

**T.C
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

UZUNDERE VE ÇEVRESİNİN TIBBİ AROMATİK BİTKİLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Alper ÇİMEN

Artvin-2009

**T.C
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

UZUNDERE VE ÇEVRESİNİN TIBBİ AROMATİK BİTKİLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Alper ÇİMEN

**Danışman
Yrd. Doç. Dr. Funda Erşen BAK**

Artvin-2009

T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

UZUNDERE VE ÇEVRESİ TIBBİ AROMATİK BİTKİLERİ

Alper ÇİMEN

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 21/10/2009

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 23/11/2009

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Funda ERŞEN BAK

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. M. Cüneyt ÜNVER

ONAY:

Bu Yüksek Lisans Tezi, AÇÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından 23/11/2009 tarihinde uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../...tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Gün/Ay/Yıl

Yrd. Doç. Dr. Atakan ÖZTÜRK

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

“Uzundere ve çevresinde bulunan Tıbbi ve Aromatik Bitkiler” adlı bu araştırma, Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı Orman Botaniği programında Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır. Araştırma konusunun belirlenmesinden sonuçlandırılmasına değin, her aşamada, çalışmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde değerli bilgi ve katkılarını esirgemeyen, Sayın Yrd. Doç. Dr. Funda Erşen BAK’ a, Sayın Doç. Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU’na ve Sayın Yrd.Doç.Dr. M.Cüneyt ÜNVER’e büro ve arazi çalışmaları esnasında bilgi ve tecrübesinden faydalandığım meslektaşım, Mehmet ÖNAL’a şükranlarımı sunarım.

Tezin tüm aşamalarında desteğini esirgemeyen eşim Orman Mühendisi Fatma ÇİMEN’e, arkadaşım Orman Yüksek Mühendisi Vedat AYTAŞ’a, arazi de örnek toplama çalışmaların da yardımcı olan Şeref ALTUN’a, Fuat ALTUN’ a ve Yetkin ÇAVAŞ’a, örneklerin yöresel isimlerinin tespitinde babaannem Adalet ÇİMEN’e ve tüm Uzunderelilere teşekkürlerimi sunarım.

“Yüksek lisans tezinde anlatılan bitkilerin kullanılması sonucu oluşacak olumsuz sonuçlardan yazar sorumlu değildir.”

Bu yüksek lisans tezinde sunulan bilgilerin uygulamacılara, bilim dünyasına ve ilgilenenlere yararlı olması en büyük dileğimizdir.

Alper ÇİMEN

Artvin – 2009

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	I
İÇİNDEKİLER	II
ÖZET.....	VI
SUMMARY.....	VII
TABLO DİZİNİ.....	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
KISALTMALAR DİZİNİ.....	XI
1. GİRİŞ	1
1.1. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler.....	3
1.2. Tıbbi Bitkilerin Bileşimi	3
1.3. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Sağlık İçin Önemi	8
1.4. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanım Yerleri	8
1.5. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Toplanması-Kurutulması-Saklanması.....	9
1.5.1. Tıbbi Bitkilerin Toplanması ve Kurutulması	9
1.5.2. Tıbbi Bitkilerin Saklanması	9
1.6. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ticareti ve Pazarlanması	10
2. ALANIN GENEL TANITIMI	11
2.1. Coğrafik Konum	13
2.2. Jeolojik Yapı.....	13
2.3. İklim Özellikleri	14
3. MATERYAL VE METOD.....	16
4. BULGULAR	17
4.1. Anacardiaceae	17
4.1.1. <i>Cotinus</i> L.	17
4.2. Apiaceae	18
4.2.1. <i>Ferula</i> L.	18
4.2.2. <i>Heracleum</i> L.....	19
4.2.3. <i>Pimpinella</i> L.....	20
4.3. Asteraceae	21

4.3.1. <i>Achillea</i> L.	21
4.3.2. <i>Anthemis</i> L.	22
4.3.3. <i>Arctium</i> L.	24
4.3.4. <i>Centaurea</i> L.	25
4.3.5. <i>Helichrysum</i> L.	27
4.3.6. <i>Taraxacum</i> L.	28
4.3.7. <i>Tussilago</i> L.	29
4.4. Berberidaceae	30
4.4.1. <i>Berberis</i> L.	30
4.5. Boraginaceae	31
4.5.1. <i>Anchusa</i> L.	31
4.5.2. <i>Echium</i> L.	32
4.6. Caryophyllaceae	33
4.6.1. <i>Saponaria</i> L.	33
4.7. Cupressaceae	34
4.7.1. <i>Juniperus</i> L.	34
4.8. Crassulaceae	35
4.8.1. <i>Sempervivum</i> L.	35
4.9. Euphorbiaceae	36
4.9.1. <i>Euphorbia</i> L.	36
4.10. Fabaceae	37
4.10.1. <i>Astragalus</i> L.	37
4.11. Gentianaceae	40
4.11.1. <i>Gentiana</i> L.	40
4.12. Geraniaceae	41
4.12.1. <i>Geranium</i> L.	41
4.13 Guttiferae	42
4.13.1. <i>Hypericum</i> L.	42
4.14. Lamiaceae	44
4.14.1. <i>Ajuga</i> L.	44
4.14.2. <i>Lamium</i> L.	45
4.14.3. <i>Mentha</i> L.	46
4.14.4. <i>Salvia</i> L.	47

4.14.5. <i>Stachys</i> L.	48
4.15. Leguminosae	49
4.15.1. <i>Trifolium</i> L.	49
4.16. Liliaceae	50
4.16.1. <i>Allium</i> L.....	50
4.17. Onagraceae	52
4.17.1. <i>Epilobium</i> L.....	52
4.18. Papaveraceae	53
4.18.1. <i>Glaucium</i> L.	53
4.18.2. <i>Papaver</i> L.....	54
4.19. Pinaceae.....	56
4.19.1. <i>Pinus sylvestris</i> L.	56
4.20. Plantaginaceae.....	57
4.20.1. <i>Plantago</i> L.....	57
4.21. Polygonaceae.....	59
4.21.1. <i>Polygala</i> L.....	59
4.21.2. <i>Polygonum</i> L.	60
4.21.3. <i>Rumex</i> L.	61
4.22. Primulaceae	62
4.22.1. <i>Primula</i> L.	62
4.23. Ranunculaceae.....	63
4.23.1. <i>Anemone</i> L.	63
4.23.2. <i>Ranunculus</i> L.	64
4.24. Rosaceae	65
4.24.1. <i>Alchemilla</i> L.....	65
4.24.2. <i>Crataegus</i> L.....	66
4.24.3. <i>Fragaria</i> L.....	68
4.24.4. <i>Potentilla</i> L.	69
4.24.5. <i>Rosa</i> L.	70
4.24.6. <i>Sorbus</i> L.	71
4.25. Scrophulariaceae	72
4.25.1. <i>Verbascum</i> L.....	72
4.25.2. <i>Veronica</i> L.....	73

4.26. Urticaceae.....	74
4.26.1. <i>Urtica</i> L.....	74
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	77
KAYNAKLAR	80
EKLER.....	84
EK-1. <i>Acer</i> L.....	84
EK-2. <i>Asranta</i> L.....	85
EK-3. <i>Biarum</i> L.....	86
EK-4. <i>Aster</i> L.....	87
EK-5. <i>Ostrya</i> L.....	88
EK-6. <i>Arnebia</i> L.....	89
EK-7. <i>Nonea pulla</i> L.....	90
EK-8. <i>Aethionema</i> L.....	91
EK-9. <i>Chesneya</i> L. Lindl. ex Endl.....	92
EK-10. <i>Iris</i> L.....	93
ÖZGEÇMİŞ.....	94

ÖZET

Araştırma alanında daha önce yapılan flora çalışmaları ile saptanan 655 bitki taksonundan, Uzundere ve çevresinde doğal olarak yetişen ve halk arasında farklı amaçlarla kullanılan bitkilerle yine araştırma sahasında yetişen özellikle tıbbi değeri olan ancak halk tarafından tanınmayan veya tanındığı halde kullanılmayan 49 bitki taksonu ile ilgili bilgiler açıklanmıştır. Uzundere ve çevresinde yayılış gösteren, tıbbi ve aromatik bitkilerin, kullanım amaçları, ihtiva ettikleri etkili maddeler ve bilinen yaygın yöresel adları verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uzundere ve çevresi, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

SUMMARY

THE MEDICAL AND COMMERCIAL PLANTS EXISTED IN UZUNDERE WOODLAND DISTRICT

The goals of this study are to determine plant taxa with medical and aromatic value and that are used by local people for those purposes existed in Uzundere and its environs among 655 vascular plant taxa determined in Erzurum and its environs before. Medical and aromatic uses, active compounds and local and common Turkish names of those medical and aromatic plants distributed in Uzundere area are presented.

Key Words: Uzundere, medical plants and commercial plants

TABLO DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. Uzundere için meteorolojik gözlem değerleri	15
--	----

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Erzurum ilinin coğrafik haritası	12
Şekil 2. Araştırma alanından genel görünüm	12
Şekil 3. İklim diyagramı.....	15
Şekil 4. <i>Cotinus coggyria</i>	17
Şekil 5. <i>Ferula</i> sp.	18
Şekil 6. <i>H. pastinacifolium</i> C. Koch subsp. <i>incanum</i> (Boiss. Et Huet) Davis	19
Şekil 7. <i>Pimpinella</i> sp.	20
Şekil 8. <i>Achillea</i> sp.....	21
Şekil 9. <i>Anthemis</i> sp.	23
Şekil 10. <i>Arctium tomentosum</i> L.....	24
Şekil 11. <i>Centaurea</i> sp.	26
Şekil 12. <i>Helichrysum arenarium</i> L.....	27
Şekil 13. <i>Taraxacum</i> L.....	28
Şekil 14. <i>Tussilago</i> L	29
Şekil 15. <i>Berberis vulgaris</i> L	30
Şekil 16. <i>Anchusa leptophylla</i> L.	31
Şekil 17. <i>Echium</i> L.....	32
Şekil 18. <i>Saponaria</i> L	33
Şekil 19. <i>J. oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	34
Şekil 20. <i>Sempervivum</i> L.....	35
Şekil 21. <i>Euphorbia</i> L.	37
Şekil 22. <i>Astragalus</i> L.....	38
Şekil 23. <i>Gentiana gelida</i> L.	40
Şekil 24. <i>Geranium</i> L.....	41
Şekil 25. <i>Hypericum</i> L	42
Şekil 26. <i>Ajuga orientalis</i> L	44
Şekil 27. <i>Lamium</i> L.....	45
Şekil 28. <i>Mentha sipicata</i> L	46
Şekil 29. <i>Salvia</i> L	47
Şekil 30. <i>Stachys lavandulifolia</i> L	49

Şekil 31. <i>Trifolium</i> L.....	50
Şekil 32. <i>Allium</i> L.....	51
Şekil 33. <i>Epilobium</i> L.....	52
Şekil 34. <i>Glaucium</i> L.....	53
Şekil 35. <i>Papaver</i> L.....	54
Şekil 36. <i>Pinus sylvestris</i> L.....	56
Şekil 37. <i>Plantago</i> L.....	57
Şekil 38. <i>Polygala</i> L.....	59
Şekil 39. <i>Polygonum</i> L.....	60
Şekil 40. <i>Rumex</i> L.....	61
Şekil 41. <i>Primula</i> L.....	62
Şekil 42. <i>Anemone</i> L.....	63
Şekil 43. <i>Ranunculus</i> L.....	64
Şekil 44. <i>Alchemilla</i> L.....	65
Şekil 45. <i>Crataegus</i> L.....	67
Şekil 46. <i>Fragaria</i> L.....	68
Şekil 47. <i>Potentilla</i> L.....	69
Şekil 48. <i>Rosa</i> L.....	70
Şekil 49. <i>Sorbus</i> L.....	71
Şekil 50. <i>Verbascum</i> L.....	72
Şekil 51. <i>Veronica</i> L.....	73
Şekil 52. <i>Urtica</i> L.....	74
Şekil 53. <i>Acer divergens</i> L.....	84
Şekil 54. <i>Asranta Maxima</i> L.....	85
Şekil 55. <i>Biarum</i> L.....	86
Şekil 56. <i>Aster</i> L.....	87
Şekil 57. <i>Ostrya</i> L.....	88
Şekil 58. <i>Arnebia</i> L.....	89
Şekil 59. <i>Nonea</i> L.....	90
Şekil 60. <i>Aethionema</i> L.....	91
Şekil 61. <i>Chesneya</i> L.....	92
Şekil 62. <i>Iris</i> L.....	93

KISALTMALAR DİZİNİ

Lt	Litre
cm	Santimetre
mm	Milimetre
var.	Varyete
subsp.	Subspecies
km ²	Kilometrekare
Tubitak	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

1. GİRİŞ

Türkiye üç floristik bölgenin birleştiği alan içerisinde kalmaktadır. Ülkemizin çok farklı iklim, toprak yapısı, jeomorfolojik ve topoğrafik özellikler göstermesi bitki türü bakımından çok zengin bir ülke olmasına katkıda bulunmuştur.

Avrupa kıtasında 11.000 adet bitki türü yayılış gösterirken, ülkemizde 3.000 adedi endemik tür olmak üzere 9.500 adet tür yayılış göstermektedir (Acartürk, 2001).

Dünya üzerinde 750.000–1.000.000 arasında bitki türünün bulunduğu tahmin edilmektedir. Bunların 500.000 kadarı tanımlanıp isimlendirilmiştir. Gıda elde etmek için üretilen türler 3.000 civarındadır. Buna karşılık gıda olarak kullanılan yabancı bitki türü 100.000'in üzerindedir. Tedavi amacıyla kullanılan bitkilerin miktarı antik çağdan beri devamlı bir artış göstermektedir. 1979 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan bir araştırmada farmakoplarda kayıtlı olan ülkelerde kullanılan ve ticarete bulunabilen bitkisel drogların miktarı 2.000 olarak tespit edilmiştir. Aynı kuruluşun 91 ülkenin farmakopları ve tıbbi bitkileri üzerinde yapılmış olan bazı yayınlara dayanarak hazırladığı bir araştırmaya göre de tedavi amacıyla kullanılan tıbbi bitkilerin toplam miktarı 20.000 civarında olduğu saptanmıştır. Ancak şüphesiz ki; bu miktar gerçek miktardan çok aşağıdadır. Son yıllarda tıbbi bitkiler ve bunlardan elde edilen aktif maddeler üzerinde yapılan çalışmalar ve bunlara karşı olan ilgi çok artmıştır. Bunun sebepleri, bazı ilaç maddelerinin bitkisel droglardan sentetik olanlardan daha ucuza ve daha kolaylıkla elde edilmeleridir. Steroid bileşikler, kına alkaloidleri, afyon alkaloidleri, çavdar mahmuzu alkaloidleri, atropa belladonna alkaloidleri, digitalis purpurea glikozidleri bunlara en somut örneklerdir. Bitkisel drogların diğer üstün yanlarından biri de birkaç etkiye birden sahip olmalarıdır. Anadolu'da halkın çok eski yıllardan beri tıbbi ve aromatik özelliklerini bilmeden kullandıkları ebe gümece, çiriş otu, çiğdem, ışgın, kuzu kulağı ve yemlik gibi bitkiler çiğ olarak kullanılmaktadır. Baharat olarak allium, origanum, mentha, fesleğen, adaçayı gibi türler çok yaygın tüketilmektedir. Bitkisel boyalarla boyanan tüm mallar sentetik boyalarla boyanan mallara göre çok daha pahalı satış rakamlarına

sahiptir. Gelişmiş ülkelerin tamamında bitkisel kökenli ilaçların eczane raflarında artışı gözlenmektedir. Buda bitkisel ilaçların her geçen gün değeri daha da iyi anlaşılmaya başladığını göstermektedir (URL-1).

Erzurum, İran- Turan ve Avrupa- Sibiryta flora alanı üzerinde yer almaktadır. Oldukça zengin bir bitki çeşitliliğine sahiptir. Erzurum ili sınırları içerisinde toplam 89 familyaya mensup 445 cins ve 1.317 tür bulunmaktadır. Bu türlerden 249 âdeti endemiktir (URL-2). Bu bitkilerden bir kısmı yöre halkı tarafından değişik amaçlarla kullanılmaktadır. Ancak ekonomik anlamda bir faydalanma yok denecek kadar azdır.

Tıbbi bitkilerin tüketim alanı çok değişik endüstri kollarını kapsamaktadır. Başta ilaç sanayi olmak üzere parfüm, kozmetik, sabun, çiklet, şeker ve daha birçok sanayi kollarının ham maddesini oluşturmaktadır. Bitkilerin tedavi amacıyla kullanılması insanlık tarihi kadar eskidir. Günümüzde bilimsel araştırma süzgecinden geçirilen tıbbi bitkilerin insanoğluna bilinenden çok daha faydalı ve hastalıkların tedavisinde çok önemli oldukları anlaşılmaktadır (Baytop, 1999).

Prof. Dr. Kemal Hüsnü Can Başer'e göre; "Türkiye'de 9 bin türe dahil 11 bin 700 civarında biyolojik bitki çeşitliliği bulunmaktadır." Avrupa kıtasındaki bitki çeşitliliği Türkiye'den 2 bin kadar fazladır. Bu durum Anadolu'nun bitki çeşitliliği yönünden zenginliğini ortaya koyar. Başer, Anadolu'daki bitkilerin yüzde 30'unun endemik (yalnızca bir bölgeye özgü tür) bitkilerden oluştuğunu belirtmiştir. "Yaklaşık 11 bin 700 biyolojik bitki çeşitliliğine sahip Türkiye'de, bin civarında bitki halk arasında tıbbi amaçlı kullanılmaktadır. Türkiye'nin bitki florasının 3'te biri de aromatik bitkilerden oluşmaktadır. Aromatik bitkileri kokulu, baharatlı, parfümeri veya kozmetikte kullanılan veya kullanılma potansiyeli olan bitkiler olarak tanımlayabiliriz. Türkiye'de 84 tıbbi ve aromatik bitkiden elde edilen 107 çeşit ilaç ham maddesi ile 419 ruhsatlı ilaç üretilmektedir. Bu bitki zenginliği, ekonomi açısından da büyük kazanç sağlar. 2007 yılı rakamlarına göre, Türkiye yılda 100 milyon dolar değerinde tıbbi ve aromatik bitki ihracatı yapıldığı, 2000-2003 yılları arasında sadece kekik, defne çayı ve adaçayıyla yıllık 30 milyon dolara yakın ihracat yapılmıştır" (URL-3).

Eczanelerde satılan ilaçların yan etkilerinin insanlar tarafından anlaşılması, kimyanın gelişmesi ve bitki bünyesindeki etkin maddelerin artık biliniyor olması,

yabancı ülkelerden alınan ilaçların ekonomimize getirdiği yüksek maliyetlerden dolayı, bitkisel ilaçlar artık tedavi amaçlı değil ekonomik amaçlı üretilmeye başlanmıştır.

