozit tiplerinin zehirli ve öldürücü etkisi nedeniyle normal kullanımı oldukça sakıncalıdır ve doktor kontrolü altında kullanılması gereklidir. Kalp ve böbrek üstünde etkilidir. 10 gr kurutulmuş ya da 40 gr taze yaprağın tüketilmesi ölüme neden olur (Birinci,2008). Böbrek ve prostat rahatsızlıklarında, detoksifikasyonda, ödem durumlarında ilaç formu kullanılmaktadır (Yenikalaycı, 1996; Baydar, 2007).

**BİLEŞENLER:** Glikozitler (lanatosit A ve C, digoksin, digitoksin ve gitoksin)

#### 4.1.25. *Eleagnus angustifolia* L. : İğde Ağacı

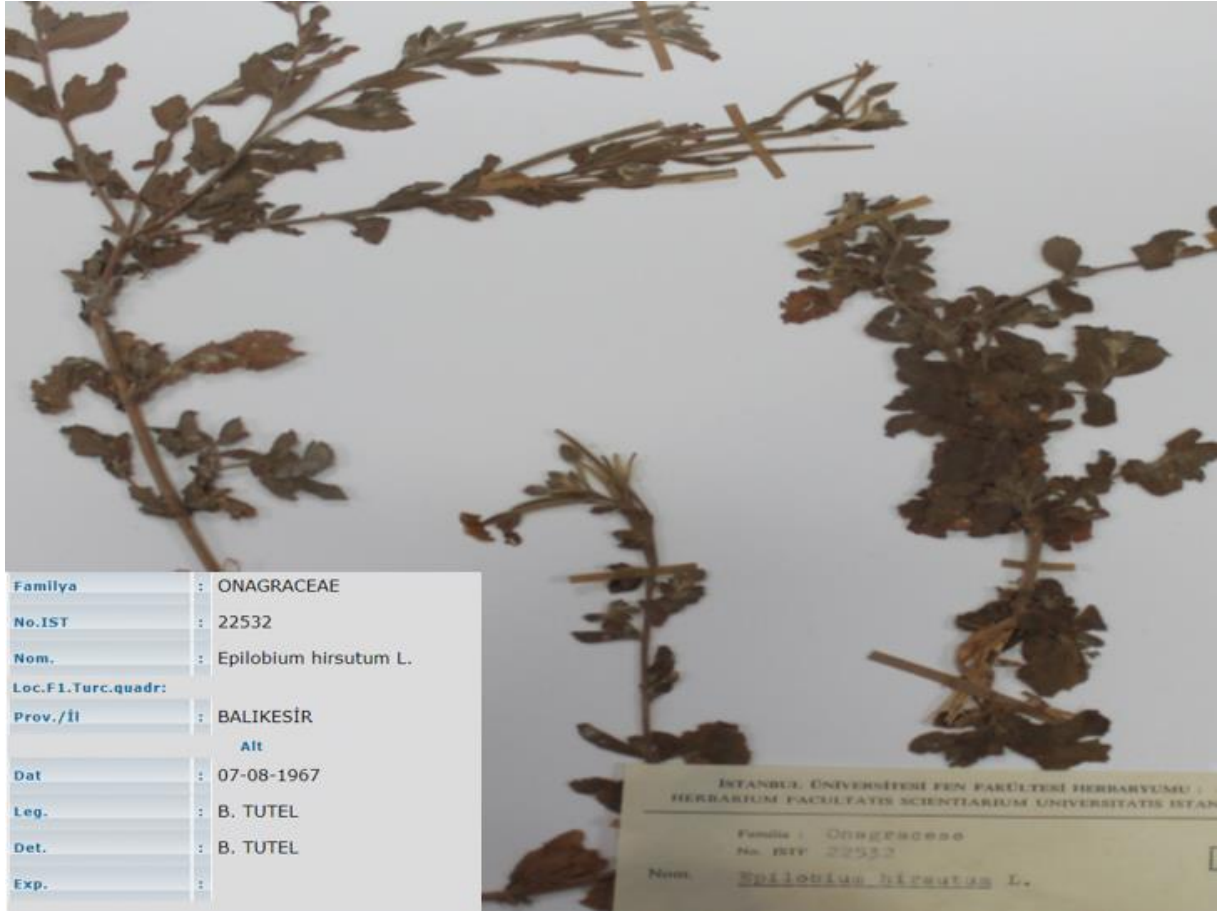


Şekil 4.25: *Eleagnus angustifolia* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Soğuk algınlığı, Öksürük, Kusmayı önleyici olarak kullanılır (Erdoğan ve diğ.,2014). İshal kesici ve antiseptiktir (Khoshdel ve diğ.,2014). Vücuda kuvvet verir. Meyvesinin tüketilmesi idrar kaçırma ve kusmada, çiçekleri öksürüğü kesmede etkilidir. Kabız yapıcı etkidedir (Korkmaz ve Karakurt,2014).

**BİLEŞENLER:** Organik asitler, vitaminler, flavon glikozitleri, uçan yağ, tanen

#### 4.1.26. *Epilobium hirsutum* L. : Tüylü Yakı Otu



Şekil 4.26: *Epilobium hirsutum* L. herbarium örneği.

ETKİ ve KULLANIM: Yaprak ve kökleri kabız yapıcı özelliktedir (Baytop 1999). Bitkiden elde edilen özütün prostat kanserini önleyici özelliğe sahip olduğu kanıtlanmıştır (Stolarczyk, 2013).

BİLEŞENLER: Flavonitler, steroller, triterpenasitler, taninler

#### 4.1.27. *Equisetum arvense* L. : At Kuyruğu Otu

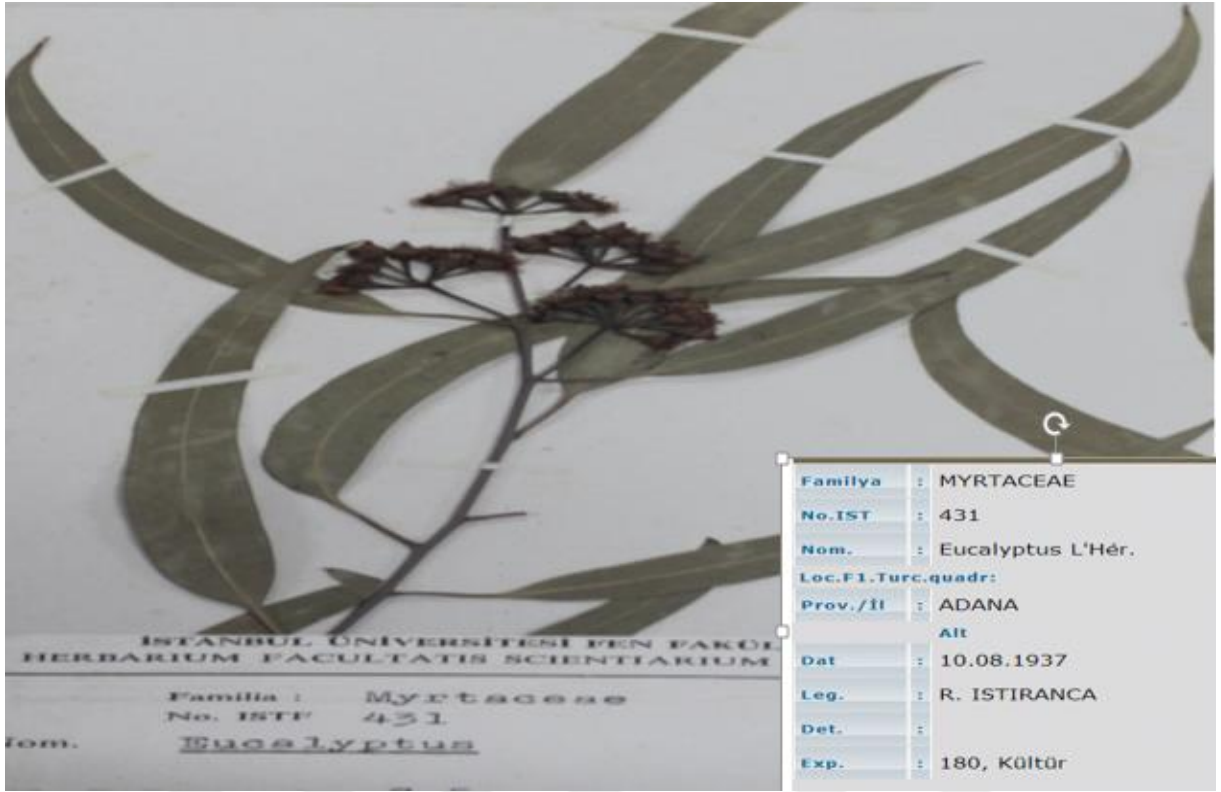


Şekil 4.27: *Equisetum arvense* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Ayrık otu ile birlikte kullanımı Karaciğer tıkanıklığı, burun kanamaları, reflü ve idrar kaçırma; *Plantago* ve *Thymus* ile birlikte kullanımında diüretik, böbreklerden taş ve kum dökümü ve kanamanın durdurulmasında etki göstermektedir. (Korkmaz ve Karakurt,2014). % 1-5 oranda infüzyon halinde kullanılır. Dikkatli kullanılması gereken bir bitkidir. Tıbbi miktarların üzerinde alınmaması gerekir. Çünkü bu bitkinin toksikolojik etkisi vardır. Özellikle hayvanlarda bu bitkiden dolayı zehirlenmeler görülmektedir. Özellikle sığırlar ve atlar bu bitkiye duyarlıdır. Kurutma ile zehir etkisi azalmaz. Kanamaya ve kan kusmasına karşı kullanılır (Sarı ve diğ., 2010).

**BİLEŞENLER:** Saponin, Tanen, Silisilik asit ve az miktarda alkaloid.

#### 4.1.28. *Eucalyptus* L' Hér. : Ökalyptus



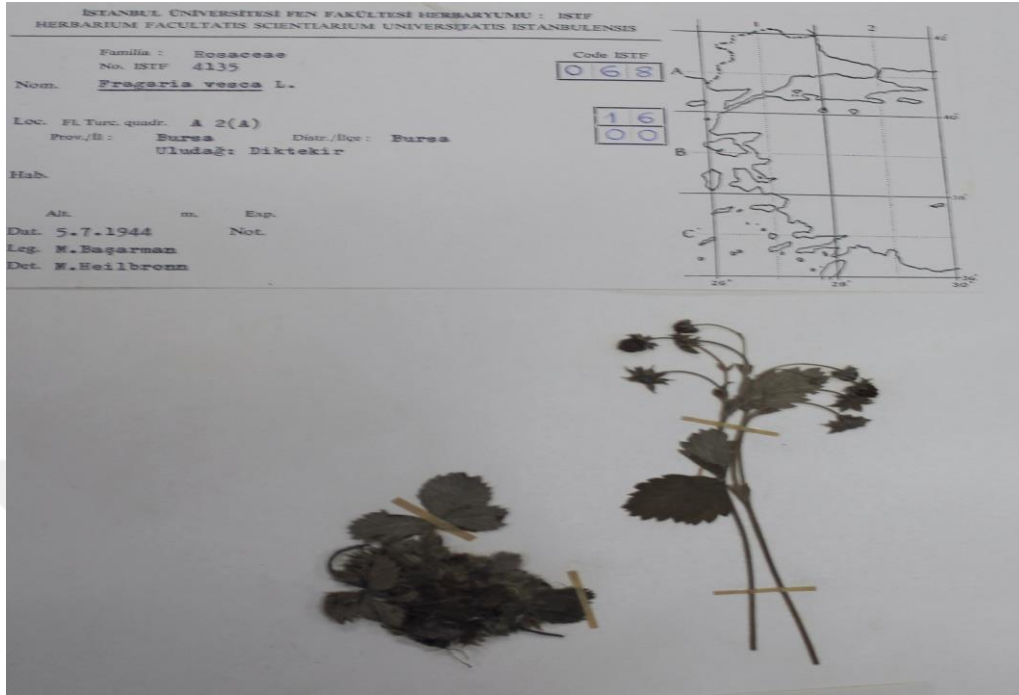
Şekil 4.28: *Eucalyptus* L' Hér. herbaryum örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Öksürük, balgam söktürücü olarak, solunum yolları hastalıklarında, bronşitte kullanılır. Kabız yapıcı, kuvvet verici, uyarıcıdır. Diüretik özellik gösterir ve idrar yollarını temizler. Kancalı kurtlara karşı kullanılır. Kan şekerini düşürür (Asımgil, 1997).

Kaynatılan yapraklar içilmesi astım, nezle, öksürük ve böbrek rahatsızlıklarında; gargarası diş ağrılarında etkilidir (Ertuğ, 2004).

**BİLEŞENLER:** Galloten, Prosiyanidin, Tanen, Flavonoidler, Uçucu yağlar (baskın olarak Ökalyptol, Pinen, Simen), Triterpenler.

#### 4.1.29. *Fragaria vesca* L. : Çilek

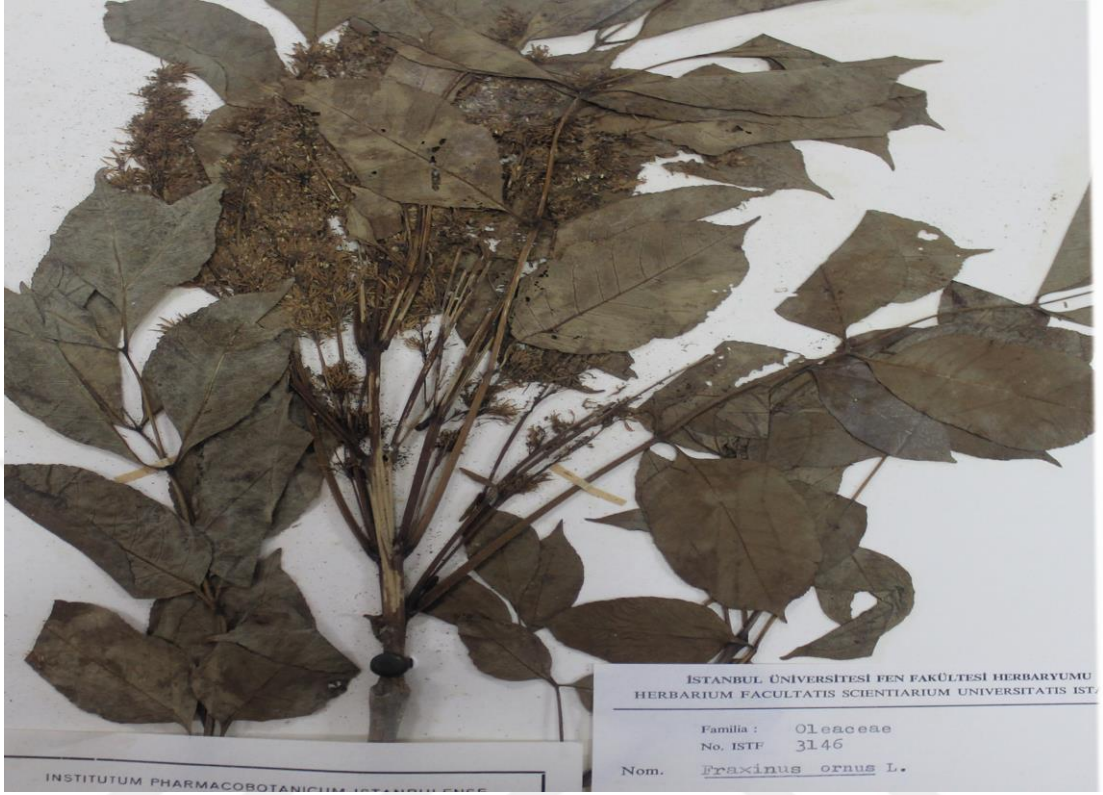


Şekil 4.29: *Fragaria vesca* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Diüretik ve idrar yolları antiseptiği olarak kullanıldığı gibi, immün sistemi kuvvetlendirmede, konstipasyonda, açık yaraların kapanmasında, cilt akne ve izlerinde de etkilidir (Doğanoğlu ve ark,2006).