Bu çalışma ile araştırma sahasında doğal olarak yetişen ve halk arasında farklı amaçlarla kullanılan bitkilerle yine araştırma sahasında yetişen özellikle tıbbi değeri olan ancak halk tarafından tanınmayan veya tanındığı halde kullanılmayan bitkilerin kullanım yerleri ile etkileri açıklanmaya çalışılmıştır.

1.1. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Kök, yumru, dal, yaprak, meyve ve tohum gibi kısımlardan 1. derecede ilaç sanayinde kullanılmak üzere doğal floradan veya kültürü yapılarak yetiştirilen bitkilere tıbbi bitki, uçucu yağları kullanılan bitkilere ise kısaca itri bitkiler denilir. Bugün dünyada 300 binden fazla çiçekli ya da tohumlu bitki türünün kayıtlı olduğu, bunlardan yaklaşık 20 bin tanesinin tıbbi amaçlar için kullanıma uygun olduğu, 4 bin civarında bitkisel drogun da yoğun olarak kullanıldığı rapor edilmektedir (Baydar, 2007).

Türkiye’de iç ve dış ticareti yapılan bitki sayısı alt türleri de dâhil olmak üzere yaklaşık 350 adet olup, bunlardan 140’nın az veya çok dış satımı yapılmaktadır (Baydar, 2007).

1.2. Tıbbi Bitkilerin Bileşimi

Droglarda selüloz, nişasta, pektin, protein, şeker vs. gibi tedavi yönünden etkisiz maddeler yanında, çok az miktarlarda bile olsa farmakolojik etkilere sahip bileşikler bulunmaktadır. Bu bileşiklere etkili madde adı verilmektedir. Droglara tedavi özelliğini veren bu maddeler kimyasal yapılarına göre aşağıdaki gibi gruplandırılmaktadır.

Glikozitler: Enzim veya seyreltik asitler etkisiyle şeker olmayan bir kısım ile bir veya daha fazla şeker molekülüne ayrılan bileşiklerdir. Tedavi etkisi şeker olmayan kısma ait bulunmaktadır. Şeker kısmı bir maddenin suda çözünürlüğünü sağlar. Bitkilerde bulunan glikozitlerden pek çoğunun tedavi yönünden bir önemi

bulunmamakla beraber bazıları yüksek farmakolojik etkiye sahiptirler (Örneğin kalp kuvvetlendirici olarak kullanılan yüksükotu yaprağı glikozitleri (dijitalin) gibi. İlk glikozit 1830 yılında Fransız eczacı Leroux tarafından söğüt kabuğunda keşfedilmiş ve 'salicine' ismi verilmiştir (Baytop, 1999).

Organik asitler: Bitkilerde karbonhidratların oksidasyonu ile meydana gelen asit reaksiyonlu organik bileşikleridir. Bitkilerde serbest veya tuz halinde bulunurlar. Ekşi lezzetli sıvı veya katı maddelerdir. Önemli tedavi etkileri bulunmamaktadır (Baytop, 1999).

Tanenler: Fenol yapısında katı bileşiklerdir. Suda çözünürler, bitkiler âleminde çok yaygındırlar. Bilhassa kabuklarda bulunurlar. Meşe mazısı ve meşe palamudu tanen bakımından çok zengin droglardır. Tedavi ve deri sanayisinde kullanılan tanen bu droglardan elde edilir. Tanenler antiseptik ve kabız etkilere sahip bileşiklerdir (Baytop, 1999).

Alkaloitler: Yapılarında azot bulunan bazik karakterli bileşiklerdir. Katı ve genellikle renksiz maddelerdir. Asitler ile tuz meydana getirirler. Bazı halde suda çözünmedikleri halde tuzları suda çözünür. İlk alkaloit 1803 yılında Fransız eczacı Derosne tarafından elde edilmiş olan "morfin"dir. Alkaloitler küçük dozlarda kuvvetli etki gösteren bileşiklerdir. Halen tedavi alanında birçok alkaloit (morfin, kodein, kafein, atropin, kokain, vs.) kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

Sabit yağlar: Gliserin ile yağ asitlerinin esterleşmesi sonucu meydana gelmiş bileşiklerdir. Sıvı veya katı halde olup suda çözünmez, organik çözücülerde kolaylıkla çözünürler. Bilhassa meyve ve tohumlarda bulunurlar. Buradan sıkma, organik veya organik olmayan çözücü ile ekstrakte etme yoluyla elde edilir (Baytop, 1999).

Uçucu yağlar: Esas itibarıyla terpenlerden yapılmış karışımlardır. Genellikle sıvı olup, kuvvetli kokulu ve uçucu maddelerdir. Su buharı ile sürüklenir, suda çözünmez. Organik çözücülerde kolaylıkla çözünürler. Bilhassa çiçek ve meyvelerde bulunurlarsa da diğer organlarda da sık sık rastlanılır. Su buharı distilasyonu, organik çözücüler ile ekstrakte etme veya sıkma yoluyla elde edilirler (Baytop, 1999).

Reçineli bileşikler: Karmaşık kimyasal yapılı katı veya sıvı maddelerdir. Suda çözünmezler, fakat organik çözücülerde kolaylıkla çözünürler. Balsamlar bu gruba dâhil olup tedavi maksadıyla kullanılan bileşiklerdir. Memleketimizde bu grup maddelerden Terementi (Kızılçam'dan) ve Sığla yağı (Sığla ağacından) elde edilip kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

Vitaminler: Genellikle insan vücudunda yapılmayan fakat insanın sağlıklı yaşaması için lüzumlu bileşiklerdir (Baytop, 1999).

Antibiyotikler: Canlılar tarafından meydana getirilen ve çok seyreltik çözeltilerde bile bazı mikroorganizmaların üremelerini durduran veya onları öldüren bileşiklerdir (Baytop, 1999).

Drog: Kökeni Farsça olduğu sanılan bir kelimedir. Eczacılık, kimya ve boya endüstrisinde kullanılan bitkisel hayvansal veya madensel ilkel maddelere verilen bir isimdir. Bitkinin etkili madde içeren bölümleridir. Bitkisel droglar, hücreli ürünler (kök, yaprak, kabuk, çiçek, tohum, meyve, vs) veya hücresiz ürünler (zamk, usare, reçine, vs) şeklinde olabilir. Bitkiden toplandıktan sonra kurutmadan başka hiçbir işlem görmemiş olan droglara ham drog adı verilir. Bir bitkinin toprak üstü kısmı drog olarak kullanılıyorsa herba olarak isimlendirilir. Drog Osmanlıcada ecza'nın karşılığıdır (Baytop, 1999).

İlaç: Hastalıkları iyi etmek veya belirtilerini ortadan kaldırmak için kullanılan, hastalar tarafından alınabilir hale getirilmiş drog veya drog karışımlarına ilaç (deva) denilmektedir. Ancak tıbbi miktarlarda ilaç etkisine sahip bir drog bu miktar aşılmca öldürücü (zehir) olabilir (Baytop, 1999).

Etkili madde: Droglar taşıdıkları etkili maddeler nedeniyle tedavi alanında kullanılmaktadır. Etkili maddeler bitkilerin yaprak, çiçek, meyve, tohum, kök gibi muhtelif organlarında bulunmaktadırlar.

Organizmada meydana gelmiş olan patolojik bir fonksiyon değişikliğini tekrar normal duruma döndürebilme yeteneğine etkili maddenin tedavi etkisi denir. Bu etki drogun belirli bir miktarı ile elde edilir, bu miktara efektif doz veya tedavi dozu denilir. Etkili bileşikten daha yüksek miktarlarda alındığında maddenin toksik etkisi

görölmeye başlar. Toksik etkinin görölmelerini meydana getiren miktarların üzerindeki dozlar ölümlü meydana getirebilir. Bu miktara letal doz denilmektedir (Baytop, 1999).

Tedavi değeri: İshal, kabızlık, soğuk algınlığı, nezle, sinirlilik, yorgunluk, hazım bozuklukları gibi hallerde bitkisel droglar ile iyi sonuçlar elde edilebilmektedir. Hastalığın ağırlığı belli olan her durumda mutlaka hekime başvurulmalıdır. Ancak bir hekimin mesleki ve ilmi bilgisi sayesinde hastalığın teşhis ve tedavisi mümkün olabilir. Bazı hallerde bitkisel ilaçlar hekimin tedavisine yardımcı da olabilirler. Bu durumlarda da mutlaka hekimin görüş ve önerileri alınmalıdır.

Tıbbi bitkiler ile tedaviden olumlu bir sonuç alabilmek için tedaviye en az bir hafta muntazaman devam edilmelidir. Müzmin hastalıklarda bu süre 3-4 haftayı bulur. Tıbbi bitkilerin etkileri nispeten yavaş fakat uzun sürelidir (Baytop, 1999).

Kullanılış Şekilleri: Bitkisel droglar ilaç olarak alınabilmesi için uygun bir şekilde konulmalıdır. En basit yol drogu toz haline getirmektir. Bununla beraber alma şeklindeki kolaylık ve alınan miktarın saptanması bakımından hap, infüzyon ve dekoksasyon şekilleri de kullanılmaktadır. Bu ilaç şekillerinden başka tentür, hülasa, draje, tablet gibi şekillerde bulunmasına karşın bunlar ancak bir eczacı tarafından hazırlanırlar (Baytop, 1999).

Toz: Bitki parçalarının bir madeni havanda dövülmesi veya bir değirmende çekilmesiyle elde edilir. Parça büyüklüklerine göre kaba, orta ve ince olmak üzere 3 kısma ayrılırlar. Tozların alınmasında kullanılacak en kolay yollar, ince tozun gıda tüzüğüne uygun kapsüller içine konularak yutulması ya da ince tozun yarım bardak kadar su içine dökülmesi ve karıştırıldıktan sonra karışımın içilmesidir (Baytop, 1999).

Hap: İnce toz halindeki drogun bal, şeker şurubu, nişasta, leblebi unu, arap zımkı, meyan balı gibi yardımcı madde yardımı ile hap haline getirilmesiyle elde edilir. Drog tozu uygun yardımcı maddeyle hamur haline sokulur, hamur döndürülerek uygun uzunlukta çubuk yapılır. Çubuk bir bıçak ile uygun büyüklükte parçalara bölünür ve her bir parça yuvarlanarak hap haline sokulur. Hapların birbirine yapışmaması için aralarına meyan kökü tozu veya talk tozu konulur (Baytop, 1999).

İnfüzyon: Drogların ilaç olarak kullanılmasında en çok tercih edilen bir yoldur. Bunun için ufalanmış bitki parçaları üzerine kaynar su dökülür ve karışım kapalı bir kaptaki sık sık karıştırılarak çok hafif ateş üzerinde 5 dakika tutulur, soğuduktan sonra ince bir tülbentten süzülür veya kaba toz haline getirilmiş drog üzerine yeterli miktar soğuk su konur ve karışım kaynayınca kadar ısıtılır. Kaynama başlar başlamaz karışım ateşten çekilir, soğutulur ve hidrophil pamuk veya sık tülbentten süzülür. Kullanılacak drog miktarı genellikle 100 gr su için 2 gr'dır. İnfüzyonlar her defasında taze olarak hazırlanır. Tatlandırıcı olarak içlerine bir miktar bal veya şeker konulabilir (Baytop, 1999).

Dekoksiyon: Ufalanmış bitki kısımları üzerine yeterli miktarda soğuk su konur ve hafif ateş üzerinde sık sık karıştırılarak yarım saat ısıtılır ve sıcak iken ince bir tülbentten süzülür. Dekoksiyonlarda kullanılacak drog miktarı da genellikle 100 gr su için 2 gr'dır ve taze olarak hazırlanır. Tatlandırmak için bal veya şeker kullanılabilir (Baytop, 1999).

Merhem: Katı yağ, sıvı yağ (zeytinyağı, badem yağı), lanolin, vazelin gibi yardımcı maddelerle yapılan harici kullanılan ilaç şekilleridir. Merhem hazırlanmasında, merhemi yapılacak maddeler havanda iyice toz edilir, üzerine az miktarda sıvı yağ ilave edilir ezilir ve diğer yardımcı maddeler (genellikle eşit miktarlarda lanolin ve vazelin karışımı) azar azar ilave edilir ve havanda iyice karıştırılır (Baytop, 1999).

Tıbbi yağ: Genellikle haricen kullanılan bir ilaç şeklidir. 10 kısım droğun 100 kısım zeytinyağı veya haşhaş yağı içinde bir müddet (iki hafta kadar) güneşte tutulması ve sonra tülbentten süzülmesi ile elde edilir. Kantaron yağı, sedefotu yağı, papatya yağı, kudret narı yağı, gibi yağlar bu yolla elde edilir (Baytop, 1999).

Kokulu yağ: Kokulu çiçek veya bitki parçalarının 1-3 gün zeytinyağı veya susam yağı içinde tutulması ve sonra süzülmesi ile elde edilir. Genel olarak; 500 gr kuru veya taze çiçek 2000 gr yağ içinde adi ısıda 1-3 gün bırakılır sonra süzülür. Sıvı kısım içine tekrar 500 gr çiçek konur ve 3 gün sonra bezden süzülür. Bu tip yağlar kuvvetli kokuludur (Baytop,1999).

Tentür: Bitkisel materyalin su, alkol ve eter gibi çözücülerle ekstrakte edilmesiyle elde edilen sıvı preparatlardır. Genel olarak, 1 kısım kurutulmuş ve toz edilmiş drog,

5 kısım alkol ile kapalı bir şişe içinde ve sık sık çalkalanarak, 10 gün süre ile karanlık bir yerde ve normal ısıda bekletilir sonra süzülür. Etkisi kuvvetli droglar için 1 kısım drog, 10 kısım alkol hesap edilir (Baytop, 1999).

Hülasa: Bitkisel materyalin su, alkol ve eter gibi çözücülerle ekstrakte edilmesiyle ve çözücülerin belli bir orana kadar uçurulmasıyla elde edilen bal kıvamında veya toz halinde preparatlardır (Baytop, 1999).

1.3. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Sağlık İçin Önemi

Tıbbi bitkilerden elde edilen malzemeler çok yönlü etki gösterme şansına sahiptir. Uygun şekilde kullanılırsa insan bünyesi tarafından kolaylıkla kabul edilir. Son yıllarda tıbbi bitkilerin değerinin hızla artmasının sebeplerinden biri de hastalık yapan mikroorganizmaların sentetik maddelere dayanıklı yeni ırkları çok hızla meydana getirmesidir. Sentetik ilaçların insan bünyesinde ve çevre kirlenmesine olumsuz etkisi fazladır.

Türkiye gibi geniş bitki florası bulunan, ilaç sanayi geliştirilmemiş ve ekonomik kaynakları kısıtlı olan ülkelerde, doğal ürünlerden elde edilen ilaçların geliştirilmesi, kullanımının teşvik edilmesi akılcı bir yaklaşımdır.

1.4. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanım Yerleri

Tıbbi bitki, ilaç yapımında kullanılan bitkilere verilen genel bir isimdir. Bir bitkinin tümü taze veya kurutulmuş halde ilaç yapımında kullanılabilir gibi, bitkinin bir veya birkaç organı veya kısmı da aynı amaçla kullanılabilir. Bir bitkinin ilaç olarak kullanılan kısmı drog olarak tanımlanır. Bitkisel drog tabiri bitkisel ilaç hammaddesi ile eşdeğerdir. Aromatik bitkiler özellikle gıda, kozmetik ve parfümeri, sektörüne hizmet veren koku ve tat sanayileri tarafından kullanılmakla birlikte ilaç sanayinde de kokulandırıcı ve tatlandırıcı olarak ve hatta tıbbi etkilerinden dolayı değerlendirilmektedirler. Yine bu bitkilerden elde edilen uçucu yağlar parfümeri sanayiinde, gıda sanayiinde, unlu mamuller ve şekerleme sanayiinde, içki yapımında, diş macunu ve sakız imalinde, sabun yapımında da kullanılmaktadırlar (Baytop, 1999).

1.5. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Toplanması-Kurutulması-Saklanması

1.5.1. Tıbbi Bitkilerin Toplanması ve Kurutulması

Seçilecek yol kurutulacak materyalin cinsine ve taşıdığı müessir maddelerin durumuna göre yapılır. Enzimlerin en etkili olduğu sıcaklık 35-50 °C dir (Baytop, 1999).

Güneşte kurutma: Memleketimizde tohumlar ve centiyane kökü, çöven kökü, mazi, meyan kökü ve salep gibi bitkiler bu şekilde kurutulmaktadır (Baytop, 1999).

Gölgede kurutma: Malzemenin üzeri kapalı ve yanları açık çardak sundurma veya hangarlar içinde kurutulması yöntemidir (Baytop, 1999).

Camekân içinde kurutma: Malzeme camekan içinde demetler halinde asılır veya kurutma raflarının üzerine ince bir tabaka halinde serilerek yapılan kurutma yöntemidir (Baytop, 1999).

Sıcak hava ile kurutma: İklimi açık havada kurutma yapmaya uygun olmayan yerler için kullanılan bir yöntemdir. Kurutulacak malzemenin miktar ve cinsine göre aşağıdaki yöntemlerden biri seçilir.(Baytop, 1999).

Kurutma dolabı: Küçük miktardaki malzemenin kısa bir sürede kurutulması için uygun bir yöntemdir (Baytop, 1999).

Kurutma odası: Çok miktardaki malzemenin kısa bir sürede kurutulması için uygun bir yöntemdir (Baytop, 1999).

Kurutma tüneli: Büyük miktardaki materyalin kurutulması için özel olarak yapılmış, kurutma tünelleri kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

1.5.2. Tıbbi Bitkilerin Saklanması

Kurutulmuş olan materyalin özelliklerini kaybetmeden muhafaza edilebilmesi için; rutubet sıcaklık ve ışık etkenlerinin tesirini önlemek için genel olarak drogların serin kuru ve karanlık bir yerde saklanması gerekir. Depolamadan önce kese kağıdı, bez

torba, mukavva kutu,teneke kutu veya cam kavanoz içinde saklanmalıdır (Baytop, 1999).