**BİLEŞENLER:** Tanen, şekerler, triterpenler taşımaktadır. Meyvelerin **BİLEŞENLER** şeker, pektin, organik asitler.

#### 4.1.30. *Fraxinus ornus* L. : Çiçekli Dişbudak

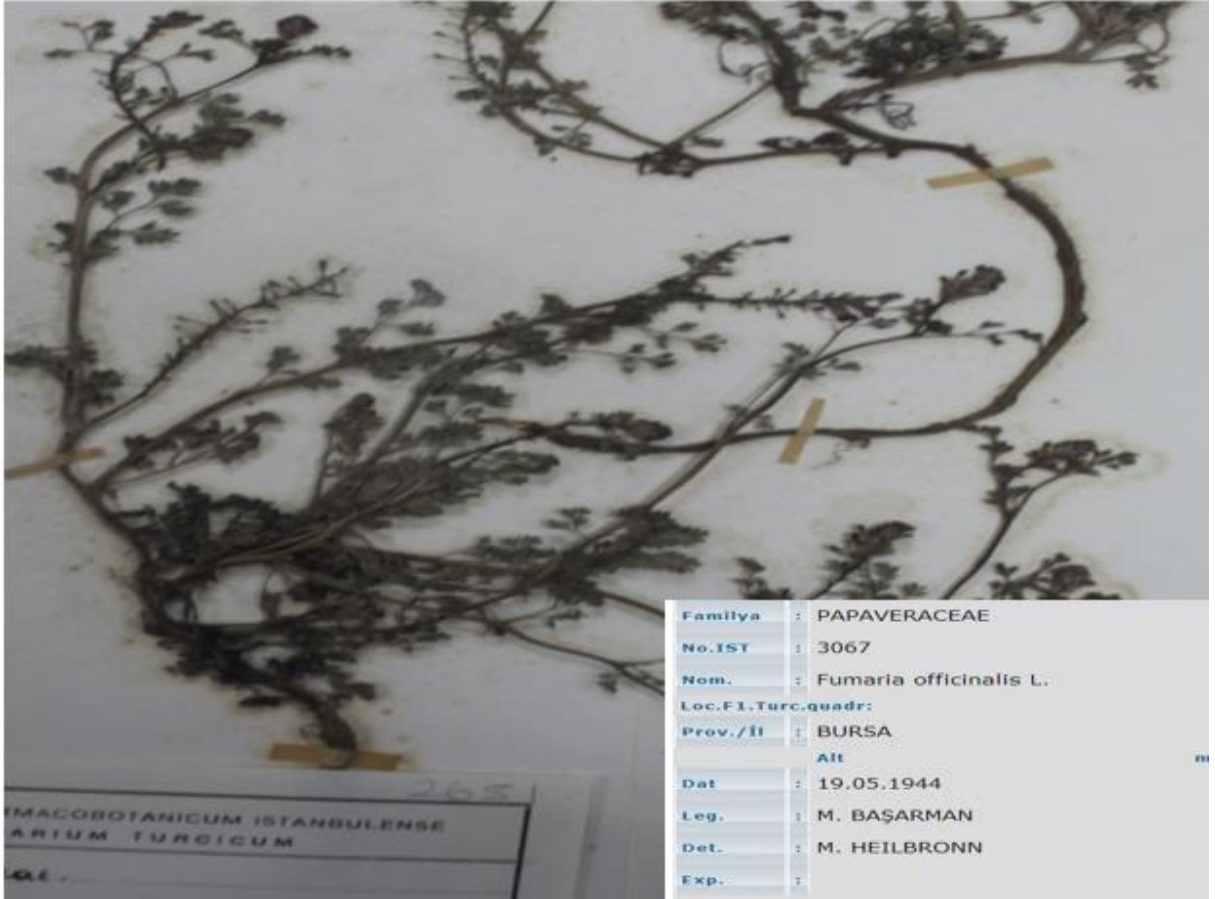


Şekil 4.30: *Fraxinus ornus* L. herbarium örneği.

ETKİ ve KULLANIM : Kulak ağrısı, romatizmada kullanılır (Genç ve Özhatay,2006).

BİLEŞENLER: Kumarinler, secoiridoidleri, phenylethanoids, flavonoidler ve lignan

#### 4.1.31. *Fumaria officinalis* L. : Şahtere Otu



Şekil 4.31: *Fumaria officinalis* L. herbaryum örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Damar sertliği, şişmanlık, kaşıntı, halsizlik için kullanılır (Acartürk,1996). Müshil, idrar söktürücü, midevi olarak, egzama için, kan temizleyici olarak kullanılır (Sharma ve diğ., 2015).

**BİLEŞENLER:** Alkoloitler, Organik asitler, Flavanol glikozitler, Musilaj, Tanin, Mineraller, Vitamin.

#### 4.1.32. *Galium aparine* L. : Tırmanıcı Yoğurt Otu

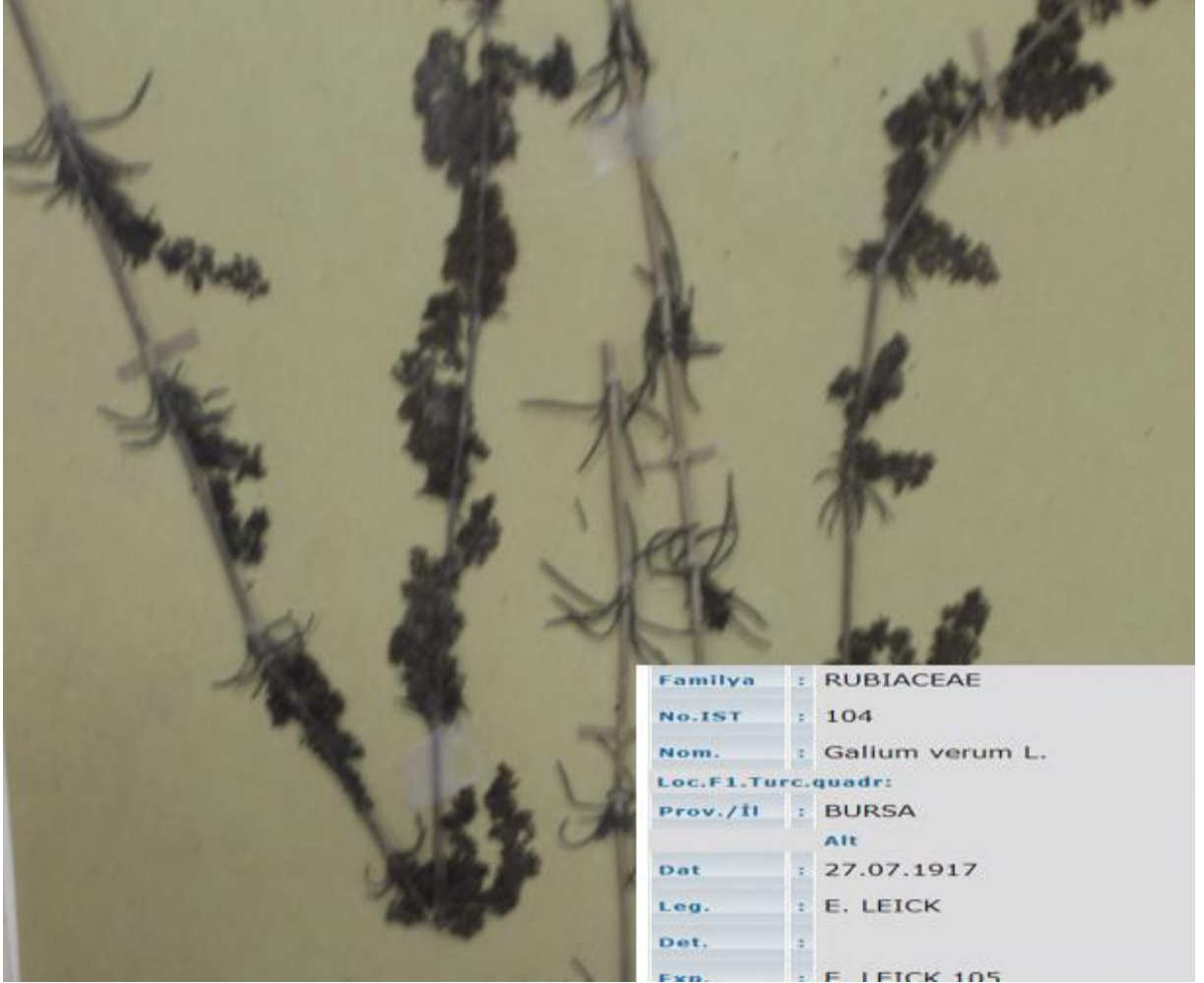


Şekil 4.32: *Galium aparine* L. herbarium örneği.

**ETKİ ve KULLANIM:** Tırmanıcı yoğurt otunun toprak üstü kısımlarının demleme yapılarak tüketilmesi diüretik etki yaratmakta ve böbreklerden kumların atılmasında, lenf sisteminin ve kanın temizlenmesinde, kanser ve hepatit tedavisinde kullanılmaktadır. Toprak üstü kısımlarının ekstresinin tereyağı ile karıştırılması ile elde edilen merhem egzema, çıban, akne gibi cilt problemlerinde ve yanık tedavisinde etkilidir (Baytop, 1999).

**BİLEŞENLER:** İridoitler, Fenolik maddeler, Flavon, Tanen.

#### 4.1.33. *Galium verum* L. : Sarı Çiçekli Yoğurt Otu



Şekil 4.33: *Galium verum* L. herbarium örneği.

GELENEKSEL KULLANIMI: Tiroid problemlerinde kullanılmaktadır (Sarı ve diğ., 2010).

BİLEŞENLER: İridoitler, Fenolik maddeler, Flavonlar, Tanen.

#### 4.1.34. *Glycyrrhiza glabra* L. : Meyankökü



Şekil 4.34: *Glycyrrhiza glabra* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** genelde şerbeti ya da kaynatılarak kullanılan Meyankökünün antiseptik özellik gösterdiği bilinmektedir. Bitkinin kullanımının göğsü yumuşatıp, öksürüğü dindirdiği, balgam söktürdüğü, kanı temizlediği, iştah açtığı, enerji verdiği, böbrekleri koruduğu ve tedavi edebildiği belirtilmektedir. Antibakteriyel ve antiviral etkilere sahiptir. Bunlara ek olarak hafızayı güçlendirici, unutkanlığı azaltıcı etkilerinin de olduğu ve kullanıldığı kayıtlarda yer almaktadır (Akan ve Balos,2008).

**BİLEŞENLER:** Terpenoidler, Triterpen glikozitler, Flavanoidler (Kumarin), Fitosterol, Gliserizin.

#### 4.1.35. *Hedera helix* L. : Duvar Sarmaşığı

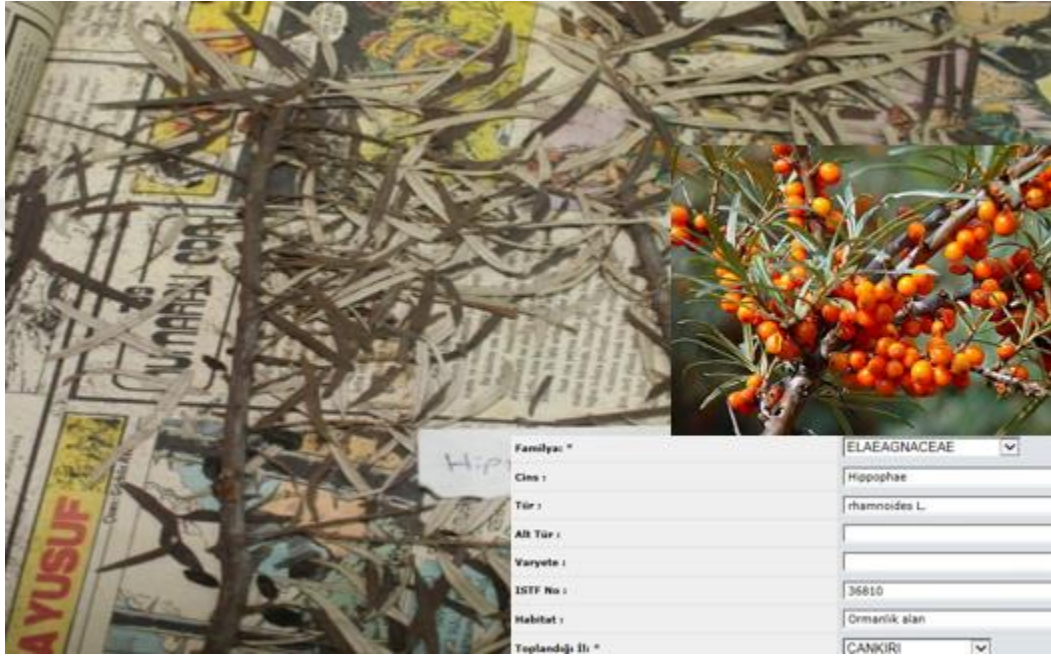


Şekil 4.35: *Hedera helix* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Duvar sarmaşığı bitkisi balgam söktürücü ve spazm çözücü etkisi nedeniyle solunum yolu enfeksiyonlarında kullanılmaktadır. (Süzgeç, Eyisan,2012).

**BİLEŞENLER:** Triterpenik saponinler, Flavonlar, Glikozitler (hederagenin glikozitleri), Reçine, Tannik ve Oleik asit.

#### 4.1.36. *Hippophae rhamnoides* L. : Yalancı iğde

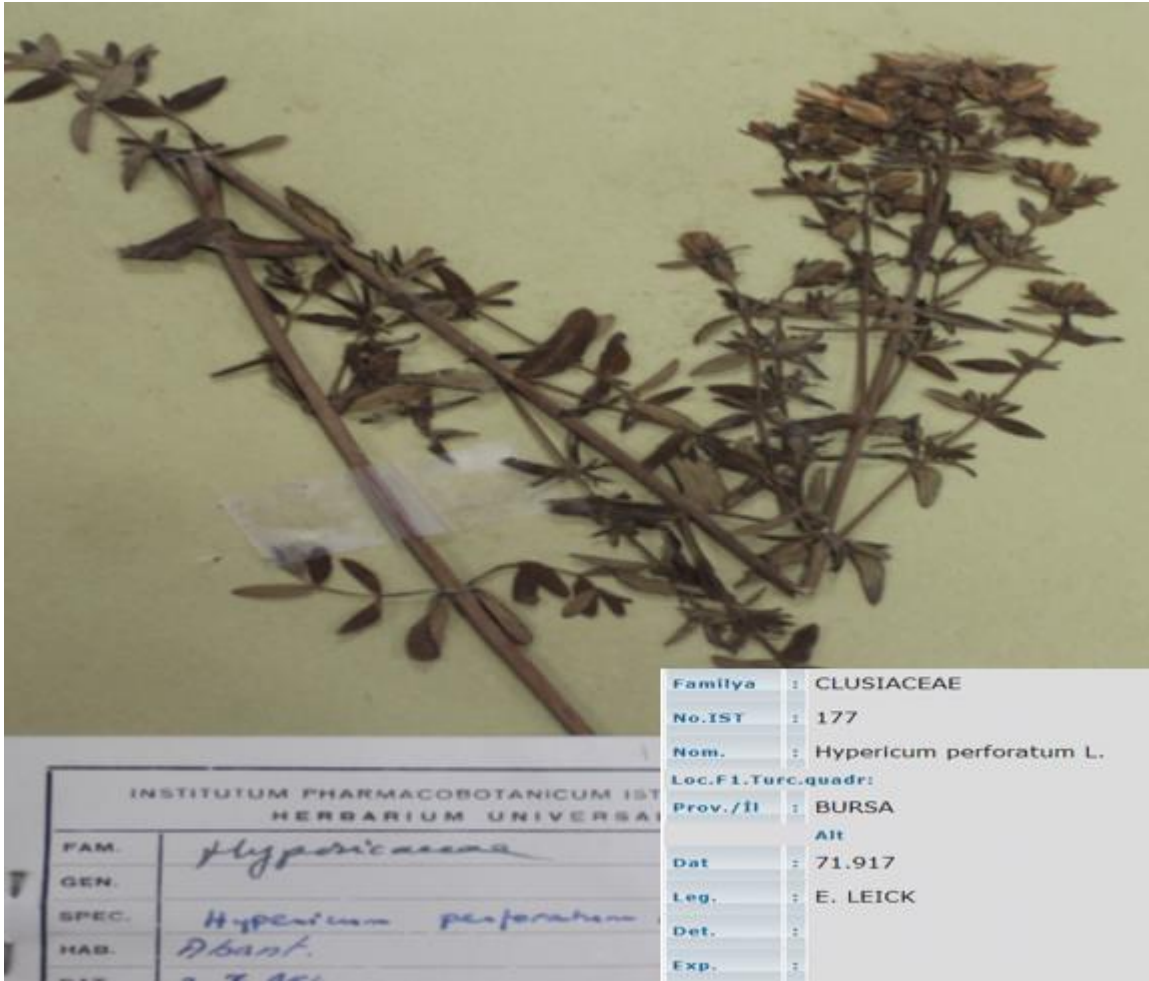


Şekil 4.36: *Hippophae rhamnoides* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** İnsanlar üzerinde yapılan klinik çalışmalarda HIV, obezite, meme kanseri, akciğer kanseri, lösemi, kolon kanseri, mide kanseri, rahim kanseri, yara ve yanıklar, siroz, karaciğer yağlanması, diabet, anemi de etkili olduğu gözlemlenmiştir. Epitelizasyonu hızlandırır. Radyasyon etkilerini kaldırır ve kemoterapi sonucu düşen kan değerlerini yükseltir. Omega 3,6,7 ve 9 kaynağıdır. En yüksek C vitamini ve E vitaminine bu bitki sahiptir. (Aras, 2014).