1.6. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ticareti

Tıbbi ve aromatik bitkilerin dünya ticareti, büyük ölçüde ithalatçı, dağıtımçı ve stokçu görevi yapan uzman firmalarca gerçekleştirilmektedir. İmalatçılar, genellikle, küçük hacimde drog ihtiyaçları için ya da güvenilir bir ihracatçı veya üretici bulamama hallerinde bitkisel drogları bu firmalardan veya temsilcilerinden temin etmektedirler. Büyük miktarda droga ihtiyaç duyan imalatçı firmalar, genellikle üreticiden doğrudan satın alma yoluna gitmekte veya üretici ülkelerle ortaklık şirketleri kurarak alım yapmaktadırlar. Bitkisel droglar için başlıca ticaret merkezleri Hamburg (Almanya), New York (ABD) ve Osaka (Japonya)'dır. Hong-Kong, Çin drogları ve ginseng için ana ticaret merkezidir. Fransa'da Marsilya ve Paris; İsviçre'de Basel ve St. Gallen; İngiltere'de Londra; Hollanda'da Amsterdam ve Rotterdam önemli ticaret merkezleri olarak dikkati çekmektedir. AB' deki en büyük tıbbi bitki tarım alanları 28.000 hektarla İspanya'da bulunmaktadır. Bu ülkede üretilen başlıca tıbbi ve aromatik bitkiler kırmızı biber, lavandin, lavanta, kekik, anason, haşhaş ve safrandır. Fransa 23.000 hektarla, İspanya'dan sonra AB' nin en çok tıbbi bitki tarımı yapılan ikinci ülkesidir. Ayrıca 400 ha'da yabancı bitki hasadı yapılmaktadır. Fransa'da 4000 hektar alanda sözleşmeli tarım yapılarak haşhaş, rezene, çavdarmahmuzu, kuşburnu, Ginkgo biloba ve jansiyan üretilmektedir. Çin, Hindistan, Arjantin, Macaristan ve Doğu Avrupa ülkelerinde önemli ölçüde tıbbi bitki tarımı yapılmaktadır. Yapılan bir araştırmada, Çin sınırları içerisinde 7.295 bitki türünün geleneksel tıpta kullanıldığı ortaya çıkmıştır. 35.000 bitki türünün doğal olarak yetiştiği Çin'de halen 100 kadar tıbbi bitkinin modern usullerle tarımının yapıldığı bildirilmektedir (Baytop, 1999).

2. ALANIN GENEL TANITIMI

Araştırma alanı Türkiye' nin kuzey doğusunda, Erzurum İli' ne 84 km mesafededir. İlçe Erzurum-Artvin karayolu üzerinde, Tortum Çayı vadisinde kurulmuştur. Araştırma alanı coğrafik konum itibariyle A8 ve A9 karelerinin kesiştiği alan üzerindedir. Alanın en yüksek noktası 3.047 m ile Akdağ, en düşük noktası ise 700 m ile Oltu ve Tortum çaylarının kesişim noktasıdır. Uzundere ilçesi, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Doğu Karadeniz Bölgesiyle sınır teşkil ettiği bölgelerden birisidir. Doğuda Oltu, batıda İspir, kuzeyde Artvin İli Yusufeli ilçesi ve güneyde Tortum ilçesiyle sınırlıdır. İlçenin denizden yüksekliği 1.050 metre, yüzölçümü 840 km² dir. 6.625.000 m² büyüklüğündeki Tortum Gölü ilçe sınırları dâhilindedir.

Ekilebilir tarımsal arazi varlığı sınırlıdır. Toprak şiddetli erozyona ve sel baskınlarına maruzdur. Arazi çok parçalı ve eğimli olduğundan, tarımsal üretim faaliyetlerinde çoğunlukla karasaban ve hayvan işgücü kullanılmaktadır (URL-4).

Araştırma alanı sınırları içerisinde kalan Uzundere ilçesi ormanları 6831 Sayılı Orman Kanununun 23. ve 24. maddeleri uyarınca Enerji ve Tabii Kaynaklar Vekâleti Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün teklifi ile Orman Bakanlığı'nın 26.06.1970 gün ve 6809-1-01 sayılı olurları ile muhafaza ormanı olarak ayrılmıştır. İlçede orman kuruluşu olarak Erzurum Orman İşletme Müdürlüğü'ne bağlı Orman İşletme Şefliği vardır. Koruma alanı olarak 6.871,54 hektar kuru ormanı, 14.941 hektar bozuk kuru, toplam 21.812,5 ha orman alanı mevcuttur. 29.769 ha ormansız alan olup genel alanı 515,81 km²' dir. Ormanlık alanlarda asli ağaç türü sarıçam olup, kavak, kayacık, meşe, ardıç ve diğer yapraklı türler de karışım yapmaktadırlar.



Şekil 1. Erzurum ilinin coğrafik haritası (URL=5)



Şekil 2. Araştırma alanından genel görünüm

2.1. Coğrafi Konum

Bitki toplama alanı Erzurum ili Uzundere ilçesi ve çevresinde yer alır. Kuzeyinde Artvin Orman Bölge Müdürlüğü ile doğusunda Oltu Orman İşletme Müdürlüğü ile güneyde ve batıda ise Tortum Orman İşletme Şefliği ile komşudur. Uzundere ilçesi Doğu Anadolu Bölgesi ile Doğu Karadeniz Bölgesi arasında geçiş noktasındadır.

Araştırma alanı kuzeyde 40° 42' 20" güneyde 40° 34' 44" enlemleri ile doğuda 41° 46' 52" batıda 41° 26' 31" boylamları arasında bulunmakta olup alanın büyüklüğü 51.581,5 ha dır. Araştırma alanında rakım farkı 2.350 m civarındadır.

Araştırma alanı, genel olarak yüksek arazilerden oluşur. Uzundere merkez rakımı 800 m lerde iken araştırma alanı sınırları 3050 m lere kadar ulaşır. Karadağ tepe 3.039 m, Zuvardağı Tepe 2.457 m, Güllübağdat Tepe 2.933 m, Gökdere Tepe 2.419 m, Lazlarıngecik Tepe 2.248 m bitki toplama alanındaki belirgin tepelerdir.

2.2. Jeolojik Yapı

Tokel (1965), Erzurum'un kuzeyinde tüf, tüfit, bazalt akıntıları ile yer yer kireç ve kil minerali tüflerden oluştuğunu belirlemiş ve piyosende volkanizmanın şiddetli olduğunu belirtmiş ve genç bazalt kütlelerinin piyo–kuanter yaşlı olduğunu belirtmiştir. Ketin (1969), Doğu Anadolu'da oligosen ve eosen yaşlı birimlerin temelini ofiyolitli karmaşık olarak tanımladıkları jitolojinin teşkil ettiğini belirtmişlerdir. Acar (1975) Tortum'un güneyinde aglomeratik lav serisi bulunduğunu ve bu seride aglomera, andezitik bazalt blok ve çakıllardan açık gri küf bir çimento ile birleşmesinden oluştuğunu belirtmiştir. Bayraktutan (1982) Narman ve civarında sedimantolojik amaçlı çalışmalar yapmış ve inceleme alanında karasal lagün-sığ deniz akarsu-göl ve akarsu ortamlarında oluşmuş kayaçların varlığını tespit etmiştir.

Uzundere ve çevresi oluşum itibariyle genel olarak 2. (Mezozoik) ve 3. (Senozoik) zamanlarda oluşmuştur ve Kretasea devrinin üst ve alt kretaea serileri ile Numulitik devrinin Eosen ve Paleosen serilerinde teşekkül etmiştir. Arazi genellikle volkanik seriler ile özellikle granit, andezit ve dasit'ten oluşmuştur. Toprak örtüsü genellikle kalker, kil, kum, molos ve alüvyon içermektedir ve ormanla kaplı sahalarda kireçli ve

volkanik kayaların ayrımı ile oluşan killi kum toprağı, ormanla kaplı olmayan sahalarda ise killi kireç toprağı hakimdir (Demirkuş 1996).

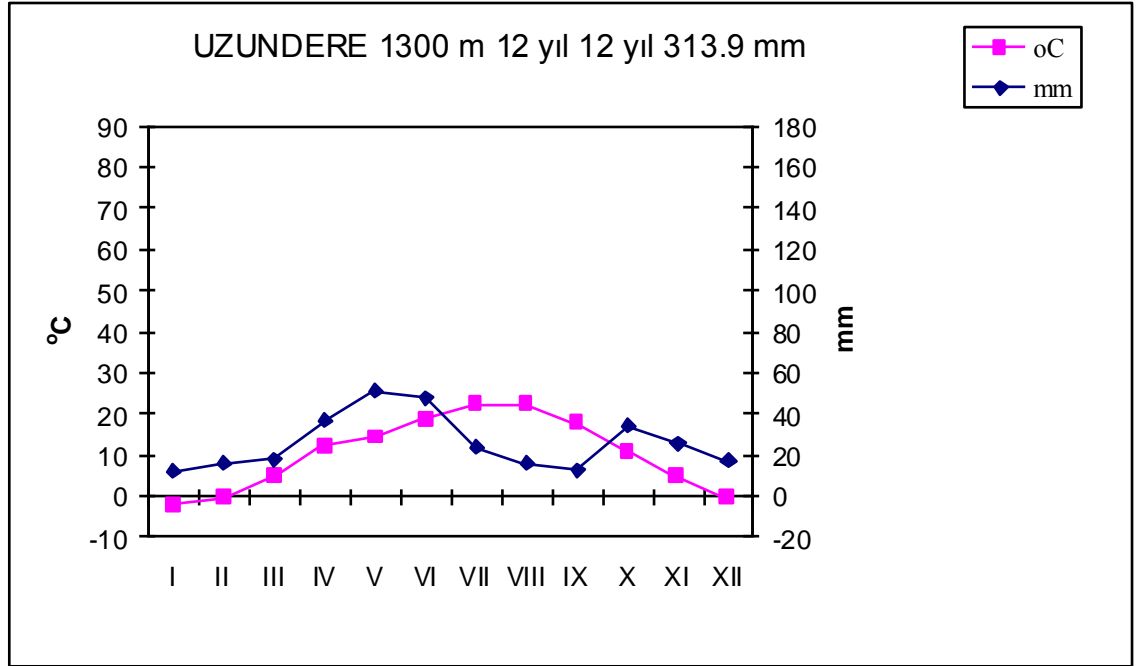
2.3. İklim Özellikleri

Doğu Anadolu'da esas itibariyle kuvvetli kara ve astropikal yayla iklimi hüküm sürer. Akarsu boylarında ve yarma boğazların nemli rüzgârlara geçit verdiği kesimlerde kara ve tropikal dağ iklimi görülür. Alçalarda yağış azdır. Yersel şartlara göre değişme varsa da, orografik yağış belirgindir. Ekimden Nisana kadar kışın altı ay sürdüğü yerler vardır. Yıllık sıcaklık farkı ekseriya 25° C'nin üstündedir. Çukurluklarda kışlar nispeten hafif geçer. Erzurum, ülkemizde sıcaklığın en fazla düştüğü ve sıcaklık terselmesinin, yani belli bir yüksekliğe kadar hava sıcaklığının düşmesi gerekirken yükselmesinin olduğu bir ildir (Atalay, 2002). Erzurum ilinde antisiklonal rejimin hüküm sürdüğü kış devresinde kar örtüsü altında aşırı derecede soğuyan yoğun soğuk hava kütleleri ovalara yerleşerek sıcaklığın aşırı derecede düşmesine neden olmaktadır (Tetik ve ark., 1984). İl arazisinin büyük çoğunluğunda, karasal iklim özellikleri topraklarının kuzey kesimlerinde, yüksekliği yaklaşık 1000 ile 1500 metrelere inen vadi içleriyle çukur sahalarda iklim büyük ölçüde sertliğini yitirir. Erzurum il merkezindeki meteoroloji istasyonunda 1929'dan bu yana gözlem yapılmaktadır. Yaklaşık 70 yılı bulan gözlem sonuçlarına göre, ilde en soğuk ay ortalaması -8,6 °C, en sıcak ay ortalaması 19,6 °C, en düşük sıcaklık -35° C ve en yüksek sıcaklık ise 35 °C olarak ölçülmüştür. Yıllık yağış tutarı 453 mm kadardır. En az yağış kış devresinde düşer. Bu devrenin yağışları kar biçiminde olup, kar yağışlı gün sayısı 50 ve kar örtüsünün yerde kalış süresi ise 114 gün kadardır. En yağışlı devre ilkbahar ve yaz mevsimleridir. Uzundere de iklim, genellikle Doğu Karadeniz Bölgesi'nin hakim iklimidir. Yağışlar genellikle ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde görülür. Vadi içlerindeki mikro klima iklim özelliği sayesinde ilçede narenciye üretimi dışında tüm sebze ve meyve üretimi yapılmaktadır. Havzada yıllık ortalama sıcaklık 8 °C ortalama yağış 435 mm dir (URL-6). Erzurum Uzundere ilçesinde meteoroloji istasyonu olmadığından ve güncel verilere ulaşamamıştır. Meteoroloji Bölge Müdürlüğü yetkililerinden edinilen bilgilere göre 1978–1990 yılları arasında Erzurum için yıllık sıcaklık ortalama değerinin 5,8 °C, yıllık ortalama yağış miktarının 421,0 mm olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 1. Uzundere için meteorolojik gözlem değerleri

Parametreler	AYLAR												Yıllık
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ort. Sıcaklık (°C)	-2,2	-0,3	4,8	12,3	14,3	18,7	22,3	22,2	17,8	10,8	4,7	-0,5	10,4
Ort. Max. Sic.(°C)	3,1	5,0	10,8	19,1	21,2	20,0	29,4	29,8	25,3	17,8	10,5	4,7	16,9
Ort. Min. Sic. (°C)	-6,6	-4,5	-1,4	5,2	7,4	11,4	15,0	14,1	0,6	5,3	0,2	-4,7	4,2
Ort.Top.Yağış(mm)	12,1	16,2	18,1	37,0	51,2	47,7	24,2	16,4	12,6	34,4	25,5	17,4	313,9
Ort. Nispi Nem (%)	69	62	48	48	49	50	46	46	44	62	66	68	55

Rasat süresi: 1978-1990, yükselti: 1.300 m, enlem: 40° 32' N, boylam: 41° 33' E



Şekil 3. İklim diyagramı

3. MATERYAL VE METOD

Bitki örnekleri 2007–2008 yıllarının nisan ve ekim ayları arasında araştırma alanına düzenlenen 5–15 gün aralıklarla düzenlenen gezilerle toplandı. Araştırma süresince, değişik vejetasyon dönemlerinde aynı bölgelere tekrar gidilerek teşhis için yetersiz durumdaki örnekler ve yeni gelişecek türlere ait örnekler toplanmaya çalışıldı. Arazi çalışmalarında kazma, kürek, fotoğraf makinesi, presler, etiketler, tanımlama kartları vb. gibi alet ve ekipmanlar kullanılmıştır.

Toplanan bitkiler numaralandırılıp, toplandığı il, ilçe, mevki, yöresel adı, toplayanın adı ve toplama tarihi tespit edildi. Toplanan bitki örnekleri herbaryum tekniğine uygun olarak preslenip kurutuldu. Örnekler, Türkiye Florası ciltlerinden (Davis, 1965-1988) yararlanılarak adlandırıldı. Ayrıca bazı bitki örneklerinin adlandırılmasında o konuyla ilgili kitaplardan yararlandı. Adlandırılan bitki örnekleri, sırasıyla familya, cins ve tür düzeyinde sınıflandırıldı ve Artvin Çoruh Üniversitesi'ne verilmek üzere hazırlandı.

Kolaylık olması bakımından şekil, tablo ve familyaların tezde yer aldıkları sayfaları gösteren dizinleri hazırlandı. İklimle ilgili bilgiler, Erzurum Meteoroloji Bölge Müdürlüğü'nden temin edildi. Bir iklim diyagramı hazırlandı (Şekil: 3). Yüksek lisans tezi kapsamında, 2007- 2008 yılları arasında Erzurum ili, ilçe ve köylerinde bitkileri iyi tanıyan kişilerle görüşülerek ve gerekli literatür çalışması yapılarak yörede kullanılan tıbbi ve aromatik bitkiler belirlendi.

Tıbbi ve aromatik bitkiler tanıılırken, yöresel adları, kullanılan organları, içerdiği kimyasal element ve maddeler, tıbbi ve aromatik özellikleri, alfabetik sıraya göre verilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışma alanını içerisine alan Erzurum - Uzundere civarında daha önce yapılan araştırmada 655 bitki taksonu saptanmıştır (Kaya, 1996). Bu çalışmada ise bölge de yayılan 289 adet bitki taksonu araziden toplanmıştır. Uzundere ve çevresinde 26 familyaya ait 49 adet bitki taksonun tıbbi ve aromatik özelliklere sahip olduğu saptanmıştır.

4.1. Anacardiaceae

4.1.1. *Cotinus* L.

C. coggyria Scop.



Şekil 4. *Cotinus coggyria*

Yöresel Adı : Duman ağacı, Peruka çalısı, Garbağaç, Boyacı sumacı

İçerik: Uçucu yağ, Tanen, Myricitrin

Kullanılan Kısımları: Yaprak

Etki ve Kullanışı: Meyveler çarpık armut biçimindedir. İçerisinde böbrek şeklinde tek bir tohum vardır. Kumaş boyamada kullanılır. Park ve bahçe düzenlemelerinde kırmızı yaprakları ve kırmızı duman görünümlü çiçekleri nedeniyle tercih edilir. Tek tek veya sınırlandırma amaçlı çalı grupları olarak kullanıma uygundur (URL-7).

4.2. Apiaceae

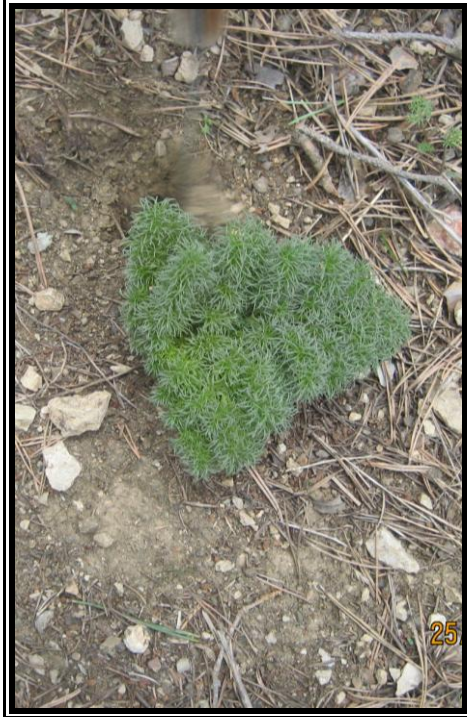
4.2.1. *Ferula* L.

Ferula huber-morathii Peşmen

Ferula orientalis L.

Ferula rigidula DC.

Ferula szowitsiana DC.



Şekil 5. *Ferula* sp.

Yöresel Adı: Çakşır, Çavşur, Çaşır

Kullanılan Kısımları: Gövde, kök

İçerik: Uçucu yağ

Etki ve Kullanışı: Uyarıcı olarak kullanılır. Taze gövdeleri ve yapraklarından otlu peynirin hazırlanmasın da yararlanır. Köklerinden hayvanların deri hastalıklarına antiseptik görevi yapan bir ilaç hazırlanmaktadır. Besicilikte önemli yer tutmaktadır (Öztürk ve Özçelik 1991). Halk arasında şeker hastalığına karşı kullanılmaktadır. Ayrıca gövdeleri suda haşlanmak suretiyle gıda maddesi olarak ta kullanılmaktadır. Bu amaçlara yönelik toplanan bitkiler, pazarlarda satılmaktadır. Şeker hastalığına karşı sade olarak, peynire karıştırılarak veya yağda kavrulularak yenilmektedir. Ayrıca bitkinin kökünün yenildiği de olur. Bunların yanı sıra koyunlarda görülen akciğer kelebek hastalığına karşı hayvanlara yedirilmektedir (Güler, 2004).

4.2.2. *Heracleum L.*

H. pastinacifolium C. Koch subsp. *incanum* (Boiss. Et Huet) P.H.Davis

H. apiifolium Boiss.



Şekil 6. *H. pastinacifolium* C. Koch subsp. *incanum* (Boiss. et Huet)P.H.Davis

Yöresel Adı: Baldırgan otu, Baldıran, Telehaş

İçerik: Uçucu yağ, Kumarin, Glutamin, Arginin, Galakton (Anonim, 2007).

Kullanılan Kısımları: Yaprak, Kök

Etki ve Kullanışı: Tıpta özellikle dişçilik alanında kullanılır. Ağrı kesici, spazm giderici ve siyatik, tetanos ve epilepsi hastalıklarının tedavisinde kullanılır (URL-8).

4.2.3. *Pimpinella* L.

P. anisetum Boiss. et Bal.

P. cappadocica Boiss. et Bal. var. *cappadocica* Boiss. et Bal.

P. corymbosa Boiss.

P. nudicaulis Trautv.

P. peucedanifolia Fischer ex Ledeb.

P. rhodantha Boiss.

P. saxifraga L.



Şekil 7. *Pimpinella* sp.

Yöresel Adı: Abdestbozan otu, Anason

Kullanılan Kısımları: Tohum, meyve

İçerik: Uçucu yağ, Eterik yağ, Anethol.

Etki ve Kullanışı: Anason gaz söktürücü, mideyi güçlendirici ve öksürüğü yatıştırıcı olarak kullanılır. Sürekli hıçkırıklarda anason çayı denenebilir. İştah açıcı, mideyi rahatlatıcı, yatıştırıcı ve sindirimi kolaylaştırıcı olarak kullanılır. Bebeklere ve küçük çocuklara gaz sıkıntılarında ve öksürüklerde anason çayı içirilmelidir. Tadı ve kokusu hoş olmayan bitki çaylarına veya bitkisel kaynaklı ilaçlara aroma katkısı olarak da kullanılabilir. Anason çayı, anne sütünü artırır. Öksürük tedavisinde de, anasondan önce rezene gelir (URL-9).

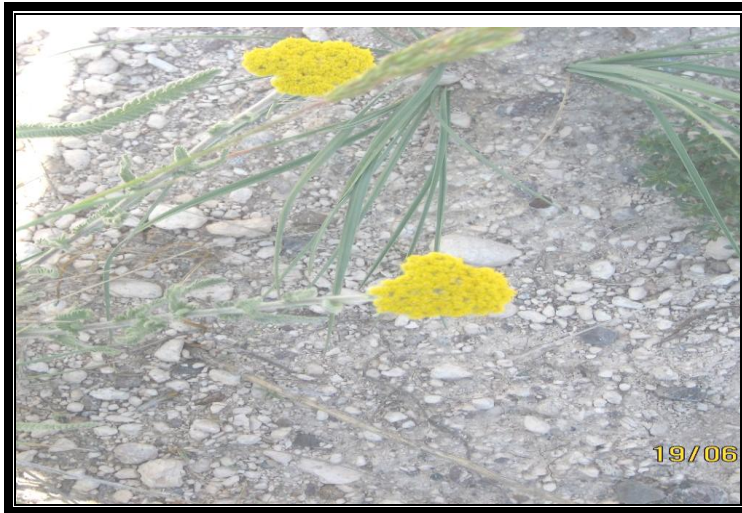
4.3. Asteraceae

4.3.1. *Achillea* L.

A. biebersteinii Afan.

A. millefolium L. subsp. *millefolium*

A. setacea Waldst. & Kit.



Şekil 8. *Achillea* sp.

Yöresel Adı: Kandil çiçeği, Binbiryaprak otu, Yaraotu, Barsamaotu, Civanperçemi

Kullanılan Kısımları: Kök, gövde, yaprak

İçerik: Uçucu yağ (pinenler, berneol, cineol, terpineol, kamphor, thyon), reçineli madde, şekerler (glikoz, sakaroz, mannitol), tanen, fosfat, organik asitler, achillein, potasyum tuzları.

Etki ve Kullanışı: Güneşli havalarda çevresine aromalı keskin bir koku yayar. Türkiye’de 40 kadar civanperçemi türü bulunmakta ve bunların birçoğu kullanılmaktadır.

Kabız yapıcı, yumurtalık ve rahim ağrılarını dindirici, iştah açıcı, idrar söktürücü, safra artırıcı, ergenlik ve menopoz dönemlerinde sakinleştirici, adet düzenleyici, kan temizleyici ve dolaşımını düzenleyici, bağırsak kurtlarını düşürücü, yara iyileştirici özelliği vardır. Sinirleri kuvvetlendirir. Boğmaca, kızamık, çocukların kemik rahatsızlıklarında faydalıdır. Ateşi düşürür, iştah açar. Miyomlar ve beyaz akıntılar için, yarım banyolar tavsiye edilebilir.

Bu ottan yapılan merhem yaraların, çıbanların tedavisinde kullanılır. Yüzdeki çöküntülere suyu sürülürse düzelir. Civanperçeminin gebelik süresince kullanılmaması tavsiye edilir. Bazı duyarlı kişilerde alerjik tepkilere yol açabilir (URL-10).

4.3.2. *Anthemis* L.

A. cretica L. subsp. *umblicata* (Boiss. & Huet.) Grierson

A. tinctoria L. var. *tinctoria*

A. tinctoria L. var. *pallida* DC.

A. triumfettii (L.) Al



Şekil 9. *Anthemis* sp.

Yöresel Adı: Papatya, Babunç, Tıbbi papatya

Kullanılan Kısımları: Gövde, çiçek

İçerik: Flavon türevleri

Etki ve Kullanışı: Çocuklara kramplarda ve karın ağrılarında papatya çayı içirilebilir. Papatya çiçeği, gaz birikiminde, ishalde, deri döküntülerinde, mide rahatsızlıklarında ve balgam söktürmede etkilidir. Ayrıca, adet görme aksaklıklarında, rahim şikâyetlerinde, uykusuzluk, testis iltihabı, yüksek ateş, yara ve diş ağrılarında etkilidir. Papatya, terletici, sakinleştirici ve kramp çözücü etkilere sahip olmasının yanı sıra, her tür iltihaplanmalarda ve özellikle mukoza iltihaplarında dezenfeksiyon ve iltihap kurutucu olarak kullanılmaktadır. Göz ve gözkapağı iltihaplarında, kaşıntılı ve akıntılı deri döküntülerinde dıştan kompres ve yıkama olarak, diş ağrısında gargara olarak kullanılır. Ağrılı bölgelere, kurutulmuş papatya ile doldurulmuş sıcak yastıklar koymak da önerilir. Yatıştırıcı etki içeren papatya banyoları ve yıkanmaları da tüm sinir sistemini iyi biçimde etkiler. Yüz ve cilt güzelliği bakımı ile saç bakımında kullanılmaktadır. Papatya merhemi, basura karşı kullanılabilir. Papatya

buğusu kullanarak, nezle ve sinüzit kısa sürede iyileştirilebilir. Hamilerde ağız yolu ile kullanımı sakıncalıdır (URL-11).

4.3.3. *Arctium* L.

A.tomentosum Miller var. *glabrum* (Körnicker) Arenes



Şekil 10. *Arctium tomentosum* L.

Yöresel Adı: Dulkarıgömleği, Hanım yaması, Dulavrat otu, Gabalak

İçerik: Uçucu yağ, tanen, acı glikozitler, mikrop kırıcı bazı maddeler ile alkoloitleri

Kullanılan Kısımları: Kök, gövde, yaprak

Etki ve kullanışı: İdrar söktürücüdür. Hafif müshil etkisi vardır. Bedeni güçlendirici bir toniktir. Kanı temizler. Terleticidir. Gut hastalığına karşı etkilidir. Sindirim ve safra salgılarını artırarak sindirimi kolaylaştırır, iştahı açar. Yağlı ve akneli ciltlere iyi gelir. Derideki yara ve ülserlerin iyileşmesini hızlandırır. Egzama ve sedef hastalıklarına karşı iyileştirici etkiler yapar. Bu tür deri sorunlarına karşı olumlu etkilerini sağlamak üzere, bitkinin yapraklarıyla yara lapası hazırlanır. Şikâyet edilen yerlere lapa dıştan uygulanır. Ancak sedef hastalığı ve egzamada tedaviye iyileşme belirtileri görülene değin, uzun süre devam edilmelidir. Dulavratotu romatizma ağrularına karşı da etkili olur (URL-12).

4.3.4. *Centaurea* L.

C. carduiiformis DC. subsp. *carduiiformis*

C. carduiiformis DC. subsp. *orientalis* Wagenitz

C. cheiranthifolia Willd. var. *cheiranthifolia*

C. depressa Bieb

C. glastifolia L.

C. hedgei Wagenitz

C. pulcherrima Willd. var. *pulcherrima*

C. pseudascabiosa Boiss. & Buhse subsp. *pseudascabiosa*

C. rhizanta C A. Meyer

C. sessilis Willd.

C. simplicicaulis Boiss. & Huet.

C. triumfettii All

C. virgata Lam.



Şekil 11. *Centaurea* sp.

Yöresel Adı: Peygamber Çiçeği, Timur Dikeni.

Kullanılan Kısımları: Çiçek

Etki ve Kullanılışı: Son yapılan araştırmalarda, özellikle bağırsak (kolon) kanseri üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Kanı temizleyici ve idrar söktürücü özelliği vardır. Romatizma ve karında su toplanması gibi rahatsızlıklarda faydalıdır. Dışarıdan kompres şeklinde uygulandığında, bazı göz hastalıklarına fayda sağlar.

Göz kapakları kenarlarının iltihaplanması, kızarması, arpacık, gözün saydam tabakasının iltihaplanmasında, konjonktivite, faydalıdır. İştah açıcıdır. Gut (Nikris) hastalığı için faydalıdır.

Böbreklerdeki kumun dökülmesine yardımcı olur. İyi bir ağrı kesicidir. Vücutta biriken zehirli maddelerin, vücuttan atılmasını sağlar. Fazla miktarda kullanıldığı zaman kalbe zarar verir (URL-13).

4.3.5. *Helichrysum* L.

Helichrysum arenarium (L) Moench subsp. *aucheri* (Boiss.) Davis & KupichaEnd.

Helichrysum arenarium (L.) Moench subsp. *erzincanicum* Davis & Kupicha Kull



Şekil 12. *Helichrysum arenarium* L.

Yöresel Adı: Altın Otu, Dalakotu, Mayasıl Otu

Kullanılan Kısımları: Çiçek, tomurcuk

İçerik: Flavonoit (helikrizin A, B, izosalipurpozit), uçucu yağ, kumarinler (Çubukçu ve ark., 2002)

Etki ve Kullanılışı: İdrar söktürücü, kabız yapıcı, gaz söktürücü, safra çıkarıcıdır. Sarılık, karaciğer sirozu, nevrojji, iktidarsızlık, raşitizm, kulak çınlaması, kulağın ağır işitmesi, romatizma, siyatik, safra kesesi iltihabı ve kum, mesane ve böbreklerde iltihap, ağırlı idrar zorluğu, düşük tansiyon, kan tükürme, egzama rahatsızlıklarına önerilir (URL-14).

4.3.6. *Taraxacum* L.

T. ceratinum (Waldst. & Kit.) Poiret

T. crepidiforme DC. subsp. *crepidiforme*



Şekil 13. *Taraxacum* L.

Yöresel Adı: Karahindiba, Arslanışi, Radıka, Yabani marul, Gelingöbeği, Keklikotu

İçerik: Vitaminler, acı maddeler, triterpen, sterol, carotin, flavon, tanen, mineraller (kalsiyum), uçucu yağlar, inulin, C vitamini.

Kullanılan Kısımları: Yaprak, Kök

Etki ve Kullanılışı: Göz iltihaplarında kullanılan güçlendirici, iştah açıcı, kan temizleyici, metabolizma uyarıcı, idrar söktürücü bitkilerdendir. Yaprakları C vitamini yönünden zengindir. Vücuda kuvvet verir. İdrar söktürür, idrar torbasındaki iltihaplara iyi gelir. Böbrek taşlarını düşürür. Karaciğer şişkinliğini giderir. Göğsü yumuşatma ve öksürüğü kesme özelliği vardır. Kökleri Mart- Nisan veya Ağustos-

Eylül aylarında topraktan çıkarıldıktan sonra yıkanır, bir kaç parçaya keserek güneşli ve havadar bir yerde kurutulur. Kurumuş kök parçalarından 2- 3 tatlı kaşığı alınıp 1 bardak suda kaynama noktasına kadar ısıtılır. Ateş kısılarak ısıtma 15- 20 dakika daha sürdürülür. Böylece hazırlanan dekoksiyondan günde iki- üç kez birer bardak içilir. Taze sürgünlerinin kırılmasıyla elde edilen süt dişleri temizler (URL-15).

4.3.7. *Tussilago* L.

T. farfara L.



Şekil 14. *T. farfara* L.

Yöresel Adı: Öksürük otu, Farfaraotu, Kavalak , Sulandıkotu

İçerik: Glikozit C vitamini

Kullanılan Kısımları: Çiçek,

Etki ve Kullanılışı: Çiçeklenme yapraklanmadan öncedir (Mart- Nisan). Arılar ve böcekler ilk gıdalarını onlardan alırlar. Hemen hemen kokusuz ve acı lezzetlidir. Balgam söktürücü ve dağıtıcı özellikleri ile bronşit, gırtlak ve ağız boşluğu nezlesi, bronşiyal astım ve hatta başlangıç dönemindeki akciğer tüberkülozunda büyük bir başarıyla kullanılabilir. Uzun süreli öksürüklerde ve ıstırap verici ses kısıklıklarında,

gün boyunca sık sık, balla tatlandırılmış öksürükotu çayı içilebilir. Daha sonraları, Mayıs'ta, üstleri yeşil ve altları gümüş rengindeki keçeli yaprakları çıkmaya başladığında, C vitamini içerdikleri için, onlar çorbalarda, maydanoz yerine ve ilkbahar salatalarında kullanılabilir. Öksürükotu çiçek veya yaprak buğusu, krizli ve boğucu soluk alma zorlukları ile birlikte görülen kronik bronşitlerde gün boyunca pek çok kere solunabilir. Çok kısa sürede büyük rahatlama görülecektir. Astım, bronşit ve sigaraya bağlı hastalıklarda kullanılan bir bitkidir. Eğer balgam söktürücü bir öksürük çayı hazırlamak isteniyorsa, öksürükotu yapraklarını ve çiçeklerini, sığırkuyruğu çiçekleri ve dar yapraklı sinirli ot yaprakları ile ince kıyılmış olarak, eşit oranda harmanlayarak elde edilen karışım kullanılmaktadır (URL-16).

4.4. Berberidaceae

4.4.1. *Berberis* L.

B. vulgaris L.



Şekil 15. *B. vulgaris* L.

Yöresel Adı: Diken üzümü, Karamuk, Sarıçalı, Çobantuzluğu, İt tuzluğu, Dağ kadıntuzluğu, Ekşimen, Garamık, Zibike, Çoban ekmeği, Tavşan ekmeği, Kızamık, Amberparis, Çobantuzluğu, Dikenüzümü, Sarıçalı, Kızamık,

İçerik: Berberin, oxycantin, palmatin, jatrorhizin, reçine, müsilaj

Kullanılan Kısımları: Kök, meyve, yaprak

Etki ve Kullanılışı: Tonik; iştah açıcı, diüretik, idrar söktürücü, hipotansör, tansiyon düşürücü, antiskorbüt, skorbütü iyileştirici, bakteri önleyici, safra akımını sağlayıcı, kanser önleyici, kan dindirici. Meyveleri; balgam söktürücü. Haricen; yara temizleyici özelliği vardır. Dispepsi, damar sertliği, romatizma, karaciğer rahatsızlıkları, sarılık, üriner sistemde kum ve taş, kabızlık, skorbüt, karaciğer koliti, nefrit, sıtmada hipertrofi, rahim kanaması, kanser, dalak hastalıkları, safra hastalıkları, verem, bulantı, selülit, sıtma, nevralsi hastalıklarında kullanılır. Hamileler yememelidir (URL-17). Yörede yapraklarından salamura, meyvelerinden de reçel yapılarak faydalanılan bitkidir.

4.5. Boraginaceae

4.5.1. *Anchusa* L.

A. leptophylla Roemer & Schultes subsp. *incana* (Ledeb.) Chamb.

A. leptophylla Roemer & Schlutes subsp. *leptophylla*



Şekil 16. *Anchusa leptophylla* L.

Yöresel Adı: Sığırdili

İçerik: Sinoglosin alkaloidi, tanenler, kolin, alkalın, sinoglosin, alantosin.

Kullanılan Kısımları: Yaprak

Etki ve Kullanılışı: İdrar söktürücü, safra söktürücü, terletici, ısıtıcı, kalp ferahlatıcı etkisi vardır. Öksürük, nezle, grip, vesvese, kendi kendine konuşma, korku, stres ve sinir bozukluğu, bronşit hastalıklarının tedavisinde kullanılır (URL-18).

4.5.2. *Echium* L.

E. italicum L.

E. rusicum J.F. Ginelin

E. vulgare L.



Şekil 17. *Echium* L.

Yöresel Adı: Engerek

Kullanılan Kısımları:

Etki ve Kullanılışı: Ülkemizde doğal olarak yetişmektedir. Çiçekleri leylak mavisidir ve güzelliği ile arıların dikkatini çekmektedir. Engerek otu Mayıs ayından Ekim

ayına kadar çiçekli kalabilir. Engerek otu önemli bir nektar kaynağıdır. Bu bitkiden üretilen bal kaliteli olup geç kristalize olur. Balın rengi açık sarıdır ve çok güzel aromaya sahiptir. Bir hektar engerek otu ekili alandan 300- 400 kg bal alınması mümkündür (URL-19).

4.6. Caryophyllaceae

4.6.1. *Saponaria* L.

S. prostrata Willd. subsp. *calvertii* (Boiss.)



Şekil 18. *Saponaria* L.