**BİLEŞENLER:** 190 dan fazla bioaktif madde içerir. Yağ asitleri, Organik asitler, Uçucu yağlar, Fenolik maddeler, Flavanoidler, A,D,E,K vitaminleri.

#### 4.1.37. *Hypericum perforatum* L.: Sarı Kantoron



Şekil 4.37: *Hypericum perforatum* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Sarı kantoron bitkisi antipiretik, iştah arttırıcı, digestiv, mide spazm ve ağrılarında, öksürüğün hafifletilmesinde, hemorid ve romatizmal rahatsızlıklar ve depresyonel durumlarda kullanılmaktadır (Sarı ve diğ., 2010).

**BİLEŞENLER:** Hyperisin, Fenolik Fenolik maddeler, Flavonoidler, Karatinoid.

#### 4.1.38. *Juglans regia* L. : Adi Ceviz



Şekil 4.38: *Juglans regia* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Kanda glukoz ve kolesterol miktarlarını düşürmede, cilt yaralarının tedavisinde, bağırsak kurtlarının atılmasında etkilidir. Travmatik ağrıları giderir. Sivilce, astımda kullanılır (Saraç ve diğ.,2013). Meyvesi kalp sağlığı ve beynin sağlıklı gelişimini destekler. Anemide, cilt ve saç bakımında kullanılır. Zihni kuvvetlendirip, unutkanlığı engeller. Yaprağı demlenerek göz iltihaplarının tedavisinde pansuman halinde uygulanır (Korkmaz ve Karakurt, 2014 ).

**BİLEŞENLER:** Yağ asitleri (Palmitik asit, Stearik asit, Oleik asit, Linoleik asit, Linolenik asit).

#### 4.1.39. *Juniperus oxycedrus* L. : Ardıç



Şekil 4.39: *Juniperus oxycedrus* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Diüretik, terletici, idrar yolu antiseptiği, analjezik, travma sonucu oluşan şiş, kırık ve çıkık tedavisinde, deri iltihapları, siyatik, romatizma, cilt problemlerinde kök ve kozalakları kullanılmaktadır (Doğanoğlu ve diğ.,2006).

**BİLEŞENLER:** Uçucu yağ, Reçine, Lignan, Triterpen.

#### 4.1.40. *Lavandula stoechas* L. : Karabaş Otu



Şekil 4.40: *Lavandula stoechas* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Kalp damar problemleri, sinir, stres, epilepsiye iyi gelir. Sigara bıraktırıcı ve ağrı kesicidir. Kulak çınlamasına iyi gelir (Korkmaz ve Karakurt, 2014). Hemoroid problemlerinde, hipertansiyonda ve ekspektorant olarak kullanılır. Analjezik etkisinden dolayı özellikle baş ağrısında etkilidir. Antibakteriyel özelliğe sahiptir. Sinir sistemi üzerinde yatıştırıcı etkisi bulunmaktadır, sakinleştirmede uyku problemlerinde kullanımı vardır. Zihin açıcıdır. (Sarı ve diğ.,2010).

**BİLEŞENLER:** Uçucu yağlar (Kafur, Fenkon , Linalol).

#### 4.1.41. *Liquidambar orientalis* Miller: Sığla Ağacı



Şekil 4.41: *Liquidambar orientalis* Miller herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Sığala ağacından elde edilen yağ kullanılır. Yağı güçlü antiseptik ve antiparazitik özelliğe sahiptir. Bitkinin merhem, pomat ya da yakı formu uyuz, mantar gibi infekte olmuş deri hastalıklarında kullanılmaktadır. Mide hastalıklarında ve solunum yolu rahatsızlıklarında da bitkiden faydalanılmaktadır. Yağı fiksator olarak ilaç ve kozmetik sektöründe geniş bir kullanım alanı vardır (Aydınöz ve Bulut, 2014).

**BİLEŞENLER:** Uçucu yağlar (baskın olarak Stiro), Vanilin, Organik asitler, Reçine.

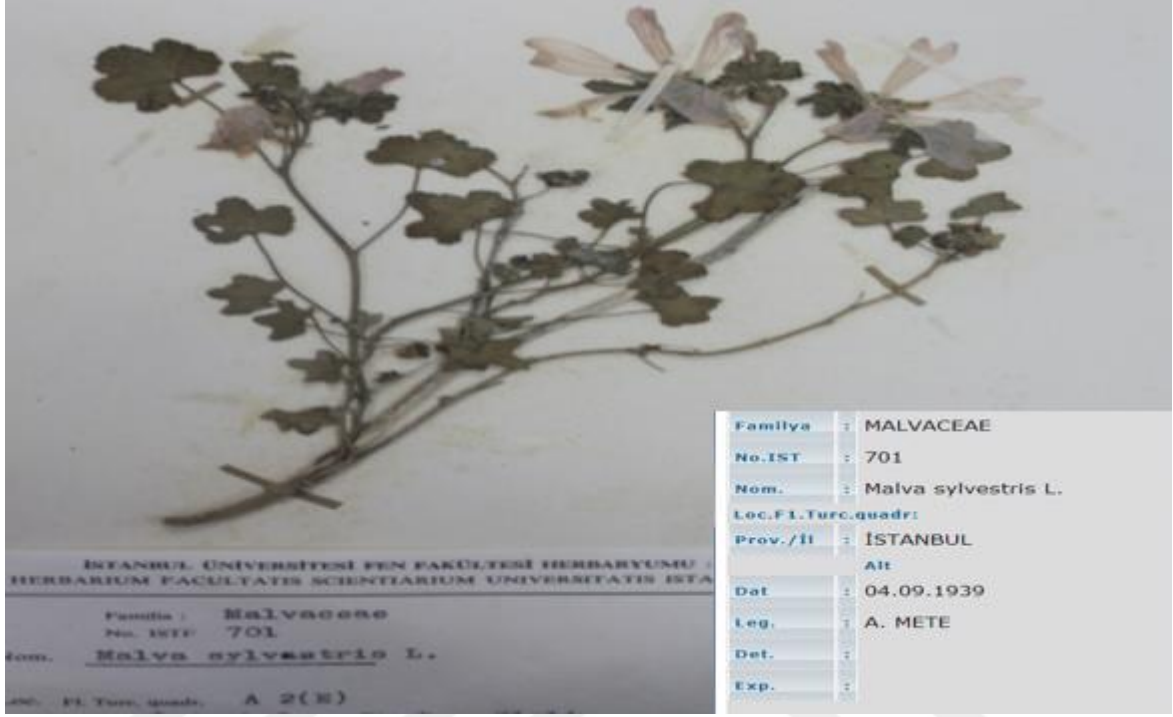
**4.1.42. *Lythrum salicaria* L. : Hevhulma**

Şekil 4.42: *Lythrum salicaria* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Yaprakları kabız giderici ve kan dindiricidir. Egzama için de kullanılır (İlçim, 2014).

**BİLEŞENLER:** Glikozit, Flavon, Uçucu yağ, Tanen ve Sarı renkli boyar maddeler.

#### 4.1.43. *Malva sylvestris* L. : Büyük Ebegümece

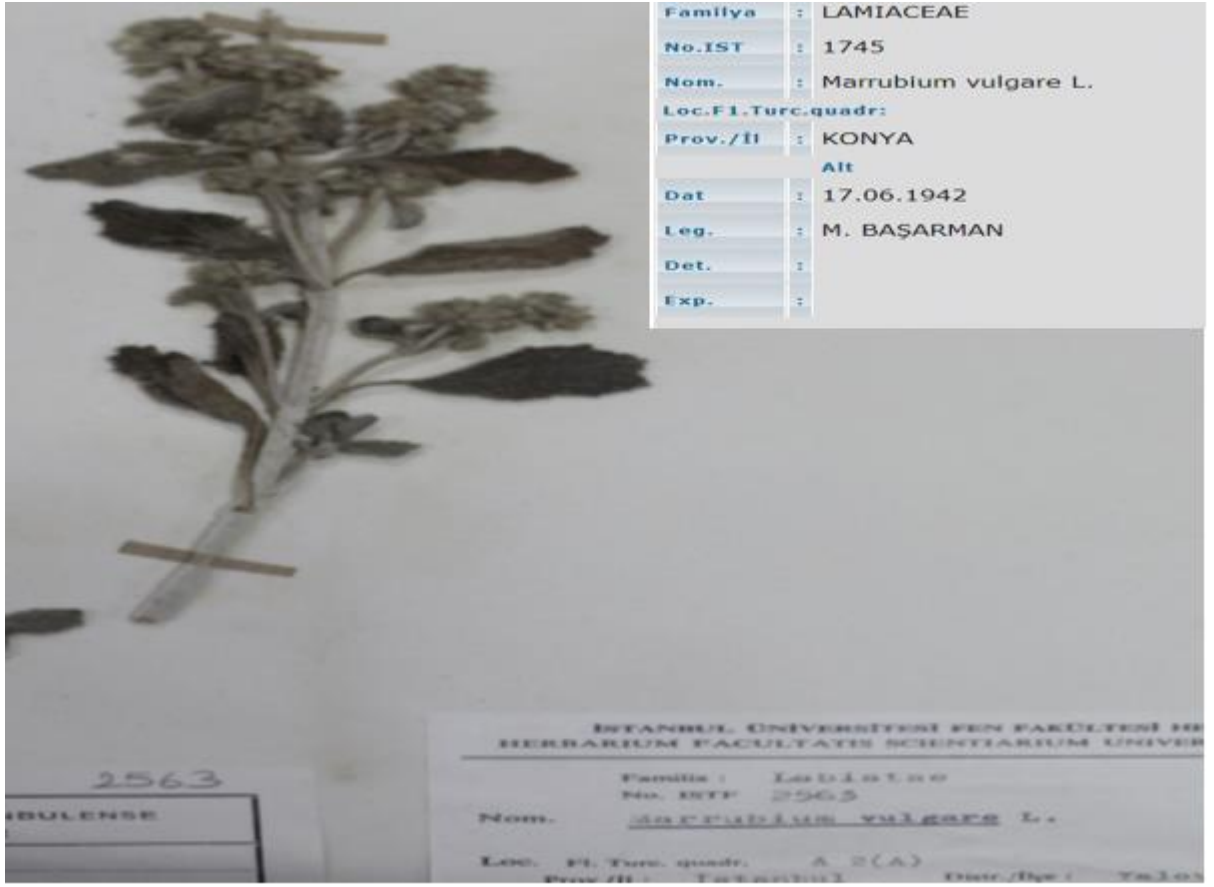


Şekil 4.43: *Malva sylvestris* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Ebegümece bitkisinin taze yaprak ve kökleri kullanılmaktadır. Bitkinin bu kısımlarından yapılan çay veya demlenmiş yaprakları lapa haline getirilerek kullanılır. Çay formu solunum ve sindirim sistem tahriş ve iltihaplanmalarında, sinir sistemi rahatsızlıklarında; lapa formu çilt enfeksiyon ve problemlerinde kullanılmaktadır (Gürhan ve Ezer, 2004).

**BİLEŞENLER:** Musilaj, Glikoz, Pektin, Yüksek miktarda Fe (Demir).

#### 4.1.44. *Marrubium vulgare* L. : Boz Ot, İt Sineği, Köpek Otu



Şekil 4.44: *Marrubium vulgare* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Analjezik, Diüretik ve kuru öksürüklerde göğsün yumuşaması için kullanılır (Doğanoğlu ve diğ., 2006).

**BİLEŞENLER:** Diterpenler, Eterik yağ, Tanen.

#### 4.1.45. *Mentha longifolia* Host: Tüylü Nane



Şekil 4.45: *Mentha longifolia* Host herbaryum örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Tüylü nane bitkisinin yaprak, çiçek ve meyvelerinin çeşitli formları vücuda direnç sağlayıcı ve kuvvetlendirici, sindirimi kolaylaştırıcı ve öksürük dindirici, intestinal gaz giderici, sedatif, antidiyaretik olarak kullanılmaktadır. Parfümeri ve içki sektöründe yaygın olarak kullanılan temel bitkilerimizdendir (Baytop, 1999).

**BİLEŞİM:** Uçucu yağ.

#### 4.1.46. *Morus alba* L. : Beyaz Dut

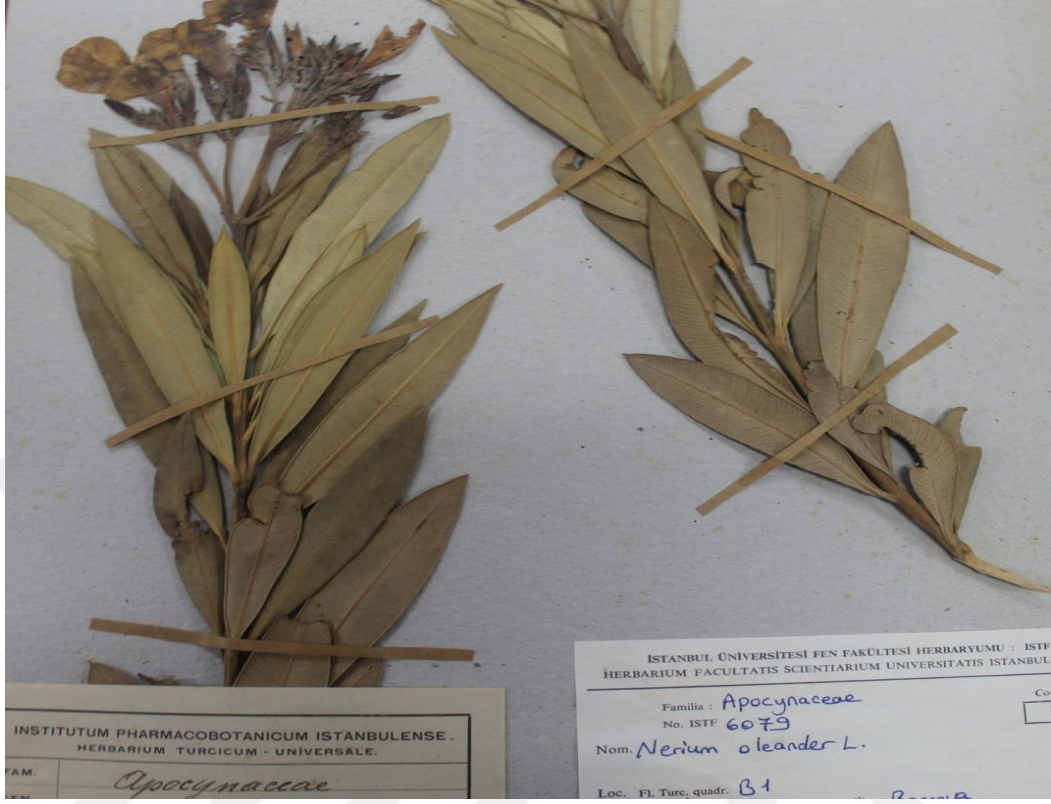


Şekil 4.46: *Morus alba* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Antibakteriyel özelliğe sahiptir. Kanama durdurucu, antipiretik, Diüretik ve terleticidir. Genç yapraklarının burun içi ve derideki kanamalarda tampon olarak kullanıldığı; meyvelerinin idrar kaçırma, hipertansiyon, sinir sistemi zayıflığı, anemi kaynaklı uykusuzluk ve gerginliklerde, cilt ve saç sağlığında ve romatizmal ağrılarda etkili olduğu (Alatarım 2005) ; kök kabuklarının ise astım, pnömoni, yüksek tansiyon ve ödem şikayetlerinde kullanıldığı (Duke, 1983; Huo, 2002; Moore, 2002).

**BİLEŞENLER:** Protein, Şeker, Mineraller.

#### 4.1.47. *Nerium oleander* L. : Zakkum



Şekil 4.47: *Nerium oleander* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Akdeniz ülkelerinde kanser, solunum sistemi ve kardiyovasküler hastalıklar, hemoroid, ülser, cüzzam ve yılan sokması gibi durumlarda tedavi edici olarak kullanılır. Yapılan çeşitli çalışmalarda bitkinin merkezi sinir sistemini baskılayıcı etkisi ve doza bağımlı olarak da kardiyotonik etkisi gözlenmiştir. Bütün bölümleri insanlar, hayvanlar ve belirli böcek türleri için zehirlidir (Karabulut ve diğ., 2014).

**BİLEŞENLER:** BİLEŞENLERnde glikozitler (oleandrin ) bulunur.

#### 4.1.48. *Olea europaea* L. : Zeytin



**Şekil 4.48: *Olea europaea* L. herbarium örneği.**

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Zeytin yapraklarının dekoksasyonu antipiretik etki göstermektedir (Capasso ve diğ.,1982).

Alternatif tıpta yaprak dekoksasyonları kalpteki aritmilerde, yüksek tansiyon, bağırsak spazmları ve kansere tedavisinde kullanılmaktadır (Agalias ve diğ., 2005). Fas'ta zeytin yaprakları antiseptik olarak kabul edilmekte ve geleneksel tıpta kan şekeri düşüklüğü, düşük tansiyon, kolagog, intestinal sistemdeki solucanların düşürülmesinde, ağız florası ve hijyeninde ve saç kayıplarına karşı kullanılmaktadır (Ziyyat ve diğ., 1997).

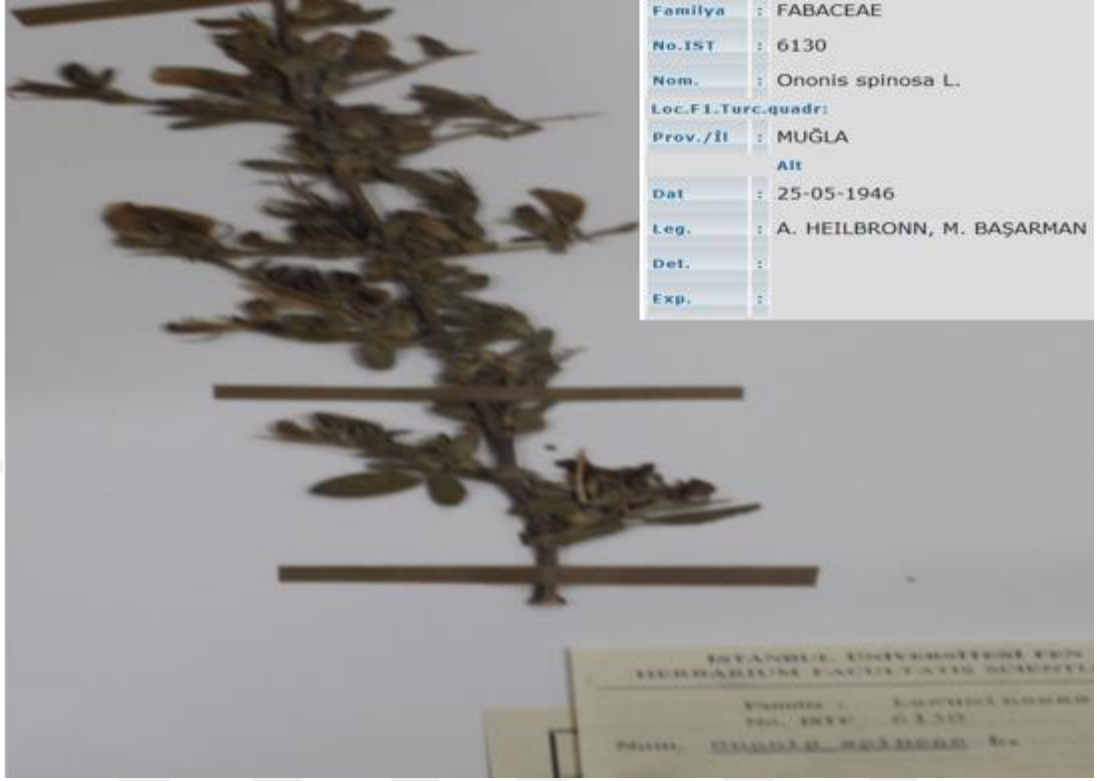
Halkımız tarafından ise geleneksel olarak zeytinin yaprak ve gövde kabuklarından elde edilen infüzyonları iştah arttırıcı, diüretik, antipiretik ve diabet durumlarında; haricen ise iltihaplı cilt yaralarının tedavisinde(Baytop, 1999); dekoksasyonu ise, hipertansiyon ve yağ bezelerine karşı kullanılmaktadır. Meyvelerinin tohumu ile ezilerek elde edilen lapa romatizmal

ağrılarda analjezik ve şişliği giderilmesinde etkilidir (Tuzlacı, 2006). Meyve yağı laksatif, safra arttırıcı, midevi ve sedatif etkiye sahiptir (Baytop,1999).

BİLEŞENLER: Oleuropein, yağ asitleri, organik asitler, Triterten,  $\beta$ -sitosterol.



#### 4.1.49. *Ononis spinosa* L. : Kayışkıran

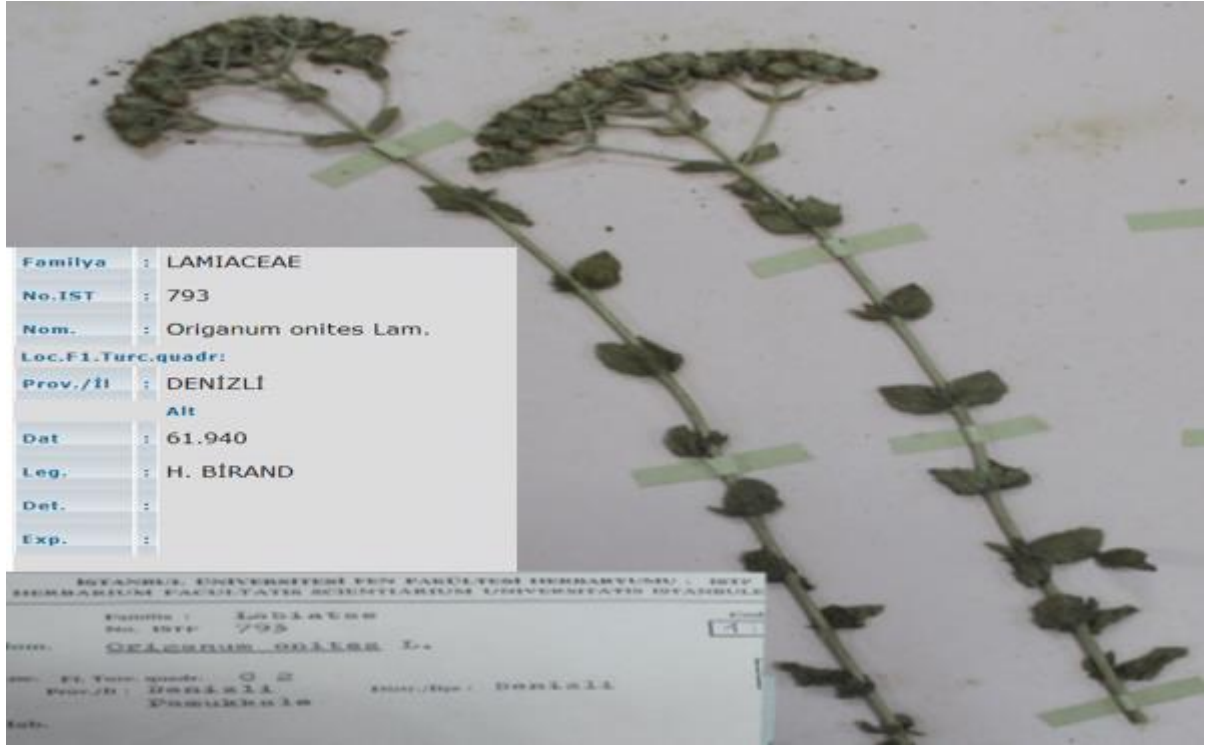


Şekil 4.49: *Ononis spinosa* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Diüretik ve böbreklerdeki taş ve kumun atılmasında kullanılmaktadır. Haricen antiseptik olup, yara iyi edicidir. Ekzama ve deri hastalıklarının tedavisinde kullanılır (Çakılcıoğlu ve Türkoğlu, 2007).

**BİLEŞENLER:** Drog % 0.02-0.1 uçucu yağ (başlıca etken maddesi trans-anetol, karvon, mentol) ononin gibi isoflavonlar ile flavonlar ve onoserin gibi triterpenler ile sitosterol ve benzofuran türevi bileşiklerdir.

#### 4.1.50. *Origanum onites* L.: Bilyalı Kekik



Şekil 4.50: *Origanum onites* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Sedatif, kan dolaşımını düzenleyici, anemi, boğmaca, ağız hijyeni ve kötü nefes kokusu, bazı jinekolojik rahatsızlıklar, diş ve diş eti problem ve infeksiyonları, romatizmal ağrıların giderilmesinde ve mide rahatsızlıklarının tedavisinde kullanılmaktadır. Antibakteriyel ve antioksidandır (Bahtiyarca,2014).

**BİLEŞENLER:** Uçucu yağlar.

#### 4.1.51. *Origanum vulgare* L. : Kara kekik



Şekil 4.51: *Origanum vulgare* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Çiçekli kısımlarından hazırlan infüzyon, dekoksyon, şurup ve alkollü içecekler diüretik olarak, intestinal gaz problemlerinde, terletici, mideyi rahatlatıcı ve sedatif olarak kullanılır. Uçucu yağı kapsadığı Thymol den dolayı güçlü antibakteriyel özellik sergilediğinden kuvvetli antiseptik olarak kabul edilmektedir (Baytop, 1999; Gürsoy ve Gürsoy, 2004).

**BİLEŞENLER:** Uçucu yağ, Triterpenler, Fenolik bileşikler, Yağ asitleri (Palmitik asit baskın)ller, Geranil asetat.

#### 4.1.52. *Papaver rhoeas* L. : Gelincik

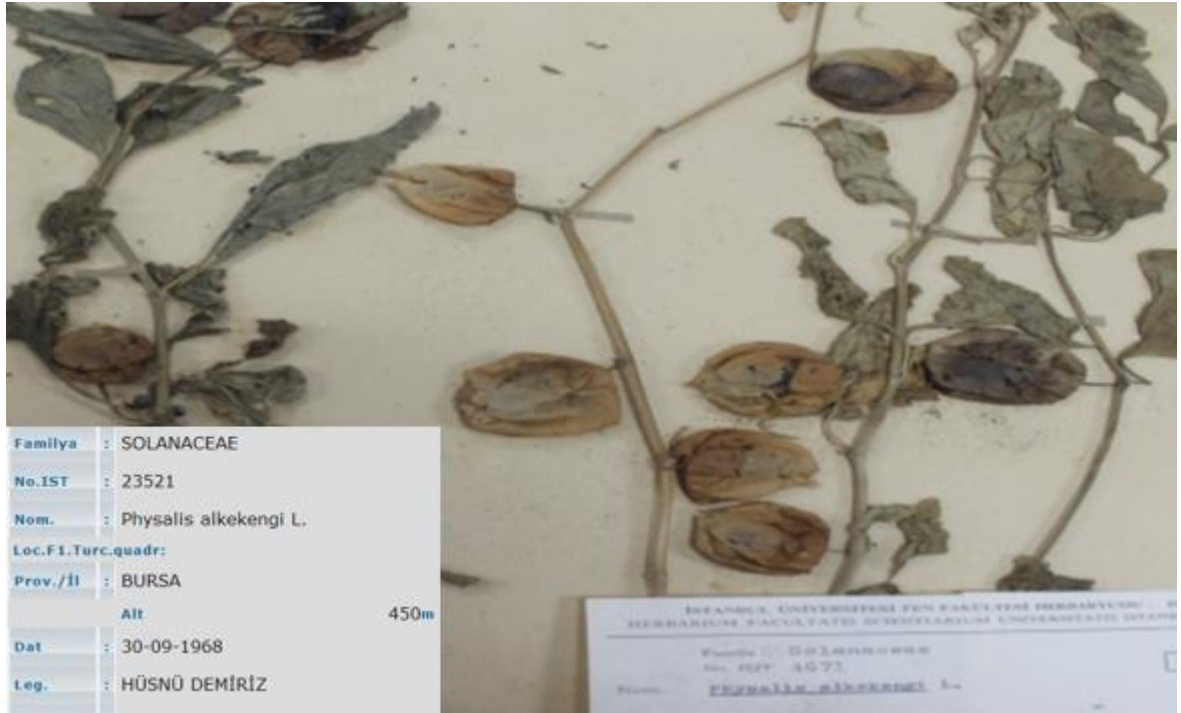


Şekil 4.52: *Papaver rhoeas* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Geleneksel olarak intestinal sistemdeki solucanları düşürme, öksürüğü dindirme ve kolesterol miktarını düşürmede kullanıldığı etnobotanik çalışmalarla saptanmıştır. Hekim olan Pedanius Dioskorides şarabın yanında gelincik tohumlarının kullanılmasının somnifer (uyku yaratacı) etki yaratacağını belirtmiştir. Çiçek ve yapraklar antiseptik olarak kullanılmaktadır (Kıran,2006).

**BİLEŞENLER:** Alkoloit ( Readin, Reagenin, Noskapin, Morfin), Musilaj,

#### 4.1.53. *Physalis alkekengi* L. : Güvey Feneri



Şekil 4.53: *Physalis alkekengi* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Güvey feneri bitkisinin sadece meyveleri kullanılmaktadır, geri kalan kısımları güçlü zehirli olduğundan kullanılmaz. Meyvelerden hazırlanan çeşitli preparatlar ve şaraplar antiaging, diüretik, mesane taşlarını eritmede, deri kanseri, prostat ve boğaz hastalıklarının tedavisinde, metabolizmanın hızlandırılarak kilo verilmesinde, kan dolaşımının düzenlenmesinde ve diabet tedavisinde kullanılmaktadır (Uzun ve diğ.2008; Birinci, 2008).

**BİLEŞENLER:** Tanen, Organik asitler, Karotenoidler (Kriptoksantin), Vitamin C.

#### 4.1.54. *Pistacia terebinthus* L. : Menengiç

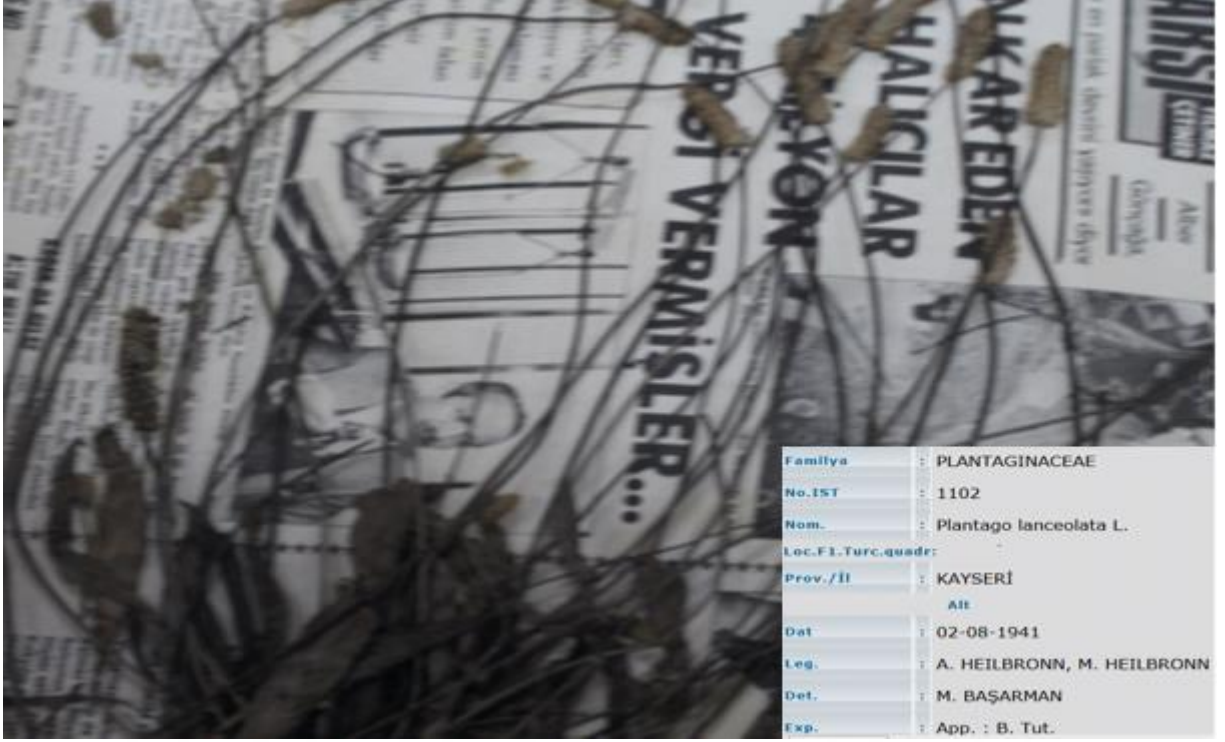


Şekil 4.54: *Pistacia terebinthus* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Ağacın meyveleri egzama, astım, ishal, sarılıkta, reçinesi ise mide hastalıklarında, solunum sistemi hastalıklarında, antiseptik olarak ve parfümeride kullanılır. Meyvelerinden elde edilen yağdan, gıdaların hazırlanılmasında ve sabun yapımında hammadde olarak yararlanılır (Geçgel ve Arıcı, 2008).