Yöresel Adı: Sabunçiçeği, Tahdik otu, Kargasabunu, Köpürgen, Sabunotu

Kullanılan Kısımları: Kök, Yaprak

İçerik: Saponin, saporubinler, saporubin asidi, saporotoksin, karbonhidratlar, yağlı maddeler ve tuzlar, c vitamini, zamk, reçine, müshilaj, uçucu yağlar

Etki ve Kullanışı: İçerdiği saponin nedeniyle bitkinin kök ve diğer kesimleri suyla çalkalandığında sabun gibi köpürür (URL-20). Suda fazla bekletilmeden kullanılmalıdır. Ekspektorandır. Romatizma hastalıklarında kullanılmaktadır

(Acartürk, 2001). Kan temizleyici ve kumaşları temizleyici olarak kullanılır (Zeybek ve Zeybek, 1994).

4.7. Cupressaceae

4.7.1. *Juniperus* L.

J. communis L. subsp. *nana* Syme

J. foetidissima Willd.

J. oxycedrus L. subsp. *oxycedrus*



Şekil 19. *J. oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*

Yöresel Adı: Diken ardıcı, Sürünücü ardıç

Kullanılan Kısımları: Dallar, Yaprak, Meyve

İçerik: Esans, glikoz, sakaroz, juniperin, yünen, borneol, terpineol, izoborneol, kamforu, sidrol, dipenten, d-a pinen, a-felandren, reçinemsi madde, çeşitli asitler.

Etki ve Kullanılışı: İdrar söktürücüdür. İdrar yollarını temizler. Sistit durumunda çok iyi bir antiseptik (mikrop kırıcı) olur. Bedeni uyarıcı etkisi vardır. Acı tadı nedeniyle iştahı açar. Mideyi uyarır ve sindirimi kolaylaştırır. Mide ve bağırsaklardaki gazı

söktürür. Solunum yollarını açar. Nefes alıp vermeyi kolaylaştırır. Kadınlarda aybaşı kanamasını düzenler, ağrıları hafifletir. Ardıç romatizma, artrit, eklem ve kas ağrılarına iyi gelir. Böbrek rahatsızlığı olanlar ve gebe kadınlar ardıç kullanmamalıdır. Kanda alyuvar miktarını artırmada çok fayda verir. Göğüs yumuşatıcı etkisi vardır. Nefes yolları hastalıkları, allerjik astım, bronşit, faranjit, rinit, sinüzit, saman nezlesi, şiddetli balgam ve öksürükte kullanılır. Böbrek ve karaciğer tutukluklarını açar.

Zayıf akciğer ve böbreği olan, kanı az, sarı benizli, zayıf, öksürüklü kişilerin bu bitkiyi kullanması tavsiye edilir. Ciğerden gelen kanı keser. Taze yapraklar yaralara, ısıriklara, ezik ve sokmalara iyi gelir. Taze yaprak ezilip tuzla dıştan boğaza sarılırsa guatr için şifadır. Çok iyi tümör parçalayıcıdır. Bağırsaktaki yara ve iltihabı tedavi eder. Siyatiğe faydalıdır. Suyu ile gargara yapılırsa ağızdaki yaraları tedavi eder (URL-21).

4.8. Crassulaceae

4.8.1. *Sempervivum* L.

S. armenum Boiss. et Huet.var. *armenum* Boiss. et Huet.

Sempervivum *Davisii* Murhead



Şekil 20. *Sempervivum* L.

Yöresel Adı: Ebe gümece, Gelin parmağı

Kullanılan Kısımları: Çiçek, Yaprak

İçerik: Sümüksel madde

Etki ve Kullanılışı: Ebegümece çayı; mukoza, mesane, gastrit, mide ve bağırsak iltihabında olduğu kadar, mide ve bağırsak ülserinde de kullanılabilir. Ama bu son iki hastalık için, arpa ile karışık bir çorba hazırlamak gerekmektedir. Ayrıca, akciğer balgamlanmalarında, bronşiyal nezlede, öksürük ve aşırı ses kısıklığında özellikle önerilir.

Gırtlak ve bademcik iltihabı ve ağız kuruluğunda da başarıyla kullanılabilir. Nefes darlığına yol açan akciğer amfizemi bile ebegümece çayı ile iyileştirilebilir. Oldukça ender görülen gözyaşı azlığı durumunda da, gözlere ebegümece banyosu ve kompresi uygulanır.

Kırık ayak kemiklerinde, yük taşımak zorunda kalan ayağın şişmesi halinde, ebegümece kullanılabilir (URL-22).

4.9. Euphorbiacea

4.9.1. *Euphorbia* L.

E. cheiradenia Boiss. & Hohen

E. iberica Boiss .

E. paralias L.

E. virgata Waldst. Kit.



Şekil 21. *Euphorbia* L. (URL-23).

Yöresel Adı: Sütücan, Sütücen, Sütüceotu, Sütülegen

Kullanılan Kısımları: Süt, Tohum

İçerik: Reçine, Kauçuk, Nişasta, Yağ

Etki ve Kullanılışı: Sütü siğillere sürülür. Kurutularak toz haline getirilen bitkinin yarısı kadar kına karıştırılarak yaralar üzerine bağlanırsa yarayı kısa zamanda tedavi eder (URL-24).

4.10. Fabaceae (Leguminosae)

4.10.1. *Astragalus* L.

A. atrocarpus Chamb. & Matthews

A. aureus Willd.

A. bicolor Lam.

A. campylosema Boiss. subsp. *campylosema*

A. cancellatus Bunge

A. coadunatus Hub-CCC. & Chamb.

A. cylindraceus DC.

A. czorochensis Charadze

A. eriocephalus willd. subsp. *eriocephalus*

A. fumosus Boiss.

A. galegiformis L.

A. kastamonuensis, Chamb. & Matthews

A. lagurus Willd.

A. onobryhioides Bieb.



Şekil 22. *Astragalus* L.

Yöresel Adı: Geven

Kullanılan Kısımları: Kök, Gövde

İçerik: Manit, asparangin, acı maddeler,

Etki ve Kullanılışı: Gövde veya kökü üzerinden bıçakla özel olarak yapılan çizgilerden akan zamka “kitre” denir. Kitre zamkı, pahalı bir üründür. Geven; virüs ve bakterilerin solunum sistemine girmesini engelleyerek soğuk algınlığı, grip, sinüs ve bronşite karşı koruma sağlar. Bunun yanında bu hastalıklar bir kez başladıktan sonra bakterileri öldürerek enfeksiyonun süresini kısaltıp, hafif geçmesine yardımcı olur.

Diğer bir yararı da kemoterapi ve radyoterapi gören hastaların bağışıklık sistemlerini güçlendirmesidir. Bu bitki bağışıklık sisteminin ana oyuncularını olan T hücreleri, makrofajlar, interferonların üretimini artırarak kemoterapi, radyoterapi, toksin veya virüslere bağlı bağışıklık sistemi baskılananlarda kemik iliğini korumaktadır. Denizli Babadağ’da 2200 metre kayalık bir alanda yetişen bir tür geven halk tarafından boğaz hastalıkları ve iltihaplarında, eczacılıkta süspansiyon, pastil ve tabletlerin yapımında kullanılmaktadır. Geven kaynatılıp balla tatlandırılarak içildiğinde mide ve bağırsak iltihaplarını giderir, süt artırır, tansiyonu düzenler, siyatiğe iyi gelir ve ağrı kesici görevini görür. Geven lapası şiş yerlere vurulduğunda şişlikleri giderir. Arıların çiçeğini sevdiği bir bitkidir. Geven bitkisi nitelikli nektar verir. Hakkari yöresinde çiçeğin önemini bilen arıcular çiçek mevsiminde Berçelan yaylalarına akın akın gelirler. Hatta Karadeniz Bölgesindeki arıcular da bu bölgeye şifalı bal elde etmek için akın ederler.

Geven balı; kokusu, damak tadı açısından zengin olduğu için arıcuların da en gözde bitkilerindendir. Hayvancılıkta; kışın Anadolu’da yakacak ve hayvan yemi olarak da kullanılmaktadır. Dikenli yerleri ateşe tutulup sonra doğranır. Değirmenlerde öğütülebilir. Bu yem hayvan sütünü de artırır (URL-25).

Yörede geven kışın soba tutuşturmada kullanılır. Ayrıca topraktan yapılan damların tavanlarına toprak tutması için konur. Geçmişte hayvanların sütünü artırması için geven kökleri öğütülerek hayvanlara yedirildiği de bilinmektedir.

4.11. Gentianaceae

4.11.1. *Gentiana* L.

G. gelida Bieb.



Şekil 23. *Gentiana gelida* L.

Yöresel Adı: Kantaron,

Kullanılan Kısımları: Kök

Etki ve Kullanılışı: İştah açıcıdır. Kandaki kırmızı ve beyaz küreciklerin miktarını arttırdığından dolayı kan hastalıklarında da kullanılır. Ateş düşürücü olarak eskiden halk arasında kullanılmıştır. Bursa Uludağ'da bu bitkinin köklerinden sulu bir hulâsa hazırlayarak, tekneler içinde ticâreti yapılmış. Fakat bilgisizce bir toplama ve kaçak olarak yurt dışına ihracı, bu bitkinin neslinin tükenmesine yol açmıştır (URL-26).

4.12. Geraniaceae

4.12.1. *Geranium* L.

G. collinum Steph. ex Willd.

G. ibericum Cav. subsp. *ibericum*

G. macrostylum Boiss.

G. polypetalum Fisch. & Mey.

G. tuberosum L. subsp. *tuberosum*



Şekil 24. *Geranium* L.

Yöresel Adı: İtır çiçeği, Çobaniğnesi, Kan renkli turnağası, Kırmızıtır.

Kullanılan Kısımları: Çiçek, kök

Etki ve Kullanılışı: Kansızlık, karaciğer sirozu, kısırlık, mesanede ve böbreklerde kum ve taş, verem başlangıcı, kanser, sıtma, çeşitli cilt hastalılarında önerilmektedir. Kan dindirici, kabız edici, çocuk düşürücü etkisi vardır. Boğazdaki ağrıları geçirir.

Mide ve bağırsaklarda meydana gelen gazların giderilmesini sağlar. Nikris hastalığının tedavisinde kullanılır (URL–27).

4.13. Guttiferae

4.13.1. *Hypericum* L.

H. armenum Jaub. & Spach

H. linaroides Bosse

H. lydium Boiss

H. scabrum L.



Şekil 25. *Hypericum* L.

Yöresel Adı: Sarı kantaron, Binbirdelikotu, Kılıçotu, Kanotu, Kantaron, Yaraotu, Koyunkıran, Kuzukıran

Kullanılan Kısımları: Yaprak

İçerik: Tanen (tannin), uçucu yağlar (carophyllene, pinene, limonene, myrcene), flavon türevleri (flavonoids; quercitrin, quercitin, rutin), hipericin (hypericin, pseudohypericin), karoten (carotene), Vitamin C ve resin içermektedir.

Etki ve Kullanışı: Avrupa ve Anadolu’ da yaygın bir bitki olup; Hristyan inancında kutsal bir yeri vardır. Avusturya’da İsa’nın haç kanı, Tanrı kayrası otu ve Peygamber kanı gibi isimlerle anılmaktadır. Binbirdelikotu sinir yaralanmalarında ve her türlü sinirsel şikâyetlerde, çarpma sonucu yaralanmalarda ve ağır kaldırma sonucu ortaya çıkan rahatsızlıklarda kullanılabilir. Ayrıca, ishale karşı da etkili bir bitkidir. Bitkinin ayrıca, sinir iyileştirici olarak adlandırılan ve sinirsel rahatsızlıklarda, nevrozlarda, uykusuzlukta ve sinir yorgunluklarında başarıyla kullanılan bir de tentürü hazırlanabilir. Konuşma bozukluklarında, rahatsız uykularda, histeri krizlerinde, uyurgezerlikte olduğu kadar, yatağa işeme ve depresyonlarda da başarıyla kullanılabilir. Binbirdelikotu yağı; ağrı kesici, iltihap önleyici ve iyileştirici özellikleriyle, en iyi yara yağıdır. Bu yağı herkes kolayca hazırlayabilir. İyileştirme gücünü en az 2 yıl korur ve yalnızca açık yaralarda, yeni yaralanmalarda, hematomlarda (deride mavi-mor lekeler), beze şişkinliklerinde, güneş yanıklarında ve pürüzlü yüz ciltlerinde bakım toniği olarak kullanılmakla kalmayıp, uçuklar (herpes), varisli damarlar, basurlar (hemoroids), sırt ağrıları, lumbago, siyatik, mafsallık (eklem) iltihabı, romatizma ve felçli- inmeli (paralysis) bölgelerde de etkili bir friksiyon (Ovarak sürme) yağı olarak kullanılabilir. Yanıklarda ve haşlanmalarda etkili bir yağa sahip olabilmek için bitkinin çiçekleri keten tohumu yağına yatırılır. Bu yağ, güneş yanıklarında da kullanılabilir. Karınlarına zeytinyağı ile hazırlanmış binbirdelikotu (Kantaron) yağı sürüldüğünde karın ağrısı çeken bebeklerin ağlamaları sona erebilir. Avrupa’da son yıllarda hafif ve orta şiddetli depresyonların, stres, uykusuzluk, anksiyete gibi günlük yaşamı olumsuz etkileyen rahatsızlıkların tedavisinde başarıyla kullanılmaktadır.

Bu bitkinin rastgele toplanması ve bilinçsizce tüketilmesi sağlık açısından risklidir. Çünkü; kantaronun, şifadan çok kanserojen etkisi vardır. Bu nedenle kantaron temiz bölgelerden toplanmalıdır. Bu bitki, ülkemizde genelde çay olarak tüketiliyor. Bu tüketimde de, belirli bir dozajın aşılması gerekiyor. Yaraların iyileşme sürecini hızlandırır. Safra salgısını uygun yönde etkileyerek sindirim sistemini rahatlatır. Kronik yorgunluk sendromunda, uykusuzluk, fazla uyuma, menopoz dönemindeki sıkıntı, stres ve gerginliklerin giderilmesinde yardımcıdır. Hamilelerde kullanılması yeterli klinik çalışma olmadığı için önerilmez. Bazı hastalarda sindirim bozukluklarına neden olmuştur. Bazı kişilerde alerjik reaksiyonlara sebep

olabilmektedir. Bu gibi hallerde kullanımı kesmek gerekir. Hamile veya emziren kadınlar bu ürünü kullanmadan önce doktorlarına danışmalıdırlar. Herhangi bir anti depresan ilaçla beraber kullanılmamalıdır. Veterinerlikle ilgili kaynaklar bitkiyi ışığa karşı duyarlılık oluşturduğu için zehirli otlar sınıfına koyarlar (URL-28).

4.14. Lamiaceae

4.14.1. *Ajuga* L.

A. chamaepitys (L.) Schreber subsp. *cuneatifolia* (Stapf.) P.H. Davis



Şekil 26. *Ajuga orientalis* L.

Yöresel Adı: Kısamahmut, Mayasılotu

İçerik: Uçucu yağ, rezin ve acı maddeler

Kullanılan Kısımlar: Çiçek

Etki ve Kullanışı: Güç verici, yara iyileştiricidir. Anjin, ishal ve kanamalarda kullanılır (Acartürk, 2001).

4.14.2. *Lamium* L.

L. galactophyllum Boiss. & Reuter

L. garganicum L. subsp. *reniforme* (Montbret & Aucher ex Benth) R. Mill

L. tomentosum Willd. var *tomentosum*



Şekil 27. *Lamium* L.

Yöresel Adı: Sarı ballıbaba, Ballıbaba, Balıkotu

Kullanılan Kısımları: Çiçek, yaprak

İçerik: Flavon glikozit, saponin, karbonhidratlar, tanen, lamiin

Etki ve Kullanılışı: Dölyatağı ve adet görme düzensizliklerinde kullanılır. Ayrıca, kan temizleyici etkisi vardır. Sinirsel uykusuzluklarda ve tüm kadın hastalıklarında başarıyla kullanılabilir. Özellikle işeme zorluklarında, işemedeki yanmalarda, böbrek hastalıklarında ve kalp ödemlerinde faydalıdır. Sarı ballıbabanın yaprakları, sindirim düzensizliklerinde kullanılabilir. Çıbanlarda ve varislerde bu çayla kompres yapılabilir. Sarıballıbaba, yaşlı kişilerde görülen mesane felcine karşı özellikle

önerilebilir. Ayrıca, mesane üşütmesine ve böbrek iltihabına karşı da kullanılabilir (URL-29).

4.14.3. *Mentha* L.

M. longifolia (L.) Hudson subsp. *typhoides* (Briq.) Harley var. *typhoides*

M. longipetala (L.) Hudson subsp. *longifolia*

M. spicata L. subsp. *spicata*



Şekil 28. *Mentha spicata* L.

Yöresel Adı: Su nanesi

Kullanılan Kısımları: Yaprak

İçerik: Menthol

Etki ve Kullanılışı: Nane yaprakları, Eski Yunan, Roma ve Mısırlılar döneminden beri ilaç olarak kullanılmaktadır. Bitkinin, mide kasları ve mide- bağırsak sistemi üzerinde spazm çözücü etkisi bulunmaktadır. Antibakteriyal ve salgıları artırıcı özelliğindedir. Limonla hazırlanan nane çayı ferahlık verir, çarpıntılara, migrene, safra ağrısına karşı rahatlatıcıdır (URL-30).

4.14.4. *Salvia* L.

S. aethiopis L.

S. bracteata Banks & Sol.

S. buberi Hedge

S. candidissima Vahl. subsp. *occidentalis*

S. nemorosa L.

S. pinnata L.

S. rosifolia Sm.

S. sclarea L.

S. staminea Montbret & Aucher ex Benth

S. verticillata L. subsp. *verticillata*



Şekil 29. *Salvia* L.

Yöresel Adı: Adaçayı, Hozan çayı, Elma otu, Dişotu, Meryemiye

Kullanılan Kısımları: Yaprak

İçerik: Oleum salisae, B vitamini ve tanen

Etki ve Kullanılışı: Sindirimi kolaylaştırır. Dispepsi (hazımsızlık) durumunda çok etkili bir gaz söktürücüdür. Gece terlemelerini en aza indirir. İdrar söktürücüdür. Kadınlarda dölyatağı kaslarını uyarır. Aybaşı düzensizliklerini ve aşırı sancıları giderir. Östrojen hormonu içerir. Menopoz dönemi sıkıntılarını azaltır. Adaçayının içerdiği uçucu yağ, mukoza zarlarını iyileştirdiği için ağız, dişeti ve dildeki şikâyetlerle boğaz ve bademcik enfeksiyonlarına karşı iyileştiricidir. Ciltteki mantarlara sürülürse onları yok eder. Adaçayı yaraların iyileşmesini hızlandırır. Hastalık sonrası güçsüzlük hallerinde başarıyla kullanılabilir. Kramplarda, omurilik rahatsızlıklarında, beze hastalıklarında ve organ titreklıklarinde kullanılabilir. Adaçayı dişleri beyazlatır ve sağlamlaştırır. Adaçayı, sallanan dişlere, dişeti çekilmesine ve kanamasına karşı da kullanılabilir. Kan temizleyici etkisi bulunan adaçayı, solunum organlarını ve mideyi balgamsı salgılardan temizler, iştah açar. Böcek sokmalarında, sokulan bölgeye adaçayı yaprağının tozu uygulanır. Adaçayı dıştan uygulandığında (çalkalama ve gargara), bademcik iltihabı, boğaz hastalıkları, diş iltihaplanmaları, yutak ve ağız boşluğu iltihaplanmalarında veya ülserlerinde özellikle önerilir. Zayıf ve güçsüz çocuklara balla tatlandırılarak içirilebilir. Gebe kadınlar adaçayını dahilen kullanmamalıdır. Adaçayı sürekli olarak yüksek dozda alınmamalıdır (URL-31).