**BİLEŞENLER:** N-hegzan, etilasetat, etanol, metanol

#### 4.1.55. *Plantago lanceolata* L. : Dar Yapraklı Sinirli Ot

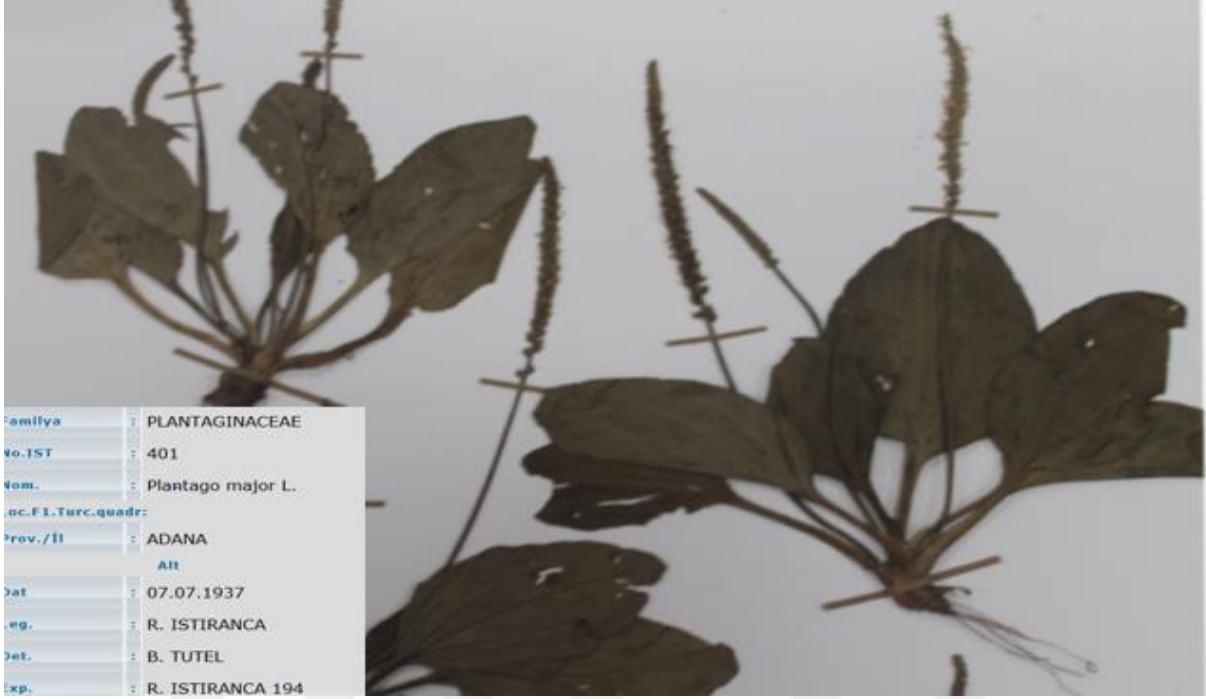


Şekil 4.55: *Plantago lanceolata* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Yara iyileştirici, siğil tedavisi, mide ve bronşit rahatsızlıklarına karşı kullanılmaktadır (Ezer ve Avcı,2005). Yaprak ekstraları antibakteriyel etkiye sahiptir. Bu nedenle ağız hijyeni ve rahatsızlıklarında ayrıca üst solunum yolundaki enfeksiyonlarda içilmeden gargara yöntemi uygulanır. Yaprakların demlenmesi ile elde edilen çay çocuk ve yaşlılarda gece idrar kaçırmaya karşı etkilidir. Yapraklardan yapılan lapa çibanların olgunlaştırılıp, açılmasında, çiban tedavisinde kullanılmaktadır. Çiğ olarak tüketilebilir. Tohumlar güçlü laksatif olarak kullanılır (Deniz ve diğ., 2011).

**BİLEŞENLER:** Organik asitler (Kumarik asit), Fenolik bileşikler, Flavanoidler (Kuersetin).

#### 4.1.56. *Plantago major* L.: Geniş Yapraklı Sinirli Ot



Şekil 4.56: *Plantago major* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Yapraklarından elde edilen preparatlar akne, ıbanın olgunlaşıp patlatılmasında (genç yaprakların sıcak suda bekletildikten sonra çıban üstüne konulması ile) ve iltihaplı yaraların tedavisinde, arı ve haşare sokmalarında sızı ve kaşıntıyı gidermede; ayı göğüs yumuşatıcı ve balgam söktürücü, damar tıkanıklığının giderilmesinde kullanılmaktadır (Doğanoğlu ve diğ., 2006; Deniz ve diğ., 2010).

**BİLEŞENLER:** Organik asitler, Uçucu yağlar, Saponin, İridoid glikozit (Aukubin).

#### 4.1.57. *Primula vulgaris* L. : Çuha Çiçeği



Şekil 4.57: *Primula vulgaris* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Çuha çiçeği bitkisinin çiçek ve genç yaprak preparatları öksürüğün dindirilmesinde, romatizmal hastalıkların tedavisinde ve somnifer, sedatif, diüretik olarak kullanılmaktadır. Toz haline getirilen rizomlar iltihapların kurutulmasında, tedavisinde kullanılmaktadır (Chiej, 1988; Baytop, 1999).Yapraklarının reçel ve şarap yapımında ve çiçeklerinin geleneksel ilaç yapımında yoğun olarak kullanılmasından dolayı büyük miktarlarda toplanıp ticareti yapılmaktadır (Dara, 2006).

**BİLEŞENLER:** Primulaverin, klorofil, Saponin, Glukozitler.

#### 4.1.58. *Potentilla recta* L. : Beşparmak Otu

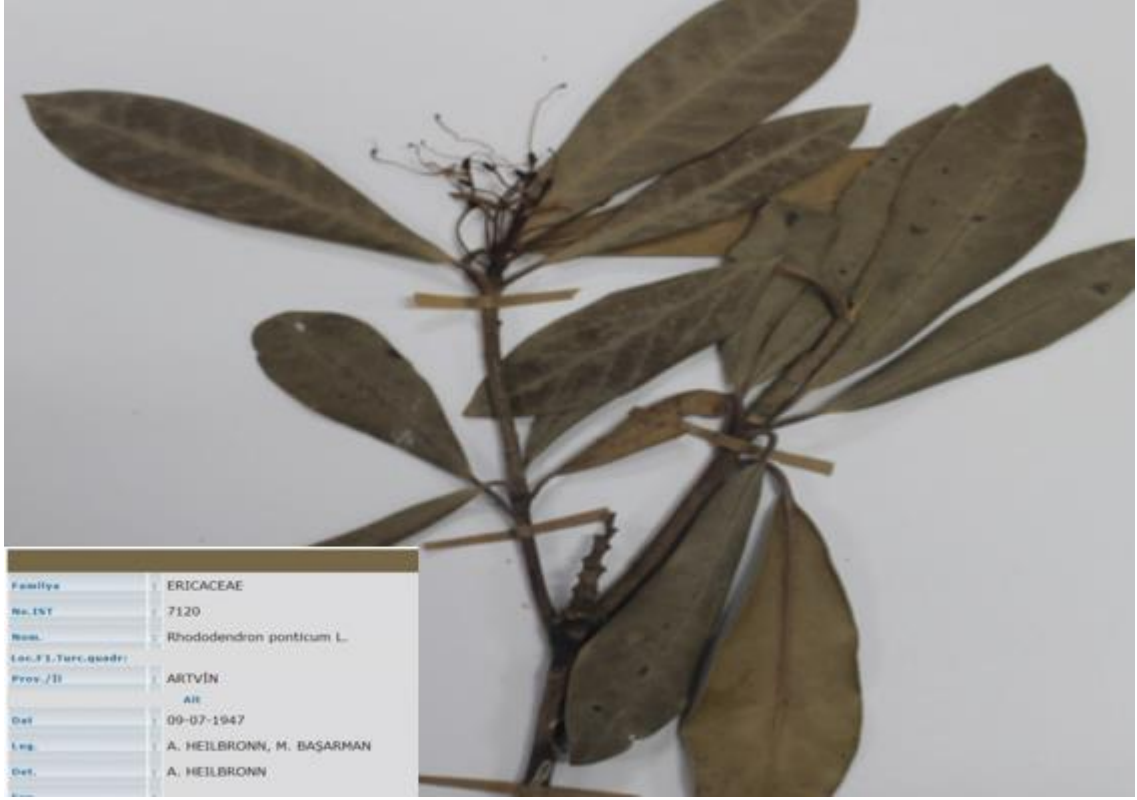


Şekil 4.58: *Potentilla recta* L. herbaryum örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** İshali keser. Mide ekşimelerini önler. Cildi güzelleştirir ve yumuşatır. Lekeleri giderir. Bademcik, boğaz hastalıkları ve diş ağrılarında kullanılır (Deniz ve diğ., 2011).

**BİLEŞENLER:** Primulaverine, Klorofil, Saponin, Glukozitler.

#### 4.1.59. *Rhododendron ponticum* L. : Orman Gülü

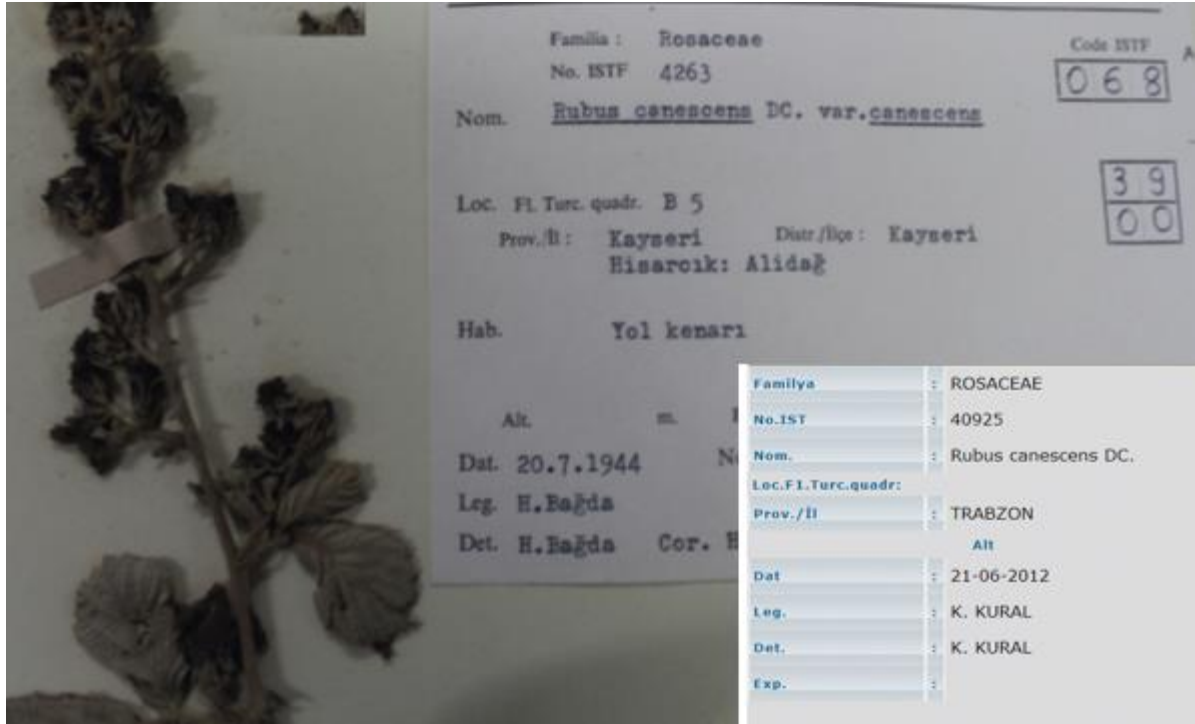


Şekil 4.59: *Rhododendron ponticum* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Komarya ya da ağı olarak da adlandırılan orman gülünden deli bal denen ve aşırı tüketimi zehirlenmeye neden olan bal oluşur. Zehirli olduğundan tehlikelidir. Küçük dozlarının romatizma kaynaklı ağrılara iyi geldiği ve diüretik etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Baytop, 1999; Uzun ve diğ., 2008).

**BİLEŞENLER:** Glikozitler (Erikolin, Andromedotoksin).

#### 4.1.60. *Rubus canescens* L. : Bögürtlen

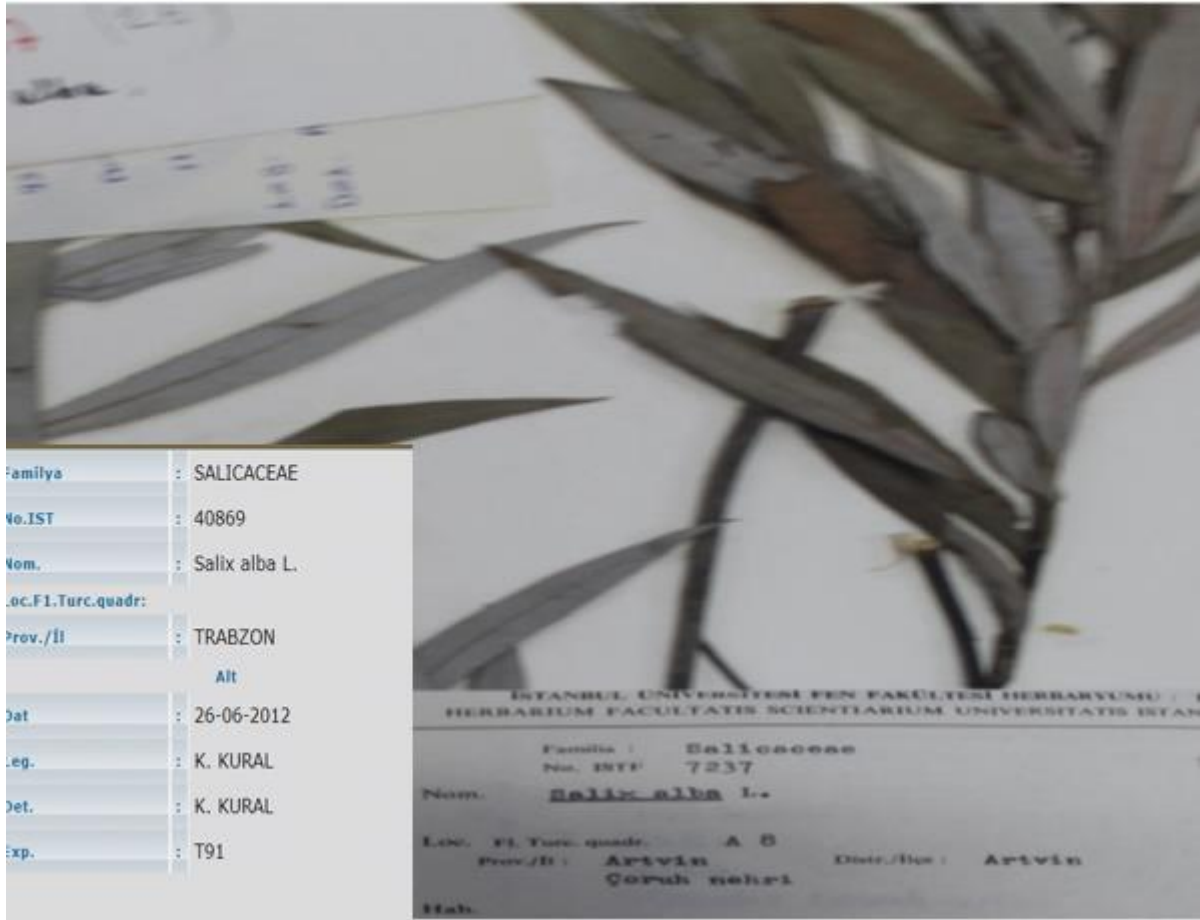


Şekil 4.60: *Rubus canescens* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Bitki köklerinin kaynatılması ile elde edilen preparatın karaciğer hastalıklarının tedavisinde, tansiyon problemlerinde, üst solunum yolu enfeksiyonlarında, hemorid problemlerinde ve iltihabik durumlarda iltihabı kuruttuğu ve vücuda dinçlik verdiği belirtilmektedir (Korkmaz ve Karakurt, 2014). Bu preparatın diüretik etki sağlamasının yanı sıra böbrek ve idrar kesesindeki kumların dökülmesinde, hemoroid problemlerinde ve diabetik durumlarda fayda sağladığı belirtilmektedir. Yapraklarından hazırlanan lapa göz ağrısının tedavisinde kullanılmaktadır (Bağcı ve diğ.,2006).