4.14.5. *Stachys* L.

S. annua (L.) L. subsp. *annua* var. *annua*

S. atherocalyx C. Koch

S. iberica Bieb. subsp. *iberica* var. *iberica*

S. iberica Bieb. subsp. *stenostacyha* (Boiss.) Rech.

S. lavandulifolia Vahi. var. *brachyodon* Boiss.

S. lavandulifolia Vahi. var. *lavandulifolia*

S. setifera C. A. Meyer subsp. *setifera*



Şekil 30. *Stachys lavandulifolia* L.

Yöresel Adı: Tüylü çay, Dağ çayı, Yayla çayı

Kullanılan Kısımları: Çiçek

İçerik: Flavonlar, uçucu yağ ve çeşitli kimyasallar

Etki ve Kullanılışı: İştah açar ve hazmı kolaylaştırır. Sinirleri rahatlatır. Uyarıcı ve kuvvet vericidir. Mikrop öldürücü ve antioksidan etkilere sahiptir. İltihapları gidermeye yardımcı olur. Mide ağrılarını azaltır ve gaz söktürür. İdrar arttırıcıdır. Soğuk algınlığına karşı faydalıdır. Kurutulmuş çiçekli dallarının üzerine kaynamakta olan su döküldükten sonra birkaç dakika demlenerek hazırlanan çay içilir. Bu bitki çayı, soğuk algınlığında ve idrar arttırıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

4.15. Leguminosae

4.15.1. *Trifolium* L.

T. ambiguum Bieb.

T. trichocephalum Bieb.



Şekil 31. *Trifolium* L.

Yöresel Adı: Üç kulak

Kullanılan Kısımlar: Çiçekler

İçerik: Flavonit grubu bileşikler

Etki ve Kullanılışı: Çiçekler balgam söktürücü, antiseptik ve yatıştırıcı olarak kullanılır (Baytop,1999). Bronşit, kanser, karaciğer hastalıkları, romatizma, deri hastalıkları, yanıklar ve yaralar, ülser'e karşı diüretik, ekspektoran, yatıştırıcı, antispazmodik, tonik özelliklerinden dolayı kullanılmaktadır. Rusya' da bronşiyal astım tedavisinde kullanılmaktadır. Çin halk tıbbında çiçek çayı ekspektoran ve antitümoral etkileri nedeni ile kullanılmaktadır. Bitki besin değerine ilaveten, isoflovan karakterinde (fitoöstrojen) maddeler içerdiğinden hayvanlarda süt verimini de artırmaktadır (Çölgeçen, 2005).

4.16. Liliaceiae

4.16.1. *Allium* L.

A. armenum Boiss. & Katschy

A. atrovioleaceum Boiss.

A. flavum L. subsp. *tauricum* (Besser ex Reichb.) Stearn var. *tauricum*

A. kunthianum Vved.

A. scorodoprasum L. subsp. *rotundum* (L.) Stearn

A. sosnowskyanum Miscz.



Şekil 32. *Allium* L.

Yöresel Adı: Köpek sarımsağı

İçerik: Sakkaroz ve glikoz, A, B, C vitaminleri, uçucu yağ.

Kullanılan Kısımlar:

Etki ve Kullanılışı: Tansiyonu düşürür. Solucanları döker. Kalp damar hastalıklarında çok faydalıdır. İdrarı artırır. Antiseptiktir (Anonim, 2007).

4.17. Onagraceae

4.17.1. *Epilobium* L.

E. anfgustifolium L.

E. confusum Hausskn.

E. hirsutum L.



Şekil 33. *Epilobium* L.

Yöresel Adı: Yakı otu, Mukaddes defne

Kullanılan Kısımları: Çiçek, yaprak, sap

İçerik: Beta-Sitosterin şekerler ve flavonlar .

Etki ve Kullanılışı: Kabız yapıcıdır. Bunun için basit ishallerde kullanılabilir. Astım ve boğmaca gibi öksürüklü hastalıklar, prostat, böbrek ve mesane hastalıklarına iyi gelir. Ara vermeksizin uygulanan tedavi yöntemlerinde bazı kişilerde kabızlık görülmektedir. Başkaca bilinen bir yan etkisi yoktur. Prostat hastalıklarında (prostat iltihabı, prostat büyümesi) kullanılan etkin bir bitki olarak tanınmış ve gerçek bir başarı göstermiştir. Çok kısa zaman içinde, bütün Avrupa ülkelerinde ve daha birçok

başka ülkelerde pek çok insana yardımcı olarak, hızla tanınmaya başlanmıştır. Küçük çiçekli yakıotu ile hazırlanan çaylarla tedaviye başlanıldığında kişide sıkıntının aksine bir gevşeme ve rahatlık sağlar. Bu etki ile geceleri çok sık olan tuvalete gitme ihtiyacında bir azalma olduğu belirgin bir şekilde kendini gösterir. İdrar kesesi hastalıklarına karşı etkili olarak kullanılmaktadır. Prostat ameliyatı olmuş kişilerde operasyon sonrası ortaya çıkan yanmalara veya meydana gelebilecek daha başka rahatsızlıklara karşı da yakıotu büyük bir başarı sağlar. Mesane, prostat, döl yatağı kanseri ve böbrek hastalıklarında kullanılır. Bu hastalıklarda, tıbbi tedavinin yanı sıra küçük çiçekli yakıotu çayının, iyileşmeyi destekleyebilecek bir kür olarak kullanılmasında hiçbir sakınca yoktur (URL-32).

4.18. Papaveraceae

4.18.1. *Glaucium* L.

G. cappadocicum Boiss.

G. grandiflorum Boiss. & Huet var. *grandi florum*

G. grandiflorum Boiss. & Huet var. *torquatum* Gullen



Şekil 34. *Glaucium* L. (URL- 33).

Yöresel Adı: Boynuzlu haşhaş, Gülfatma

Kullanılan Kısımları: Yaprak

İçerik: Alkaloitler ve sabit yağlar.

Etki ve Kullanılışı: Yatıştırıcı, öksürük kesici ve uyuşturucu bir etkiye sahiptir. Nadiren uyutucu olarak infüzyon (% 1) halinde kullanılır. Çocuklarda kullanımı tehlikelidir. Yapraklardan hazırlanan ekstrenin ensektisit olduğu ve kalp üzerinde yavaşlatıcı etkisinin olduğu belirlenmiştir. Halk arasında zehirli olarak tanınmaktadır. Önemli zehirlenmeler yapmaz. Zira keskin lezzetli bir usare taşımaktadır. Bu nedenle taze bitki insanlar ve hayvanlar tarafından yenilmez (URL-34).

4.18.2. Papaver L.

P. fugax Poiret var. *fugax*

P. orientale L. var. *parviflora* Busch.

P. tauricola Boiss.



Şekil 35. *Papaver* L.

Yöresel Adı: Gelincik, Haşhaş, Aşotu, Gelingülü, Karagöz

Kullanılan Kısımları: Kapsül, Tohum

İçerik: Potasyum nitrat, mecociannin, müsilaj, rhoeadin, narkotolin, protopin, kodein, berberin, haşhaş ve readin asidi, reagenin, az miktarda morfin, zamk, şeker .

Etki ve Kullanılışı: Hafif uyuşturucu, öksürük dindirici, spazm çözücü, yumuşatıcı, terletici etkisi vardır. Uykusuzluk, boğmaca, astım, bronşit, zatürre, kuru zatülcenb, yüksek ateş, altına kaçırma, kalp çarpıntısı, çocuklarda verem başlangıcı hastalıklarında önerilir. Haşhaşın kapsülünden "afyon" adlı uyuşturucu, tohumlarından da "haşhaş yağı" adı verilen yenilebilir yağ çıkarılır. Haşhaş yağı, kaliteli, yemeklik, bitkisel bir yağdır. Tohumların yağı çıkartıldıktan sonra kalan küspe hayvan yemi olarak kullanılır ve hayvanın sütündeki yağ oranını artırır. Meyve kabuğundan 20 kadar alkaloid elde edilir. Bunlar, afyon türevleri olan, morfin, kodein, narkotin, papaverin gibi uyuşturucu olarak ve tıpta da kullanım alanı olan maddelerdir. Haşhaşın, kapsül kabukları ilaç sanayiinde, tohumları yağ sanayiinde kullanıldığı için endüstri bitkisiidir. Yurt içinde yoğunlukla tüketilen sarı haşhaş tohumu, pasta, börek, çörek gibi hamur işlerinde ayrıca yağı yemeklik olarak ve boya sanayiinde kullanılmaktadır. İhraç edilen mavi ve beyaz haşhaş tohumları ise kozmetik sanayi ve pastacılıkta kullanılmaktadır. Tohumlardan yağın alınmasıyla geriye kalan küспенin üreticilerimiz için ayrı bir önemi vardır. Presleme suretiyle yağı alınan haşhaş küspesi ortalama % 36 ham protein ve % 12 civarında ham yağ içermektedir. Bu değerler özellikle süt hayvanlarının beslenmesinde kıymet arz etmektedir. Haşhaş küspesiyle beslenen süt hayvanlarının sütlerinde yağ oranı artmaktadır. Haşhaş tohumları yağı işlenmeden de kullanılmaktadır. Tohumların ısıtılıp ezilmesiyle elde edilen ezmeye (sürtülmüş haşhaş) büyük şehirlerin marketlerinde rastlanır olmuştur. Haşhaş ezmesi pekmez veya şekerle karıştırılıp beslenme değeri yüksek tatlılar yapılmakta, ya da haşhaşlı ekmek yapımında kullanılmaktadır. Tohumlar tabi haliyle çörek, ekmek ve lokum çeşitlerinin süslenmesinde ülkemizde olduğu gibi Avrupa ve Amerika'da da kullanılmaktadır (URL-35).

4.19. Pinaceae

4.19.1. *Pinus sylvestris* L.

Pinus sylvestris L.



Şekil 36. *Pinus sylvestris* L.

Yöresel Adı: Sarıçam, Çam, Gökçam

Kullanılan Kısımları: İğne yaprak ve taze sürgün

İçerik: Terepenthin yağı, Çam eter yağı, Pini turioneskatranı, Pinaceae pix tentürü

Etki ve Kullanılışı: Günümüzde daha çok çamın taze su buharı ile damıtılmasından elde edilen eter yağı; Pini aetheroleum kullanılır ve nadiren de zambın reftifikasyonu ile elde edilen Terebinthin yağı, geri kalan reçinenin temizlenmesi ile balsam ve çamın tamamının destilasyonu ile katran elde edilir. Taze sürgün ve yaprakları toplanır, damıtılır ve eter yağı elde edilir. Çam gövdesinden açılan yaralardan akan zambın toplanır ve bu zambın rektifikasyonu (damıtma) ile terpentini yağı ve balsamı elde edilir. Çamın tamamı kuru destilasyonla (damıtma) katran elde edilir. Halk arasında; çam tomurcuklarından elde edilen tozdan çay,

tentür ve şurup yapılır ve bunlarda üşütme rahatsızlıkları; öksürük, ses kısıklığı, boğaz ağrısı ile haricen kas ve sinirsel rahatsızlıklara karşı kullanılır. Eter yağı başta üşütme rahatsızlıklarından; boğaz ağrı ve iltihaplanması, orta kulak ağrı ve iltihaplanması, öksürüğe karşı kullanılır. Eter yağı enhalasyonu yapılır. Terpentim yağı başta eklem romatizması (arthritis), kas romatizması, nevralkji (sinirsel ağrılar) ve çibana karşı ya merhem veya yakı şeklinde kullanılır. Balsamının alerjiye neden olması sebebi ile Avrupa'da kullanılmamakta fakat Çin'de ve diğeri Güney doğu Asya ülkelerinde merhem ve yakı yapımında kullanılır. Katran birçok kronik kaşıntılı ve pul pul olmuş deri hastalıklarına karşı kullanılır. Katran çok sert olduğundan % 10 oranında merheme katılır. Aroma tedavisi; çam yağı (eter yağı), nefes yolları rahatsızlıklarında enhalasyonu yapıldığı gibi merhemlere de katılır (URL-36).

4.20. Plantaginaceae

4.20.1. *Plantago* L.

P. lanceolata L.

P. media L.

P. major L.



Şekil 37. *Plantago* L.

Yöresel Adı: Sinirli ot ya da Sinir otu, Bağa yaprağı, Ateş yaprağı

Kullanılan Kısımları: Tohum, yaprak

İçerik: Acı maddeler, demir, fosforik asid, aucibin, kireç, klorofil, kükürt, labenzim, saponin, sümüksü madde, şeker, tanen, A ve C vitaminleri.

Etki ve Kullanılışı: Yapısında bol miktarda musilaj içermektedir. Tohumları diyet yapanlar tarafından kullanılan doğal bir liftir. Suda şişer ve dışkının kolay atılımını sağlar. Bol miktarda su ile alınması önerilir. Yemeklerden bir saat önce alındığında şişerek tokluk hissi veren ve açlığı azaltan , sindirimi rahatlatan bir etkisi vardır. Bu sayede kullananların kolay kilo vermesine yardımcı olur. Yapraklarını haşlanmış suyu çay şeklinde içildiğinde akciğer ve üst solunum yolu hastalıklarında rahatlatıcı etkisi vardır. İdrar söktürücü, balgam söktürücü, kabız yapıcı, basit kanamaları durdurucu, tıkanıklık çözücü, hazım kolaylaştırıcı, antiseptik, iltihaplanmaya karşı. İshal, bronşit, astım, verem, öksürüğün her çeşidi, nefes darlığı, gastrit, dizanteri, kan tükürme, tohumları safra kesesi taşları hastalıklarında kullanılır. Kandaki yüksek kolesterol ve trigliserid seviyesini düşürmek amacıyla kullanılır. Kulak ağrısına karşı gliserinle karıştırılarak damla halinde veya tentürü suya damlatılarak oral olarak kullanılır.

Öksürüğe ve üst solunum yolları tahrişlerinde çayı içilmektedir. Burada antibiyotik etkisinden faydalanılmaktadır. Yurt dışındaki bir konferansta ezilerek lapa haline getirilmiş yapraklarının her türlü yarayı iyileştirdiği belirtilmiştir. Bu özelliğinden dolayı bitki çok değerli bir yara otu olarak bilinmektedir. Plantago ekstresi yapısında pek çok kimyasal maddeyi içermektedir. Karbohidratlar, lipitler, alkaloidler, caffeic asit ve türevleri, Flavonoidler, İridoid glikozitleri terpenoidler, bazı vitaminler ve organik asitlerdir. Yapısındaki birçok madde birbiriyle sinerjik olarak etkileşmekte bunun sonucu olarak pek çok etki göstermektedir. Antiülserjenik, antibiyotik, antifungal, antimalaryal, antigastrik, diüretik. Ancak bu etkiler içinde yeterli derece çalışmalarla ispatlanmış olan Antiinflamatuvar etkinliğidir (URL-37).

4.21. Polygonaceae

4.21.1. *Polygala* L.

P. alpestris Reichb

P. anatolica Boiss. & Hldr.

P. supina Schreb.

P. transcaucasica Tamamschian

P. vulgaris L.



Şekil 38. *Polygala* L

Yöresel Adı: Süt Otu, Tıbbi sütotu

Kullanılan Kısımları: Kök

İçerik: Sabit yağ, mum ve şekerler, alkaloidler, flavonlar ve triterpenler taşımaktadır.

Etki ve Kullanılışı: Sütotugiller familyasından; bir veya çok yıllık, odunsu veya otsu bir bitkidir. Yaprağı mercimek yaprağına benzer. Çiçekleri kırmızı, beyaz veya

mavidir. Yurdumuzda *Polygala supina* ve *Polygala anatolica* denilen türleri vardır. Kökü (*Radix Senegale*) kullanılır. Kokusu bulantı vericidir. Mideyi kuvvetlendirir. Bronşitte faydalıdır. Balgam söktürür. Göğsü yumuşatır, idrarı çoğaltır. Anne sütünü çoğaltır (URL-38).

4.21.2. *Polygonum* L.

P. avicularia L.

P. dumetorum L.

P. persicaria L.



Şekil 39. *Polygonum* L.

Yöresel Adı: Yılankökü, Çıyanotu, Çıyancık, Kibritotu, Yer yosunu

İçerik: Nişasta, glikoz, tanen, silicic asid, kırmızı bir boya maddesi ve antrakinon türevleri içermektedir.

Kullanılan Kısımlar: Kök

Etki ve Kullanışı: İlaç elde etmek için kuru kökler suda kaynatılır. Akyuvarları geçici olarak arttırarak, genel vücut direncini arttırır. Bu etkiden eskiden verem tedavisinde faydalanılmıştır. İyi bir yara kurutucudur. Bebeklerde pişiklere iyi gelebilir. Ancak günümüzde sıvı antiseptikler daha temiz ve kolay bir kullanım sağlamaları sebebiyle bu bitki artık tavsiye edilmemektedir. Ayrıca barsak spazmlarına karşı da fayda sağlayabilir. İdrar söktürücüdür. Kurtpençesi, bazı zehirli alkaloidler içerir. İçerdiği zehirli alkaloidler öldürücü değildir, ama bitki çayı ve tentürü önerilen doz ve miktardan fazla alınmamalıdır (URL-39).

4.21.3. *Rumex* L.

Rumex alpinus L.

Rumex ponticus E.H.L.KRAUSE

Rumex tuberosus L. subsp. *horizontalis* (KOCH) RECH



Şekil 40. *Rumex* L

Yöresel Adı: Evelik, Pancar, Boçu (kurumuş olanına), Pazı, Labada, Kuzukulağı, Efelek

Kullanılan Kısımları: Yaprak, Kök

İçerik: Tanen, antrasen türevleri, nişasta, seker, yağ ve reçine, ayrıca C vitamini

Etki ve Kullanılışı: Kan temizleyici olarak kullanılır. Zehirsiz olduğundan tehlikesiz bir ilaçtır. Lapa biçiminde çıbanları olgunlaştırmak ve egzama yaralarını iyileştirmek için dıştan uygulanır. Doğu Anadolu’ da yapraklar ve taze saplar saç örgüsü gibi örülerek demetler halinde kurutulup kışa saklanır ve ıslatılarak yemeklerde kullanılır (URL-40).