**BİLEŞENLER:** Uçucu yağlar.

#### 4.1.61. *Salix alba* L. : Aksöğüt

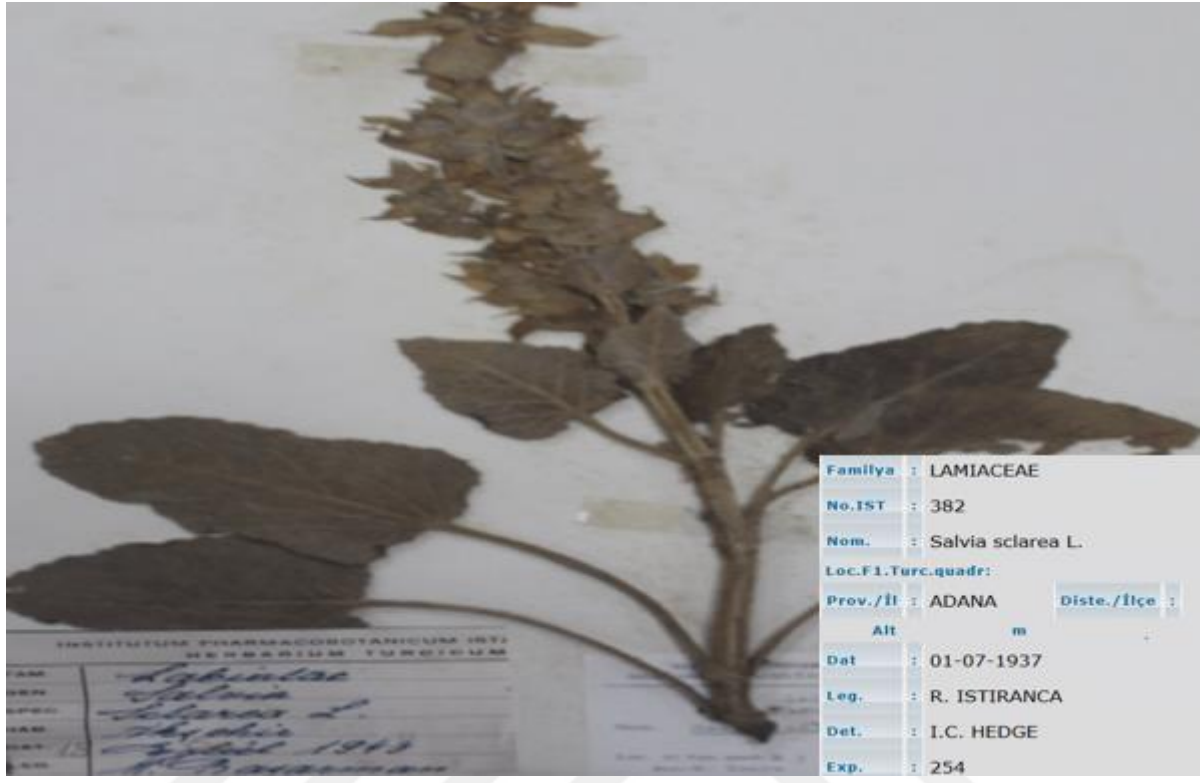


Şekil 4.61: *Salix alba* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Sedatif, antipiretik, romatizmal ve hemorid kaynaklı ağrılar için analjezik (Baytop,1999). Kas romatizması rahatsızlarına iyi gelmektedir, ayrıca vücuda dinçlik kazandırır (Bağcı ve ve diğ., 2006).

**BİLEŞENLER:** Salisin, Tanen, Renk maddeleri.

#### 4.1.62. *Salvia sclarea* L. : Misk Adaçayı



Şekil 4.62: *Salvia sclarea* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** *Salvia* cinsine ait bir çok tür; yılan ısırması, göz problemleri, kısırlık ve menstrual düzensiz kanamaları, enfeksiyon hastalıkları, epilepsi, zehirlenme, alzheimer hastalarındaki unutkanlık sorunlarına, bağırsak problemleri gibi rahatsızlıklara karşı halk arasında kullanılmaktadır (Sezik ve diğ., 1983). *Salvia* türlerinin içerdiği aktif bileşenleri belirlemek üzere yapılan çok sayıda çalışma mevcuttur. İncelenen türlerin biyolojik aktivitelerinin; antimikrobiyal, antiviral, antioksidant, antitümör etkiye sahip olduğu ve özellikle sinirsel ve zihinsel problemlerin ve gastrointestinal hastalıkların tedavisinde etkili olduğu gözlenmiştir (Dığrak ve diğ., 1999; Parekh ve diğ., 2005).

**BİLEŞENLER:** Uçucu Yağlar.

#### 4.1.63. *Sambucus ebulus* L. : Bodur Mürver



Şekil 4.63: *Sambucus ebulus* L. herbaryum örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Daha ziyade çiçek, ender olarak meyve, kök ve yapraklar halk tarafından geleneksel kullanımda yer alır. Yapraklar, rizomlar ve meyvelerden hazırlanan tozdan sıvı formlara kadar olan preparasyonlar kullanım formlarıdır. Yapraklardan laksatif ve iltihaplanmalara karşı, rizomlardan ise diüretik ve yine laksatif amaçlı faydalanılmaktadır (Anşin ve diğ., 1994). Meyveler boyar madde kaynağı olduğundan boya sekteründe kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

**BİLEŞENLER:** Glikozitler, Tanen, Uçucu yağ, Organik asitler, Saponin.

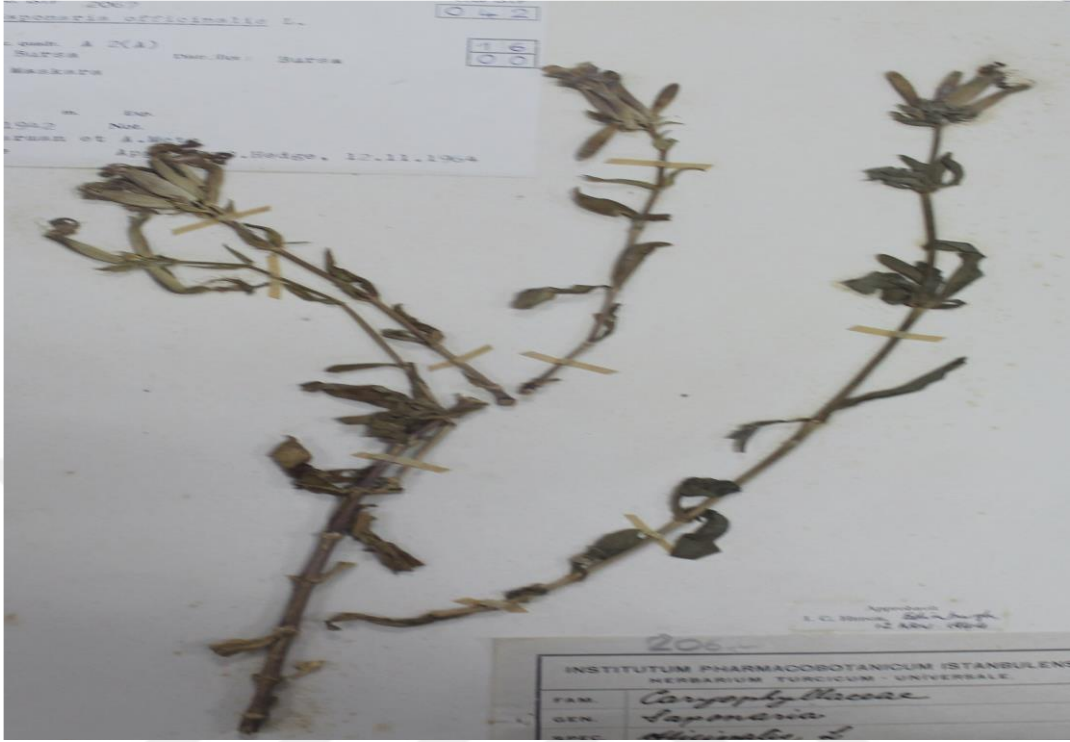
#### 4.1.64. *Sambucus nigra* L. : Kara Mürver



Şekil 4.64: *Sambucus nigra* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Kan temizleyici, laksatif, analjezik ve diüretik. Esans elde etmede, böcek ilacı yapımında, besin ve şaraplara koku vermede faydalanılır. Zehirli alkaloidler içerir (Chiej, 1988). Yapraklı dalları iri şekilde doğranır ve büyükçe bir kaptaki bol miktarda su ile infüzyonu hazırlanır. Hazırlanan infüzyon ılıdıktan sonra ağrıyan bacaklar ile dolunur ve bu infüzyonun içine daldırılır. Bu şekilde beklenir ve daha sonra bacakta ipler çözülür. Haricen bacak ağrılarında kullanılır (Sarıkan,2007).

**BİLEŞENLER:** Glikozit, Uçucu yağ, Vitamin C, Karotinoid, Tanen.

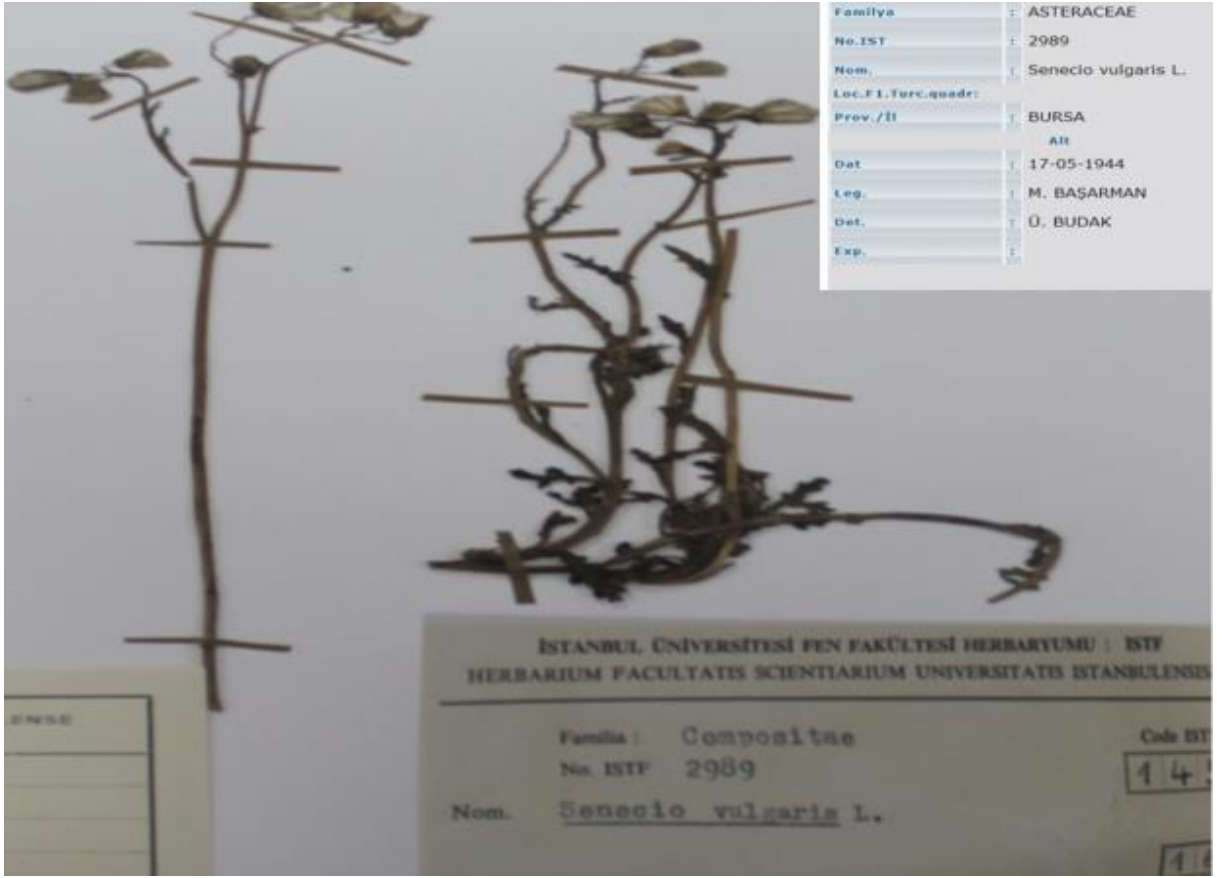
4.1.65. *Saponaria officinalis* L. : Sabun Otu

Şekil 4.65: *Saponaria officinalis* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Kan temizleyici, diüretik, terletici, güç verici olarak değerlendirildiği gibi anjin, artrit, egzama, karaciğer ve romatizmal hastalıklarda da yararlanılır (Acartürk,1996).

**BİLEŞENLER:** SaponinleOrganik asitler, Uçucu yağlar, Yağ asitleri.

#### 4.1.66. *Senecio vulgaris* L. : Kanarya Otu



Şekil 4.66: *Senecio vulgaris* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Yumuşatıcı, intestinal sistemdeki parazitleri düşürücü, yara iyileştirici, emanagog olarak kullanılmaktadır (Deniz ve diğ., 2010).

**BİLEŞENLER:** Tanen, İnulin, Flavanoidler, Alkoloid, esansiyel yağlar.

#### 4.1.67. *Silybum marianum* L. : Deve Dikeni



Şekil 4.67: *Silybum marianum* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Tohumu karaciğer koruyucusu, cilt problemlerinde ve bakımında etkilidir. Genç dal ve çiçeklerden elde edilen dekoksionun romatizmal ağrılara karşı analjezik etki gösterdiği belirtilmektedir (Tanker ve Tanker, 2003).