4.22. Primulaceae

4.22.1. *Primula* L.

P. algida Adams

P. auriculata Lam.

P. elatior (L.) hill subsp. *pseudoelatior* (L.) Hill

P. longipes Freyn & Sint

P. veris L. subsp. *columnae* L.

P. veris L. subsp. *macrocalyx* (Bunge) Lüdi



Şekil 41. *Primula* L.

Yöresel Adı: Çuha çiçeği, Çoban çiçeği, Ayı kulağı, Tutya çiçeği, Su çiçeği, Evvel baharotu, Felçotu , Zaringa, Tütiye

Kullanılan Kısımları: Çiçek, Kök, Yaprak

İçerik: % 10' a kadar varan oranda saponin ile ayrıca glikozitler, uçucu yağ ve flavonitleri içerir.

Etki ve Kullanılışı: Özellikle stresle ilgili gerginliklerde spazm çözücü, yatıştırıcı ve rahatlatıcıdır. Sinirsel kökenli baş ağrılarını iyileştirir. Yarım baş ağrısına (migren) karşı da etkili olur. Uykusuzluğa karşı devadır. Çuha çiçeğinin kökü; göğsü yumuşatır. Balgam söktürücüdür. Terleticidir. Bronşit, soğuk algınlığı, üşümeyle ilgili ürperme ve öksürüğe karşı iyileştiricidir. İdrar söktürücü, müshil ve gaz söktürücüdür. Stresle ilgili gerginliklerde spazm çözücü ve yatıştırıcıdır. Bedeni sakinleştirip gevşetir. Uykusuzluğa karşı iyi gelir. Çuha çiçeğinin taze yaprakları; çıban tedavisinde etkilidir. Yapraklar çıbana sarılır. Sık sık değiştirilerek çıbanların iyileşmesi sağlanır (URL-41).

4.23. Ranunculaceae

4.23.1. *Anemone* L.

A. albana Stev. subsp. *armena* (Boiss.) Smirn.



Şekil 42. *A. albana* Stev. subsp. *armena*

Yöresel Adı: Dağ lalesi, Sümbül

Kullanılan Kısımlar: Çiçekli dallar

Etki ve Kullanışı: Çiçekli dallar balgam söktürücü ve idrar artırıcı olarak kullanılır (Baytop, 1999).

4.23.2. *Ranunculus* L.

R. arvensis L.

R. brachylobus Boiss. & Hoh. subsp. *brachylobus*

R. constantinopolitanus (DC.) d.'Urv.

R. disseetus Bieb. supsp. *napelliflorus* (DC.) Davis

R. kotschyi Boiss.

R. repens L.



Şekil 43. *Ranunculus* L.

Yöresel Adı: Düğünçiçeği, Turnaayağı, Kurbağaotu, Sütlüce Otu, Giritlalesi, Sekayıklalesi, Basurotu

Kullanılan Kısımları: Yaprak

İçerik: Saponin, glikozit ve yakıcı bir uçucu yağ taşır.

Etki ve Kullanılışı: Düğünçiçeği türleri yakıcı, tahriş edici, kızartıcı ve zehirli bitkiler olarak tanınmışlardır. Ortaçağdan beri basura karşı kullanılmaktadır (URL-42). Kavak merhemi ile birlikte haricen basura karşı verilmektedir. Haricen kızartıcı ve kan toplayıcı olarak kullanılır. Yine haricen derideki yaralar ve kesiklerde mikrop öldürücü olarak kullanılabilir. Bunun haricinde oldukça zehirli ve tahriş edici olduğundan dahili olarak tüketimi yoktur (URL-43).

4.24. Rosaceae

4.24.1. *Alchemilla* L.

A. caucasica Buser

A. stricta Rothm.



Şekil 44. *Alchemilla* L.

Yöresel Adı: Şebnemli, Arslanayağı, Arslanpençesi

Kullanılan Kısımları: Yaprak

Etki ve Kullanılışı: Özellikle kadın hastalıklarına karşı kullanılır. Arslanpençesi, yalnızca adet görme düzensizlikleri, dölyolları akıntısı, dölyatağı (rahim) şikâyetleri ve menopoz çağındaki rahatsızlıklarda rahatlatıcı etkiler yapmakla kalmayıp, ergenliğe geçişte de, civanperçemi ile birlikte kullanıldığında, adet görmeyi düzene sokar. Yara ateşlenmesine, apseli yaralara ve ihmal edilmiş çibanlara karşı, su toplayıcı ve kalp güçlendirici ilaç olarak kullanılır.

Diş çektirdikten sonra, arslanpençesi çayı önerilebilecek ilaçların en başında gelir. Yinelenen gargaralar sayesinde, yara bir gün içinde kapanır. Ayrıca, kas ve organ yorgunluklarında ve kansızlık hallerinde de yardımcı olur.

Zor doğum yapan ve düşük yapmaya yatkın kadınlarda, ceninin dölyatağındaki durumunu sağlamlaştırmakta, doğum yaralanmaları ve dölyatağı gevşekliğinde, dölyatağı kasları yorgunluğunda arslanpençesi en önde gelen yardımcıdır.

Tüm kadın hastalıklarında kullanılabilen, her derde deva bir bitkidir ve çobançantası ile birlikte kullanıldığında, dölyatağı sarkmasında (prolapsus) ve fitıklarda bile yardımcı olur. Atalarımız bu bitkiyi yara otu olarak, sara ve kırıklarda, içten ve dıştan kullanırlarmış. Yüksek yerlerde yetişen ve yapraklarının altı parlak gümüş renginde olan türü özellikle bedende yağ birikimine karşı kullanılabilir. Günde 2- 3 bardak çay uygundur.

Uyku düzensizliği çekenlere de çok yardımcı olur. Banyo sularına arslanpençesi suyu eklenen güçsüz çocuklar, güçlenmeye başlarlar. Bir banyo için 200g kuru bitki kullanılır (URL-44).

4.24.2. *Crataegus* L.

C. orientalis Pallas ex Bieb. var. *orientalis*

C. pseudoheterophylla Pojark



Şekil 45. *Crataegus* L

Yöresel Adı: Alıç, Akdiken, Alış, Geyik diken, Kızlar Yemişi, Yemişen, Beyaz diken, Ekşi muşmula, Edran, Geviş, Aluç

Kullanılan Kısımları: Çiçek, Meyve, Yaprak

İçerik: Meyvelerinde saponinler, glikozitler, flavonitler, askorbik asidi de içeren asitler ile tanen bulunur.

Etki ve Kullanılışı: Meyveleri genellikle çocuklar tarafından yenir ve pazarda ipe dizilmiş olarak satılır. Eskiden beri çiçekleri tansiyon düşürücü olarak kullanılmaktadır. Yine çiçek, yaprak ve meyvelerinden yapılan çayın, sinir sistemini yatıştırıcı, kan basıncını düzenleyici, idrar söktürücü etkileri vardır. Zehirli bileşikler taşımadığı için rahatça kullanılabilir. Özellikle çiçekleri çay olarak kaynatılarak içilir. Bedenin gereksinimine göre, kalbi ya uyarıp atışlarını artırır ya da kalp atışlarını ağırlaştırır. Kalbin işlevlerini en pürüzsüz şekilde güvenle düzene sokar. Kalp ritim bozuklukları (arrhythmias), sinirsel kalp çarpıntıları, kalp yetmezliği, ağır enfeksiyon hastalıkları sonrasındaki kalp kasları zafiyeti, kalp krizi sonrası, yüksek kan basıncı, damar sertliği alıç bitkisinin başarıyla kullanılabileceği alanlardır (URL-45).

4.24.3. *Fragaria* L.

F. vesca L.



Şekil 46. *Fragaria vesca* L.

Yöresel Adı: Yabani çilek, Çigelek

Kullanılan Kısımları: Meyve, kök, yaprak

İçerik: A,B,C vitaminleri, Gallikveellagik, tanen, flavonoit, lökoantosiyen, biraz askorbik asit, çok az uçucu yağ.

Etki ve Kullanılışı: Diyarede astrenjan ve antidiyaretik etkilidir. Sarılığa karşı, kolik ve kramp benzeri ağrılarda, kemik ve eklem ağrılarında, romatizmada, böbrek kum ve taşı düşürmede diüretik olarak kullanılır. Meyveler A, B ve C vitaminleri ile demir açısından zengin olduğundan kansız hastalarda destek sağlar. İştah açıcı, kabız yapıcı ve idrar söktürücüdür. İdrar söktürücü etkinin yanında hafif mikrop öldürücü etkininde bulunması ile idrar yollarındaki iltihaplarda faydalı olur. Çileğin önemli bir özelliği alerji yapmasıdır. Kurdeşene sebep olabilir. Böyle durumlarda çilek yenmemelidir (URL-46).

4.24.4. *Potentilla* L.

P. anatolica Peşmen

P. crantzii (Crantz.) G. Beck ex Fritsch var. *crantzii*

P. geranoides Wiild.



Şekil 47. *Potentilla* L.

Yöresel Adı: Kuvvet otu, Kızıl kök, İnci bar kökü, Yedi yaprak otu, Sarı tabusluk

Kullanılan Kısımları: Kök

İçerik: Bitkinin köklerinde % 20 tanin, glikozit tormentillin, acı maddeler, çinovik asit vardır.

Etki ve Kullanılışı: Halk arasında ishal, mide ve bağırsak iltihap, ülser, kanama ve üşütmeye karşı ve haricen ağız içi, dişeti, boğaz ve yutak iltihaplanmasına karşı kullanılır. Ayrıca kötüleşen yaralar, basur ve üşütmeye karşı kullanılır. Kuvvetli bir kabız edici olarak ishale karşı kullanılır. Gargara halinde faranjit ve boğaz ağrılarında faydalıdır (URL-47).

4.24.5. *Rosa* L.

R.elymaitica Boiss &Hauskn.

R.gallica L.

R.iberica stev.

R. pimpinellifolia L.



Şekil 48. *Rosa* sp.

Yöresel Adı: Kuşburnu, İtgülü, Köpekburnu, Yabangülü Gülburnu, İtburnu, Gülelması, Şillan

Kullanılan Kısımları: Meyve, kök, çiçek

İçerik: Bolca C vitamini ve öteki vitaminler (A, B1, B2, K, P); mineraller, meyve asitleri, flavonlar, tanen ve şeker, vanillin vardır.

Etki ve Kullanılışı: Kuşburnu, doğal C vitamini içeren en değerli kaynaktır. Bu vitamine ihtiyaç duyulduğunda her zaman kullanılabilir. Enfeksiyonlara ve soğuk algınlığına karşı, bedenin savunma sistemlerini güçlendirir. Kanı temizler. İdrar söktürür. Mide spazmlarını düzenler. Basur memelerine faydalıdır. Sindirim sistemini

düzenler. Bağırsak kurtlarını döker. Kabızlık ve hafif safrakesesi, böbrek ve mesane rahatsızlıklarında rahatlıklar sağlayabilir. Ayrıca, kuşburnunun böbreküstü bezlerini çok olumlu etkileyerek önemli hormonların üretimine destek sağladığı bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Baş ağrılarını iyi eder. Yaraları iyileştirir. Çayı pamuğa batırılarak gözlere kompres yapılırsa; gözlerin ferini artırır. Marmelât yapılır (URL-48).Yörede meyvelerinden kuşburnu ezmesi denen marmelatı, köklerinden çayı çiçeklerinden reçeli yapılarak faydalanılan bitkilerdendir. Gülsuyu da bu bitkiden elde edilir.

4.24.6. *Sorbus* L.

Sorbus aucuparia L.

S. umbellata (Desf.) Fritsch var. *umblata*



Şekil 49. *Sorbus aucuparia* sp.

Yöresel Adı: Üvez

Kullanılan Kısımları: Meyve, yaprak

İçerik: Meyveleri parasorbinik asit, malik asit, sekerler (sorbos) sorbitanik asit, pectin karotensid ve vitamin C ihtiva eder.

Etki ve Kullanılışı: Meyveleri ve yaprakları kabız edicidir. Yine meyveleri idrar söktürücü, kadınlarda adetleri kolaylaştırıcı etkilere sahiptir. Meyveler C vitaminince zengindir. Onlardan şurup hazırlanır. İdrar söktürür. Kabızlığı önler. Tansiyonu düşürür. Aybaşı kanaması azlığını giderir. Özellikle bir şeker olan sorbos şeker hastaları rejimi için iyi bir tatlandırıcıdır (URL-49).

4.25. Scrophulariaceae

4.25.1. *Verbascum* L.

V. asperuloides Hub-Mor.

V. georgicum Bentham

V. speciosum Schirader



Şekil 50. *Verbascum* L.

Yöresel Adı: Sığırkuyruğu

Kullanılan Kısımları: Çiçek, Yaprak, Tohum

İçerik: Saponin, lavon glikozitleri, uçucu yağ, müsilaj

Etki ve Kullanılışı: Saponin etkisiyle bronş salgıları arttığından bronşit gibi öksürüklü hastalıklarda göğsü yumuşatıcı ve balgam söktürücü, idrar söktürücü ve

terletici etkisi vardır. Etkili bir yara iyileştiricidir. Ciltteki yangıları da geçirir. Bâzı sığır kuyruğu türlerinin tohumları Saponin taşıdıklarından dolayı balıklar için zehirli olup, balık avlamada kullanılır. Bitkinin yaprakları da terletici, balgam söktürücü, idrar arttırıcı ve kabız edici olarak kullanılır. Sığırkuyruğunun ciddi narkoz özelliği vardır. Bu nedenle tohumu balık avında kullanılır. Bu bitkiyi tıklayan balık sersemleyerek su yüzünde 5 dakika kadar baygın yatar. Eğer toplanıp alınmazsa canlanıp giderler (URL-50).

4.25.2. *Veronica* L.

V. anagallis-aquatica L. subsp. *oxycarpa* (Boiss.) A. Jelem

V. armena Boiss

V. beggabunga L. subsp. *beggabunga*

V. gentianoides Vahl. subsp. *gentianoides*

V. oltensis Woron.

V. orientalis Miller subsp. *orientalis*



Şekil 51. *Veronica gentianoides* L.

Yöresel Adları: Çıban otu, Kandil çiçeği, Yavşan otu

Kullanılan Kısımlar: Yaprak

Etki ve Kullanılışı: Taze iken kokusuzdur. Kuruduktan sonra güzel bir koku salgılar. Kan temizleyici olarak çok aranır ve taze ısırğan otu yaprakları ile birlikte kullanıldığında, kronik egzamaları iyileştirir. Rahatsız edici yaşlılık kaşıntılarında, çıbanotu rahatlıkla önerilebilir. Zayıf ve duyarlı kişiler, sindirimi de uyaran bitkiyi, hafif bir mide ilacı olarak kullanabilirler. Mide de sümüksel salgı birikimi ve bağırsak rahatsızlıkları da onunla tedavi edilebilir. Hazmı kolaylaştırır. Baş ve kulunç ağrılarını keser.

Atatürk Üniversitesi (A.Ü.) Veteriner ve Tıp fakültelerinin işbirliğiyle büyük sıçanlar üzerinde yapılan araştırmada, yavşanotunun kan şekerini düşürdüğü ortaya çıkmıştır. Oral antidiyabetiklerin, uzun süre kullanılan her ilaç gibi yan etkisi olmasına karşın yavşanotu tamamen yan etkisizdir. Özsuyu ile ağız gargara yapıldığında ağız ve boğaz iltihaplarını geçirir. Banyosu kaşıntılara fayda sağlar. Hazmı kolaylaştırır. Baş ve kulunç ağrılarını keser (URL-51).

4.26. Urticaceae

4.26.1. *Urtica* L.

U. dioica L.



Şekil 52. *Urtica dioica* L.

Yöresel Adı: Isırgan otu

Kullanılan Kısımları: Yaprak, tohum, kök

İçerik: Flavon, C vitamini, demir, mineral tuzlar, bitki asitleri, betasitosterin, amine (histamin), müsilaj, proteinler, sabityağ, carotinoid, clorophyll, tanen, sterolen, sterylglucosid, lignan.

Etki ve Kullanılışı: İdrar arttırıcı, ödem çözücü, kan temizleyici, kan yaptırıcı, iltihap giderici, demir eksikliğini giderici ve organizmayı uyarıcı nitelikleri sıralanabilir. Kökler, eğer istenirse her zaman yaprakla karıştırılarak kullanılabilir. Ama öncelikle, prostat büyümesine karşı, uygulanan tıbbi tedaviyi destekleyici olarak çok iyi sonuç verir. Ayrıca, yalnız veya yaprakla birlikte hazırlanan kaynama suyuyla baş yıkandığında, saç dökülmesi durur, saçlar yoğunluk ve parlaklık kazanır, kepeklenme sona erer. Tohumlar, öncelikle organizmayı uyarıcı, güçlendirici ve savunma gücünü arttırıcı özelliklere sahip olduğu için, yaşlıları güçlendirici olarak kullanılmalıdır. Yeşil ısırgan otu, sapın dibinden kesilerek, romatizma, gut, eklem deformasyonu, siyatik ve lumbagoya karşı, doğrudan hasta bölgelere sürülerek de kullanılır. Bitkinin yakıcı tüylerinin deriyi tahriş etmesiyle, uzun süreli, rahatlatıcı bir sıcaklık oluşur ve ağrılar diner. Başlangıçta rahatsız edici olan deri yanması bir süre sonra azalır ve daha sonra sona erer. Egzama ve egzamaya eşlik eden baş ağrıları ısırgan otu çayı ile iyileştirilebilirler. Isırgan otu, böbrek ve mesane taşı oluşumuna karşı da kullanılabilir. Böbrek hastalıkları ve zorlu baş ağrıları genellikle bir arada görülürler. Isırgan otu, kan temizleyici ve aynı zamanda kan yaptırıcı bir bitkidir. Böylece, pankreas üzerinde de çok olumlu etkileri olduğu için, ısırgan otu çayı ile kandaki şeker düzeyi düşürülebilir. İdrar yolları hastalıkları ve iltihaplarını iyileştirir. Isırgan otu, karaciğer ve safra kesesi hastalıklarında, dalak hastalıklarında, solunum sistemi balgamlanmasında, mide kramplarında ve ülserlerinde, bağırsak ülserlerinde ve akciğer hastalıklarında öncelikle önerilir. Isırgan otu, koruyucu olarak da günde bir bardak içilebilir. Mikroplu hastalıklarda ve mikrop salgılanan hallerde de bitki çok iyi bir yardımcıdır. Belirli bir yaştan sonra bedendeki demir miktarı azalmaya başlar. Bu nedenle, yorgunluk ve bitkinlik halleri görülür, kişi yaşlandığını düşünmeye başlar ve verimliliği giderek azalır. İşte bu durumlarda, demir içerikli taze ısırgan otu ile çok olumlu sonuçlar alınabilir. Safrakesesi rahatsızlığı ve kansızlık durumlarında

da bitki çayı fayda sağlayacaktır. Ödemelerde, ısırgan otu bedendeki fazla sıvıyı emerek büyük yararlar sağlar. Kan yapıcı özelliği sayesinde, kansızlık solgunluklarında, alyuvarlar eksikliğinde, anemi de yardımcı olur. Herhangi bir alerji rahatsızlığı çekenler (bahar nezlesi dahil) uzun bir süre ısırgan otu çayı içebilirler. Bitki, soğuk algınlığına yatkınlığı önler, romatizma ve gut hastalıklarında yardımcı olur (URL-52).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sahasında doğal olarak bulunan, tıbbi ve aromatik değeri olan 49 adet bitki taksonu ait oldukları familya ve cinsler dikkate alınarak alfabetik sıraya göre listelenmiştir. Bu bitkilerin yöresel adları, kullanılan kısımları, içerdiği kimyasal element ve maddeler, tıbbi ve aromatik olarak kullanım yerleri ve kullanım amaçları gibi özellikler belirtilmiştir.

Bu çalışma ile araştırma alanında tespit edilen bitkilerden *Ferula*, *Pimpinella* cinsleri ile *Sorbus aucuparia* türünün daha önce bu bölgede yapılan “Uzundere (Kargapazarı Dağları) ve Çevresi (Erzurum) florası üzerine bir ön araştırma” adlı yüksek lisans tezi ile saptanan 655 bitki taksonu içerisinde tespit edilemediği ve *Sorbus aucuparia*'nın www.tubives.com.tr sitesinde Erzurum florasına alınmadığı tespit edilmiştir.

Araştırma alanında estetik yönü ile dikkati çeken ancak tıbbi ve aromatik değeri olmayan bitkiler olduğu gibi, tıbbi ve aromatik değeri olup yöre halkı tarafından bilinmeyen, tıbbi ve ekonomik değeri olan insanlar ve hayvanlar tarafından gıda maddesi olarak yenilen ve insan ve hayvan hastalıklarında kullanılan bitkiler de vardır. Bu araştırma ile her bitkinin her köyde farklı isimlerle bilindiği, her köyde farklı kullanım alanlarının olduğu tespit edilmiştir.

Uzundere ve çevresi farklı iklim koşulları, toprak yapısı, topoğrafik ve jeolojik yapıya sahiptir. Araştırma alanında rakım, bakı, toprak ve nem koşullarının değişimiyle bitki türlerinin değiştiği gibi aynı bitkinin formunda da değişiklikler olduğu görülmüştür. Düşük rakımlarda boylu olan bitkiler yükseltilere çıkıldıkça bodurlaşmaktadır.

Biyolojik çeşitliliğin korunması, sürdürülebilir faydanın sağlanması doğada mevcut olan bitkileri tanımakla mümkün olacaktır. Doğada var olan, tıbbi ve aromatik değere sahip olan bitkilerin tanınması, potansiyellerinin belirlenmesi ve sürdürülebilir olması gelecek kuşaklar açısından önemlidir.

Uzundere’de tespit edilen tıbbi ve aromatik 49 bitkiden, bu bölgedeki halk tarafından bu özellikleri bilinerek ya da bilinmeden en çok kullanılanları; çavşur, kızamık, evelik, bağa yaprağı, gabalak, nane, geven, kuşburnu, adaçayı, çilek, sarıçam, ısırgan şeklinde sıralayabiliriz. Ayrıca üzerlik otunun nazara iyi geldiği, tohumlarından çeşitli şekillerde nazarlıklar yapılarak evlerin, ahırların girişlerine asılan bir bitki olduğu görülmüştür.

Araştırma alanında yapılan gezilerde bitkiler toplanmış ve o yörede bu konuya merak duyan kişilerle görüşülmüştür. Araştırma sonucunda köy nüfuslarının azalmış olması köylere ulaşım imkânlarının artmış olması, bitkisel yollarla ilaç elde eden insanların yeni nesillere bu işi öğretmemiş olması veya yeni nesillerin bu konuya duyarlı olmaması bitkilerle tedavi yöntemlerinin unutulmasına sebebiyet vermiştir. Ülkemize ilaç maliyetlerinin çok yüksek olduğu düşünüldüğünde, tıbbi ve aromatik bitkilerin ne derece önemli olduğu anlaşılmaktadır. Ülkemizde bu konuda bilgisi olan kişilerle görüşülmeli, tıbbi ve aromatik bitkiler için envanter çalışmaları yapılarak bitki potansiyellerimiz belirlenmeli ve ülkemiz ekonomisine yeni girdiler sağlanmalı, tıbbi ve aromatik bitkiler korunmalıdır.

Bugün olduğu gibi gelecek kuşakların da tıbbi ve aromatik bitkilere gereken önemi fazlasıyla vereceği kesindir. Bize düşen görev bitki potansiyelimizi, bitkilerdeki etkin maddeleri bilmek ve bitkilerimizin aşırı insan ve hayvan baskısına maruz kalmasını önlemektir. Tıbbi ve aromatik bitkilerin bulunduğu hassas bölgeleri belirlemek ve bitkilerin yok olma riskini ortadan kaldırarak sürdürülebilir faydalanmayı sağlamak olmalıdır.

Son yıllarda medyada çıkan haberlere bağlı olarak, tıbbi ve aromatik bitkilere olan ilgi giderek artmasına sebep olmuştur. Bu ilgi bitkilerin bilinçsizce toplanıp ve tüketilmesi yanı sıra aşırı toplanmasına sebebiyet verecektir. Bu durum bitkilerin yok olma tehlikesini ortaya çıkarmış olacaktır. Yok olma riskinin önüne geçebilmek için; yöreye ait tıbbi ve aromatik bitkiler belirlenmeli, bunlar yöre halkına tanıtılmalı ve bitkinin kaybolma riski ortadan kaldırılmalıdır. Bu süreçte yöre halkına toplatma kurutma saklanma şekillerinin anlatılması, mümkünse suni yoldan üretim şekillerinin öğretilmesi ile yöre halkı içinde yeni bir gelir ve istihdam kapısı olması yönünde adımlar atılmalıdır. Üretim tesisleri tesis edilmelidir.

Uzundere ilçesi sınırlarında doğal olarak yetişen tıbbi ve aromatik bitkilerin Uzundere halkı için gelir getirici bir kaynak olarak tanıtılması, bu sayede gelir olanaklarının artırılması yanında yeni istihdam kapılarının açılmış olması sağlanmış olacaktır. Halkı bu konuda bilinçlendirmek eğitim vermek ve bu alanların korunmasına öncelik sağlamak ana hedefler arasında olmalıdır.

KAYNAKLAR

- Acartürk, R., 2001. Süs Bitkileri ve Yer örtücüler, OGEM-VAK Yayınları,
- Anonim, 2007. Alternatif Tıp Ansiklopedisi, Mülk Yayınları, Tekirdağ.
- Atalay, İ., 2002. Ekosistem Ekoloji ve Coğrafyası Cilt I. Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri. Orman Bakanlığı Yayınları No 163. S.164-167. İzmir.
- Baydar, H., 2007. Tıbbi, Aromatik ve Keyf Bitkileri Bilim ve Teknolojisi, S.D.Ü. Yayınları, Yayın No: 51, Isparta
- Baytop, T., 1999. Türkiye'de Bitkiler İle Tedavi (Geçmişte ve Bugün), Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul
- Çölgeçen, H., 2005. Doğal Tetraploid *Trifolium pratense* L.'de İn Vitro Organogenez. Doktora Tezi, AÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 105 s.
- Çubukçu, B., Sarıyar, G., Meriçli, A. H., Sütlüpinar, N., Mat, A. ve Meriçli, F., 2002. Fitoterapi, İ.Ü. Eczacılık Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 4311, E.F. Yayın No:79, İstanbul
- Davis, P.H., 1965-85. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. I-X , University Press, Edinburgh.
- Demirkuş, N, 1996. Tortum (Erzurum) Güneybatısının Jeolojisi ve Pliyosen Yaşlı Gelinkaya Formasyonunun Sedimentasyonu, Cumhuriyet Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi, Seri- A Yerbilimleri C.16, S.1, s.39-46, Aralık 1996
- Güler, S., 2004. Erzurum Yöresinde Doğal Yayılış Gösteren Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Etnobotanik Özellikleri, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın No: 209, Müdürlük yayın No: 13, Teknik Bülten No:5
- Kaya, A., 1996. Uzundere (Kargapazarı dağları ve Çevresi (Erzurum) Florası Üzerine Bir Ön Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, YYÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, 91 s.
- Öztürk, M. ve Özçelik, H., 1991. Doğu Anadolu'nun Faydalı Bitkileri (Useful Plants of East Anatolia), SİSKAV (Siirt, İlim, Spor, Kültür Vakfı), Semih Ofset Basım Tesisleri, Ankara
- Tetik ve ark., 1992. Doğu Anadolu Bölgesi Orman Dışı Açık Alanların Sarıçam'la (*Pinus Sylvestris* L.) Ağaçlandırılması Tekniğine İlişkin Bazı Denemeler. 1- Doğu Anadolu Bölgesi Sarıçam (*Pinus Sylvestris* L.) Yakacak Odunlarının Stere Çevirme Faktörleri Ve Belli Zaman Aralıklarında Ster

Ağırlıkları. Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Teknik Bülten Serisi 230-231, 26-28 s. Erzurum.

Zeybek, N. ve Zeybek, U., 1994. Farmasötik Botanik, E.Ü. Eczacılık Fakültesi Yayınları, Yayın No:2 İzmir

URL-1. <http://www.agaclar.net/forum/archive/index.php/t-1142.html> (10 Ekim 2008, 10:33).

URL-2. www.tubives.com.tr (25 Mayıs 2008, 11:58).

URL-3. <http://www.haberortak.com/Haber/Iste-Saglik/25022009/Turkiye-morfin-ve-kekik-uretiminde-birinci.php#storyContinued> (12 Eylül 2008, 19:58).

URL-4. <http://www.uzundere.gov.tr/cografi.html> (15 Kasım 2008, 20:00)

URL-5. <http://www.neredennereye.com/images/turkiye/erzurum.jpg> (21 Kasım 2008, 09:05)

URL-6. www.erzurum.kulturturizm.gov.tr (25 Kasım 2008, 16:00)

URL-7. <http://www.agaclar.net/forum/archive/index.php/t-711.html> (07 Kasım 2008, 14:23)

URL-8. <http://www.bahce.biz/bitki/baharat/baharatlar/baldiran.htm> (07 Kasım 2008, 15:00)

URL-9. <http://www.50mucizebitki.com/anason.html> (10 Eylül 2008, 19:20)

URL-10. <http://www.50mucizebitki.com/civanpercemi.html> (05 Ekim 2008, 13:00)

URL-11. <http://www.50mucizebitki.com/papatya.html> (08 Ekim 2008, 23:15)

URL-12. <http://www.ebitki.com/?bitki=Arctium%20tomentosum> (08 Kasım 2008, 17:00)

URL-13. <http://www.fussilet.com/bitkisel-receteler/peygamber-ciceginin-faydalari-t36137.0.html> (09 Eylül 2008, 12:45)

URL-14. <http://www.devalokman.net/icerik.php?bID=28> (04 Ağustos 2008, 21:00)

URL-15. http://www.canim.net/sifali_bitkiler/karahindiba.php (15 Ağustos 2008, 20:00)

URL-16. <http://www.tekplatform.com/sifali-bitkiler/612363-tussilago-farfara-oksurokotu-devetabani-farfaraotu.html> (15 Ağustos 2008, 20:30)

URL-17. http://www.ebitki.com/?bitki=Berberis_vulgaris (15 Ağustos 2008, 21:00)

URL-18. <http://sahrabaharat.azbuz.com/readArticle.jsp?objectI> (23 Ekim 2008, 12:25)

- URL-19. <http://cengizbahar.blogspot.com> (25 Ekim 2008, 16:20)
- URL-20. <http://www.agaclar.net/forum/archive/index.php/t-1256.html> (01 Kasım 2008, 17:00)
- URL-21. <http://www.aktarland.com.tr/default.asp?TD=Detail&ProdID=1067> (07 Kasım 2008, 18:45)
- URL-22. <http://www.bitkisel-tedavi.com/ebegumeci.htm> (05 Kasım 2008, 18:00)
- URL-23. http://lh5.ggpht.com/_rWksMjEBTQk/Sa1MX-IQILI/AAAAAAAAAKKA/MwsoYueHI44/s800/leo-mic-Euphorbia-myrsinites-749.jpg (05 Kasım 2008, 18:20)
- URL-24. <http://www.main-board.net/bitkiler/243829-keven-bitkisi.html> (05 Kasım 2008, 18:50)
- URL-25. <http://www.main-board.net/bitkiler/243829-keven-bitkisi.html> (08 Kasım 2008, 14:00)
- URL-26. <http://rehber.ihya.org/yenirehber/centiyan-gentiana-lutea.html> (08 Kasım 2008, 14:40)
- URL-27. <http://www.saglikbilgisi.gen.tr/cobanignesi-itir-turna-gagasi-leylek-gagasi.html> (15 Kasım 2008, 20:00)
- URL-28. <http://www.bitkisel-tedavi.com/binbirdelikotu.htm> (10 Ekim 2008, 11:20)
- URL-29. <http://www.bitkisel-tedavi.com/sariballibaba.htm> (10 Ekim 2008, 11:40)
- URL-30. <http://www.trturkey.net/nane-nanenin-faydalari.html> (06 Temmuz 2008, 11:00)
- URL-31. <http://www.bitkisel-tedavi.com/adacayi.htm> (25 Temmuz 2008, 21:30)
- URL-32. http://www.kansalp.com/?p=p_14 (25 Temmuz 2008, 21:50)
- URL-33. http://lh6.ggpht.com/_HyG4qYcYV1Y/SSkvuvAWYxI/AAAAAAAAARAI/jY_npbY_X8GU/s800/thome00204.jpg (27 Temmuz 2008, 10:05)
- URL-34. <http://www.saglikbilimi.com/boynuzlu-gelincik/> (05 Ekim 2008, 20:00)
- URL-35. <http://tr.wikipedia.org/wiki/Ha%C5%9Fha%C5%9F> (05 Ağustos 2008, 16:05)
- URL-36. http://www.dogaltedavi.net/sifali_bitkiler/4022-cam_kiefer_pinussylvestris.html (03 Kasım 2008, 17:15)
- URL-37. <http://www.bitkisel-tedavi.com/sinirliot.htm> (06 Kasım 2008, 11:15)
- URL-38. <http://www.sifalibitkiler.us/archives/778> (08 Kasım 2008, 13:00)

- URL-39. <http://www.doctorherbalist.com/index.php?module=plant&productid=247> (08 Eylül 2008, 16:00)
- URL-40. <http://www.ebitki.com/?bitki=Rumeoc%20patienta> (03 Ekim 2008, 21:00)
- URL-41. http://www.dogalTEDAVI.net/sifali_bitkiler/4505-cuha_cicegi_schlüsselblume_primula_veris_1.html (17 Ekim 2008, 15:25)
- URL-42. [http://www.bibilgi.com/D%C3%9C%C4%9E%C3%9C%C3%87%C4%B0%C3%87E%C4%9E%C4%B0-\(Ranunculus\)](http://www.bibilgi.com/D%C3%9C%C4%9E%C3%9C%C3%87%C4%B0%C3%87E%C4%9E%C4%B0-(Ranunculus)) (17 Ekim 2008, 21:00)
- URL-43. [http://www.bitkisel-tedavi.com/bitki/bitki\(d\).htm](http://www.bitkisel-tedavi.com/bitki/bitki(d).htm) (27 Ekim 2008, 11:00)
- URL-44. http://www.canim.net/sifali_bitkiler/arslanpencesi.php (05 Aralık 2008, 17:45)
- URL-45. <http://www.turkcebilgi.com/al%C4%B1%C3%A7/ansiklopedi> (06 Aralık 2008, 13:45)
- URL-46. http://www.kansalp.com/?p=p_5 (07 Aralık 2008, 14:40)
- URL-47. http://www.dogalTEDAVI.net/sifali_bitkiler/4496-besparmak_otu_tormentil_potentilla_erecta_wahllenb.html (17 Aralık 2008, 15:40)
- URL-48. <http://www.bilgininadresi.net/Madde/13560/Ku%C5%9Fburnu> (16 Aralık 2008, 12:40)
- URL-49. <http://www.sanaldalnumara.com/forums/botanik/111335-uvez-sorbus.html> (10 Eylül 2008, 10:30)
- URL-50. <http://tr.wikipedia.org/wiki/S%C4%B1%C4%9F%C4%B1rkuyru%C4%9Fu> (10 Aralık 2008, 16:10)
- URL-51. <http://www.fotokritik.com/200952> (10 Aralık 2008, 16:40)
- URL-52. <http://www.bitkisel-tedavi.com/isirgan.htm> (18 Ekim 2008, 17:55)

EKLER

EK-1. *Acer* L.



Şekil 53. *Acer divergens* L.

EK-2. *Asrantia* L.



Şekil 54. *Asrantia maxima* L.

EK-3. *Biarum* L.



Şekil 55. *Biarum* L.

EK-4. *Aster* L.



Şekil 56. *Aster* L.

EK-5. *Ostrya* L.



Şekil 57. *Ostrya carpinifolia* L.

EK-6. *Arnebia* L.



Şekil 58. *Arnebia pulcha* L.

EK-7. *Nonea pulla* L.



Şekil 59. *Nonea pulla* L.var.*intermedia*

EK-8. *Aethionema* L.



Şekil 60. *Aethionema* L.

EK-9. *Chesneya* Lindl. ex Endl.



Şekil 61. *Chesneya* Lindl. ex Endl.

EK-10. *Iris* L.



Şekil 62. *Iris* L.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÇİMEN, Alper

Uyruğu : T.C.

Doğum tarihi ve yeri : 24/05/1976-Erzurum

Medeni hali : Evli

Telefon : 0 (422) 3154335

Faks :

e-mail : alper_er25@hotmail.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek lisans	AÇÜ/ Orman Mühendisliği Anabilim Dalı
Lisans	KÜ / Orman Mühendisliği Bölümü	1999
Lise	Erzurum Lisesi	1993

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2002-2007	Erzurum	Bilirkişilik, Serbest Mühendislik Müşavirlik
2007-2009	Erzurum Orman Bölge Mdr. Tortum Orman İşletme Şefi	

Yabancı Dil

İngilizce