**BİLEŞENLER:** Flavonoid, Eterik yağlar, Tanen.

#### 4.1.68. *Solanum dulcamara* L. : Yabancı Yasemin

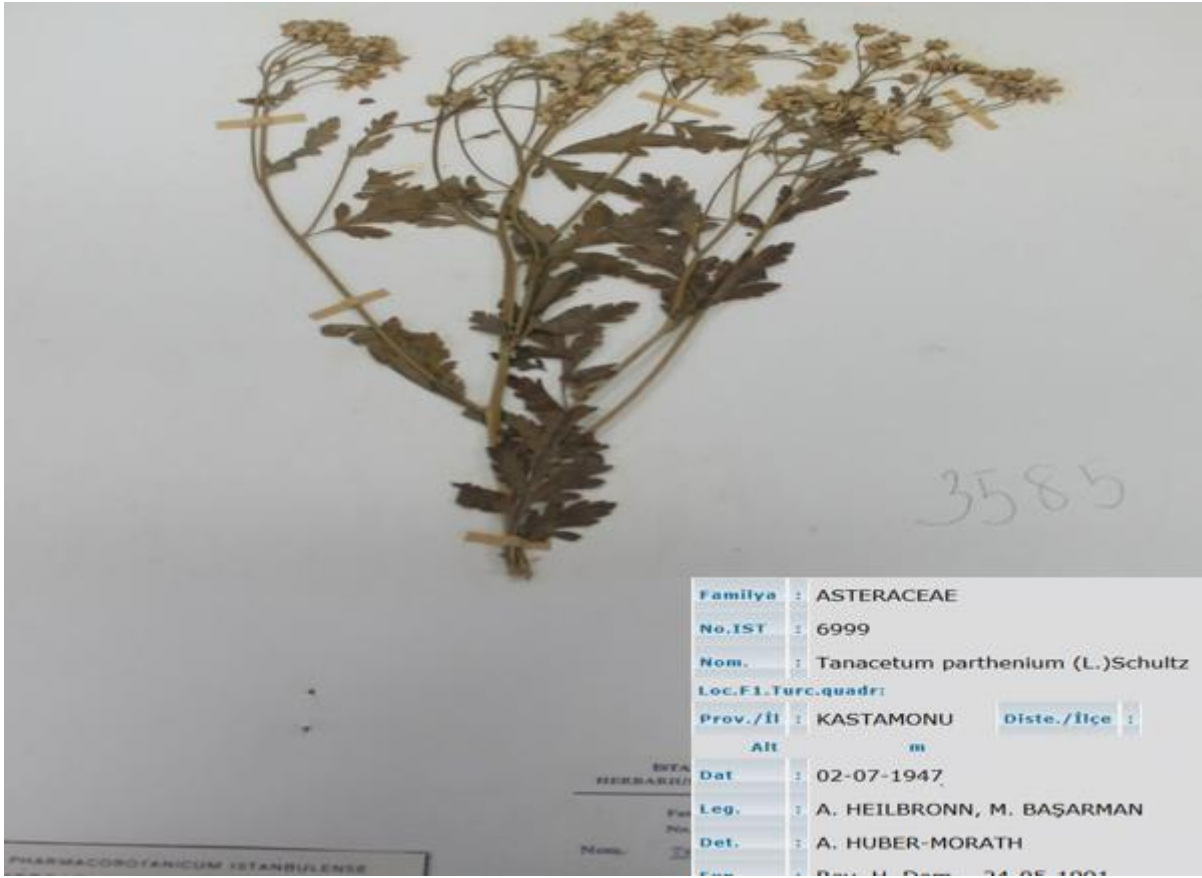


Şekil 4.68: *Solanum dulcamara* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Genç dallar cilt rahatsızlıklarında, ayrıca kan temizleyici, hafif uyuşturucu, romatizmal şikayetlerde analjezik olarak kullanılmaktadır. Cinsel uyarıcıdır. Yüksek dozları zehirlidir (Baytop,1999; Bown,1995).

**BİLEŞENLER:** Silibinin, silimarin

**4.1.69. *Tanacetum parthenium* (L.) Schultz : Beyaz Papatya, Gümüş Düğme**

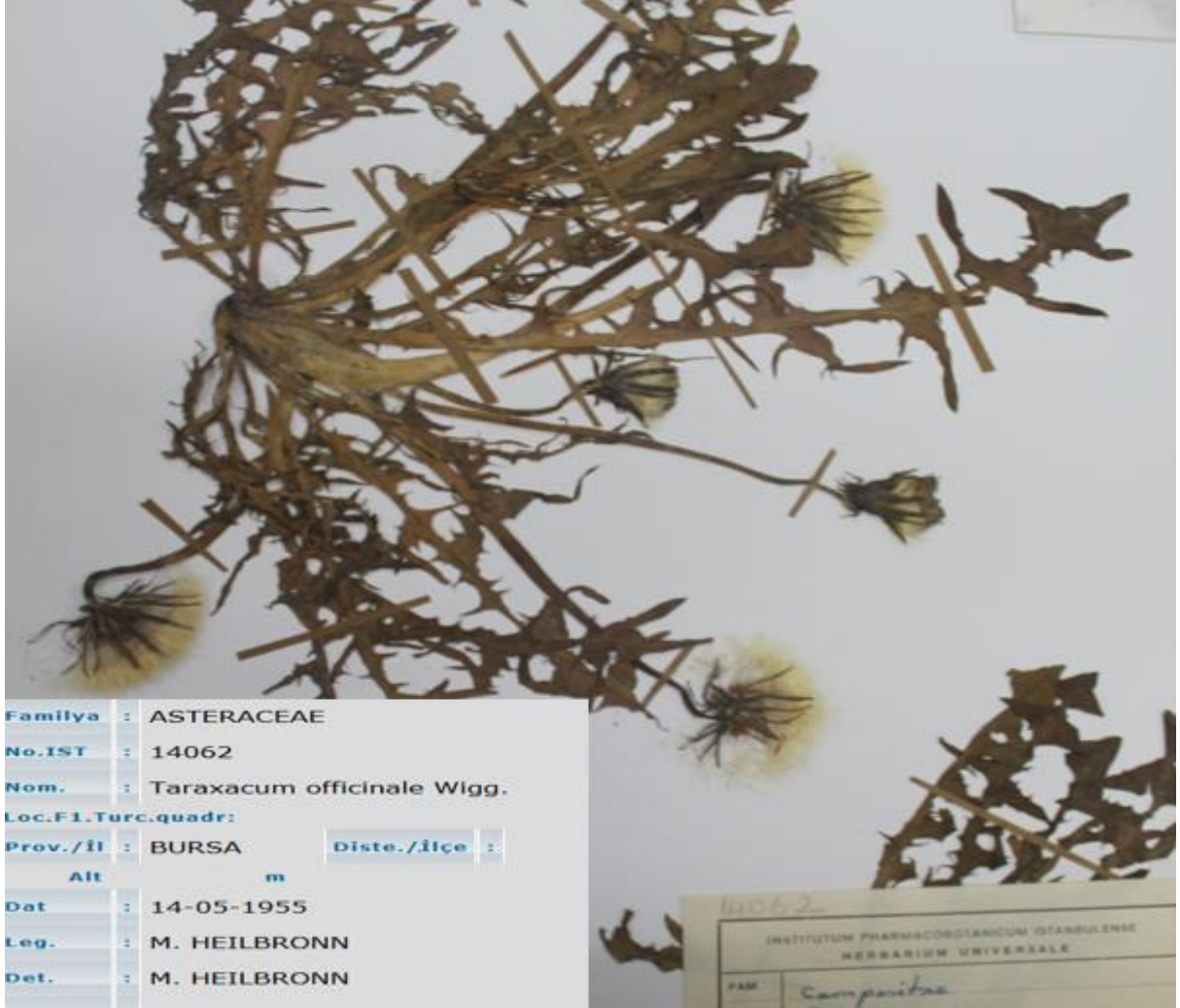


**Şekil 4.69: *Tanacetum parthenium* (L.) Schultz herbarium örneği.**

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Çiçek ve genç yapraklardan hazırlanan çeşitli ekstreler kullanılır. Mide spazmlarında, sedatif ve emanagog etki gösterir. Ekstreleri likör ve parfüm sektöründe, likör ve parfüm sektöründe; alkollü ekstreleri travmatik cilt eziklik ve morarmalarında, ve mantar enfeksiyonlarında etkilidir (Özkan, 2005).

**BİLEŞENLER:** Esansiyel yağlar, Fitosterol, Organik asitler, Tanen.

#### 4.1.70. *Taraxacum officinale* Wigg.: Kara Hindiba



Şekil 4.70: *Taraxacum officinale* Wigg. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Sıvı, tentür ve infüzyon formları diabet, mide kanseri, diüretik, romatizmal hastalıkların tedavisinde, kolesterol seviyesini düşürmede ve karaciğer sağlığı için kullanılmaktadır (Sarı ve diğ., 2010). Karahindiba türlerinin kullanımı eski Yunan kültürüne kadar gitmektedir. Grek dilinden köken almıştır ve Taraxis= inflamasyon ve akeomani= tedavi eden kelimelerinden oluşmuştur. İnflamasyonu tedavi eden *Taraxacum* cinsine ait türler çok eski zamanlardan itibaren tıbbi açıdan kullanılmışlardır. İlk kullanımına dair bilgiler 10. ve 11. yüzyıla ait olup karaciğer ve dalak hastalıklarında ki kullanımındır.

Alman botanikçi L. Fuchs tarafından, gut hastalığı, diyare, ödem, dalak ve karaciğer rahatsızlıklarında kullanıldığını belirtmiştir. Aborijinliler tarafından bitkinin tüm kısmından ya da kökünden yapılan preparasyonların böbrek ve gastrit şikayetlerinde faydalandıkları bilinmektedir (Sweeney ve diğ., 2005). Geleneksel tıpta egzama ve cilt rahatsızlıklarında ve ayrıca romatizmal eklem hastalıklarının da kullanılmıştır (Bisset ve diğ., 1994). Meksika geleneksel tıbbında dekoksasyonu diabet hastalığının kontrol edilmesinde yerini almıştır (Hernandez-Galicia ve diğ., 2002). Geleneksel Türk tıbbında ise laksatif, diüretik ve kuvvetli anti diabetik olarak kullanılmaktadır (Ertaş ve diğ., 2005).

**BİLEŞENLER:** İnulin, Taraksin, Triterpenler (Taraxol), Fenolik bileşikler, Mineraller, Vitamin A, B, C ve D, Tanen, Musilaj.

#### 4.1.71. *Taxus baccata* L. : Adi Porsuk



Şekil 4.71: *Taxus baccata* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Porsuk ağacının aril denen kısmı hariç, geri kalan kısımları zehirlidir. Olgun arillerzehirsiz olduğundan tüketilebilir. Daha önceden yaprakları emanagog, damar büzücü, romatizmal şikayetler ve sara tedavisinde kullanılmış olmasına rağmen, günümüzde kalpte felç meydana getirmesi, çocuk düşürücü etkisi ve 5 adet yaprağın tüketilmesinin bile ölümlere yol açtığına farkına varılması nedeniyle kullanılmamaktadır. Aşırı doz kalbin felç olmasına neden olduğu gibi, çocuk düşürülmesine neden olur (Palabaş, Uzun, 2006). Zehirli olmasına rağmen kabuklarından elde edilen ekstreden izole edilen Taxol maddesi başta meme ve ovaryum kanserleri olmak üzere belli kanser türlerinde etkili olduğu kabul edilmiş ve kullanılmaya başlanmıştır (Anşin, 1994).

**BİLEŞENLER:** Taksin, Milossin, Taksikotin, Tanen.

#### 4.1.72. *Tilia argentea* Desf. ex DC: Ihlamur



Şekil 4.72: *Tilia argentea* Desf. ex DC herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Çiçek ve braktelerinin demlemesi soğuk algınlığı, nezle grip, sinir sistemi güçlendirici, göğsü yumuşatıcı, kan dolaşımı düzenleyici, öksürük dindirici, balgam söktürücü, rahatlatıcı, uyku getirici etki gösterir. Hipertansiyonu olan kişiler kabuklarını çiğneyerek faydalanır (Savran ve diğ. 2006).

**BİLEŞENLER:** Tanen, Müsilaj, Uçucu yağ, Tiliasin. Organik asitler.

#### 4.1.73. *Tussilago farfara* L.: Öksürük Otu

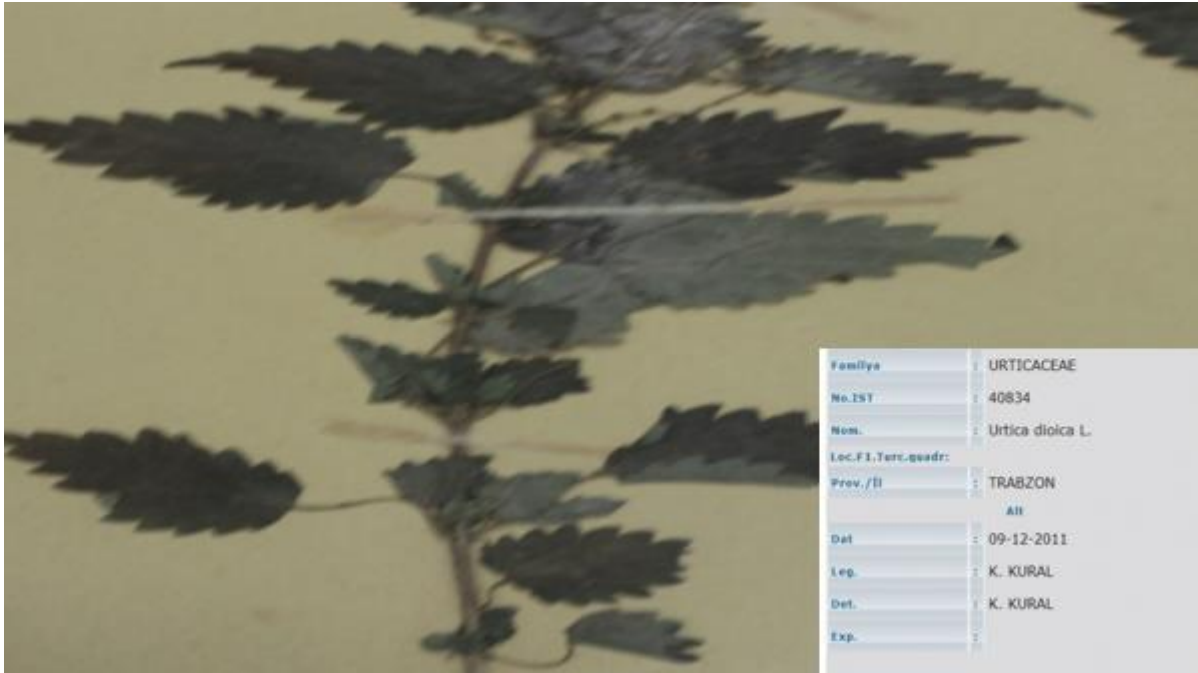


Şekil 4.73: *Tussilago farfara* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Öksürük otunun çiçek ve çiçek tomurcuklarının çeşitli preparasyonları halk tarafından solunum yolu enfeksiyonları, grip, nezle, bronşiyal enfeksiyonların tedavisinde, öksürüğü dindirmede, egzamada ve güçlü ekspektoran olarak kullanılmaktadır (Akbulut, 2006). Öksürük otu çiçeklerinden elde edilen lapa cilt hastalıklarında kullanılmaktadır. Köklerinden elde edilen bileşenler bazı ilaçların hammaddesini oluşturmaktadır (Bayrak, 2006).

**BİLEŞENLER:** Uçucu yağlar, Organik asitler, Tussilagin, Müsilaj, Peptin.

#### 4.1.74. *Urtica dioica* L. : Isırgan

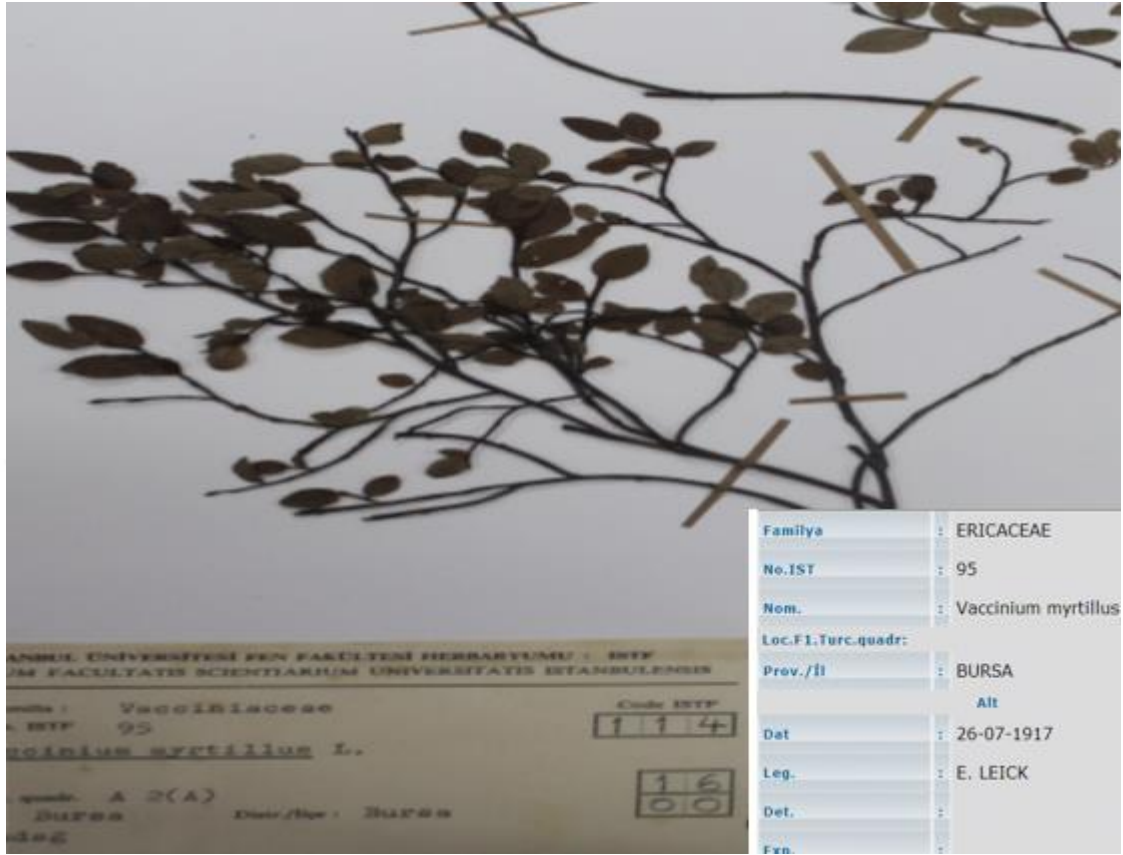


Şekil 4.74: *Urtica dioica* L. herbaryum örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Dioskorides *Urtica dioica* yapraklarının idrar söktürücü, kabızlık giderici, astım ve akciğer iltihabı tedavisinde kullanıldığını belirtmiştir. Isırgan otunun eskiçağlardan itibaren hemen hemen her ülkenin geleneksel tıbbında kullanıldığına dair kanıtlar mevcuttur. Tohum ve yaprakları ya tek başına ya da diğer bazı bitkilerle birlikte hemoroid, egzema, kansızlık, karaciğer enfeksiyonu, romatizmal hastalıklar ve bazı kanser türlerinin tedavisinde kullanılmaktadır (Konrad ve diğ., 2000; Leporatti ve Corradi, 2001; Miraldi ve diğ., 2001; Petlevski ve diğ., 2001). Birçok çalışmada Isırgan otunun analjezik (Yongha ve diğ., 2005), anti-bakteriyel (Gülçin ve diğ., 2004; Uzun ve diğ., 2004; Aksu ve Kaya, 2004), anti-diyabetik (Newall ve diğ., 1996; Ziyat ve diğ., 1997; Bnouham ve diğ., 2003; Farzami ve diğ., 2003), kardiyovasküler sistem sağlığı (Testai ve diğ., 2002), idrar söktürücü (Tahri ve diğ., 2000), anti-enflamatuvar (Randall ve diğ., 1999) ve anti-romatizmal (Riehemann ve diğ., 1999) etki gösterdiği belirtilmektedir.

**BİLEŞENLER:** Urtikosit, Histamin, Asetilkolin, Organik asitler (Formik asit), C vitamini.

#### 4.1.75. *Vaccinium myrtillus* L.: Yaban Mersini



Şekil 4.75: *Vaccinium myrtillus* L. herbarium örneği.

**GELENEKSEL KULLANIMI:** Yaban mersini bitkisinin yaprak ve meyveleri halk tıbbında kullanılmaktadır. Astrenjan, antidiyaretik, antidiyabetik, hipoglisemik, oftalmik etki gösterir. Taze meyve ve yapraktan ziyade kurutulmuş meyve ve genç yaprakların daha etkili olduğu bilinmektedir. Yaprak ve meyveler sahip oldukları doğal yeşil boya nedeniyle boya sektöründe de kullanılmaktadır. Meyvenin ekzokarp kısmı gece körlüğü tedavisinde, yaprağın sulu ekstresi göz temizliğinde etkilidir (Chiej,1988; Baytop, 1999).

**BİLEŞENLER:** Tanen, İnositol, Karotinoid, Miyritilin, Tanen, Musilaj.

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ülkemizde bulunan tıbbi bitkilerin potansiyellerinin saptanması ülke ekonomisine, geleneksel halk tıbbına, kültürel yapımıza, çevre ve doğanın korunmasına fayda sağlayacaktır. Bu tezle bu bilincin kazanılması için katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Ortaçağ'ı izleyen yüzyıllar otlardan ilaç yapanlar için başarıyla dolu olmasına rağmen kimi zaman kuşkucu ve kıskanç çevreler bu başarıları ve uğraş veren kimseleri büyücülük ve batıla inanmak ile suçlamaktaydı. On yedinci yüzyıl ile birlikte bütün bilimler ile birlikte kimya da da büyük bir patlama görüldü. Böylece bilim adamları bir bitkinin yararlı bölümlerini saklayıp koruma olanağı elde edildi. Çok değer verilen bitki parçaları "etkin öz" olarak tanımlandı. Kimya bilimi sayesinde yararlı özünün içindeki başka özelliklerin keşfedilmesi ve bunların yapay olarak yeniden üretilmesi mümkün oldu. Diş ağrısını dindirmek isterken, kulak ağrısına sebep olmak gibi doğabilecek ters etkiler ortadan kaldırıldı. Günümüzde eczacılar bu konuda en bilgili kimseler olarak bitkilerin belirli bölümlerini tedavide kullanmaktadır. Hastalıklara iyi gelen taze bitkileri bulmak ve korumak kolay bir iş değildir. Bu otları tanıyıp bulabilmek hüner ister. Hangi bitkinin yararlı olduğunu, ne zaman toplanacağını, yararlı olanla ona benzeyenin, zehirli olanın ayırt edebilmek için bu ayırımı yapabilecek sistematik bilgiye sahip olan bitki bilimcilere "botanikçilere" ihtiyaç vardır. Özellikle bu yönde büyük bir hazineye sahip ülkemizde botanik biliminin önemi çok büyüktür. Bu farkındalığa sahip olamadığımız için büyük ilaç şirketleri dünyanın çeşitli yerlerinde bizden aldıkları bilgiler ile gizli gizli bitkiler yetiştirmektedir.

Üniversiteler ile şirketlerin ortaklığı sonucunda akademisyenler şirketten kar alabiliyor. Bitkiler ile ilgili incelemelerde ticari kurumlar deney neticelerini kamuoyuna aynı şekilde açıklayamayabiliyor. Yani birçok netice deneyi yapmayan akademisyenlerin adı kullanılarak ilacın faydalı olduğu yönünde sonuçlanıyor. Güven vermesi amacı ile ünlü araştırmacıların sıfatından yararlanılıyor. Bunun önlenmesi için akademisyenlerin para aldıkları, destek aldıkları kurumları beyan etmek gibi kurallara uymaları gerekiyor. Neticenin mesuliyetini üstlenmeleri gerekiyor. Çıkar çatışmasının önlenmesi için sonuçlar ticari şirketler desteğiyle açıklanmamalıdır.

## KAYNAKLAR

- Akan, H., Korkut, A., 2008, *Arat Dağı Çevresinde (Birecik Şanlıurfa) Etnobotanik Bir Araştırma*, Harran Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi – Biyoloji Bölümü
- Acartürk, R., 1996, *Şifalı Bitkiler Flora ve Sağlığımız*, Orman Genel Müdürlüğü Mensupları Yardımlaşma Vakfı
- Akbulur, S., Bayramoğlu, M., 2013, *The Trade an Use of Some Medical and Aromatic herb in Turkey*, Faculty of Forestry, Department of Forest Economics, Karadeniz Technical University, 61080 Trabzonö Turkey
- Akgünlü, S., 2012, *Kilis ve Gaziantep Yöresinde Tüketilen Bazı Yabani Sebzelerin Mineral İçerikleri ve Mikrobiyolojik Analizleri*, Kilis 7 Aralık Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı
- Altay, V., Karahan, F., 2012., *Tayfur Sökmen Kampüsü (Antakya-Hatay) ve Çevresinde Bulunan Bitkiler Üzerine Etnobotanik Bir Araştırma*, Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Hatay, Türkiye
- Altuner, M., Çeter, T., İşlek, C., 2010, *Cilt Enfeksiyonlarının Geleneksel Tedavisinde Kullanılan Ononis spinosa L. Külünün Antifungal Etkisinin Araştırılması*, Kastamonu Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü
- Aras Perk, A., Kaya, Z., Akkemik, Ü., 2007, *Hippophae Rhamnoides L: Fruit And Seed Morphology And Its Taxonomic Problems In Turkey*, Pakistan Journal of Botany, vol.39, pp.1907-1916,
- Asadian, G., Rahnavard, A., Pourshamsian, K., 2011, *Study of Variation of Biochemical Components in Hypericum perforatum L. Grown in North of Iran*, Department of Medicinal Plants, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonkabon, Iran
- Aydın, C., Ozay, C., Mammadov, R., 2015, Hacettepe University Journal of the Faculty of Pharmacy Volume 34 / Number 2 / July 2014 / pp. 96-112 *Türkiye’de Yayılış Gösteren Cyclamen L. Türleri Üzerinde Yapılan Çalışmalar*
- Bankova, Vassya., 1990, *Institute of Organic Chemistry with Centre of Phytochemistry, Bulgarian Academy of Sciences*, Sofia 1113, Bulgaria
- Bayram,E.,Sönmez.Ç.,Ekren,S.,Tatar.Ö,Gürel,A.,Hayta,Ş.,Edreva,A.,A.Vitkova.,Konakchieva, 2013, *Achillea Millefolium L. Grubuna Ait Türlerde Verim, Uçucu Yağ ve Chamazulene İçeriğinin Belirlenmesi*, Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2013,50 (1): 87-96
- Baytop, A., 1979, *Türkiye’de Acorus calamus*, Ankara Ecz. Fak. Mec.
- Baytop, T., 1999, *Türkiye’de Bitkilerle Tedavi*

- Birinci, S., 2008, *Doğu Karadeniz Bölgesinde Doğal Olarak Bulunan Faydalı Bitkiler ve Kullanım Alanlarının Araştırılması*, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı
- Bulut, G., 2008, *Bayramiç Çanakkale Yöresinde Etnobotanik Bir Çalışma*
- Çakılcıoğlu, U., Türkoğlu, İ., Kürşat, M., 2007, *Harput (Elazığ) ve Çevresinin Etnobotanik Özellikleri*, Fırat Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü
- Davis, P.H., 1992, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*
- Deniz, L., Serteser, A., Kargıoğlu, M., 2010, *Uşak Üniversitesi ve Yakın Çevresindeki Bazı Bitkilerin Mahalli Adları ve Etnobotanik Özellikleri*, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü
- Eren P., Erdem S., 2009, *Tedavi Amacıyla Kullanılan Bitkiler ve Bitkisel Ürünlerin Yan Etkileri*
- Ertuğ, F., *Bodrum Yöresinde Halk Tıbbında Yararlanılan Bitkiler*
- Eroğlu, E., Hamzaoğlu, E., Aksoy, A., Budak, Ü., Albayrak, S., 2009, *Cytogenetic effects of Helichrysum arenarium in human lymphocytes cultures*, Department of Biology, Faculty of Science and Arts, Bozok University, 66200, Yozgat, Turkey
- Faydaloğlu, E., Sürüoğlu, S., 2011, *Geçmişten Günümüze Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanılması ve Önemi*, Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi
- Gedikli, F., Çakır, B., 2011, *Plantago major (Damar otu) Bitkisinin Antibakteriyel Aktivitesinin Araştırılması*
- Işık, S., 2010, *Biyoteknolojik Yönden Önemli Tıbbi Bitkiler ve Bitkisel Ürünlerde Kalitenin Belirlenmesi*, Ankara Üniversitesi, Biyoteknoloji Enstitüsü
- Kıran, Ö., 2006, *Kozan Yöresi Florasındaki Tıbbi Bitkiler ve Bunların Halk Tıbbında Kullanılışı Yüksek Lisans*, Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Journal of Agricultural Faculty, ISSN 1300-9362 CİLT A
- Konuklugil, B., Bahadır, Ö., 2004, *Linum usitatissimum L'nin Kimyasal Bileşikleri ve Biyolojik Aktiviteleri*, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
- Leblebici, S., Bahtiyar, D., Özyurt, S., 2012, *Kütahya Aktarlarında Satılan Bazı Tıbbi Bitkilerin Ağır Metal Miktarlarının Belirlenmesi*, Dumlupınar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kütahya, Türkiye
- Mello, P., 2004, *A review of medicinal uses and pharmacological effects of Mentha piperita*

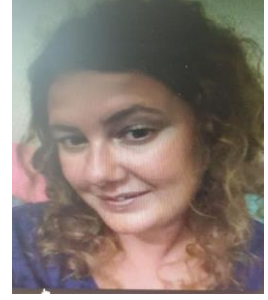
- Mesciy.,Çilli,E.,Sığırcı,S.,Çoban,Y.,Koca,H.,Ercan,S.,Babacan,A.,Yılmaz,İ.,Turan, M., Türk,M., Doğan,R., Kılınc ,K., 2012, *Yeşilirmak Havzasında Odunduğu Orman Ürünleri Envanteri*
- Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi Journal of Agricultural Faculty, ISSN 1300-9362 CİLT A
- Özçelik, H., Balabanlı ,C., 2012, Burdur Sempozyumu 1127, *Burdur İlinin Tıbbi ve Ekonomik Bitkileri*
- Özhatay, N., Koçak, S., 2011, *Fungus Hemoroid Plants Used for Medicinal Purposes in Karaman Province (Southern Turkey)*
- Polat, R., 2010, *Havran ve Burhaniye (Balıkesir) Çevresinde Tarımsal Biyoçeşitlilik ve Etnobotanik Araştırmaları*, Balıkesir Üniversitesi
- Sarı, A., Oğuz, B., Bilgiç ,A., Tort, N., Güvensen, A., Şenol, Ş., 2010, *Ege ve Güney Marmara Bölgelerinde Halk İlacı Olarak Kullanılan Bitkiler*, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Botanik Anabilim Dalı Bornova-İzmir/Turkey
- Savran, A., Bağcı, Y., Kargıoğlu, M., 2002, *Gemerek (Sivas) ve Çevresindeki Bazı Bitkilerin Yerel Adları ve Etnobotanik Özellikleri* Afyon Kocatepe Üniversitesi 8(1) Afyon Kocatepe University
- Sıcak,Y., Çolak,Ö., İlhan,V., Sevindik ,E., Alkan,N., 2013, *Köyceğiz Yöresinde Halk Arasında Yaygın Olarak Kullanılan Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler*, XI.Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, Bildiri Kitabı, Samsun/ Turkey
- Sinan, O., 1998, *Ankara Çubuk (Esenboğa) Yöresinde Halk Arasında Kullanılan Şifalı Bitkiler Bitirme Çalışması*, Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi
- Süzgeç, S., Eyisan,S., 2012, *Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Bitkisel İlaçlar*
- Şeker, M., Yücel, Z., Nurdan, E., 2004 *Çanakkale Yöresi Doğal Florasında Bulunan Kocayemiş (Arbutus unedo L.) Populasyonunun Morfolojik ve Pomolojik Özelliklerinin incelenmesi*
- Tarakçı, S., 2006. *Beykoz Civarındaki Tıbbi Özellik Taşıyan Bitkiler Üzerine Araştırmalar*, Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi
- Tosun, A.,2006, *Daphne L. Türlerinin Kimyasal İçeriği ve Biyolojik Aktiviteleri Chemical Constituents and Biological Activities of Daphne L. Species*, Alev Tosun, Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı, 06100 Tandoğan-Ankara, Türkiye
- Türkan, Ş., Malyer, H., Özaydın, S., Tümen, G., 2006, *Ordu İli ve Çevresinde Yetişen Bazı Bitkilerin Etnobotanik Özellikleri* ,Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

- Yaldız, G., Yüksek, T., Şekeroğlu, N., 2010, *Rize İli Orman ve Kıyı Köylülerinin Kalkındırılmasında Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Önemi*, Rize Üniversitesi Pazar Meslek Yüksekokulu, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Programı, Pazar-Rize
- Yılmaz, B., Saltançitoğlu, G., 2003, *Ballota L. Türlerinin Kimyasal Bileşikler Chemical Constituents of Ballota L. Species*, Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı
- Yoğunlu, A., 2011, *Tunceli Ekonomik Değeri Olan Bitkiler Raporu, Sektörel Araştırmalar Serisi-5*, Fırat Kalkınma Ajansı Uzmanı



## ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Emel Cansu ÖZEL
Doğum Yeri	İstanbul
Doğum Tarihi	16.07.1979
Uyruğu	<input checked="" type="checkbox"/> T.C. <input type="checkbox"/> Diğer:
Telefon	5322406115
E-Posta Adresi	ecansuo@hotmail.com
Web Adresi	



Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	İstanbul Üniversitesi
Fakülte	Fen Fakültesi
Bölümü	Biyoloji
Mezuniyet Yılı	2003

Yüksek Lisans	
Üniversite	İstanbul Üniversitesi
Enstitü Adı	Fen Bilimleri
Anabilim Dalı	Biyoloji
Programı	Botanik